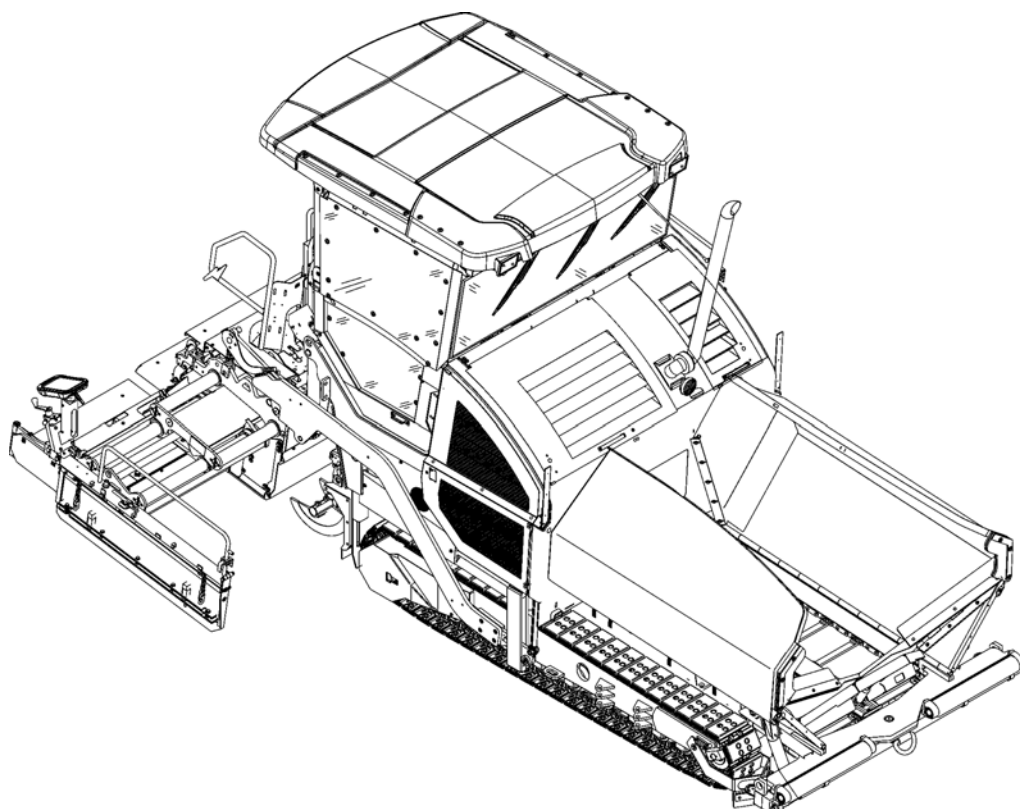


BETJENING & VEDLIGEHOLDELSE



Asfaltudlægger Dynapac SD2500C / SD2500CS Type 892 / 893

DK

09-0516 4812216239 (A5)

Gem håndbogen til fremtidig brug.

gyldig:

_____-_____
_____-_____

Indholdsfortegnelse

V	Forord	1
1	Sikkerhedsanvisninger generelt	2
1.1	Love, retningslinjer, ulykkesforebyggende foranstaltninger	2
1.2	Sikkerhedssymboler, signalord	3
	"Fare" !	3
	"Advarsel" !	3
	"Forsigtig" !	3
	"Bemærk" !	3
1.3	Yderligere, supplerende henvisninger	3
1.4	Advarselssymboler	4
1.5	Forbudsskilte	6
1.6	Beskyttelsesudstyr	7
1.7	Miljøbeskyttelse	8
1.8	Brandbeskyttelse	8
1.9	Yderligere anvisninger	9
2	CE-mærkning og overensstemmelseserklæring	10
3	Garantivilkår	10
4	Uundgåelige risici	11
5	Forkerte anvendelsesmetoder, som fornuftsmæssigt kan forudses	12
A	Bestemmelsesmæssig anvendelse	1
B	Køretøjsbeskrivelse	1
1	Anvendelsesbeskrivelse	1
2	Komponent- og funktionsbeskrivelse	2
2.1	Køretøj	3
	Opbygning	3
3	Farezoner	8
4	Sikkerhedsanordninger	9
5	Tekniske data, standardudførelse	11
5.1	Mål (alle mål i mm)	11
5.2	Tilladte stignings- og hældningsvinkler	12
5.3	Tilladt opkørselsvinkel	12
5.4	Vægtangivelser SD2500C (alle angivelser i t)	13
5.5	Vægtangivelser SD2500CS (alle angivelser i t)	13
5.6	Effektdata SD2500C	14
5.7	Effektdata SD2500CS	15
5.8	Køredrev/chassis	16
5.9	SD2500C-motor EU IIIa / Tier 3 (o)	16
5.10	SD2500CS-motor EU IIIa / Tier 3 (o)	16
5.11	SD2500C-motor EU IIIB / Tier 4i (o)	17
5.12	SD2500CS-motor EU IIIB / Tier 4i (o)	17
5.13	SD2500C-motor motor EU IV / Tier 4final (o)	18
5.14	SD2500CS-motor motor EU IV / Tier 4final (o)	18
5.15	Det hydrauliske system	19

5.16	Beholder til udlægningsmateriale (trug)	19
5.17	Transport af udlægningsmateriale	19
5.18	Fordeling af udlægningsmateriale	19
5.19	Strygejernets løfteanordning	20
5.20	Elektrisk system	20
5.21	Tilladte temperaturområder	20
6	Mærkningssteder	21
6.1	Advarselsskilte	24
6.2	Infoskilte	27
6.3	CE-mærkning	29
6.4	Påbudsskilte, forbudsskilte, advarselsskilte	30
6.5	Faresymboler	31
6.6	Yderligere advarsels- og betjeningsanvisninger	32
6.7	Mærkeplade asfaltudlægger (41)	34
6.8	Forklaring til det 17-cifrede PIN-serienummer	35
6.9	Motor-typeskilt	36
7	EN-standarder	37
7.1	Lydtryksniveau SD2500C	37
7.2	Driftsbetingelser under målingerne	37
7.3	Placering af målepunkt	37
7.4	Lydtryksniveau SD2500CS	38
7.5	Driftsbetingelser under målingerne	38
7.6	Placering af målepunkt	38
7.7	Krops-svingninger	39
7.8	Hånd-arm-svingninger	39
7.9	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	39
C11	Transport	1
1	Sikkerhedsbestemmelser vedrørende transport	1
2	Transport på blokvogn	2
2.1	Forberedelser	2
3	Ladningssikring	4
3.1	Forberedelse af blokvognen	4
3.2	Kør den op på blokvognen	5
3.3	Fastsurringsmiddel	6
3.4	(Af)læsning	7
3.5	Maskinforberedelse	8
4	Ladningssikring	9
4.1	Sikring i siden	9
4.2	Sikring i forreste område	9
4.3	Sikring i bageste område - strygejern med sideskjold	10
4.4	Sikring i bageste område - strygejern uden sideskjold	11
	Trin 1 - montering af fastsurringssele	11
	Trin 2 - montering af fastsurringskæder	11
5	Transportsikring betjeningsplatform:	12
5.1	Efter transporten	13
	Vejrbeskyttelsestag (o)	14
6	Transportkørsel	16
6.1	Forberedelser	16

6.2	Kørselsdrift	18
7	Losning med kran	19
8	Bugsring	22
9	Sørg for at parkere sikkert	25
9.1	Løft af maskine med hydrauliske donkrafte, løftepunkter	26
D11	Betjening	1
1	Sikkerhedsbestemmelser	1
2	Betjeningsselementer	3
2.1	Betjeningspanel	3
3	Fjernbetjening	60
D22	Display-betjening	1
1	Betjening af indgivelses- og displayterminalen	2
	Displayets tastbelægning	2
1.1	Menubetjening - fremgangsmåde for parameterjustering	4
	Valg og ændring af en justeringsparameter i en menu	6
	Valg og ændring af et valg i en menu	7
2	Menustruktur	8
	Vis menu "Home"	8
	Visninger:	8
	Menu "Home" - undermenuer	10
	Menu "Home"-funktioner / "Quick Settings"	12
	Menu "Dieselomdrejningstal" / måleværdivisning drivmotor	14
	Måleværdivisning "Materiale-admin"	15
	Indstillings- og visningsmenu "Strygejernsopvarmning" (o)	16
	Menu "Udlægningsstrækning / styreautomatik"	17
	Måleværdivisning "Forhjulstræk (o)"	18
	Menu "Regeneration partikelfilter (o)"	19
	Menu "Udlægningsparametre"	21
	Indstilling af udlægningsparametre	23
	Oversigt over lagtykkelse-parametre	24
	Menu "Kamera-visning" (o)	25
	Menu - "Fejlhukommelse"	26
	Detaljeret visning "Fejlmeldinger med køredrevs-stop"	27
	Detaljeret visning "Maskin-advarselsmeldinger"	28
	Detaljeret visning motor-fejlmeldinger	29
	Menu - "Basis"	30
	Menu - "Service"	31
	Menu - "Info & Settings"	32
	Visning af følgende informationer:	32
	Indjusteringsmenu "Strygejern"	33
	Indjusteringsmenu "Udlægning / køredrev"	35
	Indjusteringsmenu "Truck Assist / Set assist"	37
	Indjusteringsmenu "Dag/nat-belysning"	38
	Indjusteringsmenu "Display"	39
	Indjusteringsmenu "Kamera / visning"	40
	Visning "Licenstekst"	41

3	Terminal-fejlmeldinger	42
	Symbolik status-, advarsels- og fejlmeldinger	42
3.1	Fejlkode drivmotor	48
3.2	Fejlkode	52
4	Menustruktur for indstillings- og visningsmenuer	92
D30	Drift	1
1	Betjeningselementer på udlæggeren	1
1.1	Betjeningselementer førerstation	1
	Vejrbeskyttelsestag (o)	2
	Stige	4
	Opbevaringsrum	4
	Betjeningsplatform, forskydelig (o)	5
	Låsning af betjeningsplatform (o)	6
	Betjeningspanel	7
	Vejrbeskyttelseshus (o)	8
	Vinduesvisker	9
	Nødbetjening betjeningsplatform, forskydelig	10
	Sædekonsol	11
	Førersæde, type I	12
	Førersæde, type II	13
	Sikringsboks	14
	Batterier	15
	Batteri-hovedafbryder	15
	Trug-transportsikringer	16
	Vangelås, mekanisk (o)	16
	Vangelås, hydraulisk (o)	17
	Indikator udlægningstykkelse	18
	Belysning snegl (o)	19
	Belysning motorrum (o)	19
	LED-arbejdsprojektør (o)	20
	500W-projektør (o)	21
	Kamera (o)	21
	Skralde sneglhøjdejustering (o)	22
	Sneglhøjde-indikatorer	22
	Målepind / målepindsforlænger	23
	Slipmiddel-håndsprøjte (o)	25
	Slipmiddel-sprøjteanlæg (o)	26
	Tremmerist endestopkontakt - PLC-udførelse	27
	Tremmerist endestopkontakt - traditionel udførelse	28
	Ultralydsendestopkontakter for snegl (venstre og højre) - PLC-udførelse	29
	Ultralydsendestopkontakter for snegl (venstre og højre) - traditionel udførelse	30
	Stik 24V / 12V (o)	31
	Trykreguleringsventil for strygejernsbe-/aflastning	32

	Trykreguleringsventil til udlægningsstop med aflastning	32
	Manometer for strygejernsbe-/aflastning	32
	Centralsmøresystem (o)	33
	Vejbaneskraber (o)	34
	Excenterjustering strygejern	35
	Skubberulletravers, indstilbar	36
	Skubberulletravers, hydraulisk	
	udkørbar (o)	37
	Skubberulledæmpning, hydraulisk (o)	37
	Brandslukker (o)	38
	Forbindskasse (o)	38
	Advarselsblinklys (o)	39
	Tankningspumpe (o)	40
	Lysballon (o)	41
	Montering og drift	42
	Vedligeholdelse	43
	Skift af pæren	43
	Truck Assist (o)	44
D41	Drift	1
1	Forberedelse af drift	1
	Nødvendige apparater og hjælpemidler	1
	Før arbejdet påbegyndes	
	(om morgenen eller i starten af en udlægningsstrækning)	3
	Tjekliste til maskinføreren	3
1.1	Start af udlægger	6
	Før start af udlægger	6
	"Normal" start	6
	Chokstart (starthjælp)	8
	Efter start	11
	Iagttag kontrollamperne	13
	Kølevandstemperatur-kontrol motor (A)	13
	Batteriladekontrol (B)	13
	Olietrykskontrol dieselmotor (C)	13
	Olietrykskontrol køredrev (D)	15
1.2	Forberedelse af transportkørsel	17
	Start og stop udlæggeren	19
1.3	Forberedelser til udlægning	20
	Slipmidler	20
	Strygejernsvarmesystem	20
	Retningsmarkering	21
	Optagning/transport af udlægningmateriale	23
1.4	Igangsætning til udlægning	25
1.5	Kontrol under udlægningsarbejdet	26
	Udlæggerfunktion	26
	Udlægningsskvalitet	26
1.6	Udlægning med "strygejernsstyring ved udlægningsstop"	
	og "strygejernsbe-/aflastning"	27
	Generelt	27

	Strygejernsbelastning/-aflastning	29
	Strygejernsstyring ved udlægger-stop / i udlægningsdrift (strygejernsstop / udlægningsstop / svømme-udlægning)	29
	Indstilling af tryk	33
	Indstil tryk for strygejernsstyring ved udlægningsstop + aflastning:	33
1.7	Afbrydelse af drift, afslutning af drift	35
	Ved udlægningspauser (fx forsinkelse pga. lastbiler med udlægningsmateriale)	35
	Ved længerevarende afbrydelser (fx middagspauser)	35
	Efter endt arbejde	37
2	Fejl	38
2.1	Problemer under udlægningen	38
2.2	Fejl ved udlæggeren eller strygejernet	40
E10	Indjustering og omstilling	1
1	Særlige sikkerhedsanvisninger	1
2	Fordelersnegl	2
2.1	Højdeindstilling	2
	Kornstørrelse op til 16 mm	2
	Kornstørrelse > 16mm	2
2.2	Ved mekanisk justering med skralde (o) 3	
2.3	Ved hydraulisk justering (o)	3
2.4	Højdejustering ved store arbejdsbredder / med afstivning	4
3	Snegludvidelse	6
3.1	Montering af udvidelsesdele	7
	Montering af materialeskakt og sneglforlængelse	7
	Montering af sneglens udvendige leje	8
	Montering af sneglens endelege	9
3.2	Påbygningsdiagram for snegl	10
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 3,14m	12
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 3,78m	12
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 4,42m	12
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 5,06m	13
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 5,70m	13
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 6,34m	14
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 6,98m	15
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 7,62m	16
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 8,26m	17
	Snegl-oprustning, arbejdsbredde 8,90m	18
3.3	Montering af snegl-afstivning	19
3.4	Indjustering af sneglen	21
3.5	Materialeskakt, påhængslet	22
3.6	Trug-afstrygere	23
3.7	Vangeføring	24
4	Forskydning af strygejern	25
5	Nivellering	26
5.1	Tværfaldsregulator	26
5.2	Montering af skanningsarm	27

5.3	Montering af højdegiver	27
5.4	Indjustering af skanningsarmen	28
5.5	Big-Ski 9m, Big-Ski 13m	29
	Montering af Big-Ski-holderen på vangen	31
	Montering af svingarme	32
	Montering af mellemelement	33
	Forlængelse af Big-Ski	34
	Montering af sensorholder	35
	Montering og indjustering af sensorer	36
	Montering af fordelerboks	37
	Ledningsdiagram	38
5.6	Slæbeski 6m, 9m	39
6	Styreautomat	41
6.1	Montering af styreautomat på udlæggeren	42
	Montering og indjustering af sensor	43
	Tilslutning af sensor	43
	Driftsvejledning styreautomat	44
7	Nødstop ved fødeanordningsdrift	45
8	Endestopkontakt	46
8.1	Ultralydsendestopkontakter (venstre og højre) - monter PLC-udførelse	46
8.2	Ultralydsendestopkontakter (venstre og højre) - monter traditionel udførelse	47
9	Specialtilbehør	48
9.1	Udlægningsmateriale-kar	48
	Anvendelsesbeskrivelse	48
	Komponent- og funktionsbeskrivelse	49
	Tekniske data	50
	Mål, kar MH2500 - (udførelse kort)	50
	Mål, kar MH2550 - (udførelse lang)	51
	Vægt	52
	Kapacitet	52
10	Mærkningssteder	53
10.1	Infoskilte	54
10.2	Advarselsskilte	54
10.3	Yderligere advarsels- og betjeningsanvisninger	54
10.4	Påbudsskilte, forbudsskilte, advarselsskilte	55
	Ladningssikring - Kar	56
	Forberedelse af blokvognen	56
	Fastsurringsmiddel	57
	Fastsurring	58
	Læsning med kran - MH2500	60
	Læsning med kran - MH2550	61
	Kar fastsures til udlægger	63
	Drift	65
	Drift med fødeanordning med svingbånd	66
	Forberedelser til udlægning	66
	Slipmidler	66
	Rengøring af karret	67

11	Strygejern	68
12	Elektriske forbindelser	68
12.1	Maskindrift uden fjernbetjening / sideskjold	69
F10	Vedligeholdelse	1
1	Sikkerhedsanvisninger for vedligeholdelse	1
F25	Vedligeholdelsesoversigt	1
1	Vedligeholdelsesoversigt	1
F31	Vedligeholdelse - tremmerist	1
1	Vedligeholdelse - tremmerist	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	4
	Kædespænding tremmerist (1)	4
	Tremmeristdrev - drivkæder (2)	6
	Tremmeristplader /	
	Tremmeristplader (3)	7
F40	Vedligeholdelse – komponent snegl	1
1	Vedligeholdelse - komponent snegl	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	5
	Snegl-yderleje (1)	5
	Planetgear snegl (2)	6
	Drivkæder for fødesnegler (3)	7
	Sneglkasse (4)	8
	Tætninger og pakringer (5)	9
	Gearkasseskruer	
	Tilspændingskontrol (6)	10
	Fastgørelsesskruer -	
	Udvendt sneglleje Tilspændingskontrol (7)	11
	Sneglvinger (8)	12
F50	Vedligeholdelse - komponent motor	
	Tier 3 (o)	1
1	Vedligeholdelse - komponent motor	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	6
	Motor-brændstoftank (1)	6
	Motor-smøreoliesystem (2)	7
	Motor-brændstofsysteem (3)	10
	Motor-luftfilter (4)	12
	Motor-kølesystem (5)	14
	Motor-drivsystem (6)	16

F52	Vedligeholdelse - komponent motor	
	Tier 4i (o)	1
1	Vedligeholdelse - komponent motor	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	6
	Motor-brændstoftank (1)	6
	Motor-smøreoliesystem (2)	7
	Motor-brændstofsysteem (3)	10
	Motor-luftfilter (4)	12
	Motor-kølesystem (5)	14
	Motor-drivsystem (6)	16
	Krumtapaksel-udluftningsfilter (7)	17
	Udstødningsgassystem - partikelfilter (8)	18
F54	Vedligeholdelse - komponent	
	motor Tier 4F (o)	1
1	Vedligeholdelse - komponent motor	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	7
	Motor-brændstoftank (1)	7
	Motor-smøreoliesystem (2)	9
	Motor-brændstofsysteem (3)	12
	Filterskift ved udsugning (o)	14
	Motor-luftfilter (4)	15
	Motor-kølesystem (5)	17
	AdBlue® / DEF-tank (6)	19
	AdBlue® / DEF-tank-sugefilter	22
	AdBlue® / DEF-tank - tankdæksel	27
	AdBlue® / DEF-doseringsenhed	29
	Motor-drivsystem (7)	30
	Krumtapaksel-udluftningsfilter (8)	31
	Udstødningsgassystem - dieseloxiderationskatalysator (9)	32

F60	Vedligeholdelse - hydraulik	1
1	Vedligeholdelse - hydraulik	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	5
	Hydraulikolietank (1)	5
	Indsugnings-/retur hydraulikfilter (2)	7
	Filterudluftning	8
	Udluftningsfilter	8
	Højtryksfilter (3)	9
	Pumpe-fordelergearkasse (4)	10
	Udlufter	11
	Hydraulikslanger (5)	12
	Mærkning af hydraulikslange-ledninger / opbevarings- og brugstid	14
	Bypassfilter (6)	15
F73	Vedligeholdelse - bæltedrev	1
1	Vedligeholdelse - bæltedrev	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	6
	Bæltespænding (1)	6
	Bundplader (2)	9
	Vejhjul (3)	10
	Planetgear (4)	11
	Skrueforbindelser	13
F81	Vedligeholdelse - elektrisk udstyr	1
1	Vedligeholdelse - elektrisk udstyr	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	3
1.2	Vedligeholdelsessteder	4
	Batterier (1)	4
	Genopladning af batterier	5
	Generator (2)	6
	Isolationsfejl	7
	Generator-rengøring	8
	Elektriske sikringer / relæer (3)	9
	Sikringer i klemkassen (B)	10
	Relæ i klemkasse (C)	12
	Relæer i motorrummet (E)	14
F90	Vedligeholdelse - smøresteder	1
1	Vedligeholdelse - smøresteder	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	2
1.2	Vedligeholdelsessteder	3
	Centralt smøresystem (1)	3
	Lejesteder (2)	7

F100	Kontrol, standsning	1
1	Afprøvning, kontrol, rengøring, standsning	1
1.1	Vedligeholdelsesintervaller	2
2	Generel visuel kontrol	3
3	Det kontrolleres, at skruer og møtrikker sidder ordentligt fast	3
4	Kontrol udføres af en sagkyndig person	3
5	Rengøring	4
5.1	Rengøring af truget	5
5.2	Rengøring af tremmerist og snegl	5
5.3	Rengøring af optiske og akustiske sensorer	6
6	Konservering af udlæggeren	7
6.1	Stilstandsperiode på op til 6 måneder	7
6.2	Stilstandsperiode på et halvt til et helt år	7
6.3	Fornyset idrifttagelse (genstart)	7
7	Miljøbeskyttelse, bortskaffelse	8
7.1	Miljøbeskyttelse	8
7.2	Bortskaffelse	8
8	Skruer - tilspændingsmomenter	9
8.1	Metrisk normalgevind - styrkeklasse 8.8 / 10.9 / 12.9	9
8.2	Metrisk fingegevind - styrkeklasse 8.8 / 10.9 / 12.9	10
F114	Smøre- og driftsmidler	1
1	Smøre- og driftsmidler	1
1.1	Påfyldningsmængder	3
2	Brændstofs-specifikationer	4
2.1	Drivmotor TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (o)-brændstofs-specifikation	4
2.2	Drivmotor - smøreolie	4
2.3	Kølesystem	4
2.4	Hydrauliksystem	5
2.5	Pumpe-fordelergearkasse	5
2.6	Planetgear bæltedrev	5
2.7	Planetgearkasse snegldrev	5
2.8	Sneglkasse	6
2.9	Smørefedt	6
2.10	Drivmotor - AdBlue® / DEF	7
2.11	Hydraulikolie	8

V Forord

Original driftsvejledning

Til sikker drift af maskinen er det nødvendigt at have kendskab – et kendskab som man tilegner sig ved at læse denne betjeningsvejledning. De nødvendige informationer giver i kortfattet, overskuelig form. Kapitlerne er inddelt efter bogstaver. Hvert kapitel begynder med side 1; sidemærkningen er opdelt i kapitel-bogstav og sidenummer.

Eksempel: Side B 2 er side 2 i kapitel B.

I denne betjeningsvejledning beskrives forskellige optioner. Ved betjeningen og udførelse af servicearbejde skal man være opmærksom på, at man anvender den til de forskellige tilbehør passende beskrivelse.

Producenten forbeholder sig, mht. interessen for den tekniske videreudvikling, retten til at foretage ændringer og bibeholde de væsentlige kendetegn af den beskrevne maskintypes beskrivelse, uden samtidig at skulle ændre denne betjeningsvejlednings indhold.

Dynapac GmbH
Wardenburg

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

1 Sikkerhedsanvisninger generelt

1.1 Love, retningslinjer, ulykkesforebyggende foranstaltninger

-  Som hovedregel skal alle lokalt gældende love, retningslinjer og ulykkesforebyggende foranstaltninger overholdes – også selv om disse ikke er udtrykkeligt nævnt her. Brugeren er selv ansvarlig for overholdelse af heraf følgende forskrifter og sikkerhedsforanstaltninger!
-  Nedenstående advarsler, forbuds- og påbudsskilte henviser til faremomenter for personer, maskine og omgivelser i form af uundgåelige risici under drift af maskinen.
-  Manglende iagttagelse og overholdelse af disse advarsler, forbud og påbud kan medføre livstruende personskader!
-  Dynapacs "Retningslinjer for bestemmelsesmæssig og reglementeret anvendelse af asfaltudlæggere" følger med ved leveringen af denne maskine.

1.2 Sikkerhedssymboler, signalord

Signalordene "Fare", "Advarsel", "Forsigtig", "Bemærk" står i sikkerhedsanvisningerne i det farvelagte titelfelt. De følger et bestemt hierarki og angiver i forbindelse med advarselssymbolet farens alvorlighedsgrad eller anvisningens type.

"Fare" !



Fare for personskader.

Henvisning til en umiddelbart truende fare, som vil medføre død eller alvorlige personskader, hvis der ikke træffes de fornødne forholdsregler.

"Advarsel" !



Henvisning til en potentiel fare, som kan medføre død eller alvorlige personskader, hvis der ikke træffes de fornødne forholdsregler.

"Forsigtig" !



Henvisning til en mulig fare, der kan resultere i moderate eller mindre alvorlige personskader, hvis der ikke træffes de fornødne foranstaltninger.

"Bemærk" !



Henvisning til en ulempe; dvs. at der kan indtræde uønskede tilstande eller konsekvenser, hvis man ikke træffer de pågældende forholdsregler.

1.3 Yderligere, supplerende henvisninger

Yderligere henvisninger og vigtige forklaringer er kendetegnet med følgende piktogrammer:



Står foran sikkerhedshenvisninger, som skal iagttages for at undgå risici for mennesker.



Står foran henvisninger, som skal iagttages for at undgå materialeskader.



Står foran henvisninger og forklaringer.

1.4 Advarselssymboler

Advarsel om et farligt sted eller en risiko!
 Manglende iagttagelse af advarsler kan medføre livstruende personskader!



Advarsel om indtrækningsfare!



I dette arbejdsområde / ved disse elementer er der indtrækningsfare pga. roterende eller kørende elementer!
 Arbejder på/ved disse maskindele må kun ske, mens de er slukket!



Advarsel om farlig elektrisk spænding!



Vedligeholdelses- og reparationsarbejder på strygejernets el-system må kun udføres af udlærte elektrikere.



Advarsel om ophængt last!



Man må aldrig opholde sig under ophængt last!



Advarsel om fastklemningsfare!



Der er fare for fastklemning ved betjening af bestemte komponenter eller udførelse af funktioner eller maskinbevægelser.
 Man skal altid sikre sig, at ingen personer opholder sig i farezonerne!



Advarsel om håndskader!



Advarsel om varm overflade eller varme væsker!



Advarsel om nedstyrtningssfare!



Advarsel om farer ved batterier!



Advarsel om sundhedsskadelige eller irriterende stoffer!



Advarsel om brandfarlige stoffer!



Advarsel om gasflasker!



1.5 Forbudsskilte

Åbning / betrædning / indgreb / udførelse / indjustering er forbudt under drift eller mens drivmotoren kører!



Motor/drev må ikke startes!
Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, mens dieselmotoren er stoppet!



Spuling med vand forbudt!



Slukning med vand forbudt!



Egenhændig vedligeholdelse forbudt!
Vedligeholdelse må kun udføres af kvalificerede fagfolk!



Kontakt Dynapac-kundeservice

Brand!, åben ild og rygning forbudt!



Må ikke startes!



1.6 Beskyttelsesudstyr



Lokalt gældende forskrifter kan gøre det påkrævet af bruge forskellige beskyttelsesmidler!

Sådanne forskrifter skal overholdes!

Beskyt øjnene med beskyttelsesbriller!



Beskyt hovedet med passende hovedbeskyttelse!



Beskyt ørerne med passende høreværn!



Beskyt hænderne med egnede sikkerhedshandsker!



Beskyt fødderne med sikkerhedssko!



Bær altid tætsiddende arbejdstøj!

Bær trafiksikkerhedsvest for at blive set i tide!



Bær åndedrætsværn mod kontamineret indåndingsluft!



1.7 Miljøbeskyttelse



Som hovedregel skal alle lokalt gældende love, retningslinjer og forskrifter til korrekt vurdering og bortskaffelse af affald overholdes – også selv om disse ikke er udtrykkeligt nævnt her.

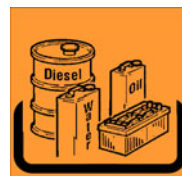
I forbindelse med rengørings-, vedligeholdelses- og reparationsarbejde må vandskadelige stoffer som:

- smøremidler (olie, smørefedt)
- hydraulikolie
- dieselbrændstof
- kølemiddel
- rengøringsvæsker

ikke kunne trænge ned i gulv eller kloaker!

Stoffer skal opsamles, opbevares og transporteres i passende beholdere og bortskaffes ifølge gældende (miljø)regler!

Miljøskadeligt stof!



1.8 Brandbeskyttelse



Lokalt gældende forskrifter kan gøre det påkrævet at bruge passende slukningsmidler! Sådanne forskrifter skal overholdes!

Brandslukker!
(option)



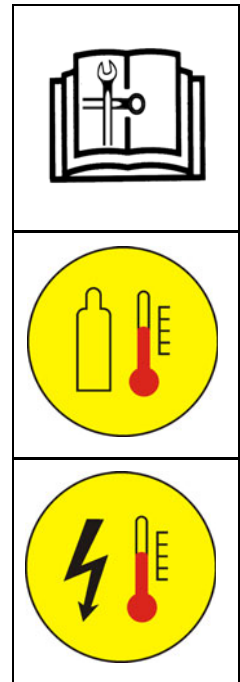
1.9 Yderligere anvisninger

 Producentdokumentation, yderligere dokumentationsmateriale skal overholdes!

 fx motorproducentens vedligeholdelsesvejledning

 Beskrivelse / illustration i tilfælde af gasopvarmning!

 Beskrivelse / illustration i tilfælde af elopvarmning!



● Kendetegner seriemæssigt udstyr.

○ Kendetegner ekstraudstyr.

2 CE-mærkning og overensstemmelseserklæring

(Gælder for maskiner solgt i EU/EØF-stater)

Denne maskine er CE-mærket. Denne mærkning bekræfter, at maskinen opfylder de grundlæggende sundheds- og sikkerhedskrav i henhold til maskindirektivet 2006/42/EF samt alle andre gældende forskrifter. I maskinens leveringsomfang findes en overensstemmelseserklæring, hvor de gældende forskrifter og tillæg samt harmoniserede standarder og andre gældende bestemmelser er specificeret.

3 Garantivilkår



Garantivilkårene er en del af i maskinens leveringomfang. Her er de gældende vilkår specificeret fuldstændigt.

Garantikrav bortfalder, hvis

- der opstår skader ved fejlfunktion pga. forkert brug og forkert betjening;
- der foretages reparationer eller manipulationer af personer, som hverken er autoriseret eller uddannet hertil;
- der anvendes tilbehør eller reservedele, som er årsag til skader, og som ikke er godkendt af Dynapac.

4 Uundgåelige risici

Her er der tale om risici, som ikke kan elimineres, selv om der er truffet alle mulige forholdsregler og sikkerhedsforanstaltninger med henblik på at minimere faremomenterne (risiciene) eller reducere deres sandsynlighed og betydning til nærmest nul.

Uundgåelige risici i form af

- **fare for personskader, herunder dødsfald, for personer ved maskinen**
- **miljøskader pga. maskinen**
- **materielle skader samt ydelses- og funktionalitetsbegrænsninger på maskinen**
- **materielle skader i maskinens arbejdsområde**

opstået som følge af:

- fejlagtig eller forkert anvendelse af maskinen
- defekt eller manglende sikkerhedsudstyr
- ikke-uddannede, uskoledede personers brug af maskinen
- defekte eller beskadigede komponenter
- forkert transport af maskinen
- forkert vedligeholdelse eller reparation
- spild af driftsstoffer
- støjemissioner og vibration
- ikke-tilladte driftsstoffer

Aktuelle uundgåelige risici kan afværges ved at iagttage og efterleve følgende forskrifter:

- advarselsanvisninger på maskinen
- advarselsanvisninger og instrukser i sikkerhedshåndbogen for asfaltudlæggere samt i driftsvejledningen for asfaltudlæggeren
- maskinoperatørens egne driftsanvisninger

5 Forkerte anvendelsesmetoder, som fornuftsmæssigt kan forudses

Enhver fornuftsmæssigt forudsigelig forkert anvendelse af maskine henregnes som misbrug. Ved forkert brug bortfalder producentens garanti; ansvaret oppebæres alene af brugeren.

Eksempler på fornuftsmæssigt forudsigelig forkert anvendelse af maskinen:

- Ophold i maskinens farezone
- Transport af personer
- At forlade betjeningsplatformen under maskindrift
- Fjernelse af beskyttelses- eller sikkerhedsudstyr
- Ibrugtagning og anvendelse af maskinen uden for betjeningsstationen.
- Brug af maskinen med opklappet strygejerns-gangbro
- Manglende iagttagelse af vedligeholdelsesforskrifter
- Mangelfuldt eller forkert udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde
- Sprøjtning af maskinen med højtryksrensere

A Bestemmelsesmæssig anvendelse



Dynapacs "Retningslinjer for bestemmelsesmæssig og reglementeret anvendelse af asfaltudlæggere" følger med ved leveringen af denne maskine. Den er bestanddel af denne driftsanvisning og skal overholdes. Nationale bestemmelser gælder uindskrænket.

Den i denne driftsanvisning beskrevne vejbygningsmaskine er en asfaltudlægger, der egner sig til lagdelt udlægning af udlægningsmaterialer, valse- eller magerbeton, bal-laststen og ubundne mineralblandinger til belægningsunderlag.

Den skal anvendes, betjenes og vedligeholdes som beskrevet i denne driftsvejledning. Anden anvendelse er ikke bestemmelsesmæssig og kan medføre person- og tingskader eller beskadigelser af asfaltudlæggeren.

Enhver anvendelse ud over det ovennævnte anvendelsesformål betragtes som overtrædelse af bestemmelserne og er forbudt! Især ved anvendelse i faldende terræn eller specialopgaver (deponibygning, dæmning) skal producentens tilladelse indhentes.

Entreprenørens forpligtelser: Entreprenør i henhold til denne driftsanvisning er enhver fysisk eller juridisk person, der selv anvender asfaltudlæggeren eller på hvis vegne den anvendes. I særlige tilfælde (f.eks. leasing, udlejning) er entreprenøren den person, som i henhold til bestående kontraktmæssige aftaler mellem ejer og bruger af asfaltudlæggeren skal varetage driftsforpligtelserne.

Entreprenøren skal sikre, at asfaltudlæggeren udelukkende anvendes i overensstemmelse med driftsanvisningen og at risici af enhver art, der kunne være til fare for brugerens eller tredjes liv og sundhed undgås. Derudover skal ulykkesforebyggende foranstaltninger, andre sikkerhedsmæssige regler, som drifts-, service- og vedligeholdelsesretningslinjerne overholdes. Entreprenøren skal sikre sig, at alle brugere har læst og forstået denne driftsvejledning.

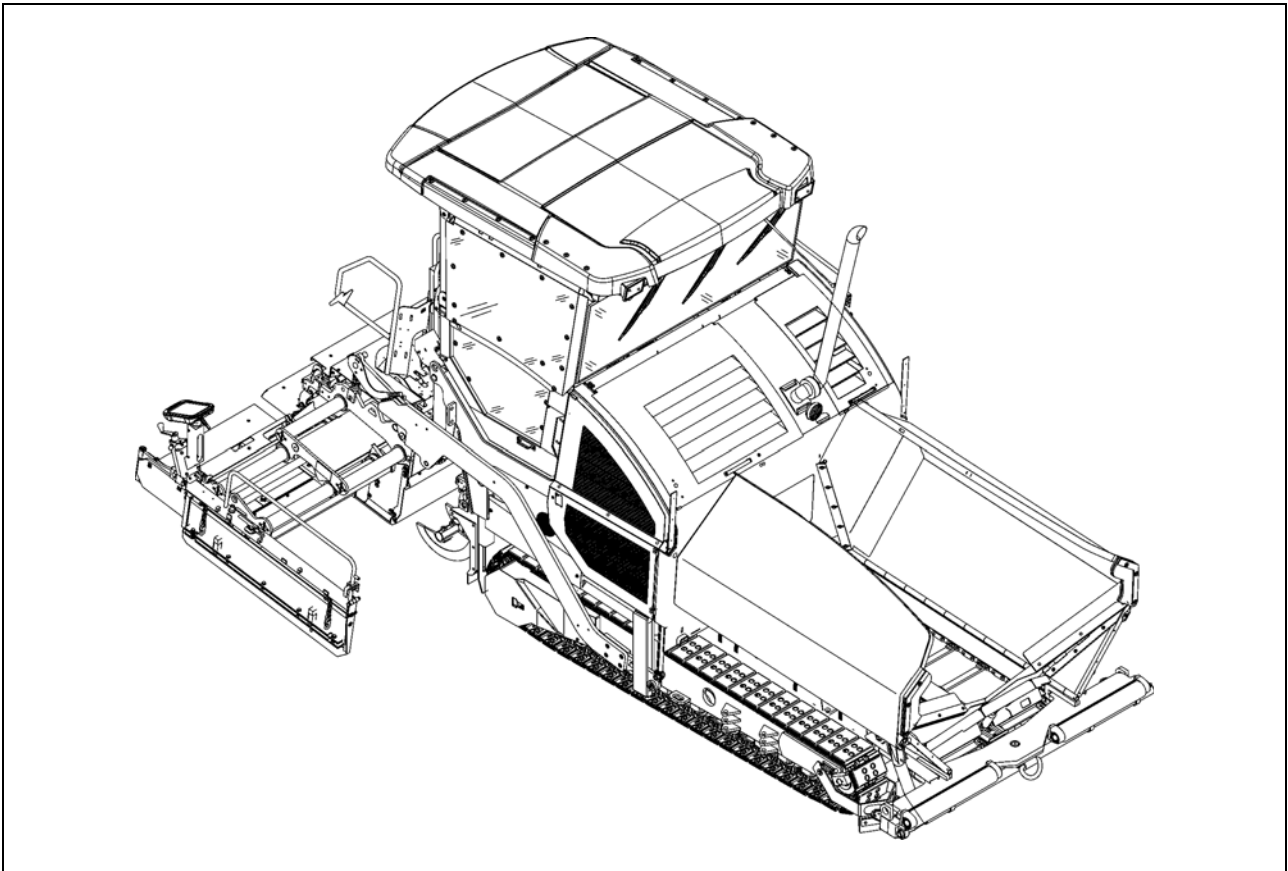
Indbygning af specialudstyr: Asfaltudlæggeren kan kun anvendes med et strygejern, der er tilladt af producenten. Påbygning eller montering af andre redskaber, med hvilke der gribes ind i asfaltudlæggerens funktioner eller med hvilke disse suppleres, er kun tilladt efter forudgående skriftlig tilladelse fra producenten. I givet fald skal der indhentes tilladelse fra de stedlige myndigheder.

Myndighedens accept erstatter dog ikke producentens tilladelse.

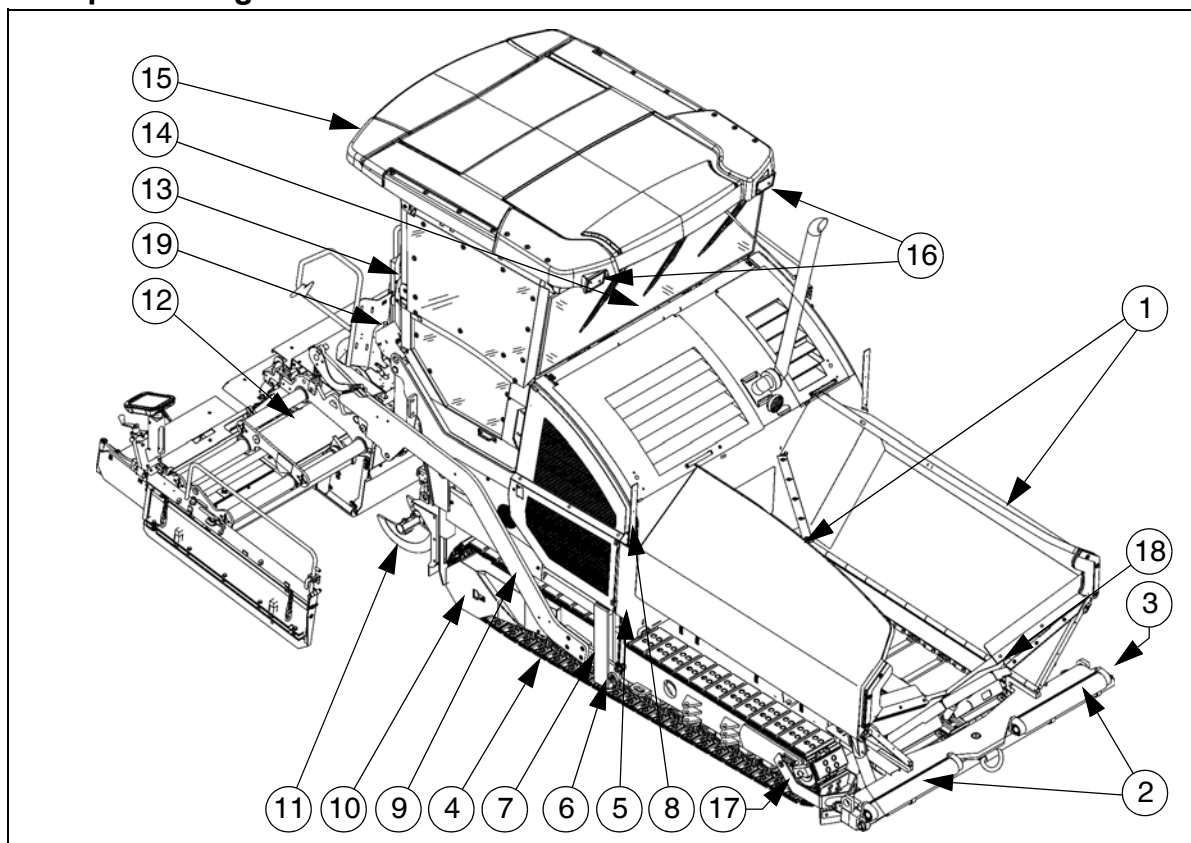
B Køretøjsbeskrivelse

1 Anvendelsesbeskrivelse

Dynapac-asfaltudlæggeren SD2500C / SD2500CS er en udlægger med bælterulle, som anvendes i forbindelse med udlægningen af bituminøst udlægningsmateriale, valse- eller magerbeton, ballaststen og ubundne mineralblandinger til belægningsunderlag.



2 Komponent- og funktionsbeskrivelse



Pos.		Betegnelse
1	●	Beholder til udlægningsmateriale (trug)
2	●	Skubberulletravers for tilkobling til lastbil
2	○	Skubberulletravers for tilkobling til lastbil, hydraulisk udkørbar
3	●	Rør til pejlestok (retningsviser) og slæbeski-fastgørelse
4	●	Bæltedrev (larvefod)
5	●	Nivelleringscylinder for udlægningstykkelse
6	●	Trækrulle
7	●	Vange-trækskinne
8	●	Indikator for udlægningstykkelse
9	●	Vange
10	●	Bæltedrevets køredrev
11	●	Snegl
12	●	Strygejern
13	●	Betjeningsplatform (hydraulisk flytbar)
14	●	Betjeningspanel (kan forskydes sideværts)
15	●	Halvtag
16	○	Arbejdsprojektør
17	●	Vejbaneskraber
18	○	Hydraulisk front-trugklap
19	○	Udsugning af asfaltdampe

● = serieudstyr

○ = ekstraudstyr

2.1 Køretøj

Opbygning

Asfaltudlæggeren har en ramme i stålsvejsekonstruktion, på hvilken de enkelte komponenter er monteret.

Bæltedrevne udligner ujævnheder i vejbanen og garanterer også en særlig nøjagtig udlægning på grund af ophængningen af udlægningsstrygejern.

Ved hjælp af det trinfrie hydrostatiske køredrev kan asfaltudlæggerens hastighed tilpasses til forskellige arbejdsbetingelser.

Betjeningen af asfaltudlæggeren forenkles væsentligt vha. udlægningsmaterialeautomatikken, de separate køredrev og de overskueligt anbragte betjenings- og kontrolelementer.

Der kan fås følgende specialudstyr (optioner):

- Nivelleringsautomatik/tværfaldsregulering
- Ekstra reduktionssko
- Større arbejdsbredder
- Automatisk centralsmøresystem til udlægger og/eller strygejern
- Halvtag
- Ekstra projektører, advarselsblink
- Emulsionssprøjtesystem
- Brændstoftankningssystem
- Kamerasystem
- Udsugning af asfaltdampe
- Ekstravægt (ramme)
- 12V-system
- Yderligere udstyr og specialudstyr på forespørgsel.

Motor: Asfaltudlæggeren drives af en vandkølet dieselmotor. Yderligere detaljer fremgår af de tekniske data og driftsvejledningen for motoren.

Som option fås der forskellige motorvarianter med forskellige demissionsklasser.

Stage IIIa / Tier 3 (○): Ved brug ikke ikke-regulerede lande sker der ingen særlig efterbehandling af udstødningsgassen ved denne motortype.

Stage IIIb / Tier 4i (○): Et partikelfilter (o) renser udstødningen for forekommende sodpartikler, reducerede luftformede skadelige stoffer kulilte og kulbrinte og sørger derved via sin katalysator-funktion for en mindre miljø- og sundhedsmæssig belastning. Partikelfilter-regenerationen kan gennemføres automatisk eller manuelt.

Stage IV / Tier 4final (○): Motoren opfylder de nyeste emissionsstandarder og bidrager til reduceret dieselforbrug og bedre arbejdsmiljø.

Anlægget til efterbehandling af udstødningsgas består bl.a. af en dieseloxideringskatalysator (DOC), en SCR-katalysator (Selective Catalytic Reducer) og et anlæg til AdBlue® / DEF-indsprøjtning.

Udstødningen af miljø- og sundhedsskadelige udstødningsgasser reduceres kraftigt.

Drev: De to bæltedrev (larvefødder) trækkes uafhængigt af hinanden. De arbejder direkte, uden pleje- og vedligeholdelseskrevende drivkæder.

Bæltespændingen kan justeres ved hjælp af et fedtopspændingsværktøj.

Foran hvert af de to drev findes en svingbar vejbaneskraber (○), der sørger for en jævn vejbane under materialeudlægningen. Evt. mindre forhindringer på vejbanen skubbes da ud til siden.

Hydraulik: Dieselmotoren trækker hydraulikpumpen til alle udlæggers hoveddrev via det påflangede transforgear og dets hjælpe-drev.

Køredrev: Den trinløst indstillelige drivpumpe forbindes via tilsvarende højtryks-hydraulikslanger med drivmotorerne.

Disse oliemotorer trækker bæltedrevene via planetgear, der ligger direkte i drevenes drivhjul.

Styring/betjeningsplatform: De uafhængige, hydrostatiske køredrev muliggør en vending på stedet.

Den elektroniske synkroniseringsregulering sørger for eksakt ligeudkørsel.

Betjeningsplatformen kan forskydes hydraulisk til venstre/højre ud over maskinens yderkant, så føreren i denne position får et bedre udsyn over udlægningsstrækningen. Til betjeningen ude over maskinens yderkant kan hele betjeningspulten svinges og kan desuden fastlåses i flere forskellige positioner langs betjeningsplatformen.

Skubberulletravers: Traversen til udlægningsmateriale-lastbilerne er fastgjort på en traversstiver, der er lejret således, at den kan drejes i midten. Udlæggeren presses ikke så meget ud af sporet, hvorved udlægning i kurver gøres nemmere.

Med henblik på tilpasning til forskellige lastbilstyper kan skubberulletraversen flyttes til to positioner.

Ved hjælp af den hydraulisk udkørbare skubberulletravers (○) kan de forskellige afstande til baghjulene på udlægningsmateriale-lastbilen indjusteres trinløst.

Den aktiverbare rulledeæmpning absorberer hydraulisk stødene mellem udlægningsmateriale-lastbilen og udlæggeren.

Beholder til udlægningsmateriale (trug): Truget er udstyret med et tremmerist-transportsystem til tømning og videretransport til fordelersneglen.

Kapaciteten andrager ca. 15,0 t.

For bedre tømning og mere jævn transport af udlægningsmaterialet kan trugets side-dele klappes hydraulisk sammen enkeltvis.

De hydrauliske front-trugklapper (○) sørger for, at intet restmateriale bliver siddende tilbage forrest i trugene.

Transport af udlægningsmateriale: Asfaltudlæggeren er udstyret med to indbyrdes uafhængigt drevne tremmerist-transportbånd, der transporterer udlægningsmaterialet fra truget og videre til fordelersneglene.

Transportmængden og -hastigheden reguleres under udlægningen fuldautomatisk vha. aftastning af påfyldningshøjden.

Drevet er vendbart (○).

Fordelersneglene: Fordelersneglenes drev og betjening sker uafhængigt af tremmerist-transportbåndene. Venstre og højre sneghalvdel kan aktiveres hver for sig. Drivmekanismen er fuldautomatisk.

Føderetningen kan til enhver tid ændres til indad- eller udadfødning. På denne måde sikres ligeledes en tilstrækkelig transport af udlægningsmateriale, hvis der kræves særdeles meget udlægningsmateriale i den ene side. Sneglens omdrejningshastighed reguleres trinløs vha. følere, der registrerer mængden af tilført udlægningsmateriale.

Højde- og breddejustering af snegl: Ved hjælp af sneglenes højde- og breddejustering sikres en optimal tilpasning til forskellige udlægningstykkelser og -bredder. Der fås forskellige diametre til fordelersneglen (○)

Ved justering med skralder justeres højden ved hjælp af bardunstrammerskruer på bagbeklædningens styrestøtter.

I en anden version med hydraulikcylindre (○) kan højden justeres fra betjeningspanelet.

For tilpasning til forskellige udlægningsbredder kan sneglsegmenter med forskellige længder nemt på- og afmonteres.

Nivelleringsystem/tværfaldsregulering: Ved hjælp af tværfaldsreguleringen (○) kan trækpunktet valgfrit styres i venstre eller højre side med en defineret difference til den modsatte side.

For at finde den aktuelle værdi er de to trækvangere forbundet med et tværfaldsstangsystem.

Tværfaldsreguleringen arbejder altid i kombination med strygejernets højdejustering på den tilsvarende modsatte side.

Ved hjælp af højdeindstillingen af vangens trækpunkt (trækrulle) styres udlægningsmaterialets udlægningstykkelser og strygejernets aftrækningshøjde.

Betjeningen sker elektrohydraulisk i begge sider og kan enten foretages manuelt ved hjælp af vippekontakt eller automatisk ved hjælp af elektronisk højdeangiver.

Vanger / strygejerns-løfteanordning: Strygejernets løfteanordning løfter strygejernet under transportkørsel. Strygejernets indfaldsvinkel kan ændres ved hjælp af ex-centerjustering på vangen.

Alt efter kravene til udlægningsforholdene kan vangen justeres tilbage eller frem. Justeringen bevirker, at materialerummet mellem snegl og strygejern bliver større.

Udlægningsstop-automatik og aflastning/belastning af strygejernet: Ved hjælp af udlægnings-stop-automatikken kan eventuelle strygejernsaftryk pga. standsning undgås. Ved standsning af udlæggeren (skift af lastbil) lukkes og blokeres de styreventiler, der er i svømmeposition, hvormed en nedsynkning af strygejernet under standsningen forhindres.

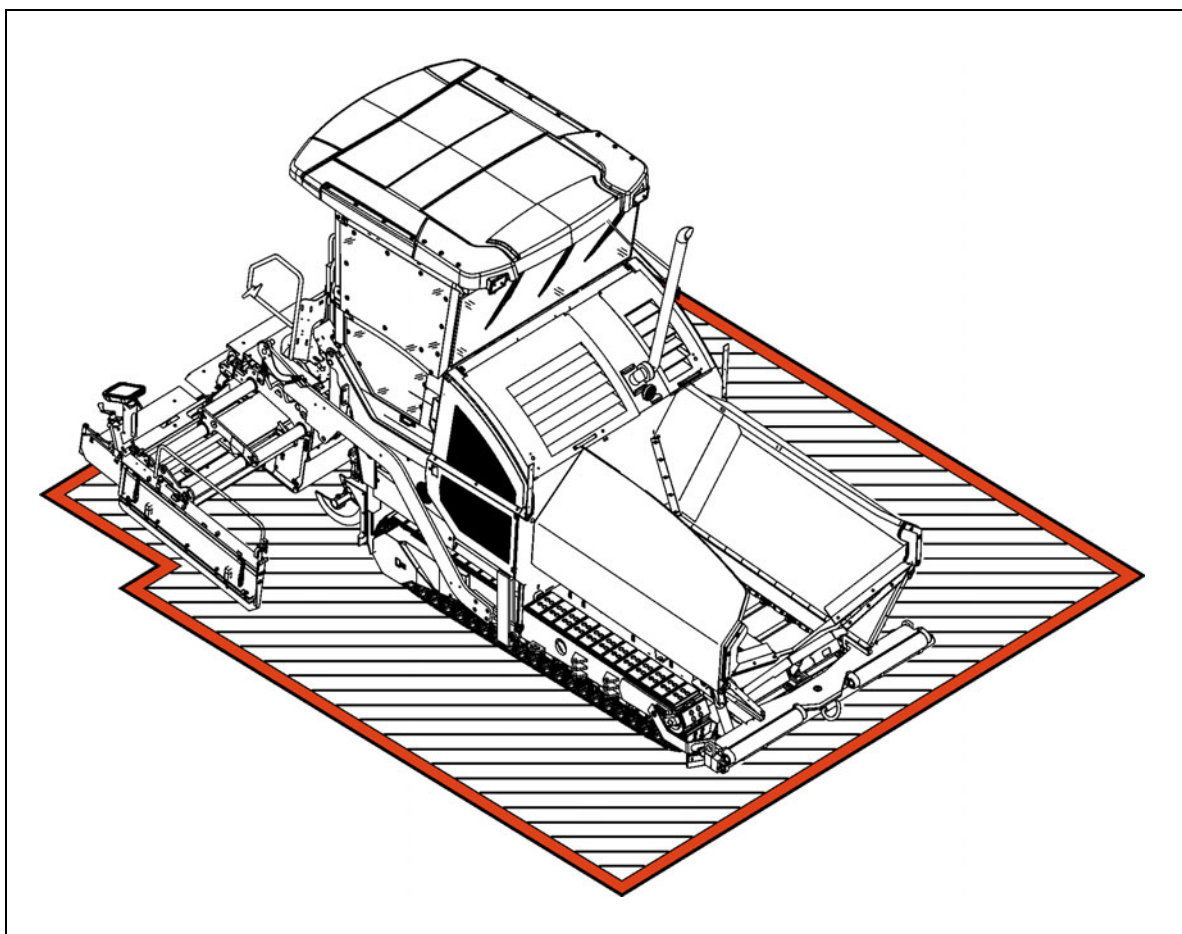
Ved aktivering af strygejernsaflastningen forøges belastningen på chassiset; derved opnås der en bedre traktion.

Ved aktivering af strygejernsbelastningen er det muligt at opnå en bedre komprimering i forskellige udlægningssituationer.

Udsugning af asfaltdampe (○): Via en udsugningsanordning monteret i materiale-tunnelen udsuges og bortledes asfaltdampene.

Centralsmøresystem (○): En central smørepumpe med en stor smøremiddelbeholder forsyner de forskellige smørekredsløb med fedt via diverse fordelere. Særligt ved-
ligeholdelseskrævende smøresteder (fx lejer) forsynes med smøremiddel i indstilbare intervaller.

3 Farezoner



ADVARSEL

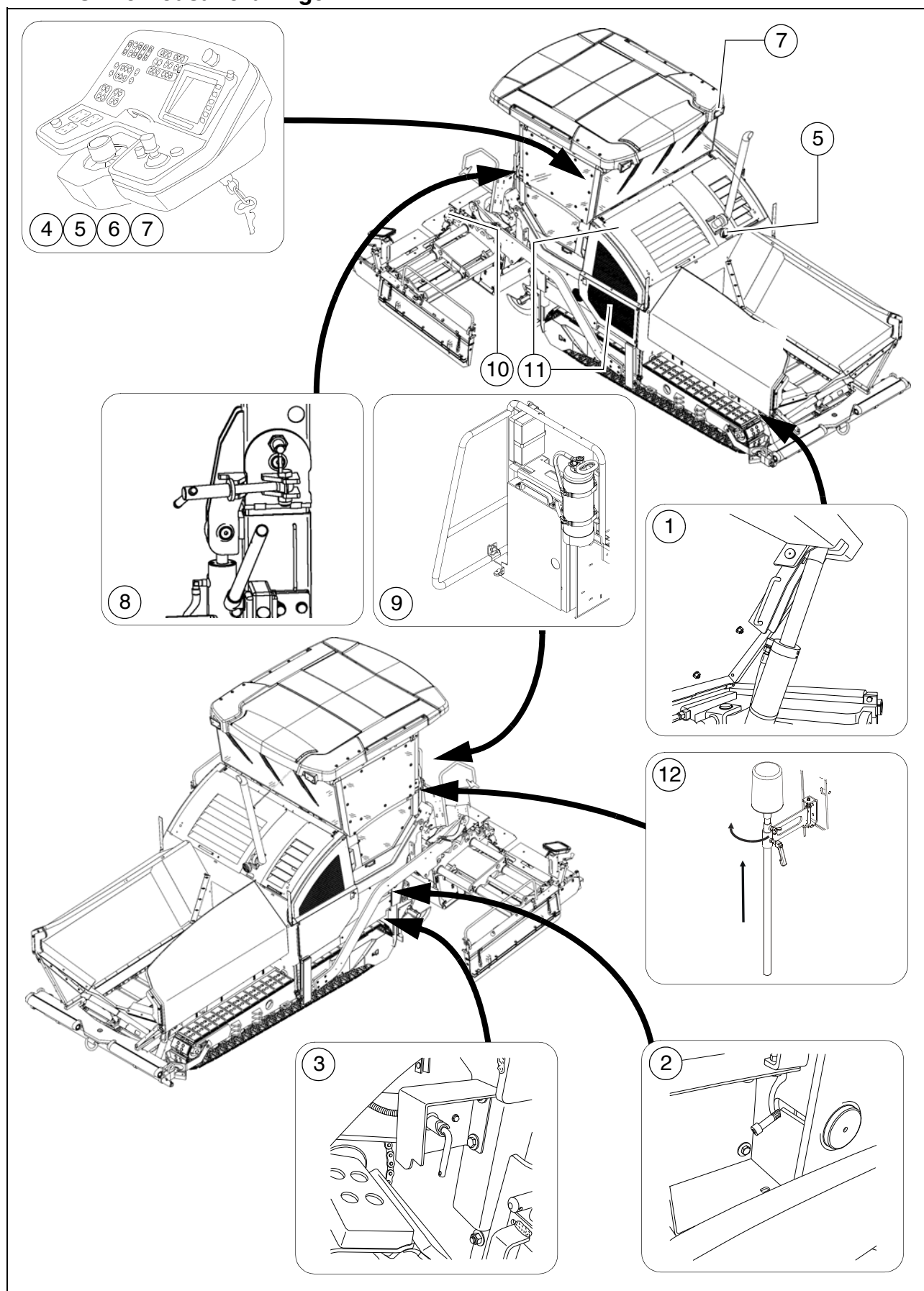
Fare for personer i farezonen



Personer i farezonen kan komme alvorligt til skade resp. blive dræbt pga. maskinbevægelser og -funktioner!

- Ophold i farezonen under drift er forbudt!
- Under drift må kun maskinføreren og strygejernets personale opholde sig på maskinen eller i farezonen. Maskinfører og strygejernspersonale skal befinde sig på de pågældende betjeningspladser.
- Inden maskinstart eller igangsætning af maskinen skal man sikre sig, at der ikke opholder sig personer i farezonen.
- Maskinføreren skal sikre sig, at ingen personer opholder sig i farezonen.
- Inden start/igangsætning skal der gives signal med hornet.
- Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

4 Sikkerhedsanordninger



Pos.	Betegnelse	
1	Trugets transportsikring	**
2	Vangefastlåsning, mekanisk/hydraulisk (○)	**
3	Hovedafbryder	
4	Nødstopknap	
5	Horn	
6	Tændingsnøgle	
7	Belysning	**
8	Låsemekanisme vejrbeskyttelsestag (○)	**
9	Brandslukker (○)	
10	Strygejerns-advarselsblink (○)	**
11	Afdækninger, slideklapper, beklædninger	**
12	Advarselsblinklys (○)	

** Altid på begge sider af maskinen



Sikkert arbejde er kun muligt, når alle betjenings- og sikkerhedsanordninger virker hensigtsmæssigt, og når beskyttelses udstyret er monteret efter reglerne.



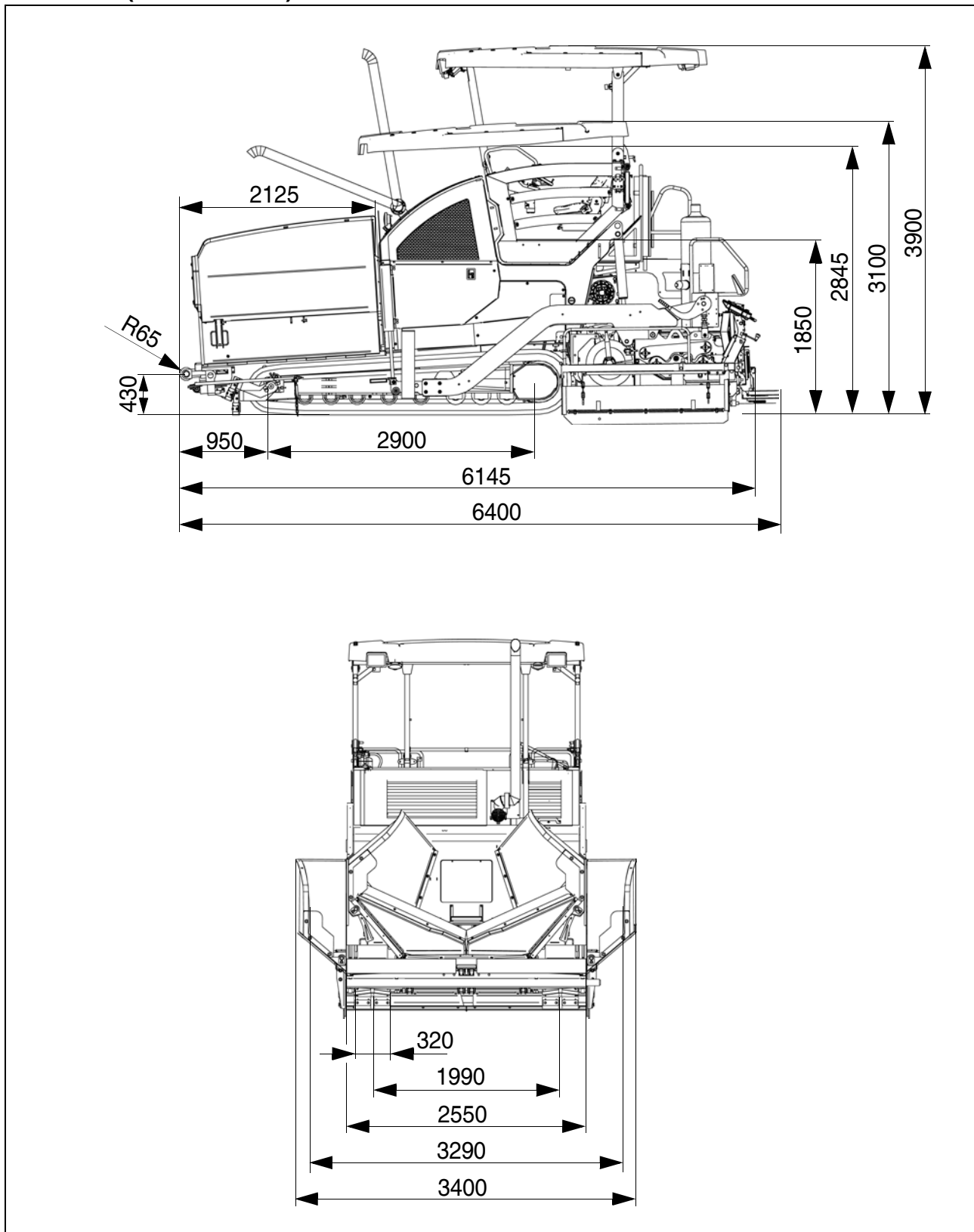
Man skal regelmæssigt kontrollere, at dette udstyr fungerer upåklageligt.



Funktionsbeskrivelser af de forskellige typer sikkerhedsudstyr findes i de følgende kapitler.

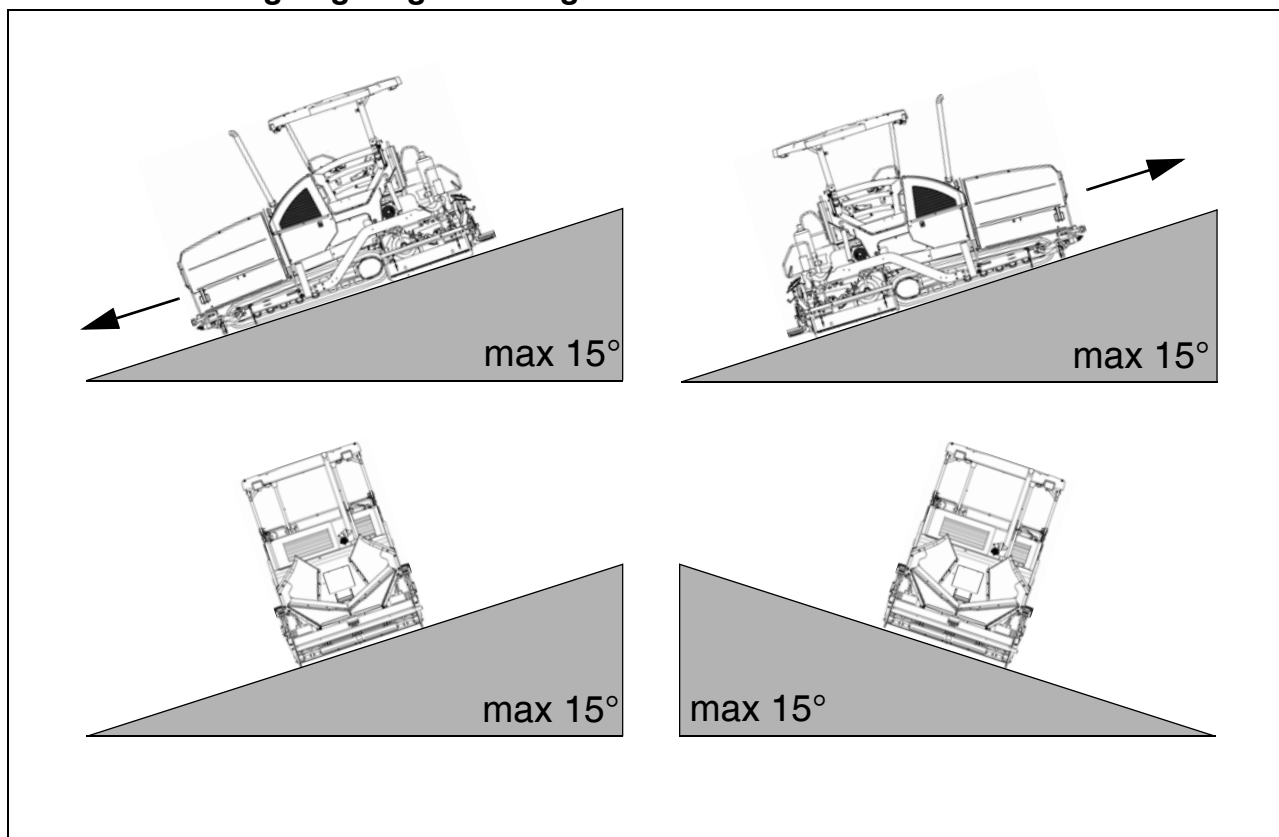
5 Tekniske data, standardudførelse

5.1 Mål (alle mål i mm)



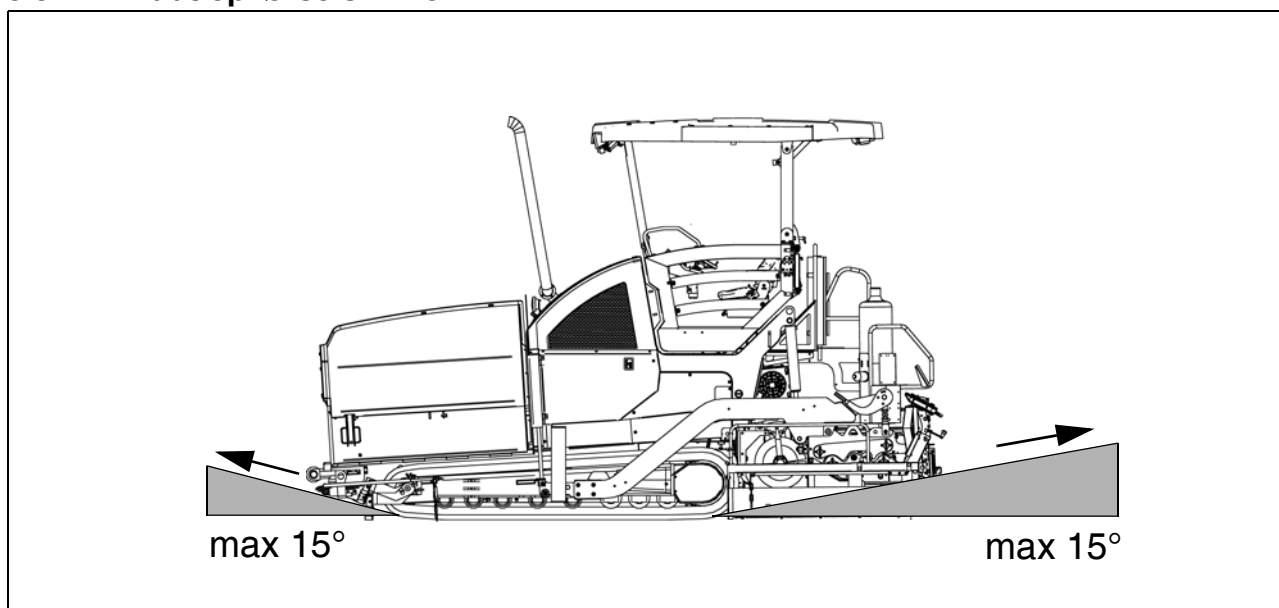
 For tekniske data vedr. pågældende strygejern: se strygejernets betjeningsvejledning.

5.2 Tilladte stignings- og hældningsvinkler



 Inden maskinen betjenes i skrånende positioner (stigning, fald, sidehældning), som overstiger den angivne værdi, skal man kontakte maskinens kundeservice!

5.3 Tilladt opkørselsvinkel



5.4 Vægtangivelser SD2500C (alle angivelser i t)

Udlægger uden strygejern	ca. 14,8
Udlægger med strygejern: - V5100	ca. 18,5
Med påbygningsdele for max arbejdsbredde plus max	ca. xxx
Med fyldt trug plus max	ca. 15,0



For vægten af det påmonterede strygejern og strygejernsdelene: se driftsvejledning for strygejernene.

5.5 Vægtangivelser SD2500CS (alle angivelser i t)

Udlægger uden strygejern	ca. 14,8
Udlægger med strygejern: - V5100	ca. 18,5
Med påbygningsdele for max arbejdsbredde plus max	ca. xxx
Med fyldt trug plus max	ca. 15,0



For vægten af det påmonterede strygejern og strygejernsdelene: se driftsvejledning for strygejernene.

5.6 Effektdata SD2500C

Anvendt strygejern	Grundbredde (uden reduktionssko)	minimal indbygningsbredde (med reduktionssko)	trinløst hydr. indstilbar op til	max arbejdsbredde (med ekstraplader)	
V5100TV(E)	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V5100TV	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V6000TV(E)	3,00	2,50	6,00	9,00	m
V6000TV	3,00	2,50	6,00	9,00	m

Transporthastighed	0 - 4	km/h
Arbejdshastighed	0 - 28	m/min
Udlægningstykkelse	-150 - 320	mm
Max kornstørrelse	40	mm
Teoretisk udlægningsydelse	650	t/h

5.7 Effektdata SD2500CS

Anvendt strygejern	Grundbredde (uden reduktionssko)	minimal indbygningsbredde (med reduktionssko)	trinløst hydr. indstilbar op til	max arbejdsbredde (med ekstraudstyr)	
V5100TV(E)	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V5100TV	2,55	2,05	5,10	8,80	m
V6000TV(E)	3,00	2,50	6,00	9,70	m
V6000TV	3,00	2,50	6,00	9,70	m
R300TV(E)	3,00	-	-	10,00	m
R300TV	3,00	-	-	10,00	m

Transporthastighed	0 - 4	km/h
Arbejdshastighed	0 - 28	m/min
Udlægningstykkelser	-150 - 320	mm
Max kornstørrelse	40	mm
Teoretisk udlægningsydelse	800	t/h

5.8 Køredrev/chassis

Drev	Hydrostatisk drev, trinløs indstillelig
Drev	To separat drevne bæltedrev (larvefødder) med gummiprofilbælter
Vendeevne	Drejning på stedet
Hastighed	se tidligere

5.9 SD2500C-motor EU IIIa / Tier 3 (○)

Mærke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Udførelse	6-cyl. dieselmotor (vandkølet)
Ydelse	129 KW / 175 PS (ved 2200 1/min)
Emission af skadelige stoffer i overensstemmelse med:	Stage IIIa / Tier 3
Brændstofforbrug fuld last	34,5 l/h
Brændstofforbrug 2/3-last	23,0 l/h
Brændstoftank - påfyldningsmængde	(se kapitel F)

5.10 SD2500CS-motor EU IIIa / Tier 3 (○)

Mærke/type	Cummins QSB 6.7-C190
Udførelse	6-cyl. dieselmotor (vandkølet)
Ydelse	142 KW / 193 PS (ved 2200 1/min)
Emission af skadelige stoffer i overensstemmelse med:	Stage IIIa / Tier 3
Brændstofforbrug fuld last	39,6 l/h
Brændstofforbrug 2/3-last	26,4 l/h
Brændstoftank - påfyldningsmængde	(se kapitel F)

5.11 SD2500C-motor EU IIIb / Tier 4i (○)

Mærke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Udførelse	6-cyl. dieselmotor (vandkølet)
Ydelse	129 KW / 175 PS (ved 2200 1/min)
Emission af skadelige stoffer i overensstemmelse med:	Stage IIIb / Tier 4i
Brændstofforbrug fuldlast Brændstofforbrug 2/3-last	33,5 l/h 22,4 l/h
Brændstoftank - påfyldningsmængde	(se kapitel F)

5.12 SD2500CS-motor EU IIIb / Tier 4i (○)

Mærke/type	Cummins QSB 6.7-C200
Udførelse	6-cyl. dieselmotor (vandkølet)
Ydelse	149 KW / 203 PS (ved 2200 1/min)
Emission af skadelige stoffer i overensstemmelse med:	Stage IIIb / Tier 4i
Brændstofforbrug fuld last Brændstofforbrug 2/3-last	38,4 l/h 25,6 l/h
Brændstoftank - påfyldningsmængde	(se kapitel F)

5.13 SD2500C-motor motor EU IV / Tier 4final (○)

Mærke/type	Cummins QSB 6.7-C173
Udførelse	6-cyl. dieselmotor (vandkølet)
Ydelse	129 KW / 175 PS (ved 2200 1/min)
Emission af skadelige stoffer i overensstemmelse med:	Stage IV / Tier 4final
Brændstofforbrug fuld last Brændstofforbrug 2/3-last	33,5 l/h 22,4 l/h
Brændstoftank - påfyldningsmængde	(se kapitel F)
AdBlue® / DEF-forbrug	ca. 5% af brændstofforbruget

5.14 SD2500CS-motor motor EU IV / Tier 4final (○)

Mærke/type	Cummins QSB 6.7-C200
Udførelse	6-cyl. dieselmotor (vandkølet)
Ydelse	149 KW / 203 PS (ved 2200 1/min)
Emission af skadelige stoffer i overensstemmelse med:	Stage IV / Tier 4final
Brændstofforbrug fuldlast Brændstofforbrug 2/3-last	38,0 l/h 25,4 l/h
Brændstoftank - påfyldningsmængde	(se kapitel F)
AdBlue® / DEF-forbrug	ca. 5% af brændstofforbruget

5.15 Det hydrauliske system

Trykopbygning	Hydropumper via transferegear (flanget direkte på motoren)
Trykfordeling	Hydraulikkredse til: - Køredrev - Snegl - Tremmerist - Stamper, vibration - Arbejdsfunktioner - Ventilator - Kobling - ekstra hydraulikkredse til optioner
Hydraulikolietank - påfyldningsmængde	(se kapitel F)

5.16 Beholder til udlægningsmateriale (trug)

Kapacitet	ca. 6,5 m ³ = ca. 15,0 t
Laveste udlægningshøjde, på midten	555 mm
Laveste udlægningshøjde, yderst	560 mm
Trugbredde yderst, åben	3610

5.17 Transport af udlægningsmateriale

Type	Dobbelt-transportbånd
Bredde	2 x 655 mm
Tremmerist-transportbånd	Kan aktiveres separat i højre og venstre side
Drev	Hydrostatisk, trinløs indstilleligt
Regulering af tilførselsmængden	Fuldautomatisk, via indstillelige manøvrepunkter

5.18 Fordeling af udlægningsmateriale

Snegldiameter	380 mm
Drev	Hydrostatisk centraldrev, trinløst regulerbart uafhængigt af tremmerist Sneglhvalvdelene kan køres baglæns vendbar omløbsretning
Regulering af tilførselsmængden	Fuldautomatisk, via indstillelige manøvrepunkter
Højdeindstilling af snegle	- mekanisk
Snegludvidelse	Med påbygningsdele (se påbygningsdiagram for snegl)

5.19 Strygejernets løfteanordning

Specialfunktioner	Ved stilstand: - strygejernsstop - strygejernsstop med forspænding (max tryk 50 bar) Ved udlægning: - strygejernsbelastning - strygejernsaflastning (max tryk 50 bar)
Nivelleringsystem	Mekanisk højdegiver Optionale systemer med og uden tværfaldsregulering

5.20 Elektrisk system

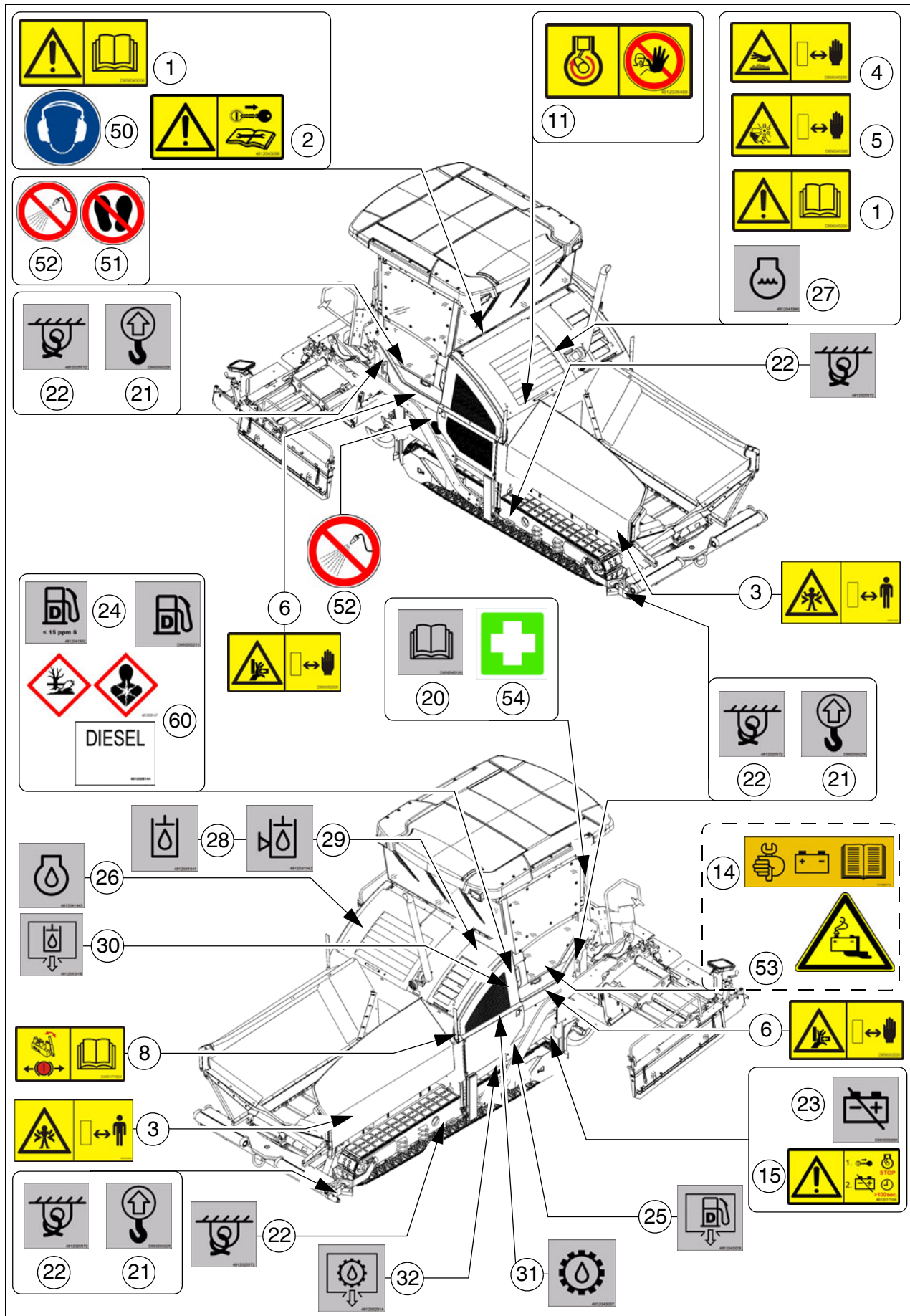
Egenspænding	24 V
Batterier	2 x 12 V, 88 Ah
Generator (○)	25 kVA / 400 V 33 kVA / 400 V

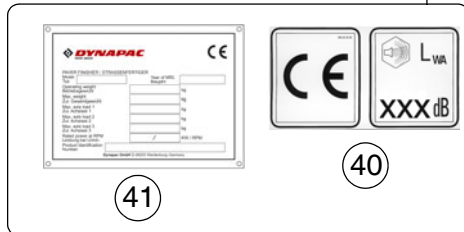
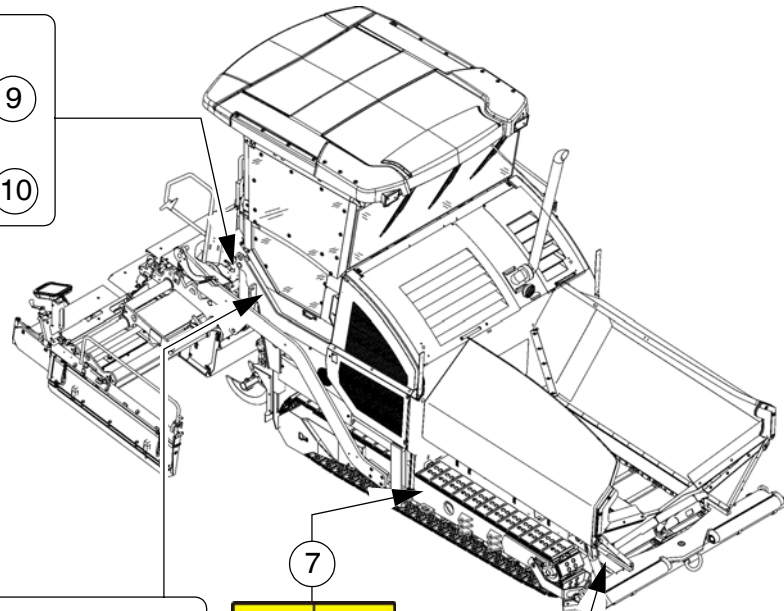
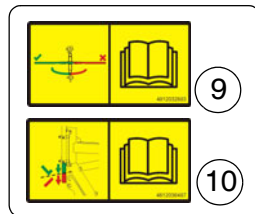
5.21 Tilladte temperaturområder

Anvendelse	-5°C / +45°C
Opbevaring	-5°C / +45°C

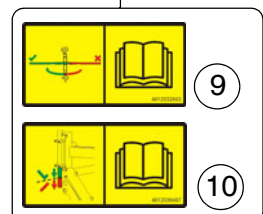
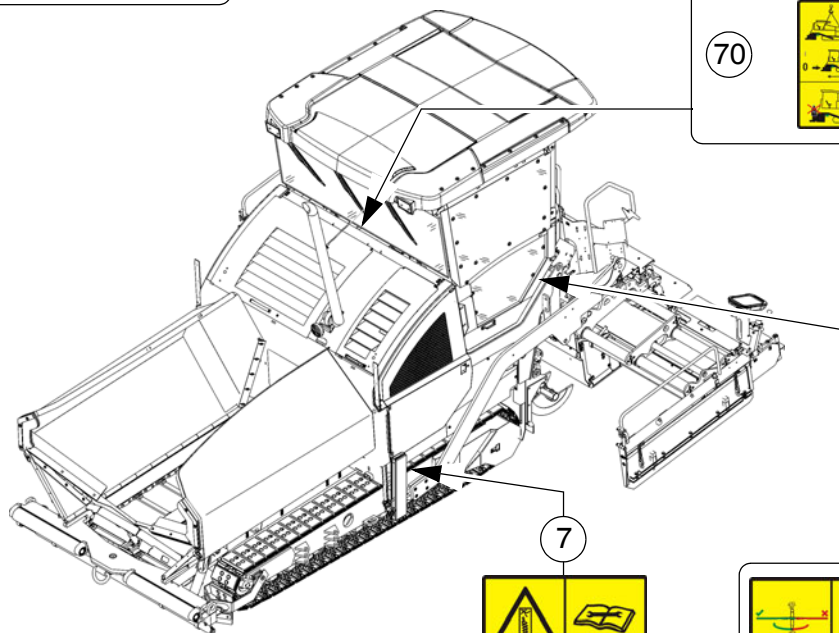
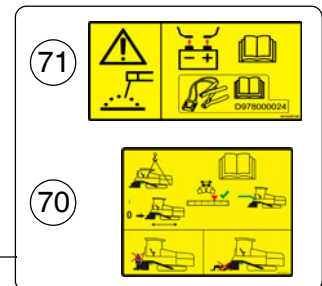
6 Mærkningssteder

 FORSIGTIG	Fare pga. manglende eller misforstået maskinskiltning
	Fare for personskader pga. manglende eller misforstået maskinskiltning! - Advarsels- eller anvisningsskilte må aldrig fjernes fra maskinen. - Beskadigede eller bortkomne advarsels- eller anvisningsskilte skal omgående erstattes med nye. - Man skal være fortrolig med betydningen og placeringen af advarsels- og anvisningsskiltene. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

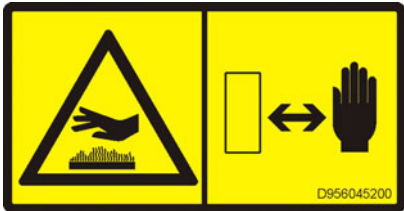
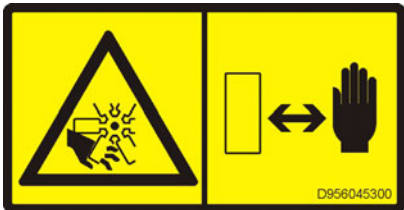


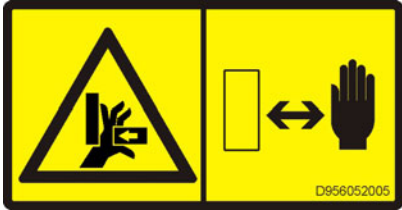
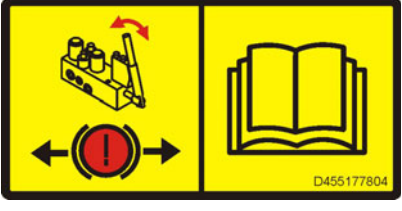
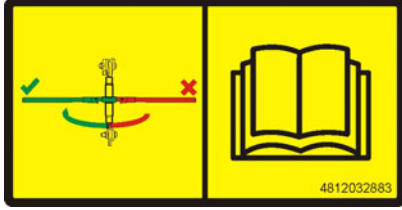
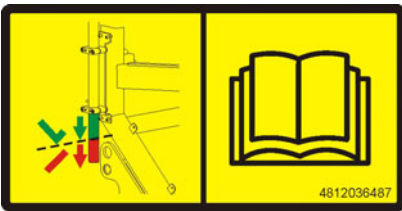


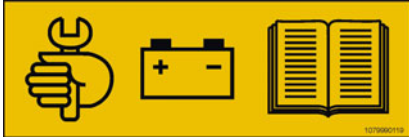
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX



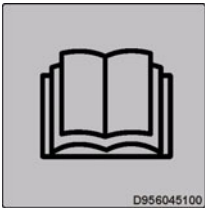
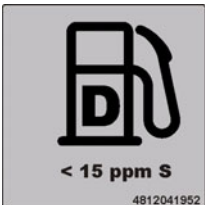
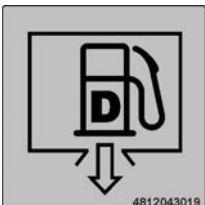
6.1 Advarselsskilte

Nr.	Piktogram	Betydning
1		- Advarsel - Driftsvejledning! Fare pga. u hensigtsmæssig betjening. Inden maskinen sættes i drift, skal maskinpersonalet have læst og forstået maskinens sikkerheds-, betjenings- og vedligeholdelsesvejledning! Manglende iagttagelse af betjenings- og advarselsanvisninger kan medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald. Driftsvejledninger, der går tabt, skal omgående erstattes! Omhu er dit personlige ansvar!
2		- Advarsel - Sluk drivmotoren, og fjern tændingsnøglen, inden påbegyndelse af vedligeholdelses- og reparationsarbejde! Kørende drivmotor eller aktiverede funktioner kan medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald! Sluk drivmotoren, og fjern tændingsnøglen.
3		- Advarsel - Knusningsfare! Knusningssteder kan medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald! Hold sikker afstand til farezonen!
4		- Advarsel - Varm overflade - Fare for forbrænding! Varme overflader kan medføre meget alvorlige personskader! Hold hænderne på sikker afstand af farezonen! Brug beskyttelsesbeklædning eller værnemidler!
5		- Advarsel - Ventilatorfare! Roterende ventilatorer kan medføre meget alvorlige personskader i form af skæring eller afklipning af fingre og hænder. Hold hænderne på sikker afstand af farezonen!

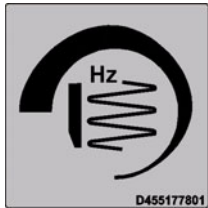
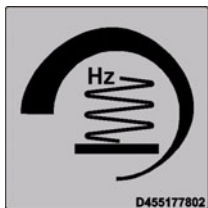
Nr.	Piktogram	Betydning
6		- Advarsel - Knusningsfare for fingre og hænder pga. bevægelige, blottede maskindele! Knusningspunktet kan medføre meget alvorlige personskader med tab af lelimsdele på fingre eller hænder. Hold hænderne på sikker afstand af farezonen!
7		- Advarsel - Fjederbelastet komponent! U hensigtsmæssig udførelse af arbejde kan medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald. Se vedligeholdelsesvejledningen!
8		- Forsigtig - Fare ved uhensigtsmæssig bugsering! Maskinbevægelser kan medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald. Inden bugseringen skal man løsne kørebremserne. Se driftsvejledningen!
9		- Forsigtig - Risiko for kollision mellem komponenter! Skraldehåndtaget skal altid svinges ind. Se driftsvejledningen!
10		- Forsigtig - Risiko for kollision mellem komponenter! Powermoon-stativet skal monteres korrekt. Se driftsvejledningen!
11		- Advarsel - Fare pga. kørende drivmotor! Den kørende drivmotor kan medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald. Det er forbudt at åbne motorhjelmen, mens drivmotoren kører!

Nr.	Piktogram	Betydning
12		- Advarsel - Risiko i form af hydrauliske akkumulatorer og hydraulikolie under tryk! Udstrømmende hydraulikolie under tryk kan trænge gennem huden og ind i kroppen og medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald. Se driftsvejledningen!
13		- Advarsel - Fare pga. vandfyldte dæk! Uhensigtsmæssig omgang med vandfyldte dæk kan medføre meget alvorlige personskader, herunder dødsfald. Se driftsvejledningen!
14		- Vedligeholdelse af startbatterier! Startbatterierne kræver vedligeholdelse! Se vedligeholdelsesvejledning!
15		- Advarsel - mulige skader på motorelektronikken Når man har slukket drivmotoren, må drivmotorens egenspænding først frakobles efter en periode på > 100 sekunder (via hovedafbryder). Se driftsvejledningen!

6.2 Infoskilte

Nr.	Piktogram	Betydning
20	 D956045100	- Driftsvejledning Opbevaringsrummets position.
21	 D990000225	- Løftepunkt Det er kun tilladt at løfte maskinen på disse an- hugningssteder!
22	 4812025572	- Fastsurringspunkt Det er kun tilladt at fastsurre maskinen på disse an- hugningssteder!
23	 D990000268	- Batteriafbryde Batteriafbryderens position.
24	 D990000215	- Dieselbrændstof Påfyldningsstedets position.
24	 4812041952	- Dieselbrændstof, svovlindhold < 15 ppm Påfyldningsstedets position, specifikation.
25	 4812043019	- Brændstof-aftapningssted Aftapningsstedets position.

Nr.	Piktogram	Betydning
26	 4812041943	- Motorolie Position for påfyldnings- og kontrolsted.
27	 4812041940	- Motor-kølevand Position for påfyldnings- og kontrolsted.
28	 4812041941	- Hydraulikolie Påfyldningsstedets position.
29	 4812041942	- Hydraulikolieniveau Position for kontrolsted.
30	 4812043018	- Motorolie-aftapningssted Aftapningsstedets position.
31	 4812043037	- Gearolie Position for påfyldnings- og kontrolsted.
32	 4812002914	- Gearolie-aftapningssted Aftapningsstedets position.

Nr.	Piktogram	Betydning
33		- Støttemaskine, hastighedsindstiller Hastighedsindstillerens position.
34		- Vibration, hastighedsindstiller Hastighedsindstillerens position.

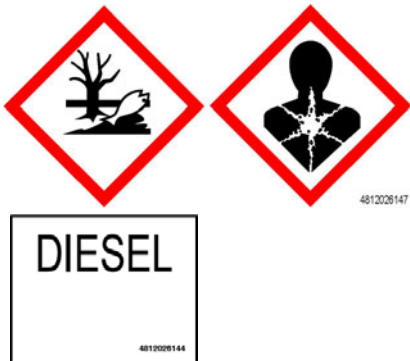
6.3 CE-mærkning

Nr.	Piktogram	Betydning
40		- CE, lydeffektniveau

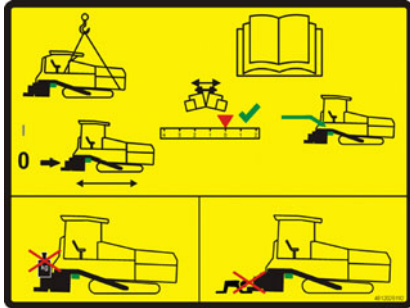
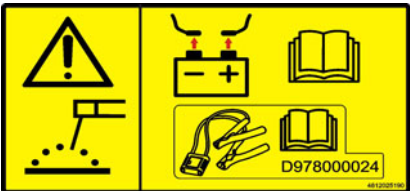
6.4 Påbudsskilte, forbudsskilte, advarselsskilte

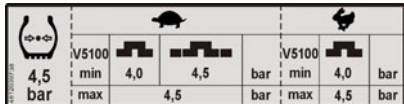
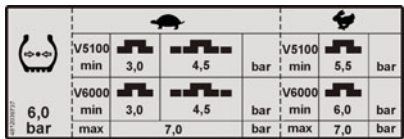
Nr.	Piktogram	Betydning
50		- Benyt høreværn
51		- Betrædning af fladen forbudt!
52		- Område eller komponent må ikke sprøjtes med vand!
53		- Advarsel om farer ved batterier!
54		- Førstehjælpskasse

6.5 Faresymboler

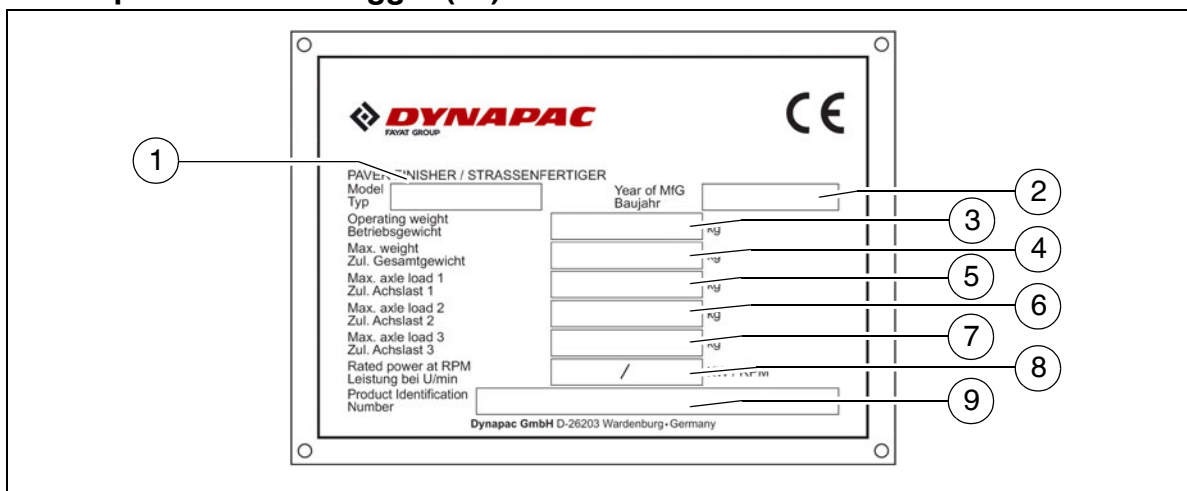
Nr.	Piktogram	Betydning	Nr.
60		- XN: Sundhedsfare! Ved optagelse i kroppen kan dette stof forårsage sundhedsskader! Stof, som kan irritere hud, øjne og åndedrætsorganer; kan forårsage betændelse Undgå kontakt med den menneskelige krop gennem indånding af dampe, og kontakt læge ved ildebefindende. - N: Miljøskadeligt stof! Hvis stoffet uledes i miljøet, kan det skade økosystemet nu eller senere. Alt efter farepotentialet må det ikke udtømmes i kloaker, på jorden eller i miljøet. Vær opmærksom på særlige bortskaffelsesforskrifter! - Dieselbrændstof svarer til EN590	

6.6 Yderligere advarsels- og betjeningsanvisninger

Nr.	Piktogram	Betydning
70		- Advarsel - Fare ved strygejern uden understøtning! Det nedsynkende strygejern kan medføre meget alvorlig personskader, herunder dødsfald! Vangelåsen må kun benyttes, når tagprofilen er indstillet på "Nul". Vangelåsen må kun anvendes i forbindelse med transport! Strygejernet må ikke belastes, og der må ikke arbejdes under det, når det kun er sikret med vangelåsen!
71		- Giv agt - Overspændingsfare i det interne net! Batterier og elektronik skal frakobles ved svejsearbejde eller ved opladning af batterier, eller der monteres en serviceevagt D978000024 ifølge den tilhørende betjeningsvejledning

Nr.	Piktogram	Betydning
74		- Oversigt "Dæktryk / arbejdsbredde / hastighedsforvalg"
74		- Oversigt "Dæktryk / arbejdsbredde / hastighedsforvalg"
75		- Motorstart - Alle kontakter i neutral stilling! Når der er aktiverede funktioner, kan man ikke starte drivmotoren. Se driftsvejledningen!

6.7 Mærkeplade asfaltudlægger (41)



1

DYNAPAC
FAYAT GROUP

CE

PAVING / STRASSENFERTIGER
Model Type

Year of Mfg
Baujahr

Operating weight
Betriebsgewicht

Max. weight
Zul. Gesamtgewicht

Max. axle load 1
Zul. Achslast 1

Max. axle load 2
Zul. Achslast 2

Max. axle load 3
Zul. Achslast 3

Rated power at RPM
Leistung bei U/min

Product Identification
Number

Dynapac GmbH D-26203 Wardenburg • Germany

2

3

4

5

6

7

8

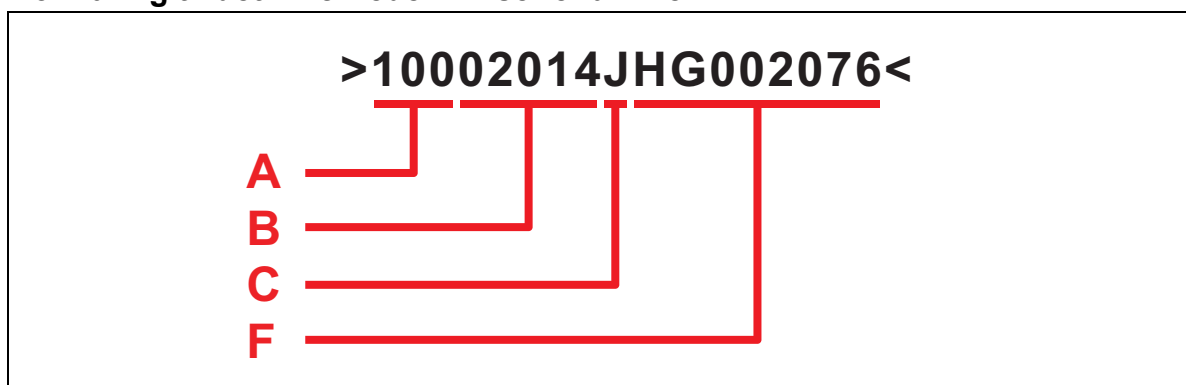
9

Pos.	Betegnelse
1	Udlæggertype
2	Byggeår
3	Driftsvægt inkl. alle påbygningsdele i kg
4	Max tilladt totalvægt i kg
5	Max tilladt akselbelastning på forakslen i kg
6	Max tilladt akselbelastning på bagakslen i kg
7	Max tilladt akselbelastning på trailer-akslen i kg (○)
8	Mærkeeffekt i kW
9	Produkt-identifikationsnummer (PIN)



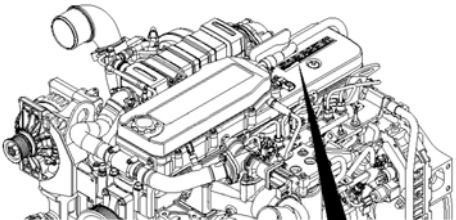
Det udstansede produkt-ID-nr. (PIN) på udlæggeren skal stemme overens med produkt-ID-nummeret (9).

6.8 Forklaring til det 17-cifrede PIN-serienummer



A	- Producent
B	- Familie/model
C	- Kontrolbogstav
F	- Serienummer

6.9 Motor-typeskilt



CUMMINS INC. Assembled in the USA		Engine No. XXXXXXXX	Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX	CPL XXXXX
Date of Mfg. XXX-XX-XX		Idle Speed (rpm) XXXX	Advertised HP XXXXX at XXXX rpm		Family XXXXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA CARB
Firing Order XXXXXX		Timing - T.D.C. ELECTRONIC		Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X
Valve lash cold X.XXX int.		Exh.	C. I. D. A. XXXXX.X	E. C. S. XXXXXXXXXXXX	PM	X.X	

WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.

CUMMINS INC. Assembled in the USA		Engine No. XXXXXXXX	Ref. No. XXXXXXXXXX	Model XXXXXXXXXXXXX	Fuel Rate at Adv. HP/ka (mm3/sf) XXX	FR XXXXX	CPL XXXXX
Date of Mfg. XX-XX-XX		Idle Speed (rpm) XXXX	Advertised HP XXXXX at XXXX rpm		Family XXXXXXXXXXXXX	STD/FEL	EPA CARB
Firing Order XXXXXX		Timing - T.D.C. ELECTRONIC		Category XXX - XXX	XXXX	X.X	X.X
Valve lash cold X.XXX int.		Exh.	C. I. D. /L XXX/XX.X	E. C. S. XXXXXXXXXXXX	PM	X.X	

WARNING: Injury may result and warranty is voided if fuel rate, rpm or altitudes exceed published maximum values for this model and application.

Motorens typeskilt (1) er anbragt på motorens overside.
På skiltet er der oplysninger om motortype, serienummer og motordata.
Ved bestilling af reservedele bedes venligst opgivet motorens serienummer.
Se også motorens betjeningsvejledning.

7 EN-standarder

7.1 Lydtryksniveau SD2500C



Ved anvendelse af denne maskine skal der benyttes høreværn. Immissionsværdien ved førerens øre kan svinge kraftigt pga. de forskellige udlægningsmaterialer og tilmed overskride 85 dB(A). Uden brug af høreværn er der fare for høreskader. Målingerne af udlæggersens lydmission er blevet gennemført under frilandsbetingelser iht. EN 500-6:2006 og ISO 4872.

Lydtryksniveau ved førerpladsen (hovedhøjde): $L_{AF} = 86,4$ dB(A)

Lydeffektniveau: $L_{WA} = 106,8$ dB(A)

Lydtryksniveau ved maskinen

Målepunkt	2	4	6	8	10	12
Lydtryksniveau L_{AFeq} (dB(A))	71.8	73.6	76.6	76.0	74.4	74.4

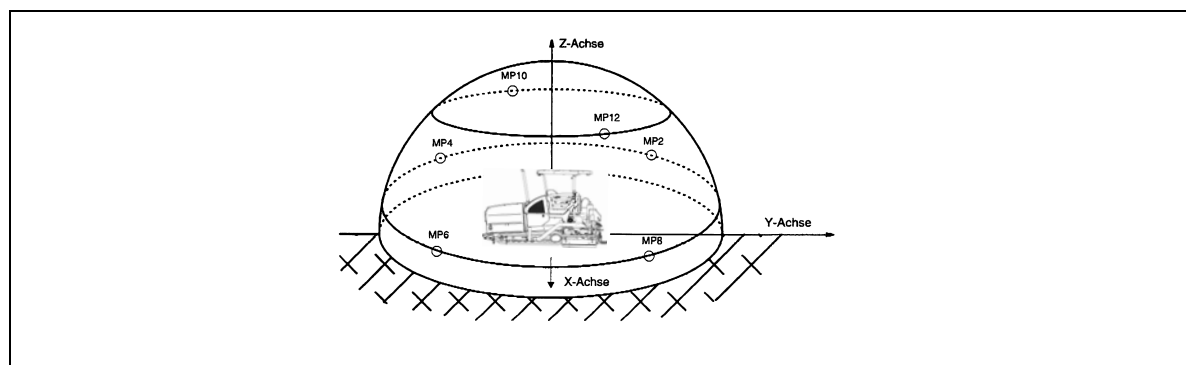
7.2 Driftsbetingelser under målingerne

Dieselmotoren kørte med max omdrejningstal. Strygejernnet var låst i arbejdsstilling. Stampere og vibration blev drevet med mindst 50%, sneglene med mindst 40% og tremmeristene med mindst 10% af deres maksimale omdrejningstal.

7.3 Placering af målepunkt

Halvkugleformet måleflade med en radius på 16 m. Maskinen var placeret i midten. Målepunkterne havde følgende koordinater:

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



7.4 Lydtryksniveau SD2500CS



Ved anvendelse af denne maskine skal der benyttes høreværn. Immissionsværdien ved førerens øre kan svinge kraftigt pga. de forskellige udlægningsmaterialer og tilmed overskride 85 dB(A). Uden brug af høreværn er der fare for høreskader. Målingerne af udlæggerens lydmission er blevet gennemført under frilandsbetingelser iht. EN 500-6:2006 og ISO 4872.

Lydtryksniveau ved førerpladsen (hovedhøjde): $L_{AF} = 86,7 \text{ dB(A)}$

Lydeffektniveau: $L_{WA} = 106,9 \text{ dB(A)}$

Lydtryksniveau ved maskinen

Målepunkt	2	4	6	8	10	12
Lydtryksniveau L_{AFeq} (dB(A))	71,9	73,4	76,8	76,1	74,6	74,6

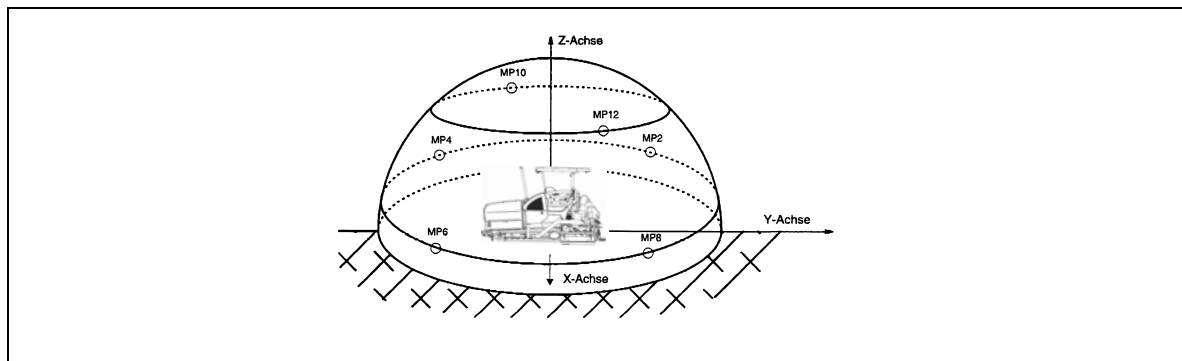
7.5 Driftsbetingelser under målingerne

Dieselmotoren kørte med max omdrejningstal. Strygejernet var låst i arbejdsstilling. Stampere og vibration blev drevet med mindst 50%, sneglene med mindst 40% og tremmeristene med mindst 10% af deres maksimale omdrejningstal.

7.6 Placering af målepunkt

Halvkugleformet måleflade med en radius på 16 m. Maskinen var placeret i midten. Målepunkterne havde følgende koordinater:

	Målepunkt 2, 4, 6, 8			Målepunkt 10, 12		
Koordinater	X	Y	Z	X	Y	Z
	$\pm 11,2$	$\pm 11,2$	1,5	- 4,32 + 4,32	+ 10,4 - 10,4	11,36 11,36



7.7 Kropps-svingninger

Ved korrekt og tilladt anvendelse overskrides de vægtede effektive værdier for accelerationen i førersædet på $a_w = 0,5 \text{ m/s}^2$ ikke i henhold til DIN EN 1032.

7.8 Hånd-arm-svingninger

Ved korrekt og tilladt anvendelse overskrides de vægtede effektive værdier for accelerationen i førersædet på $a_{hw} = 2,5 \text{ m/s}^2$ ikke i henhold til DIN EN ISO 20643.

7.9 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

Følgende grænseværdier for beskyttelsesanordninger ifølge EMC-direktiv 2004/108/EF skal overholdes:

- Støjemission i henhold til DIN EN 13309:
 - < 35 dB $\mu\text{V/m}$ for frekvenser fra 30 MHz - 1 GHz ved 10 m måleafstand
 - < 45 dB $\mu\text{V/m}$ for frekvenser fra 30 MHz - 1 GHz ved 10 m måleafstand
- Støjresistens mod elektrostatisk afladning (ESD) i henhold til DIN EN 13309:
 - Kontaktafladningerne på $\pm 4 \text{ KV}$ og luftafladningerne på $\pm 4 \text{ KV}$ førte ikke til nogen mærkbar påvirkning af udlæggeren.
 - Ændringerne i henhold til vurderingskriteriet "A" overholdes; dvs. udlæggeren arbejder uden forstyrrelser under testen.

Ændringer på elektriske eller elektroniske komponenter og disses indretninger må kun foretages med forudgående skriftlig accept fra producenten.

C 11 Transport

1 Sikkerhedsbestemmelser vedrørende transport



Ved uhensigtsmæssig forberedelse af udlægger og strygejern og uhensigtsmæssig udførelse af transporten er der fare for ulykker!

Udlæggeren og strygejernet reduceres til grundbredde. Afmonter alle eventuelt udragede dele (nivelleringsautomatik, sneglens endestopkontakt, begrænsningsplader etc.). Ved transport med specialtilladelse skal disse dele sikres!

Luk trughalvdelene, og indsæt trugets transportsikringer. Løft strygejernet, og isæt strygejernets transportsikring. Flyt halvtaget, og isæt låsebolten.

Alle dele, der ikke er fast forbundet med udlæggeren og strygejernet, skal opbevares i de dertil beregnede kasser og i truget.

Luk alle beklædninger, og kontrollér, at de er fastgjort.

I Tyskland må gasflasker ikke forblive på udlæggeren eller strygejernet under transporten.

Tag gasflaskerne af gassystemet, og påsæt beskyttelseskapperne. Transportér disse på et separat køretøj.

Ved læsning via ramper er der fare for, at maskinen glider, tipper eller vælter. Kør forsigtigt! Sørg for, at der ikke befinder sig personer i fareområdet!

Ved transport på offentlige veje gælder yderligere:



I Tyskland må bælteudlæggere **som hovedregel ikke køre selv i den offentlige trafik**. I andre lande gælder muligvis andre færdselsregler.

Maskinens fører skal have et gyldigt kørekort til køretøjer af denne art.

Betjeningspanelet skal befinde sig i den side, der vender mod den modkørende trafik, og være sikret.

Projektørerne skal være indstillet som foreskrevet.

Der må kun medtages tilbehørs- og påbygningsdele i truget, intet udlægningsmateriale, ingen gas-flasker!

Ved kørsel i den offentlige trafik er det evt. nødvendigt, at en medpassager dirigerer maskinføreren – især i lyskryds og udkørsel til offentlige veje.

2 Transport på blokvogn

-  Tag alle påbygningsdele af udlæggeren og strygejernet, således at de fremstår i deres grundbredde. Fjern evt. også begrænsningspladerne.
Den maksimale opkørselsvinkel er beskrevet i afsnittet "Tekniske data"!
-  Driftsmateriellets påfyldningsniveau skal kontrolleres, så det ikke kan løbe ud, når udlæggeren står skråt.
-  Fastgørelses- og læssegrej skal overholde bestemmelserne iht. gældende ulykkesforebyggende forskrifter!
-  Når man vælger fastgørelses- og læssegrej, skal man være opmærksom på udlæggerens vægt!

2.1 Forberedelser

- Gør udlæggeren køreklar (se kapitel D)
- Afmontér alle udragende eller løse dele på udlæggeren og på strygejernet (se også betjeningsvejledningen til strygejernet). Sørg for en sikker opbevaring af disse dele.

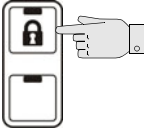
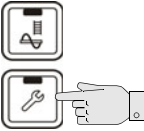
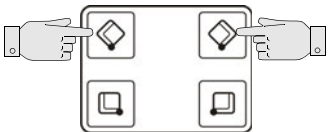
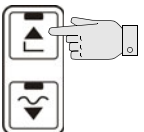
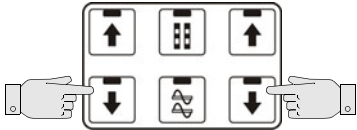
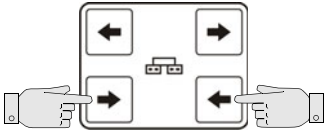
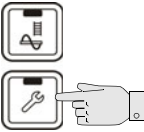
-  For at undgå kollisioner skal sneglen køres op i øverste stilling!



Hvis strygejernet drives med gasvarmesystem (option):

- Tag strygejernsopvarmningens gasflasker af:
 - Luk stophanerne og flaskeventilerne.
 - Skru flaskeventilerne af, og tag gasflaskerne af strygejernet.
 - Gasflaskerne transporteres, under hensyntagen til alle sikkerhedsforskrifter, med et andet køretøj.



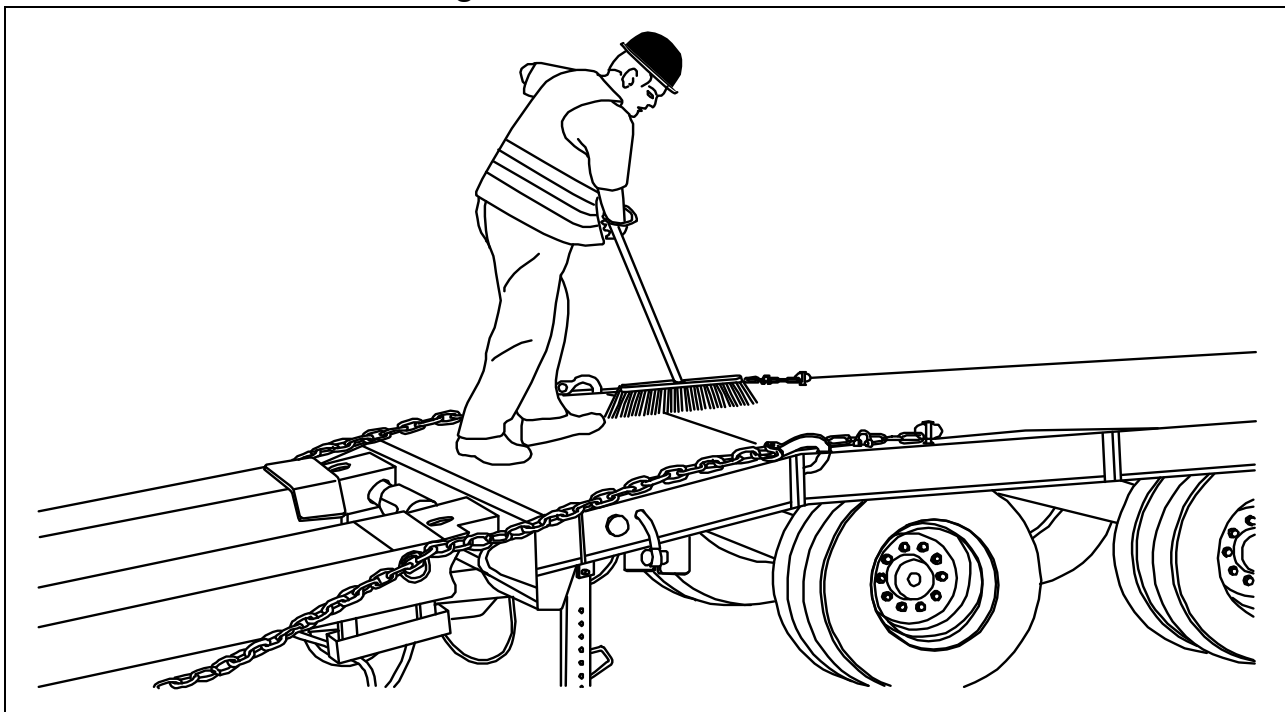
Handling	Knapper
- Deaktivér funktionsspærre.	
- Aktivér indjusteringsdrift.	
- Luk trug-halvdele.	
- Indsæt begge trugtransportsikringer.	
- Løft strygejernet.	
- Kør nivelleringscylindren helt ud.	
- Kør strygejernet sammen til udlæggerens grundbredde.	
- Deaktivér indjusteringsdrift.	



3 Ladningssikring

-  Nedenstående udførelser til sikring af maskinen med henblik på transport på blokvogn må kun anses som eksempler på en korrekt ladningssikring.
-  Man skal altid iagttage lokale forskrifter mht. ladningssikring og mht. korrekt anvendelse af ladningssikringsgrej.
-  Med til normal køredrift hører også hårde opbremsninger, undvigemanøvrer og dårlige vejforhold.
-  Ved de nødvendige foranstaltninger bør man udnytte fordelene ved de forskellige sikringstyper (formsluttende, tætsluttende, diagonalsurring, osv.) og afstemme dem efter transportkøretøjet.
-  Blokvognen skal have det påkrævede antal fastsurringspunkter med en surringspunktstyrke på LC 4.000 daN.
-  Totalhøjden og totalbredden må ikke overskride de tilladte dimensioner.
-  Fastsurringskædernes og -selernes ender skal sikres, så de ikke kan løsne sig utilsigtet og falde af!

3.1 Forberedelse af blokvognen

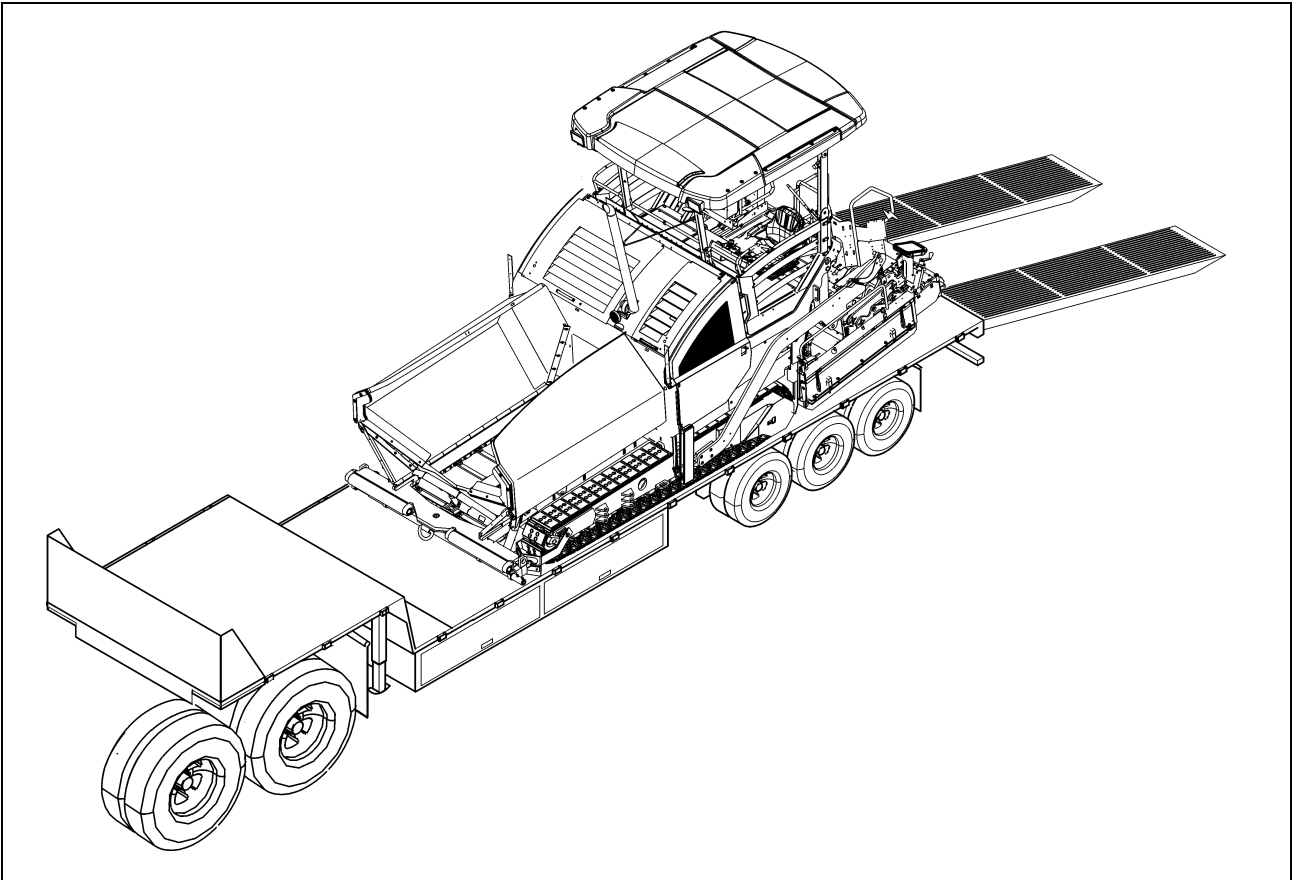


-  Ladrummets gulv skal principielt være uskadt, oliefrit, slamfrit, tørt (restfugt uden stående vand er tilladt) og renfejet!

3.2 Kør den op på blokvognen



Kontrollér, at der ikke befinder sig personer i farezonen under læsningen.



BEMÆRK	Forsigtig! Fare for kollision mellem komponenter
	- Når der køres på stigninger, skal vejbaneskraberen fastlåses i øverste position.

- Kør op på blokvognen i arbejdsgearet og med lav motorhastighed.

3.3 Fastsurringsmiddel

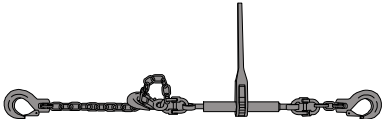
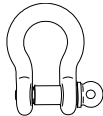
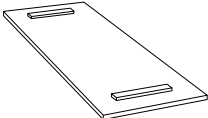
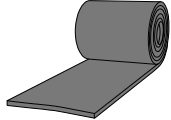
Man skal anvende de ladningssikringsmidler, fastsurringssele og -kæder, der hører til køretøjet. Afhængig af ladningssikringens udførelse kan det være nødvendigt med ekstra sjækler, ringskruer, kantbeskyttelsesplader og skridsikre måtter.



De angivne værdier for tilladt fastsurringskraft og bæreevne skal overholdes til punkt og prikke!



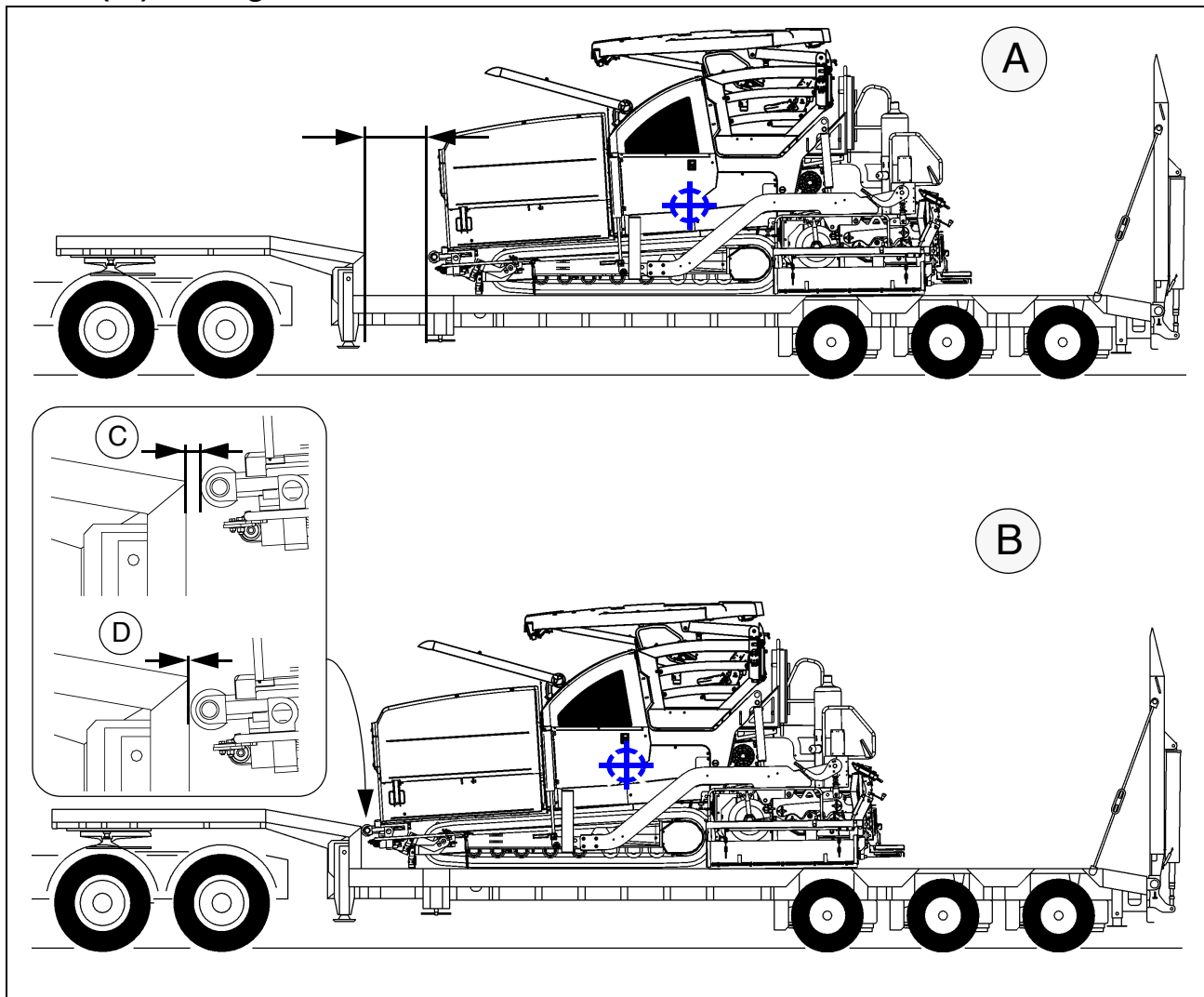
Fastsurringskæder og -sele skal altid spændes håndfast (100-150 daN) til.

- Fastsurringskædde tilladt fastsurringskraft LC 4.000 daN	
- Fastsurringsseler tilladt fastsurringskraft LC 2.500 daN	
- Sjækel Bæreevne 4.000 daN	
- Ringskruer Bæreevne 2.500 daN	
- Kantbeskyttelsesplader for fastsurringsseler	
- Skridsikre måtter	



Fastsurringsmidler skal inden brug kontrolleres af brugeren for synlige fejl og mangler. Hvis der konstateres fejl og mangler, som udgør en sikkerhedsrisiko, skal fastsurringsmidlerne straks tages ud af brug.

3.4 (Af)læsning



Man skal være opmærksom på byrdefordelingen under læsningen!

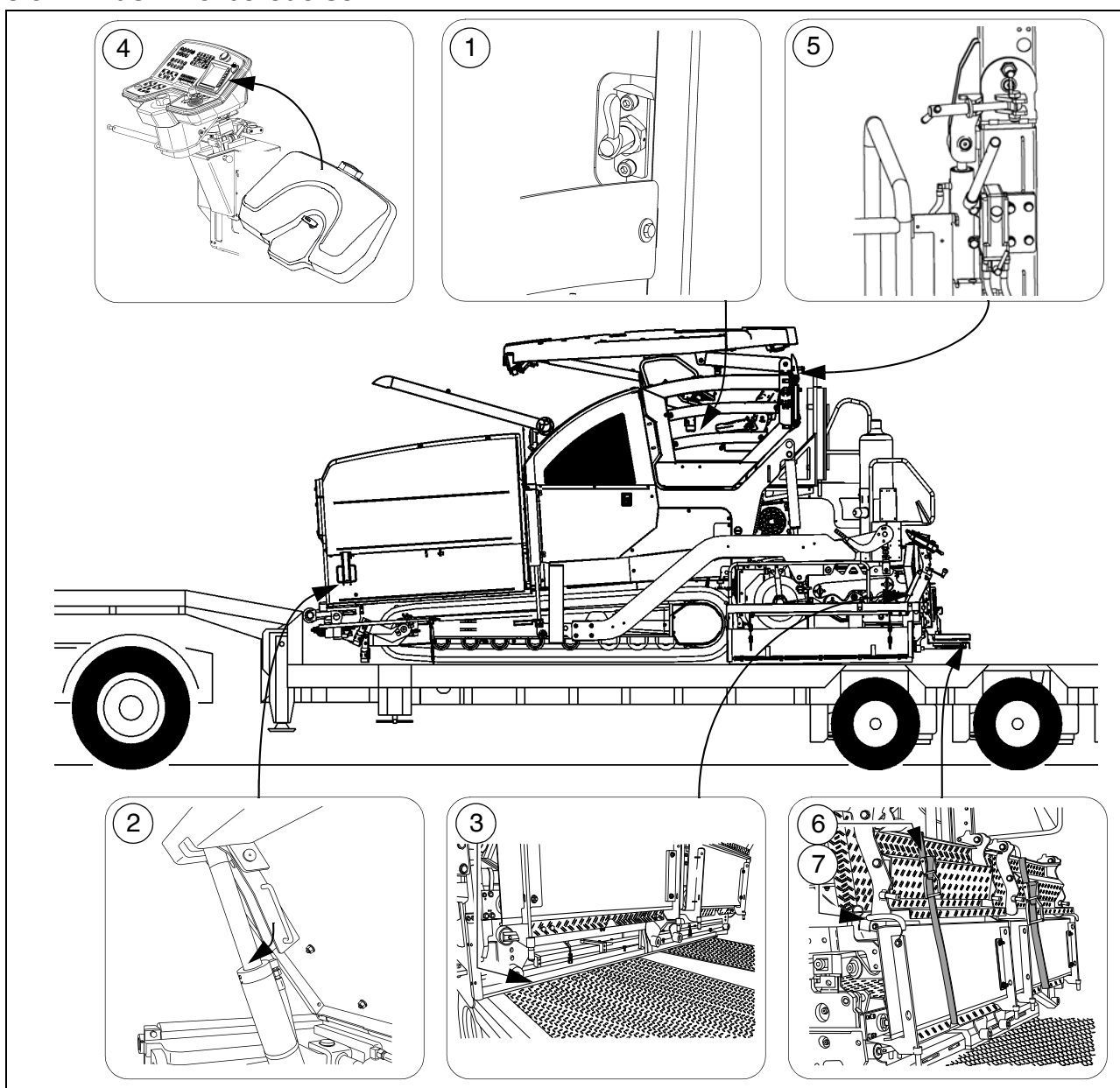
På visse køretøjer er sadellasten for lav, og ladningen skal anbringes længere tilbage på køretøjet (A).

Herved skal man være opmærksom på anvisningerne vedr. byrdefordelingen på køretøjet samt udlæggerens tyngdepunkt.

Hvis udlæggeren af byrdefordelingsgrunde eller pga. egen længde skal denne stilles frem i det forreste område af blokvognen (B), og følgende skal iagttages:

- Udlæggeren skal stå frit, hvis rullerne kun ville berøre svanehalsen i halv højde (C).
- Mellem udlæggerens ruller og blokvognen skal der være formssluttende forbindelse, hvis rullerne berører blokvognen (D) fuldstændigt.

3.5 Maskinforberedelse

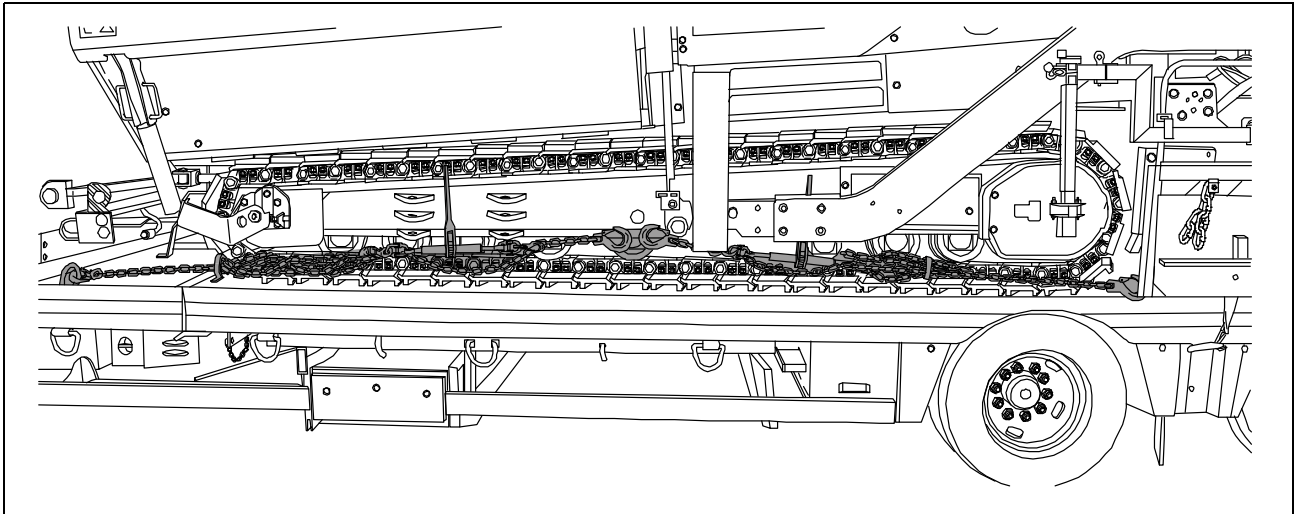


Når man har anbragt maskinen på blokvognen, skal man foretage følgende forberedende arbejder:

- Ved mobil platform: Låsebolt (1) isættes korrekt.
- Trug lukkes, trugtransportsikringer (2) anbringes i begge sider.
- Anbring skridsikre måtter over hele køretøjets bredde under strygejernet (3), og sænk strygejernet.
- Sluk for udlæggeren.
- Betjeningspanel dækkes med beskyttelseskappe og (4) sikres.
- Taget sænkes, og låsemekanismerne (5) i begge sider anbringes korrekt.
- Strygejernets gangbroer klappes op og sikres i begge sider med fastsurringssele (6) samt evt. krogfjedre (7).

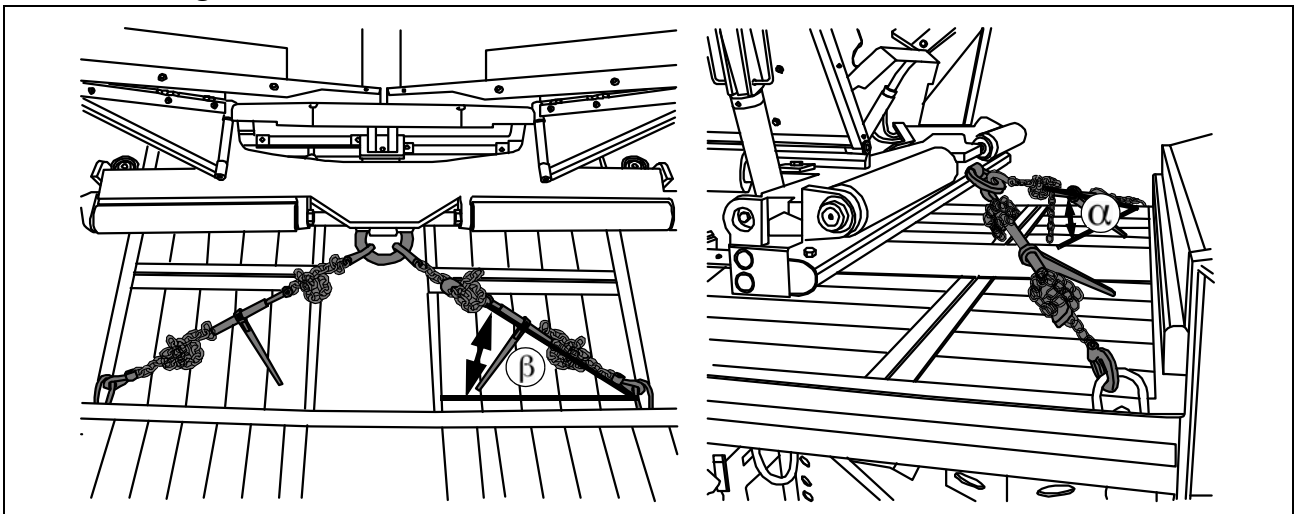
4 Ladningssikring

4.1 Sikring i siden



Sikringen i siden sker ved at fastsurre udlæggeren diagonalt. Her skal man være opmærksom på fastgørelsespunkterne på udlæggeren og blokvognen. Fastsurringskæderne skal monteres som vist.

4.2 Sikring i forreste område

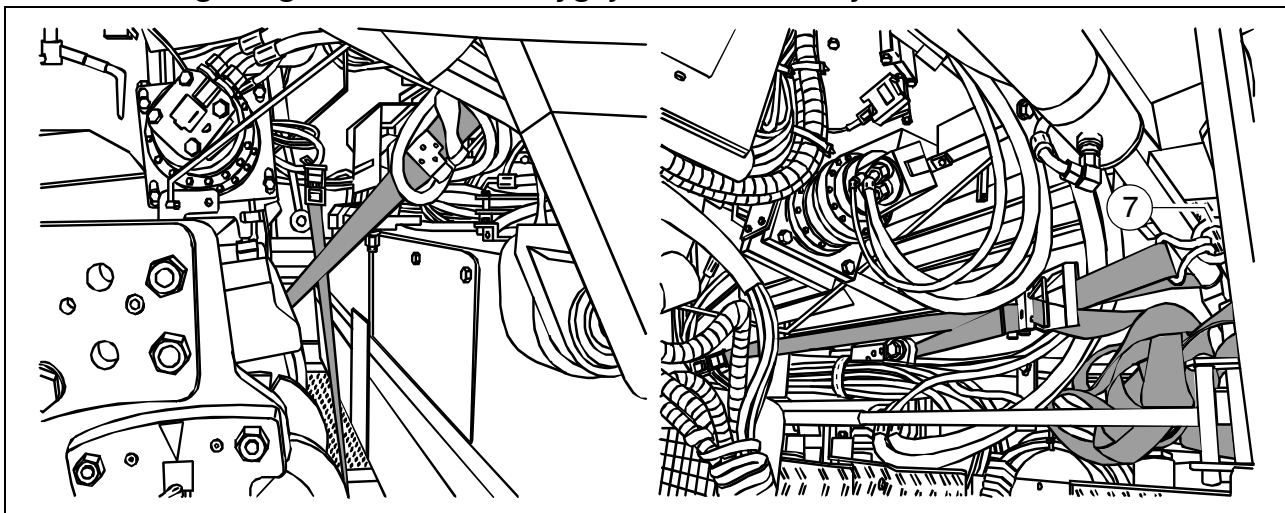


Sikringen foran sker ved at fastsurre udlæggeren diagonalt. Her skal man være opmærksom på fastgørelsespunkterne på udlæggeren og blokvognen. Fastsurringskæderne skal monteres som vist.



Fastsurringsvinklerne bør ligge mellem 6° og 55° ved "B" og mellem 20° og 65° ved "a"!

4.3 Sikring i bageste område - strygejern med sideskjold

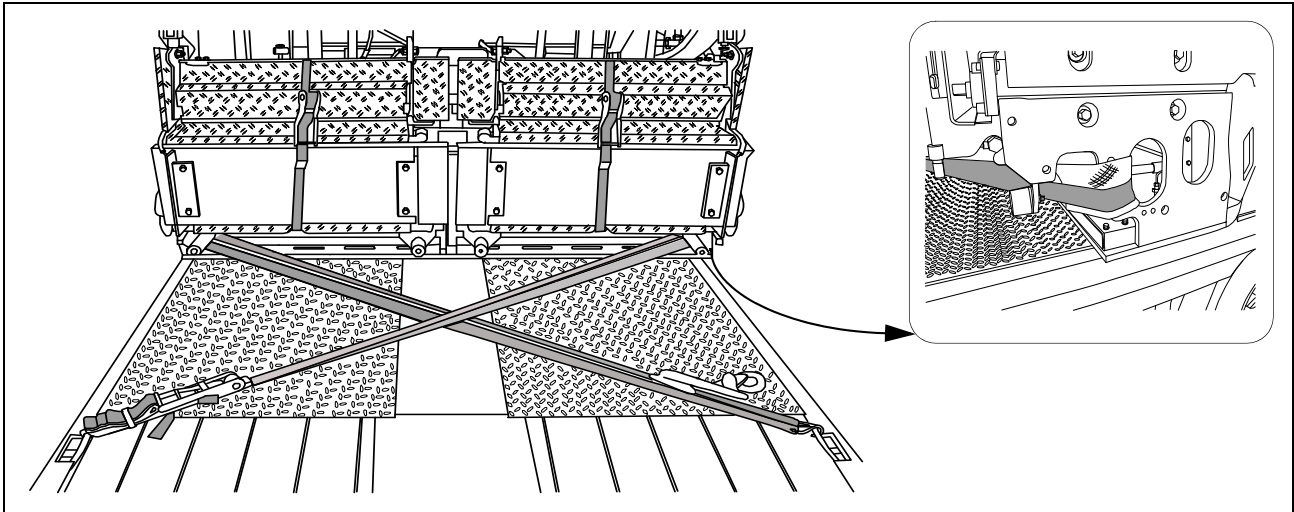


På tværs af køreretningen i det bageste område skal sikringen udføres ved at fastsurre udlæggeren diagonalt. Her skal man være opmærksom på fastgørelsespunkterne på udlæggeren (ringskruer) og på blokvognen. Fastsurringsseleer skal monteres som vist.

De medfølgende ringskruer skal først skrues ind i de hertil indrettede borer i vangerne.

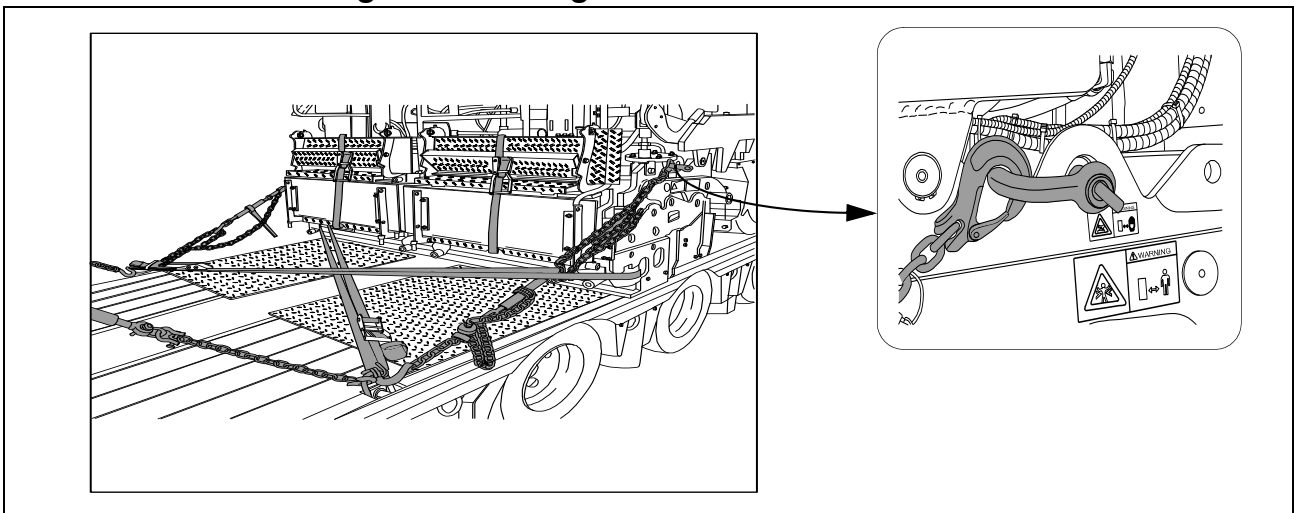
4.4 Sikring i bageste område - strygejern uden sideskjold

Trin 1 - montering af fastsurringssele



Sikringen bagtil sker ved at fastsurre udlæggeren diagonalt.
Her skal man være opmærksom på fastgørelsespunkterne på udlæggeren og blokvognen.
Fastsurringssele skal monteres som vist.

Trin 2 - montering af fastsurringskæder



Sikringen bagtil sker ved at fastsurre udlæggeren diagonalt.
Her skal man være opmærksom på fastgørelsespunkterne på udlæggeren og blokvognen.
Fastsurringskæderne skal monteres som vist.

5 Transportsikring betjeningsplatform:

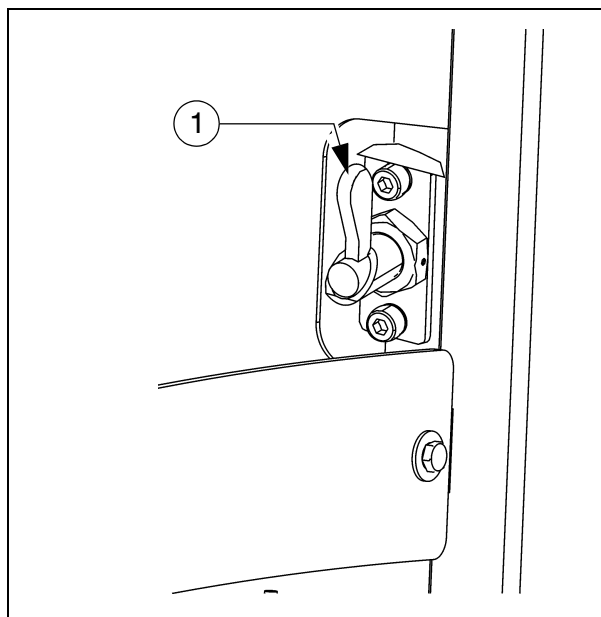
- Inden betjeningsplatformen kan køres, skal man løsne låsemekanismen (1).



Ved centralt indjusteret betjeningsplatform og ved transportkørsel skal låsemekanismen være ordentligt isat.



For at kunne montere låsemekanismen skal platformen stå centralt over maskinrammen.



5.1 Efter transporten

- Fjern fastgørelsesmidlerne.
- Opstilling af vejrbeskyttelsestag:



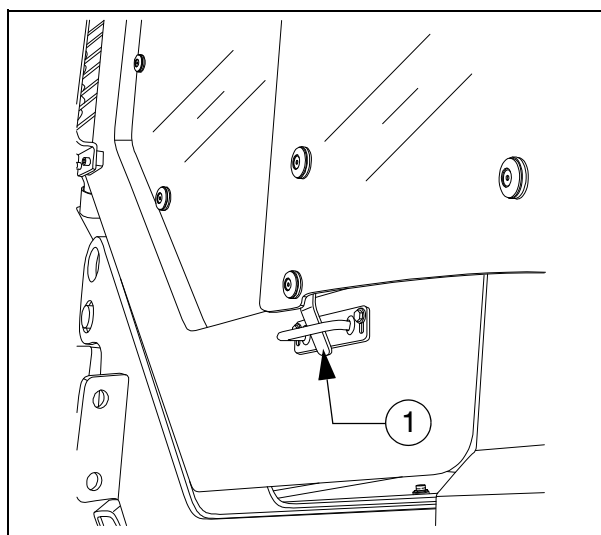
se afsnittet "Vejrbeskyttelsestag"

- Løft strygejernet op i transportstilling.
- Start motoren, og kød ned med lavt motoromdrejningstal/hastighed.
- Stil udlæggeren på et sikkert sted, sænk strygejernet, sluk for motoren.
- Træk nøglen ud, og/eller afdæk betjeningspanelet med beskyttelseskappen, og sørg for at sikre det.

Vejrbeskyttelsestag (○)

BEMÆRK	Forsigtig! Fare for kollision mellem komponenter
	Inden man slår taget ned, skal man foretage følgende indstillinger: - Betjeningsplatform fastlåst i central position - Betjeningspanel fastlåst i central position - Betjeningspanel fastsat i nederste position og i indgreb i bageste stilling - Ratknop vender opad (hjul-udlægger) - Førersæde svinget i midterstilling og i nederste position - Ryg- og armlæn på førersædet er klappet frem - For- og siderudeviskere er lukket - Motorhjelm og sideklapper lukket - Advarselsblinklys svinget ind og i nederste stilling.

BEMÆRK	Forsigtig! Fare for beskadigelse af komponenter!
	Inden transportkørsel skal der træffes følgende foranstaltninger: - Når man har slået taget ned, skal siderudernes låse-lasker (1) befinde sig på begge maskinsider i de tilhørende monteringssteder.

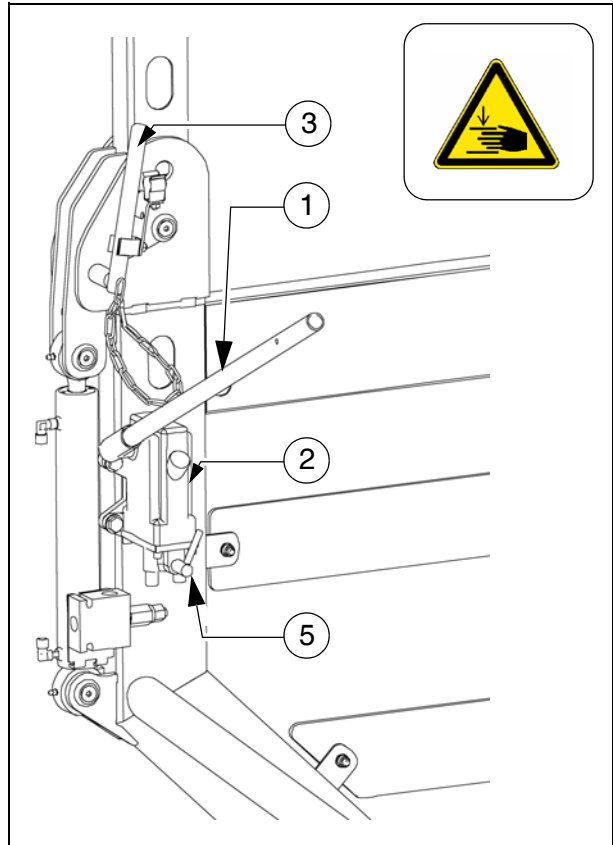


Vejrbeskyttelsestaget kan opstilles og nedsænkes med en manuel hydraulikpumpe.



Udstødningsrøret nedsænkes eller opstilles sammen med taget.

- Pumpehåndtaget (1) sættes på pumpen (2).
- Boltene (3) spændes på begge sider af taget.
- Aktivér pumpehåndtaget (1), til taget har nået øverste eller nederste yderposition.
- Boltene (3) sættes i den pågældende position på begge sider af taget.



6 Transportkørsel



Tag alle påbygningsdele af udlæggeren og strygejernet, således at de fremstår i deres grundbredde. Fjern evt. også begrænsningspladerne.

6.1 Forberedelser

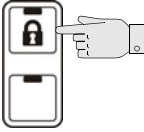
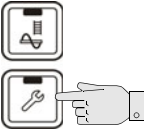
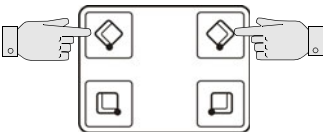
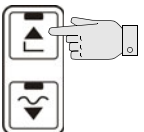
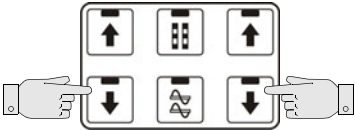
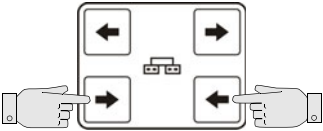
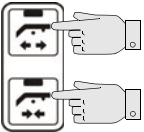
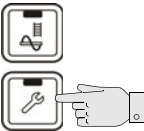
- Gør udlæggeren køreklar (se kapitel D)
- Afmonter alle udragende eller løse dele på udlæggeren og på strygejernet (se også betjeningsvejledningen til strygejernet). Sørg for en sikker opbevaring af disse dele.



Hvis strygejernet drives med gasvarmeanlæg (option):

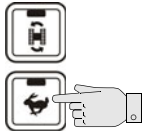
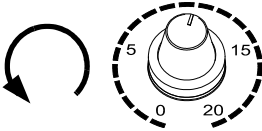
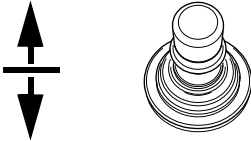
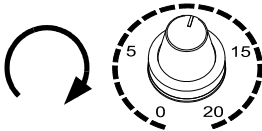
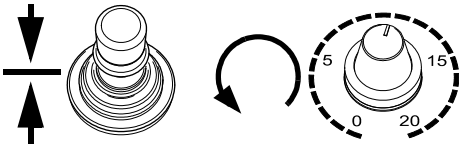
- Tag strygejernsopvarmningens gasflasker af:
 - Hovedafspærringshane og flaskeventiler lukkes.
 - Skru flaskeventilerne af, og tag gasflaskerne af strygejernet.
- Gasflaskerne transporteres, under hensyntagen til alle sikkerhedsforskrifter, med et andet køretøj.



Handling	Knapper
- Deaktivér funktionsspærre.	
- Aktivér indjusteringsdrift.	
- Luk trug-halvdele.	
- Indsæt begge trugtransportsikringer.	
- Løft strygejernet.	
- Kør nivelleringscylindren helt ud.	
- Kør strygejernet sammen til udlæggerens grundbredde.	
- Kør vangelåsen ud.	
- Deaktivér indjusteringsdrift.	



6.2 Kørselsdrift

Handling	Knapper
- Stil hurtig/langsom-kontakten på "Hare".	
- Stil forvalgsregulatoren på "nul".	
- Sving kørehåndtaget ud til maksimum.  Maskinen har allerede en svag fremdrift, når kørehåndtaget betjenes!	
- Indstil den ønskede kørehastighed med forvalgsregulatoren.	
- Man stopper maskinen ved at svinge kørehåndtaget i midterposition og stille forvalgsregulatoren på "nul".	



I nødstilfælde trykkes på nødstopknappen!

7 Losning med kran

 ADVARSEL	Fare pga. ophængte byrder
	Kranen og/eller den løftede maskine kan forårsage væltning og personskader unde løft! - Maskinen må kun løftes i de afmærkede løftepunkter. - Vær opmærksom på maskinens driftsvægt. - Undgå at gå ind i farezonen. - Der må kun bruges løftegrej med tilstrækkelig bæreevne. - Ladning eller løse dele må ikke ligge løst på maskinen. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.



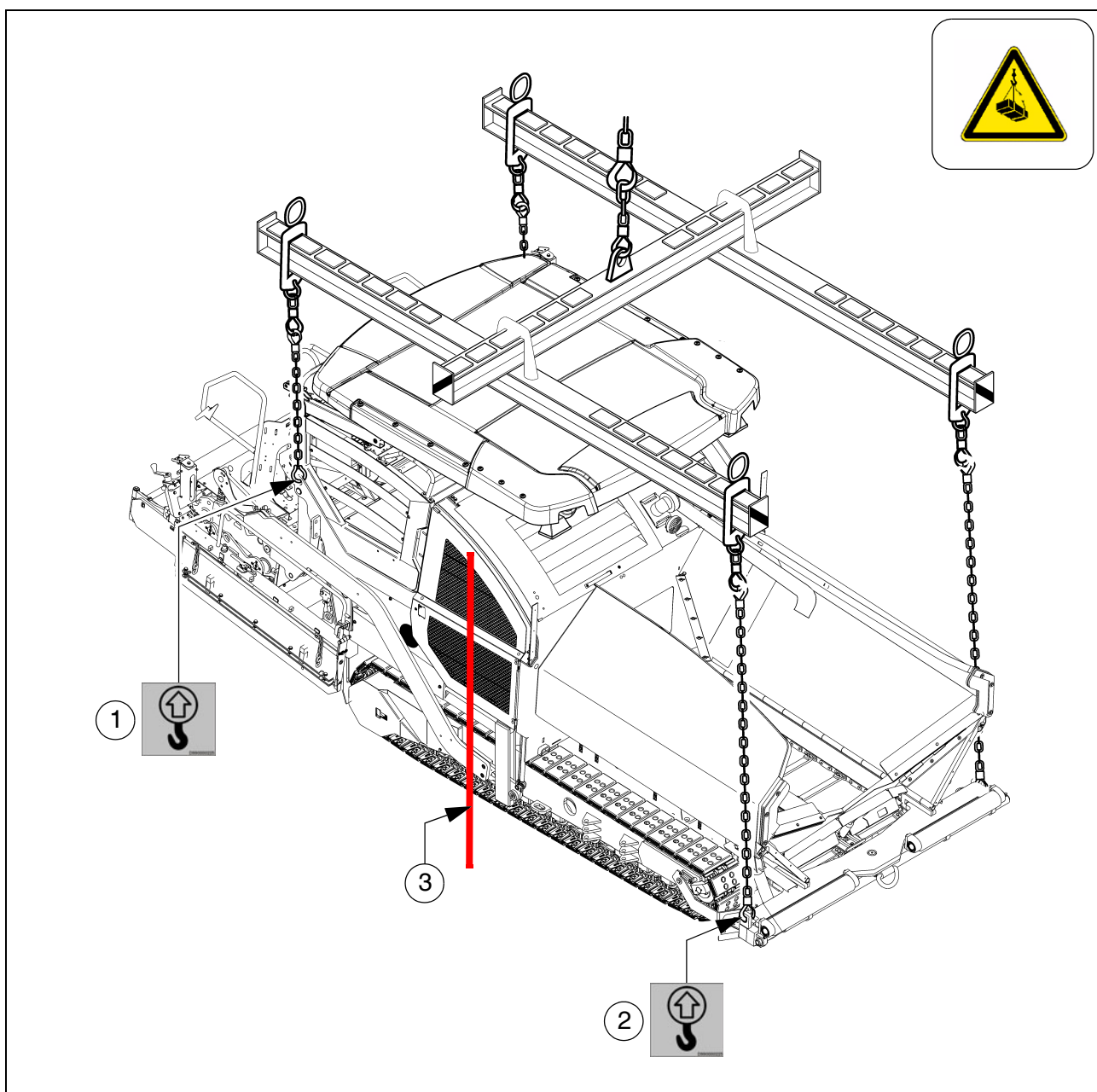
Der må kun bruges løftegrej med tilstrækkelig bæreevne.
(Se kapitel B med hensyn til vægt og mål).



Fastgørelses- og læsegrej skal overholde bestemmelserne iht. gældende ulykkesforebyggende forskrifter!



Maskinens tyngdepunkt afhænger af det monterede strygejern.



- ☞ Til losning af køretøjet ved hjælp af kranudstyr er der forudset fire holdepunkter (1,2).
- ☞ Afhængig af den anvendte strygejernstype vil udlæggerens tyngdepunkt med påmonteret strygejern ligge i området ved bæltedrevets bageste styrerulle (3).
- Parkér køretøjet på et sikkert sted.
 - Isæt transportsikringerne.
 - Tag alle påbygningsdele af udlæggeren og strygejernet, således at det fremstår i grundbredde.
 - Tag alle fremragende eller løse dele og gasflaskerne til strygejernets varme anlæg af (se kapitel E og D).
 - Nedtagning af vejrbeskyttelsestaget:



se afsnittet "Vejrbeskyttelsestag"

- Sæt kranudstyret i de fire holdepunkter (1, 2).



Den max tilladte belastning af holdepunkterne er ved holdepunkterne 73,5 kN.



Den tilladte belastning gælder i lodret retning!



Ved transporten sørges der for, at udlæggeren står vandret!

8 Bugsering



Sørg for, at alle forskrifter og alle nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, der gælder for bugsering af tunge byggemaskiner, overholdes og indledes.



Bugseringskøretøjet skal være af en sådan beskaffenhed, at det også kan sikre udlæggeren på skrånende terræn.

Benyt udelukkende tilladte trækbomme.

Hvis det er nødvendigt reduceres udlæggeren og strygejernet til grundbredden.



I motorrummet (venstre side) er der en håndpumpe (1), som skal aktiveres, før det bliver muligt at bugser (slæbe) maskinen.
Ved hjælp af denne håndpumpe opbygges et tryk til løsning af kørebremserne.

- Kontramøtrikken (2) løsnes, gevindstiften (3) skrues så langt ind i pumpen som muligt og sikres med kontramøtrikken.



Fra og med serienummer 2014-2016, 2021ff.

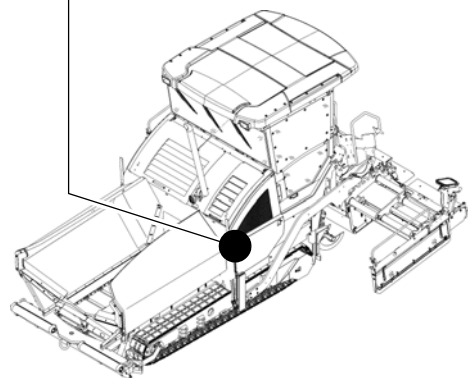
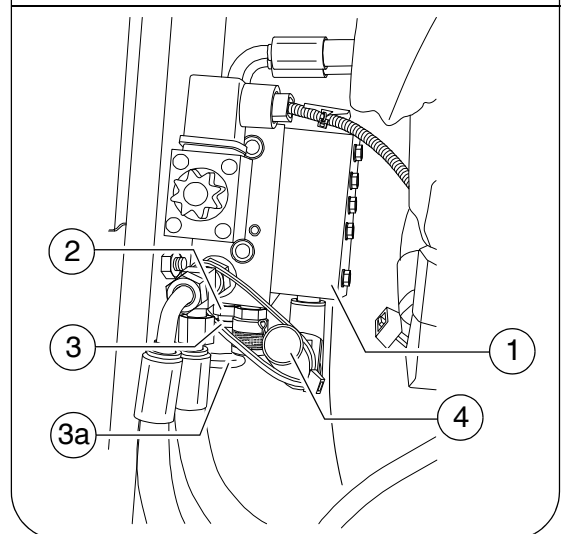
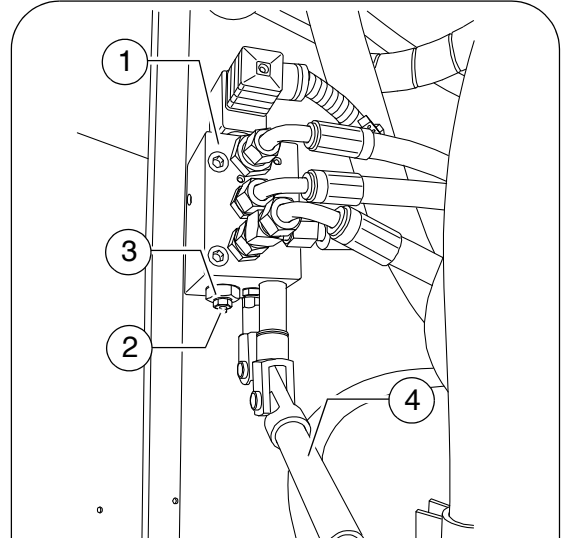
- Tryk på knappen (3a) i ventillegemet. Under pumpeprocessen (næste trin) skal man kontrollere, om knappen bliver i indtrykket position.
- Tryk på håndpumpens håndtag (4), indtil der er opbygget til tilstrækkeligt stort tryk, og kørebremserne har løsnet sig.



Efter bugseringen skal starttilstanden etableres igen.



Kørebremserne må kun løsnes, efter at maskinen er sikret tilstrækkeligt mod utilsigtet bortrulning, eller hvis den allerede er ordentligt forbundet med bugseringskøretøjet.





På begge køredrevspumper (5) er der to højtrykspatroner (6).
 Man aktiverer bugseringsfunktionen som følger:

- Kontramøtrikken (7) løsnes en halv omgang.
- Skruen (8) skrues ind, til den støder på hård modstand. Herefter skrues skruen endnu en halv omdrejning ind i højtrykspatronen.
- Kontramøtrikken (7) spændes til med et moment på 22 Nm.



Efter bugseringen skal starttilstanden etableres igen.

- Indsæt trækbommen i kofangerens anhængeranordning (9).



Udlæggeren kan nu langsomt og forsigtigt trækkes ud af arbejdsområdet.



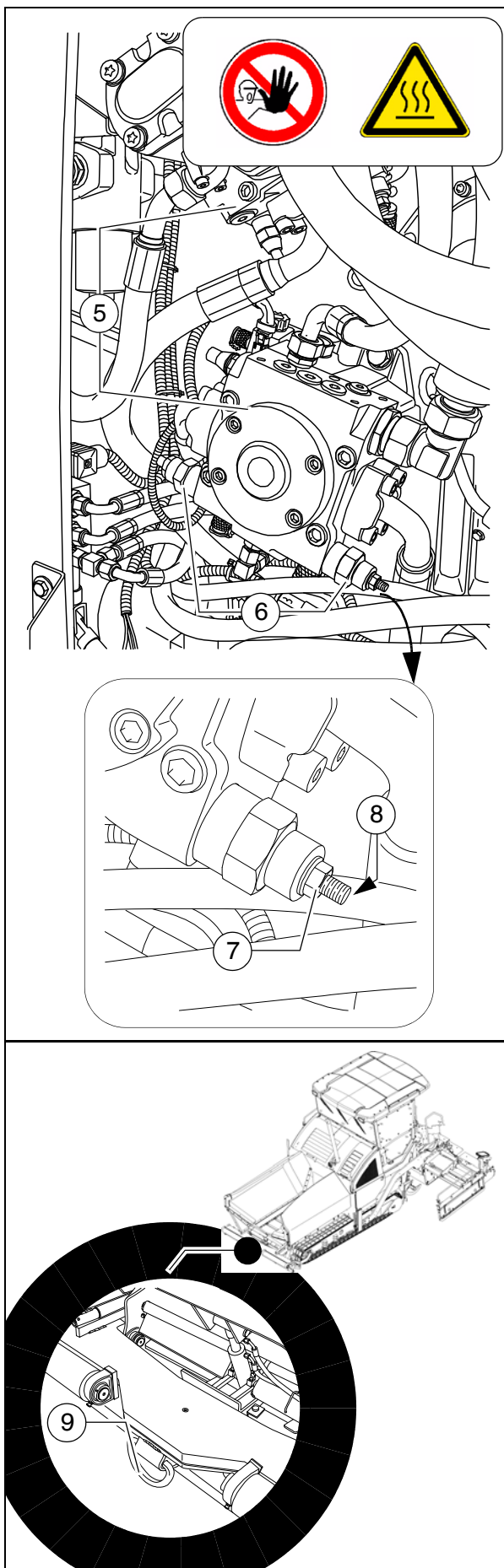
Der skal altid kun bugseres via kortest mulige afstand hen til transportmidlet eller hen til nærmeste frastillingsmulighed.



Den max tilladte bugseringshastighed er 10 m/min!
 I faresituationer er en bugseringshastighed på 15 m/min kun kortvarigt tilladt.



Den max tilladte belastning af bugseringsringen (9) er: 200 kN

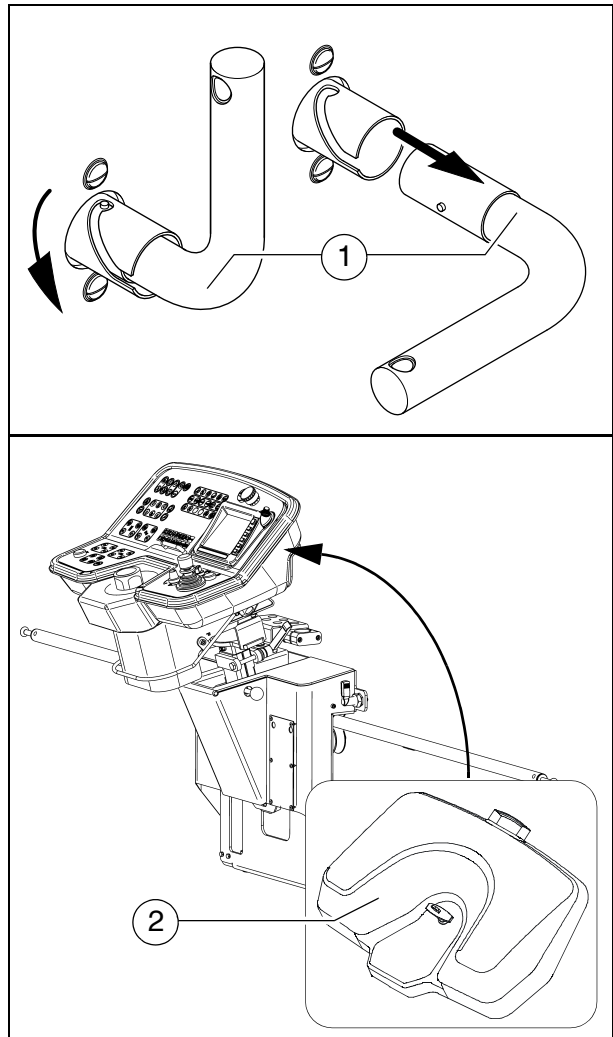


9 Sørg for at parkere sikkert



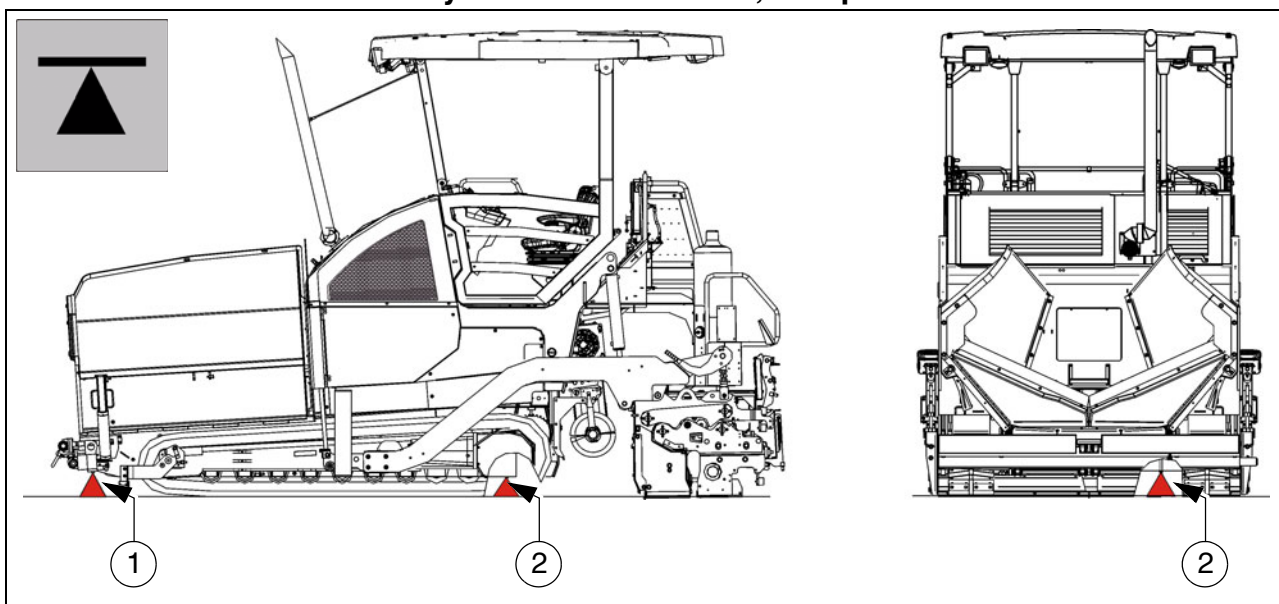
Ved parkering på et offentligt tilgængeligt område skal udlæggeren sikres således, at uvedkommende eller legende børn ikke kan forårsage skader på køretøjet.

- Træk tændingsnøglen og hovedafbryderen (1) ud, og tag dem med – de må ikke "gemmes" på udlæggeren.
- Sæt beskyttelsesskærmen (2) på betjeningspanelet, og lås den.
- Opbevar løse dele og tilbehør på et sikkert sted.



BEMÆRK	Forsigtig! Mulige skader på motorelektronikken
	- Når man har slukket drivmotoren, må drivmotorens egenspænding først frakobles efter en periode på > 100 sekunder (via hovedafbryder). Se driftsvejledningen!

9.1 Løft af maskine med hydrauliske donkrafte, løftepunkter



- STOP** Den hydrauliske donkrafts bæreevne skal være mindst 10 ton.
- STOP** Standpladsen for den hydrauliske donkraft skal altid være et vandret underlag med tilstrækkelig bæreevne!
- STOP** Sørg for, at den hydrauliske donkraft står sikkert og er positioneret korrekt!
- STOP** Den hydrauliske donkraft er kun beregnet til at løfte en byrde - ikke til at understøtte en sådan. Der må først arbejdes ved og under løftede køretøjer, når disse er sikret forsvarligt, så de hverken kan tippe, rulle eller glide.
- STOP** Håndlifte må ikke køres, når de er under belastning.
- STOP** Anvendte understøtningsbukke eller skrid- og vippesikkert anbragte strøer skal være dimensioneret korrekt og kunne bære den pågældende vægt.
- STOP** Under løftet må ingen personer opholde sig på maskinen.
- STOP** Alt løfte- og sænkearbejde skal udføres jævnt på alle involverede hydrauliske donkrafte! Samtidig skal man holde øje med, at byrden hele tiden forbliver i vandret position!
- STOP** Løfte- og sænkearbejde skal altid udføres sammen med flere personer og overvåges af endnu en person!
- STOP** Eneste tilladte løftepunkter er pos. (1) og (2) i venstre og højre side af maskinen!

D 11 Betjening

1 Sikkerhedsbestemmelser



Ved aktivering af motor, køredrev, tremmerist, snegl, strygejern eller løftanordninger kan personer komme til skade eller ligefrem miste livet.

Før aktivering af disse skal det sikres, at der ikke er personer på, i eller under udlæggeren, og at der ikke befinder sig personer i udlæggerens farezone!

- Start ikke motoren, og aktivér ikke betjeningsselementer, hvis disse er forsynet med en udtrykkelig henvisning om, at de ikke må betjenes!
Hvis ikke andet er beskrevet, må betjeningsselementerne kun betjenes, mens motoren kører!



Kryb aldrig ind i snegltunnelen, og træd ikke op på truget eller tremmeristen, mens motoren kører. Livsfare!

- Under arbejdet skal det sikres, at ingen personer er i fare!
- Kontrollér, at alle beskyttelsesanordninger og afdækninger er monteret og sikret på passende vis!
- Konstaterede skader skal straks afhjælpes! Ibrugtagning er ikke tilladt ved konstaterede fejl og mangler!
- Der må ikke befordres personer på udlæggeren eller strygejernet!
- Fjern forhindringer fra kørebanen og arbejdsområdet!
- Prøv altid, at vælge en førerposition, der vender bort fra trafikken! Fastgør betjeningspanelet og førersædet.
- Overhold en tilstrækkelig sikkerhedsafstand til overhæng, andre apparater og andre farepunkter!
- Kør forsigtigt i ujævnt terræn, for at undgå at udlæggeren glider, tipper eller vælter.



Sørg for altid at have den fulde kontrol over udlæggeren; prøv ikke på at belaste den ud over dens kapacitet!

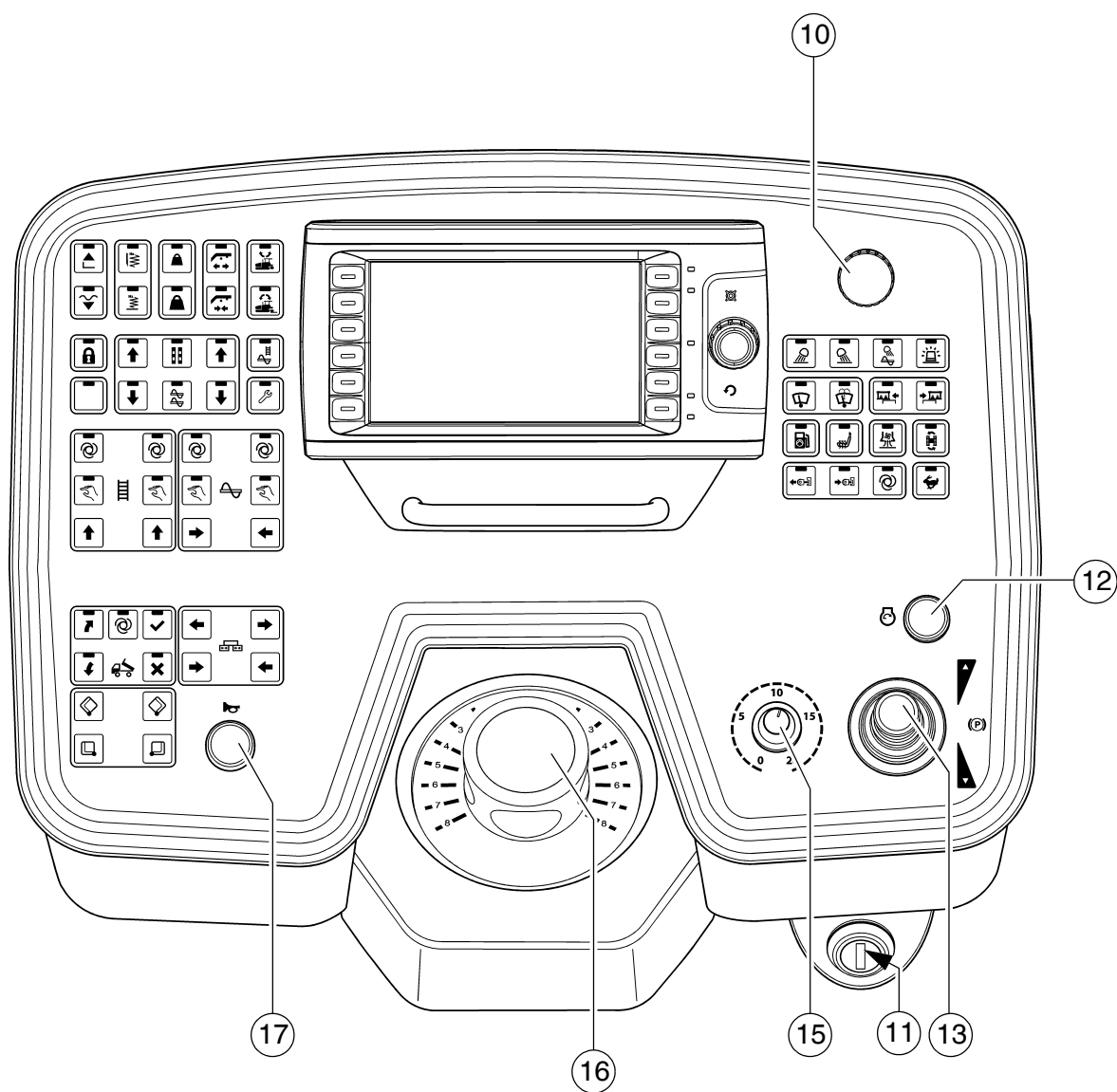
 FARE	Fare pga. uhensigtsmæssig betjening
	Uhensigtsmæssig betjening af maskinen kan medføre alvorlige personskader, herunder død! - Maskinen må kun benyttes til det tiltænkte anvendelsesformål. - Maskinen må kun betjenes af uddannet personale. - Maskinoperatørerne skal have gjort sig fortrolige med driftsvejledningen. - Rykvis bevægelse af maskinen skal undgås. - Tilladte stignings- og hældningsvinkler må ikke overskrides. - Afdækninger og beklædningsdele skal holdes lukket under driften. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.
 ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - I forbindelse med vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.
 ADVARSEL	Knusningsfare pga. bevægelige maskindele
	Bevægelser fra arbejdende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Ophold i farezonen under drift er forbudt! - Undlad at række hænderne ind i farezonen. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

2 Betjeningslementer

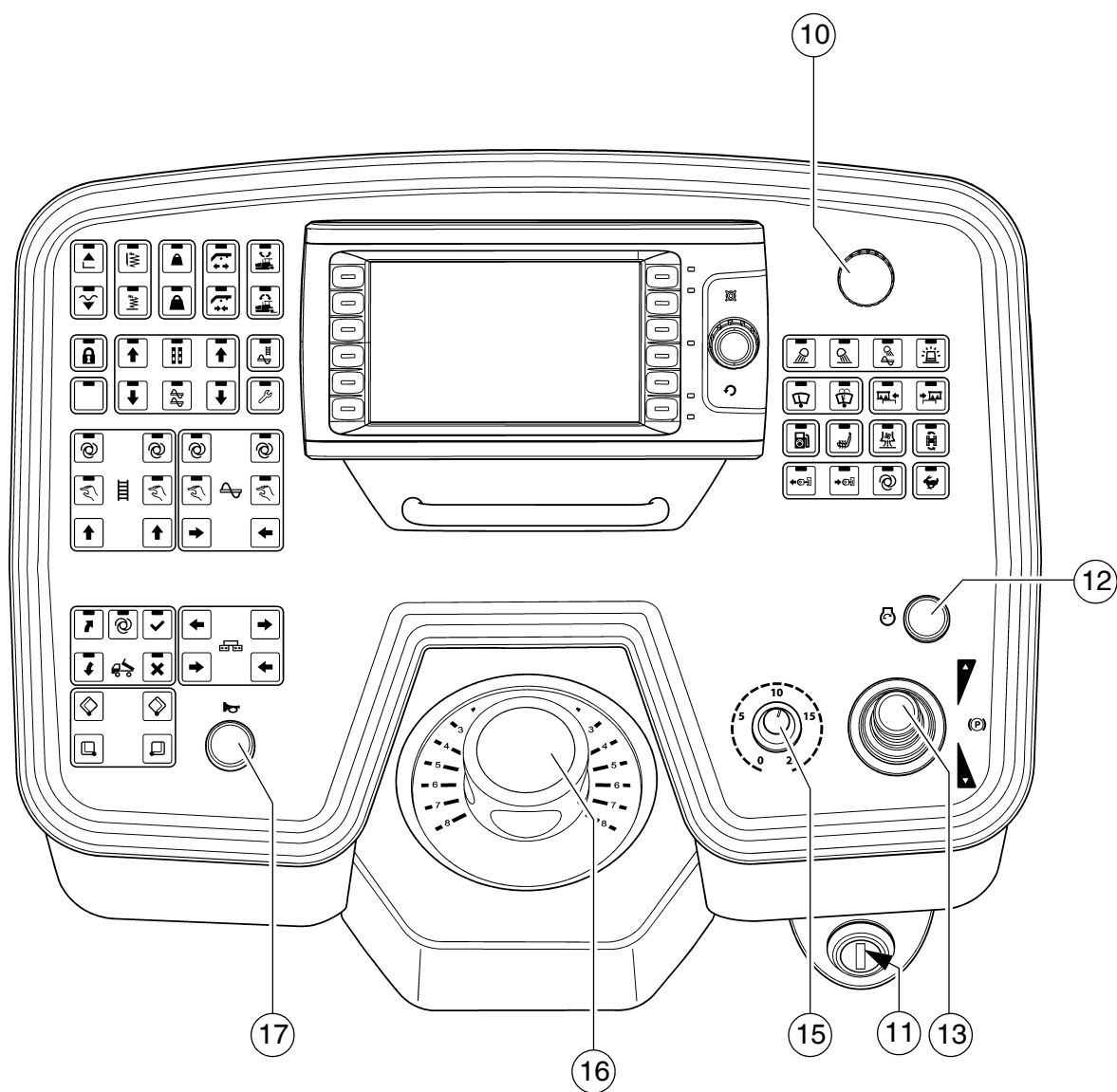
2.1 Betjeningspanel



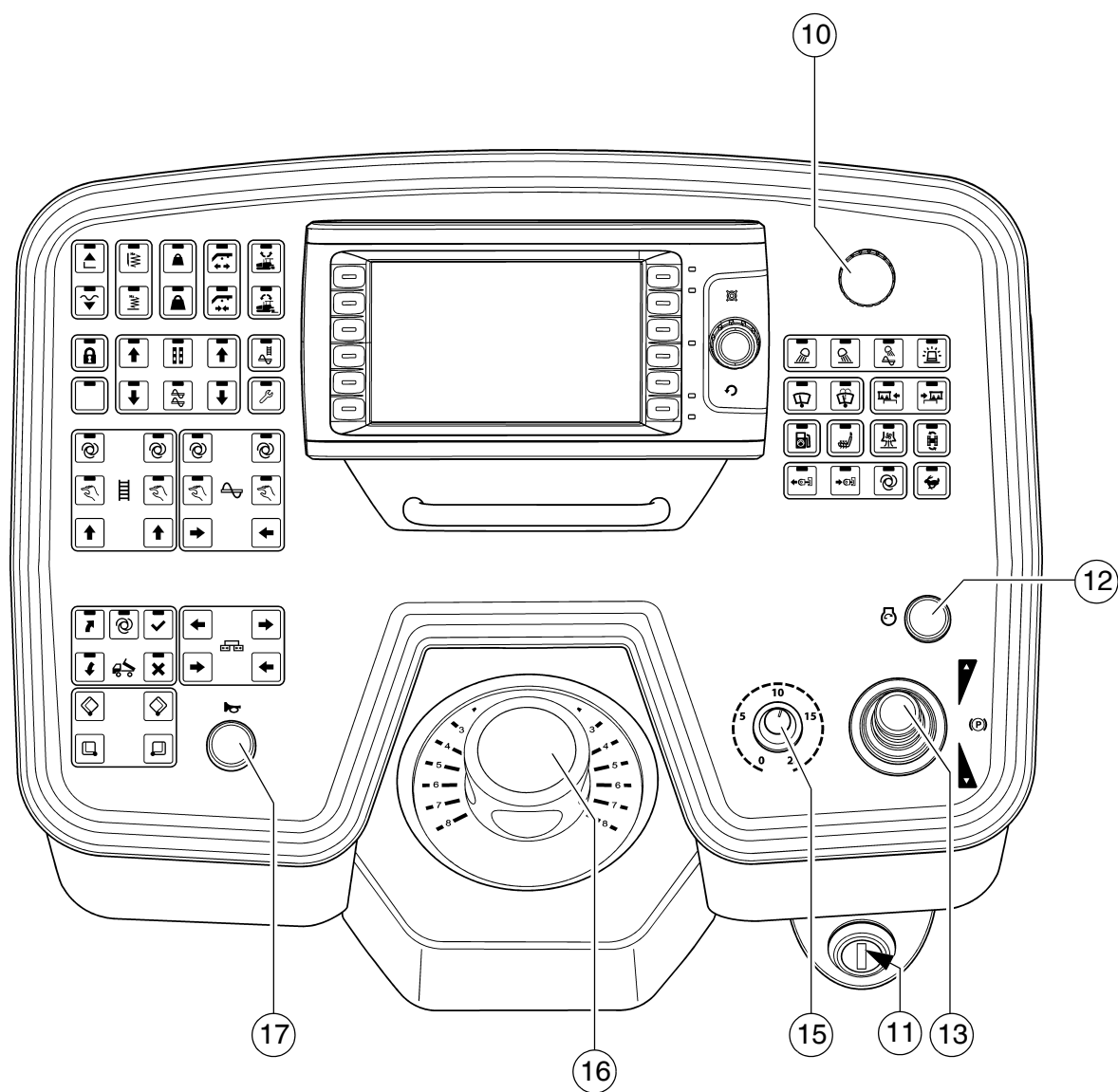
Samtlige låsekontaktfunktioner, som kan medføre en risiko ved dieselstart (fødefunktion snegl og tremmerist), sættes i STOP-status via nødstop, eller når styringen genstartes. Foretages forandringer på indstillingen ved standset dieselmotor ("AUTO" eller "MANUEL"), sættes disse tilbage på "STOP", når dieselmotoren starter. Funktionen "drejning på stedet" ændres til "ligeudkørsel".



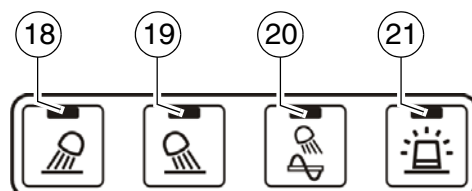
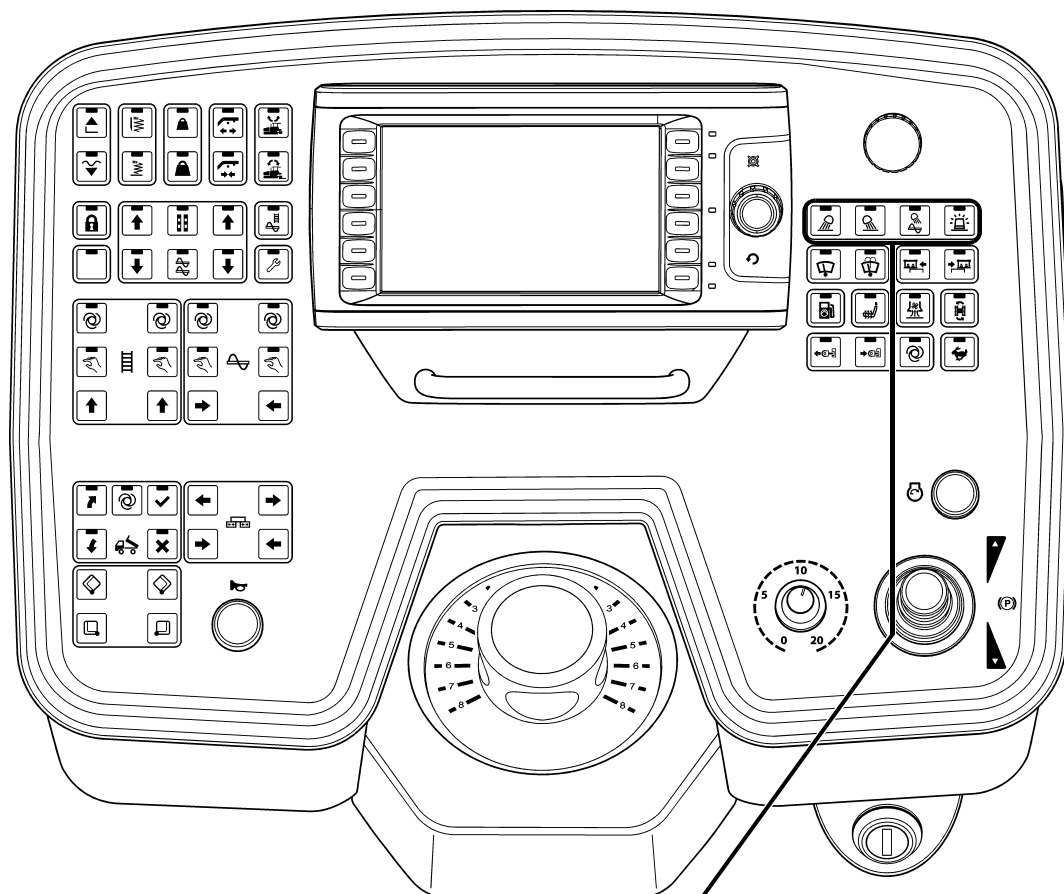
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
10	Nødstopknap	Trykkes ind i nødstilfælde (personer i fare, truende kollision etc.)! - Ved at trykke på nødstopknappen slukkes for motor, drev og styring. Det er da ikke længere muligt at undvige, løfte strygejer-net og lignende! Fare for uheld! - Gasvarmesystemet (○) slukker ikke, når nødstopknappen aktiveres. Hovedstopphanen og begge flaskeventiler lukkes manuelt! - Til genstart af motoren skal tasten trækkes op.
11	Tændingslås	Til tilkobling af tændingsspændingen ved at dreje nøglen. - Frakobling sker ved at dreje nøglen tilbage i udgangsposition.  Når man har tilkoblet tændingsspændingen, behøver dataindgivelses- og visningsterminalen et par sekunder til boot-processen (opstarten).  Man standser maskinen ved først at frakoble tændingen og dernæst trække hovedafbryderen ud.  Når man har slukket maskinen, skal man vente i mindst 100 sekunder, inden man trækker batterihovedafbryderen ud.
12	Starter ("startmotor")	Ved betjeningen er startmotoren startet. Alle nødstopknapper (på betjeningspanel og fjernbetjeningen) skal være rykket ud.



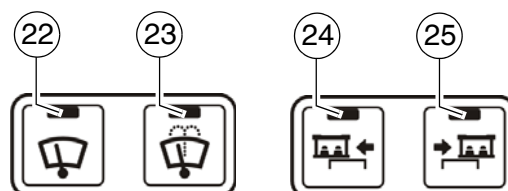
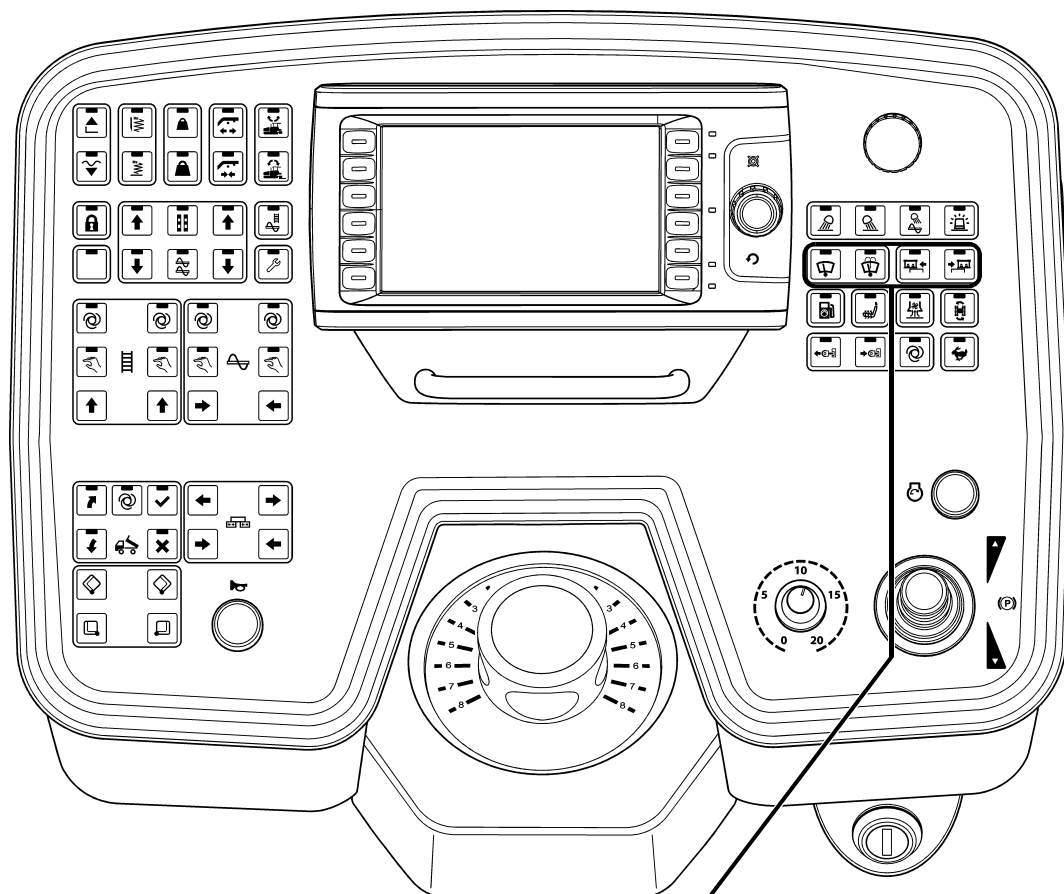
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
13	Kørselshåndtag (fremføring)	Aktivering af udlæggerfunktionerne og trinføls indstilling af kørehastigheden – fremad og baglæns. Midterposition: Motor i tomgang; ingen kørsel; - Til udsvingning frigives kørselshåndtaget ved at trække ud i grebet. Alt efter kørselshåndtagets position aktiveres følgende funktioner: 1. stilling: - Tremmerist og snegl til. 2. stilling: - Strygejernsbevægelse (stamper/vibration) aktiveret; køredrev aktiveret; forøg hastighed til max.  Den maksimale hastighed indstilles med forvalgsregulatoren.  Kørehastigheden kan ikke reduceres ved at stille forvalgsregulatoren på "0". Maskinen har en svag fremdrift, når kørehåndtaget betjenes; også selv om forvalgsregulatoren for køredrevet står i nulposition!  Hvis motoren startes, mens kørselshåndtaget er svinget ud, vil køredrevet være spærret. For at kunne starte køredrevet skal man først sætte kørselshåndtaget tilbage i midterstilling.  Når man skifter mellem forlæns- og baglænskørsel, skal man lade kørehåndtaget hvile et øjeblik i nulstillingen.



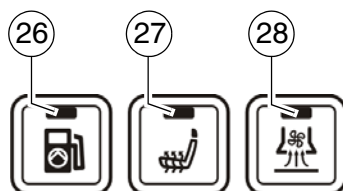
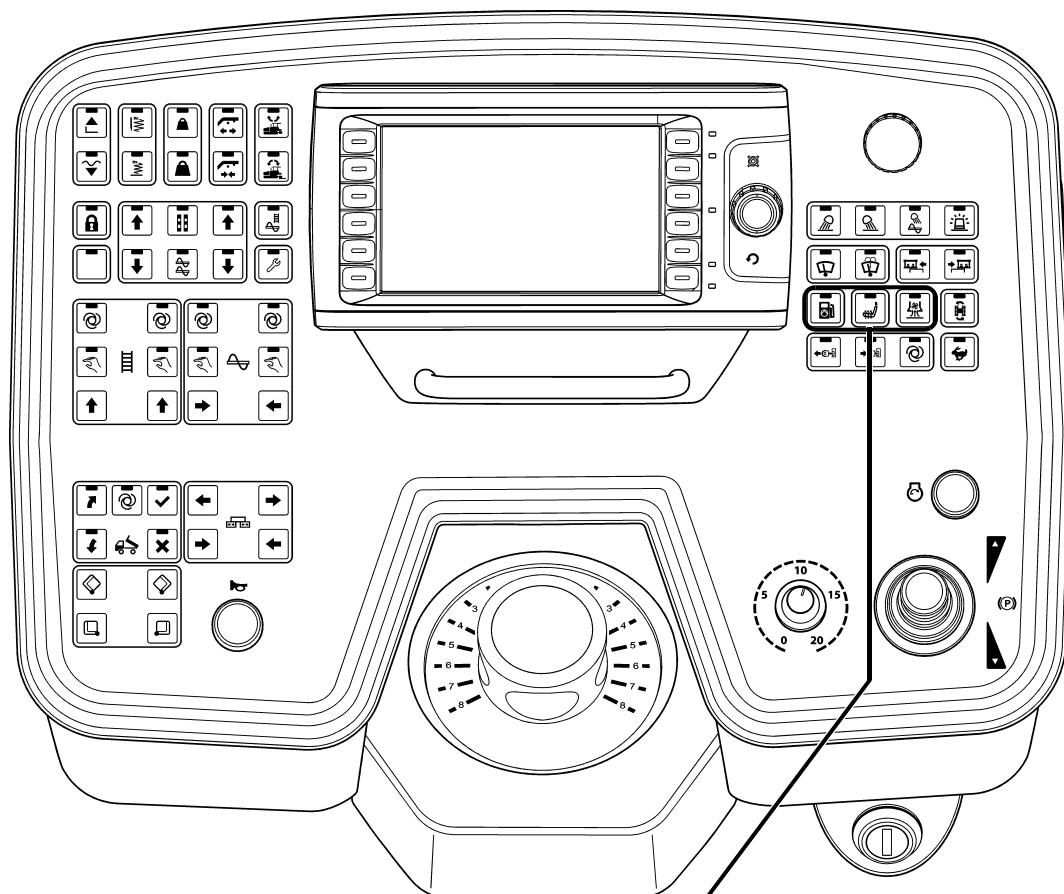
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
15	Forvalgsregulator køredrev	Hermed indstilles den hastighed, der skal opnås med fuldt ud-svinget kørselshåndtag.  Skalaen svarer omtrent til hastigheden i m/min (under udlægning).  Med fylt trug må der ikke køres med max transporthastighed!  Kørehastigheden kan ikke reduceres ved at stille forvalgsregulatoren på "0". Maskinen har en svag fremdrift, når kørehåndtaget betjenes; også selv om forvalgsregulatoren for køredrevet står i nulposition!
16	Styrepotentiometer	Styringstransmissionen sker elektrohydraulisk.  Til finjustering (stilling "0" = ligeud): se Ligeudkørsel-justering. Til drejning på stedet: Se kontakt (Drejning på stedet).
17	Horn	Betjenes ved truende fare og som akustisk signal før igangsætning!  Man kan også bruge hornet til akustisk kommunikation med lastbilschaufføren i forbindelse med påfyldning af udlægningsmateriale!



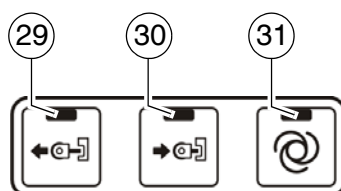
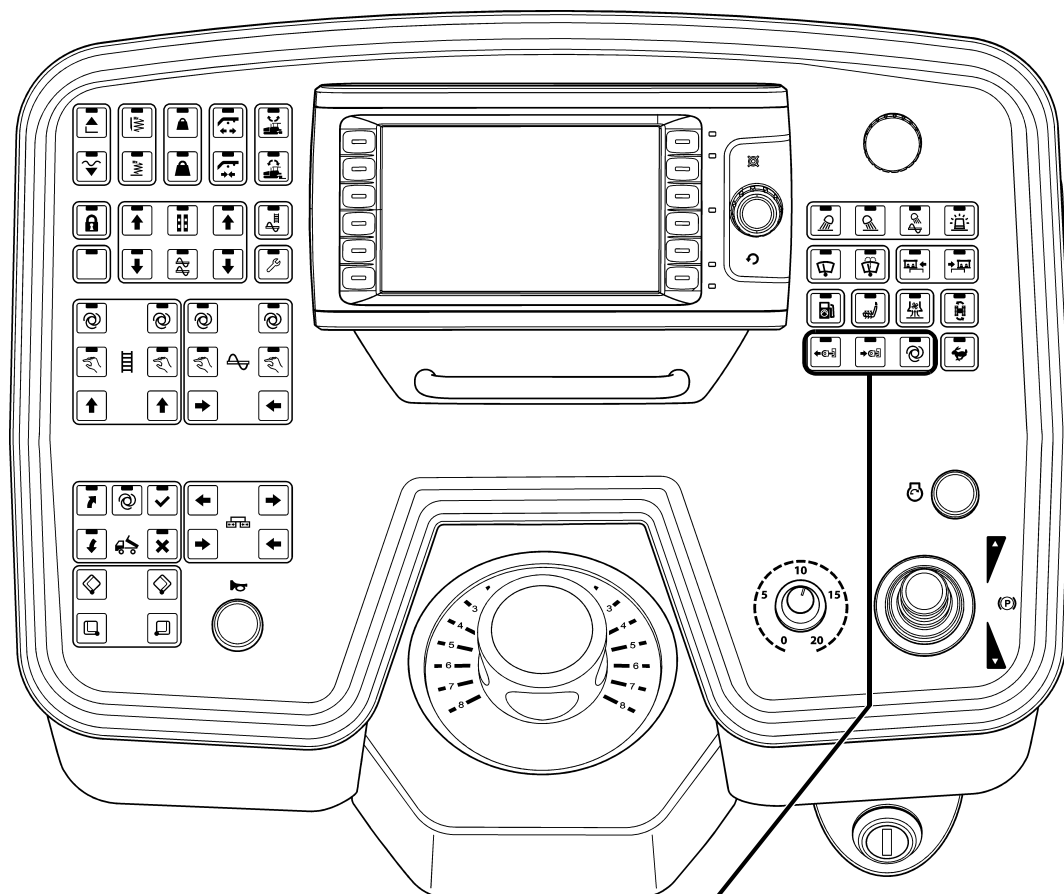
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
18	Arbejdsprojektør foran TIL / FRA (○)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til tænding af arbejdsprojektører foran - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Undgå at blænde andre trafikanter!
19	Arbejdsprojektør bag TIL / FRA (○)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til tænding af arbejdsprojektører bag - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Undgå at blænde andre trafikanter!
20	Sneglrum-projektør tører TIL / FRA (○)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til tilkobling af sneglrum-projektørerne - Slukning sker ved at trykke på tasten igen
21	Advarselsblinklys TIL / FRA (○)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til tænding af advarselsblinklyset - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Tændes af sikkerhedshensyn på gader og på byggepladsområdet



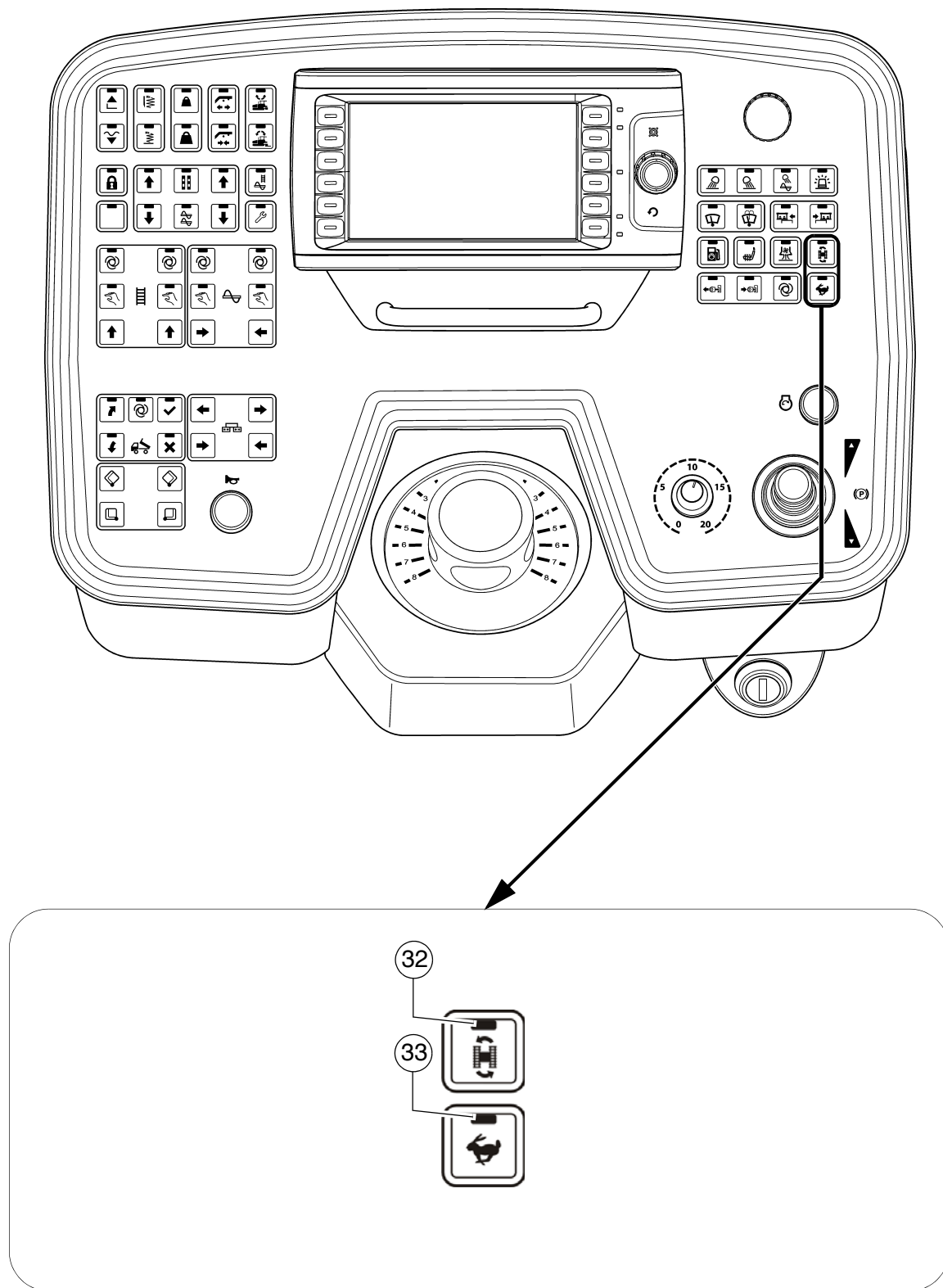
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
22	Vinduesviskere TIL / FRA (○)	Låsekontaktfunktion med LED-feedback: - Til tilkobling af vinduesviskerne - Slukning sker ved at trykke på tasten igen
23	Vinduesvaskeanlæg + vinduesviskere TIL / FRA (○)	Låsekontaktfunktion med LED-feedback: - Til tilkobling af vinduesvaskeanlægget + vinduesvisker - Slukning sker tidsstyret
24	Betjeningsplatform køres til venstre	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - For at køre betjeningsplatformen til venstre  Inden betjeningsplatformen bevæges, skal man huske at løsne platformslåsen!  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
25	Betjeningsplatform køres til højre	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - For at køre betjeningsplatformen til højre  Inden betjeningsplatformen bevæges, skal man huske at løsne platformslåsen!  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



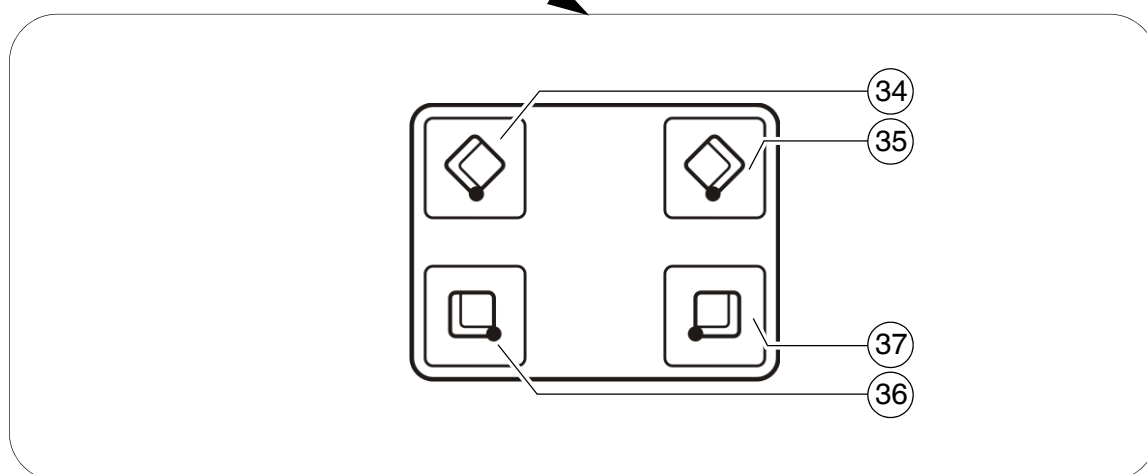
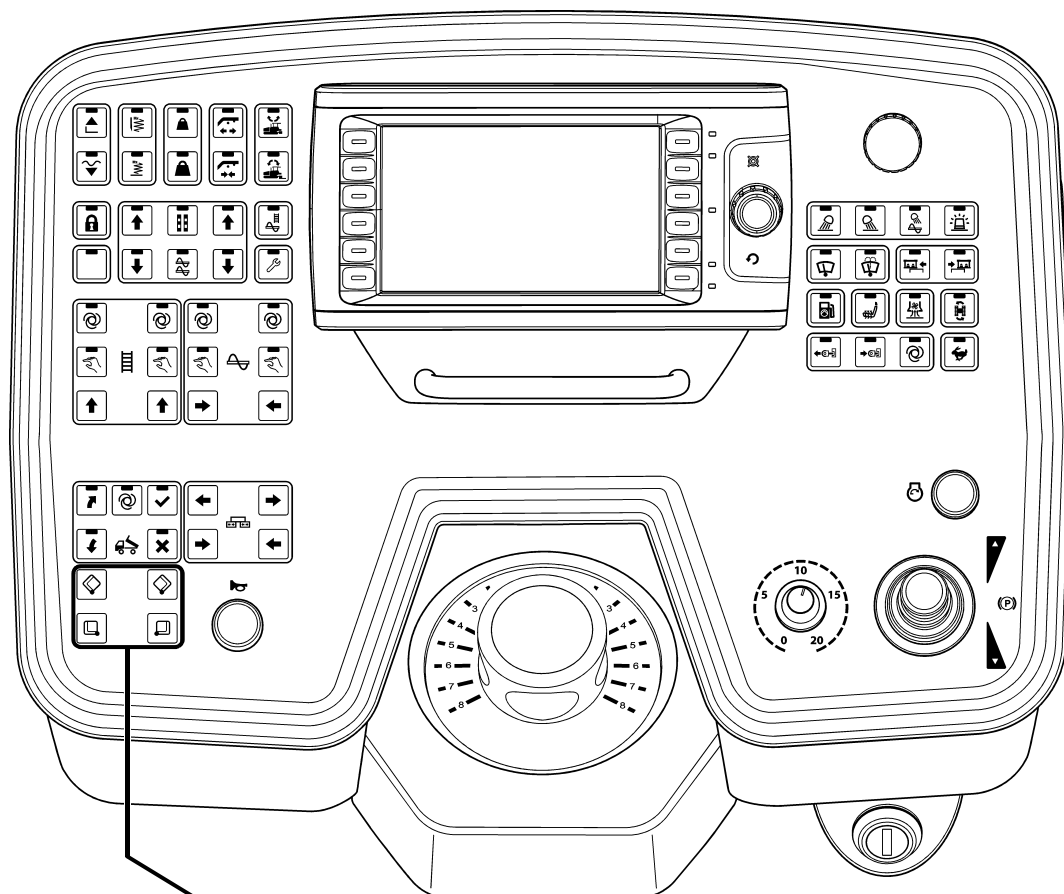
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
26	Påfyldningspumpe Brændstoftank TIL / FRA (○)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til tilkobling af påfyldningspumpen - Slukning sker ved at trykke på tasten igen
27	Sædevarme TIL / FRA (○)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til tilkobling af sædevarme - Slukning sker ved at trykke på tasten igen
28	Udsugning TIL / FRA (○)	Låsekontaktfunktion med LED-feedback: - Til aktivering af udsugning af asfaltdampe - Slukning sker ved at trykke på tasten igen



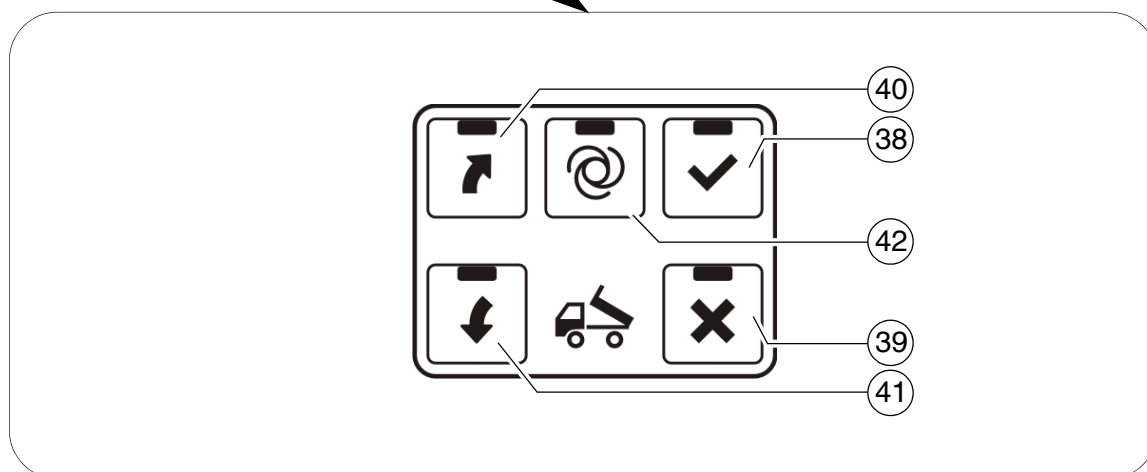
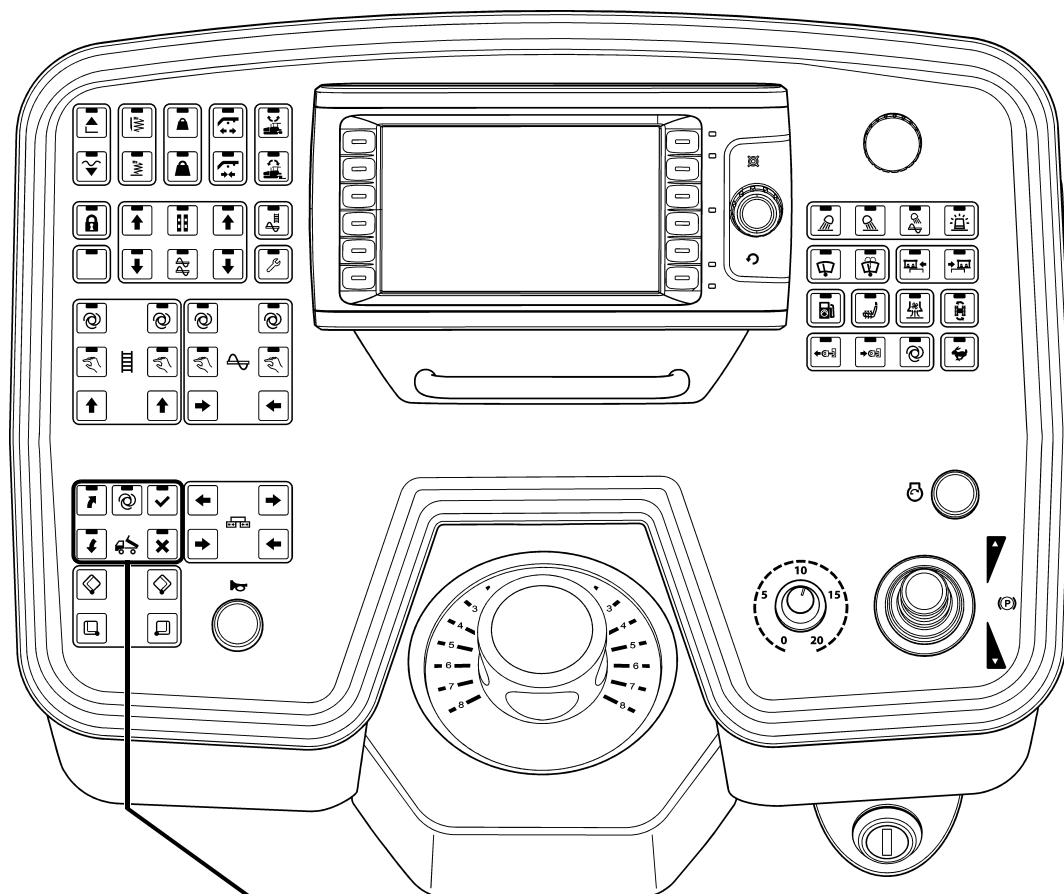
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
29	Skubberulle køres ud (○)	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Til hydraulisk udkørsel af skubberulle-traversen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
30	Skubberulle køres ind (○)	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Til hydraulisk indkørsel af skubberulle-traversen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
31	Skubberulle-dæmpning "AUTO" (○)	Låsekontaktfunktion med LED-feedback: - Til aktivering af den automatiske skubberulledæmpning. - Hver gang truget lukkes, kører skubberullen automatisk i forreste yderposition. - FRA-kobling eller ved at trykke på tasten igen.  Skubberulledæmpningen absorberer hydraulisk stødene mellem udlægningsmateriale-lastbilen og udlæggeren.



Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
32	Drejning på stedet	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Maskinen drejer på stedet (bælterne kører modsat hinanden), når styretøjet drejes om på "10". - Styling til venstre = drej til venstre - Styling til højre = drej til højre  Funktionen kan kun aktiveres i arbejdsgeare ("køredrev langsomt").  Hvis funktionen "Drejning på stedet" er aktiveret ved en fejltagelse (og styretøjet står på ligeud), vil udlæggeren ikke køre. Dette vises ofte som 'fejl'.  Ved drejning er personer og genstande, der står ved siden af udlæggeren, i stor fare. Hold øje med drejeområdet!
33	Køredrev hurtigt (Transportgear)	Taster med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til forvalg af hastighedstrin - Transporthastighed  Ved genstart er hastigheden sat til arbejdshastighed.  Ved tilkobling er alle de funktioner, der er i driftsmåde "AUTO", stoppet (funktionshovedafbryder aktiv).

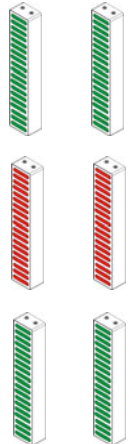
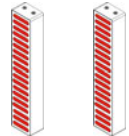


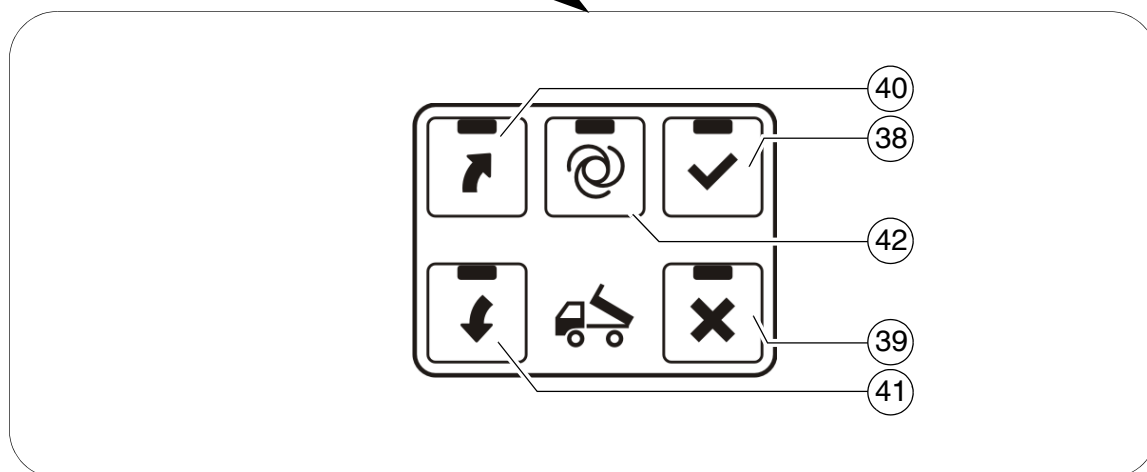
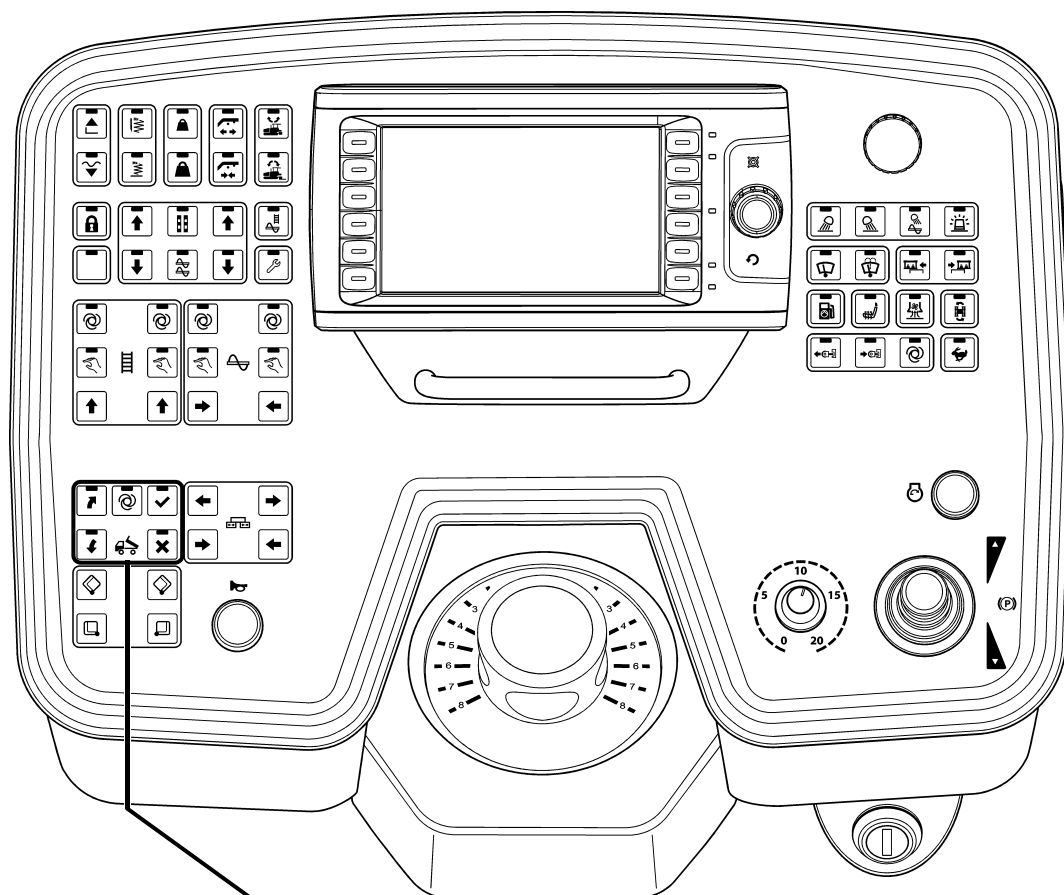
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
34	Luk venstre trug	Trykkontaktfunktion: - Til lukning af venstre trughalvdel  Separat betjening (○): Bruges ved ensidig, tæt udlægning eller forhindringer for lastbilspåfyldningen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
35	Luk højre trug	Trykkontaktfunktion: - Til lukning af højre trughalvdel  Separat betjening (○): Bruges ved ensidig, tæt udlægning eller forhindringer for lastbilspåfyldningen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
36	Åbn venstre trug	Trykkontaktfunktion: - Til åbning af venstre trughalvdel  Hvis trugene samtidig aktiveres hydraulisk, kan såvel venstre som højre kontakt benyttes til betjening.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
37	Åbn højre trug	Trykkontaktfunktion: - Til åbning af højre trughalvdel  Hvis trugene samtidig aktiveres hydraulisk, kan såvel venstre som højre kontakt benyttes til betjening.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!

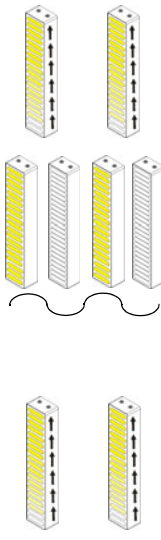
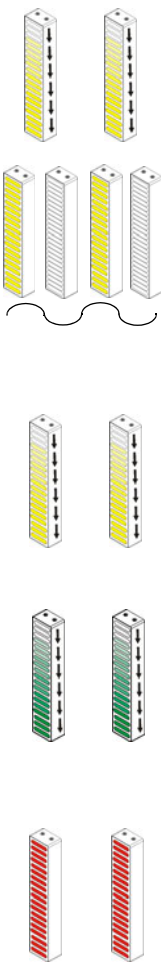


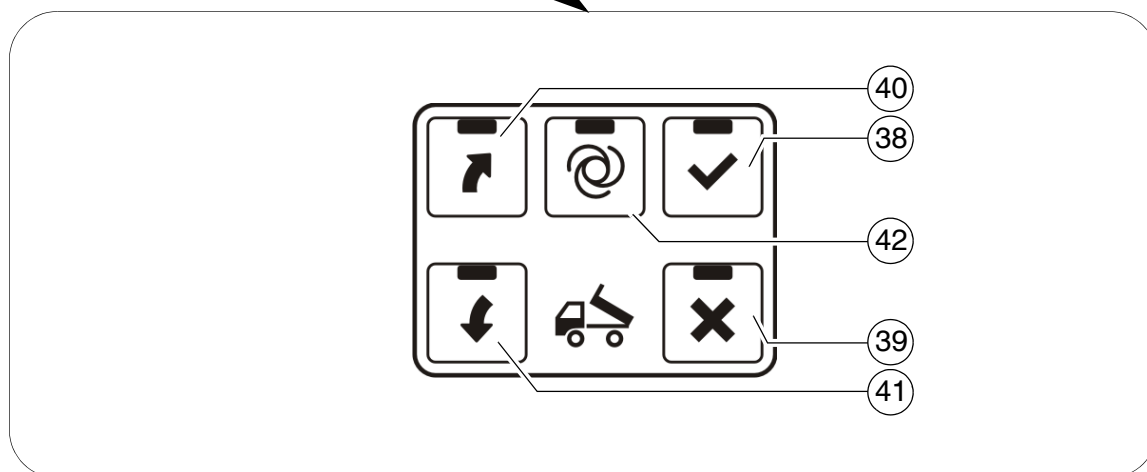
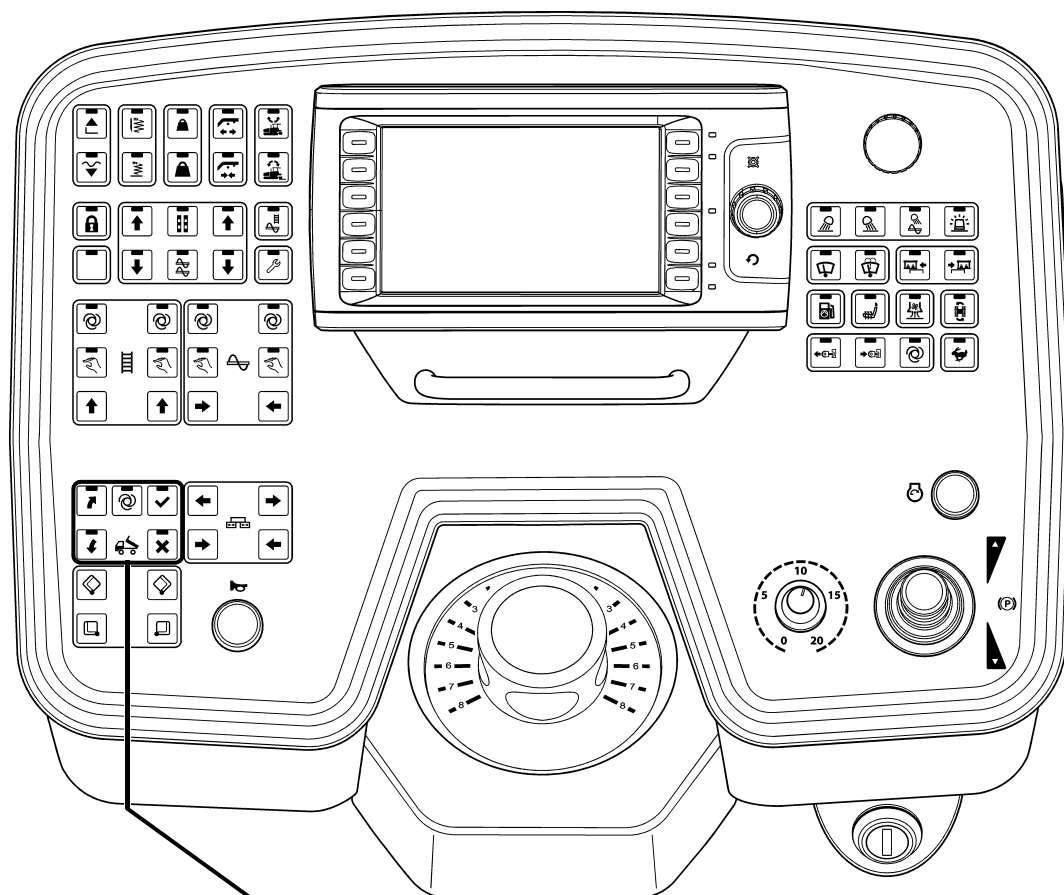
 Truck-Assist-systemet bruges til kommunikation mellem føreren af udlæggeren og føreren af lastbilen med udlægningsmaterialet. Det tilhørende signalsystem viser lastbilsføreren, hvilken handling (Baglænskørsel / Stop / Vip udlægningsmateriale / Nedkørsel), der skal udføres.

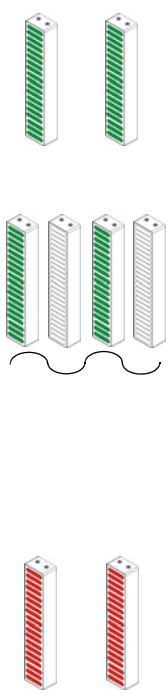
BEMÆRK	Forsigtig! Mulige materialeskader pga. utilstrækkelig undervisning
	Ignorerede eller misforståede signaler kan medføre skader på udlæggeren og/eller føreren af lastbilen med udlægningsmateriale! - Udlægger-føreren og alle førere af lastbiler med udlægningsmateriale skal være undervist i Truck-Assist-systemets funktioner og have forstået dem. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

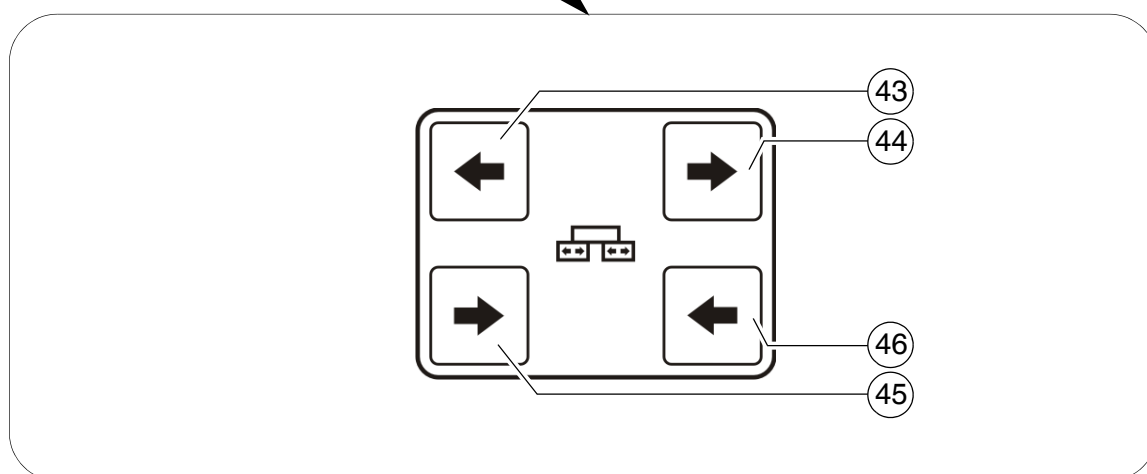
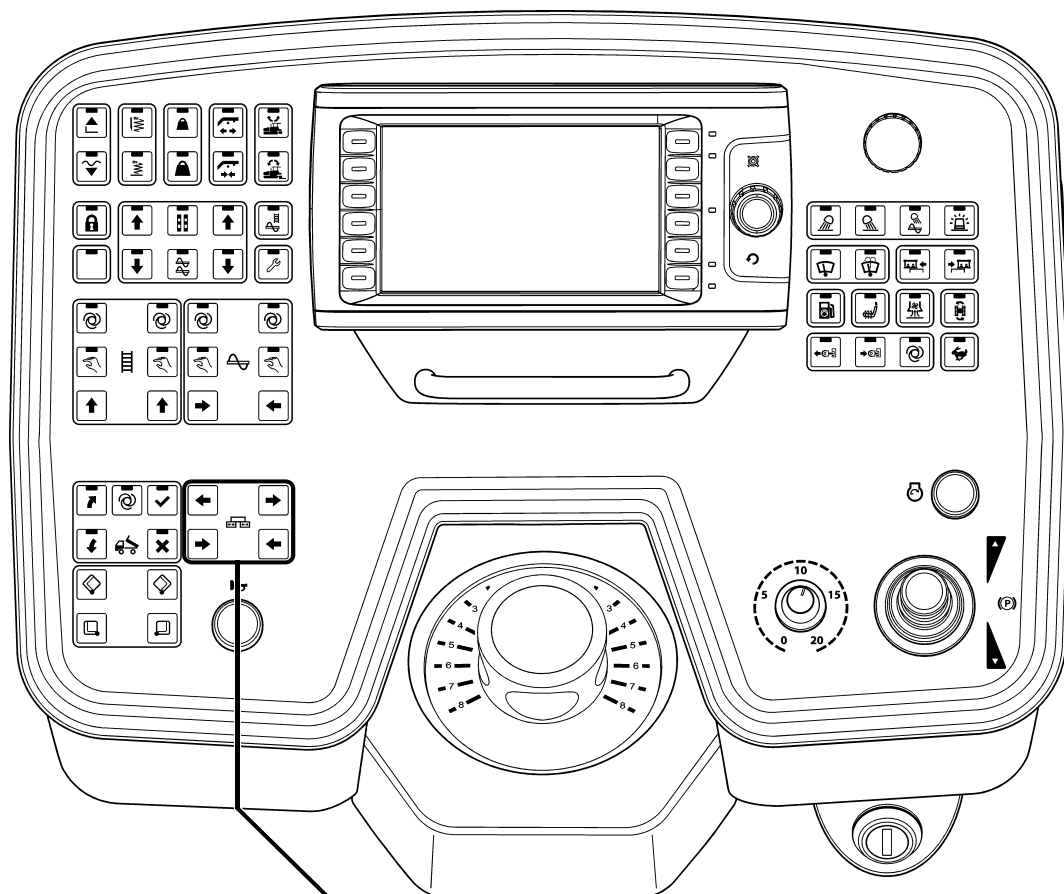
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse	LED-indikator
38	Opfordr lastbil til baglænskørsel	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - For skift til signal "Start baglænskørsel". (SIGNAL GRØNT) - Tryk på tasten igen for at skifte signalet til "Stop". Taster LED (39) lyser + (SIGNAL RØDT). - Tryk på tasten igen for at skifte tilbage til signalet "Start baglænskørsel". (SIGNAL GRØNT)  Skiftet til "Stop" kan også udføres med tasten (39).	
39	Lastbil - afbryd opfordring til baglænskørsel - "STOP"	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - For skift til signal "STOP". (SIGNAL RØDT)  Sæt signalet "Stop", hvis processen skal afbrydes, eller den korrekte afstand lastbil / udlægger er tilvejebragt.	



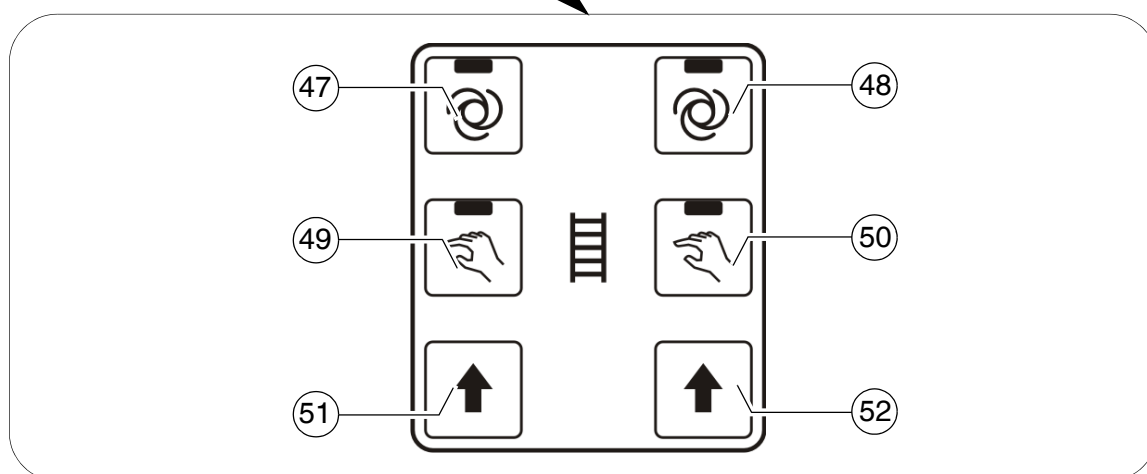
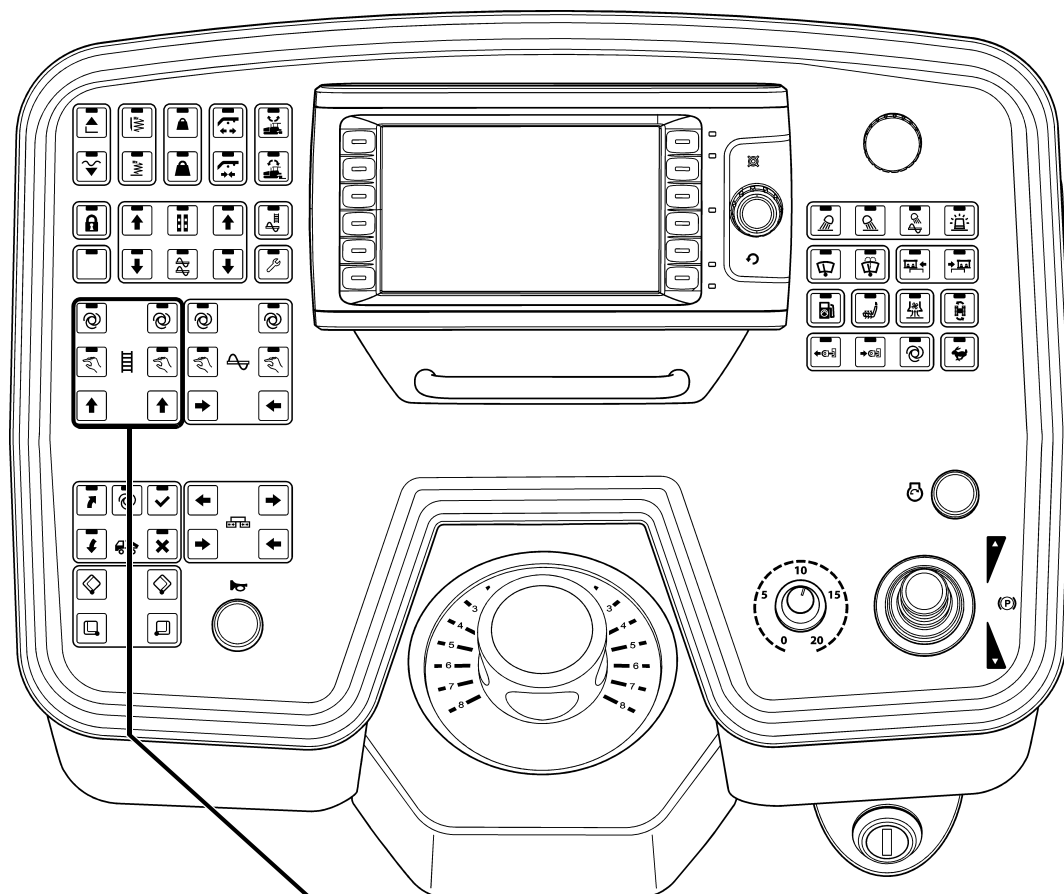
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse	LED-indikator
40	Lastbil - opfordring "Start-vippeproces" (løst lastbilstrug)	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - For skift til signal "Start-vippeproces". (SIGNAL GULT, kørelys opad) - Tryk på tasten igen for at skifte signalet til "PAUSE". (SIGNAL GULT, blinkende).  I modus "PAUSE" blinker tast-LED + tast-LED (41) - Tryk på tasten igen for at skifte tilbage til signalet "Start-vippeproces". (SIGNAL GULT, kørelys opad)	
41	Lastbil - opfordring "Afslut vippeproces" (sænk lastbilstrug) + opfordring "Løsning, nedkørsel"	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - For skift til signal "Afslut-vippeproces". (SIGNAL GULT, kørelys nedad) - Tryk på tasten igen for at skifte signalet til "PAUSE". (SIGNAL GULT, blinkende).  I modus "PAUSE" blinker tast-LED + tast-LED (40) - Tryk på tasten igen for at skifte tilbage til signalet "Start-vippeproces". (SIGNAL GULT, kørelys nedad) - Efter udført aflevering af udlægningsmateriale: Hold tasten >inde i 3 sekunder for at skifte til signalet "Løsning, nedkørsel". (SIGNAL GRØNT, kørelys nedad) + tast-LED (38), blinker. - Efter 10 sekunder skiftes der automatisk til signalet "STOP". (SIGNAL RØDT)	



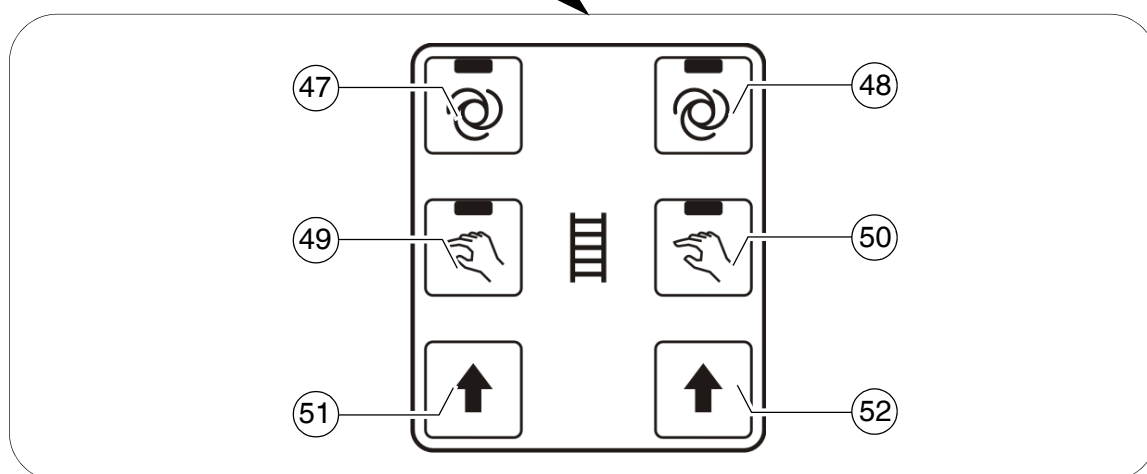
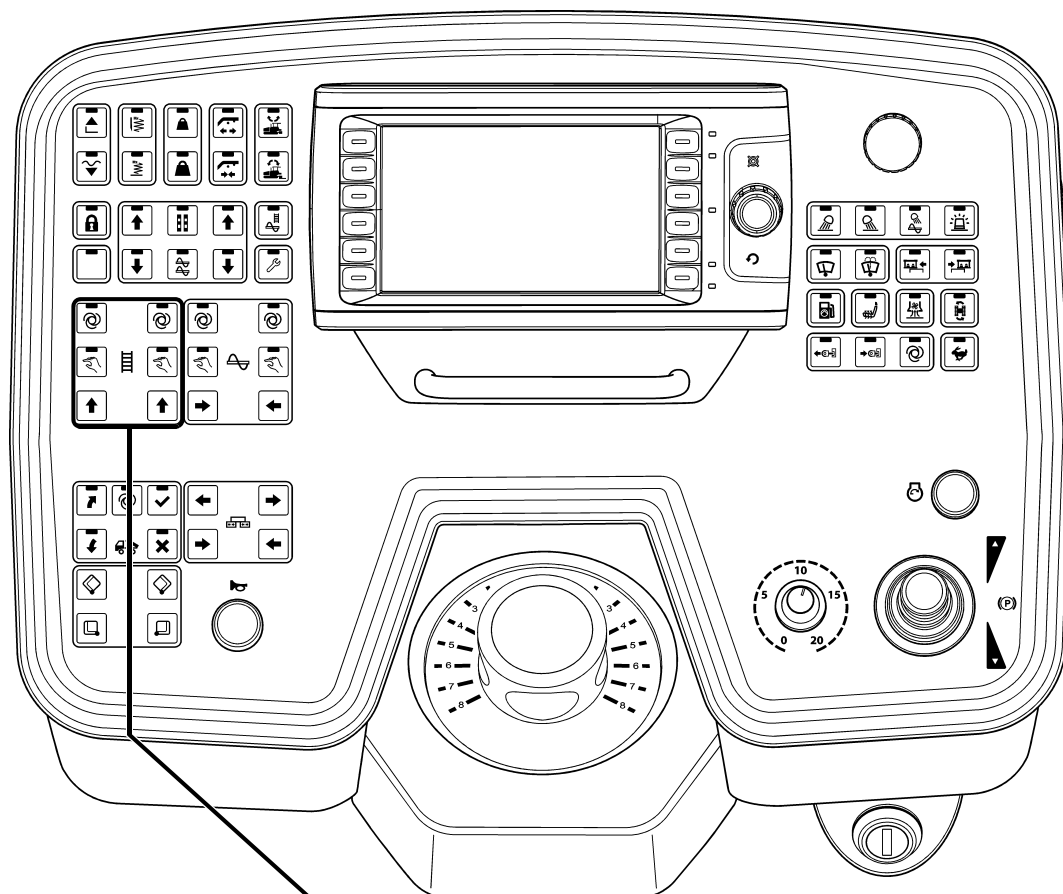
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse	LED-indikator
42	"Truck-Assist" AUTO-modus TIL / FRA	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Funktionen "Truck-Assist" afvikles automatisk. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen - Når tasten (38) aktiveres, udløses der en opfordring til EN udlægningsmateriale-lastbil / frigivelse af lastbilstilnærmelse (SIGNAL GRØNT)  Fra og med en afstand på 6 m mellem udlægger / udlægningsmateriale-lastbil registreres lastbilen af en lasersensor. (SIGNAL GRØNT, blinkende)  I takt med at afstanden mellem udlægger / udlægningsmateriale-lastbil bliver mindre, stiger indikatorens blinkfrekvens. - Når den forindstillede mindsteafstand er nået, skiftes der til signalet "STOP". (SIGNAL RØDT)  Indstillingen af mindsteafstanden sker i display-indstillingerne.  Udløsningen af de følgende signaler skal ske manuelt.	



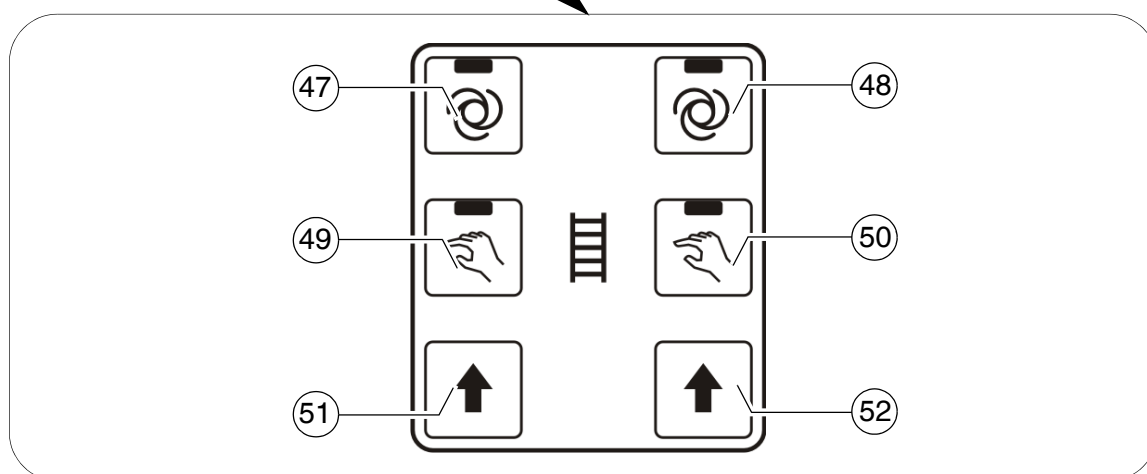
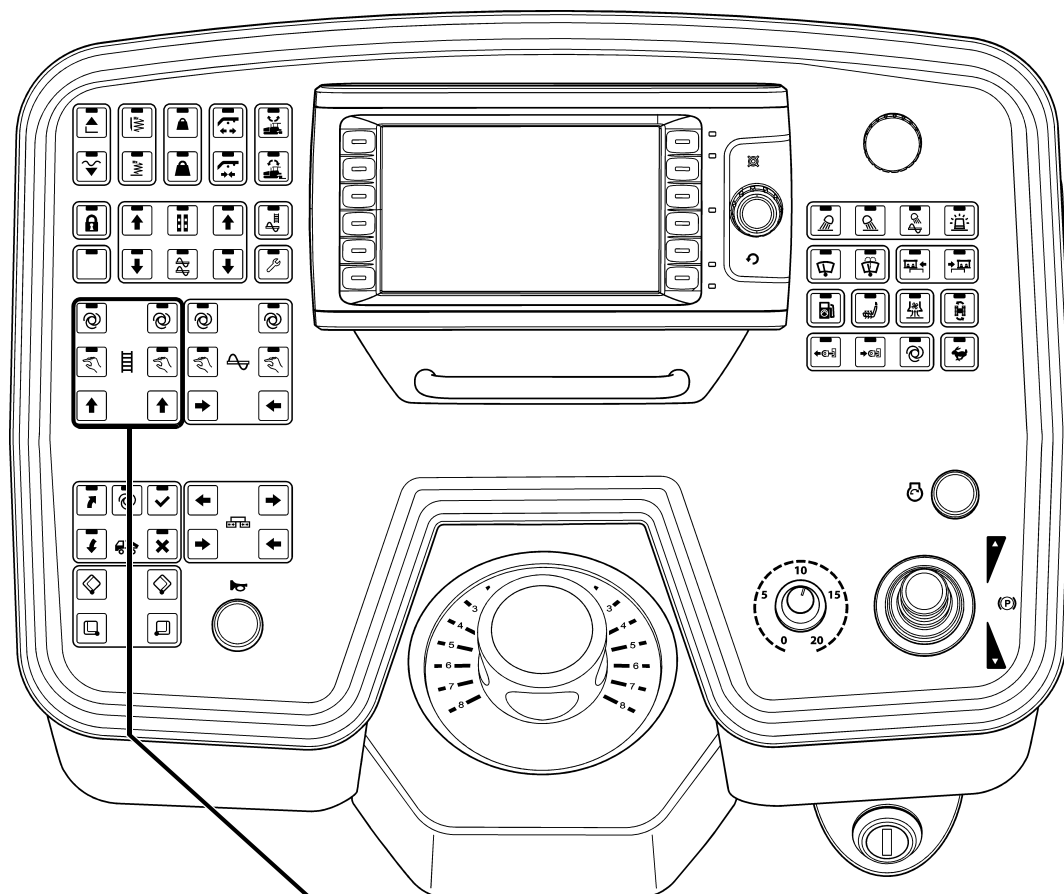
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
43	Kør venstre strygejern ud	Trykkontaktfunktion: - Til udkørsel af venstre strygejernshalvdel  Ved maskinkonfiguration med strygejern, som ikke kan køres ud, findes denne funktion ikke.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
44	Kør højre strygejern ud	Trykkontaktfunktion: - Til udkørsel af højre strygejernshalvdel  Ved maskinkonfiguration med strygejern, som ikke kan køres ud, findes denne funktion ikke.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
45	Kør venstre strygejern ind	Trykkontaktfunktion: - Til indkørsel af venstre strygejernshalvdel  Ved maskinkonfiguration med strygejern, som ikke kan køres ud, findes denne funktion ikke.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
46	Kør højre strygejern ind	Trykkontaktfunktion: - Til indkørsel af højre strygejernshalvdel  Ved maskinkonfiguration med strygejern, som ikke kan køres ud, findes denne funktion ikke.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



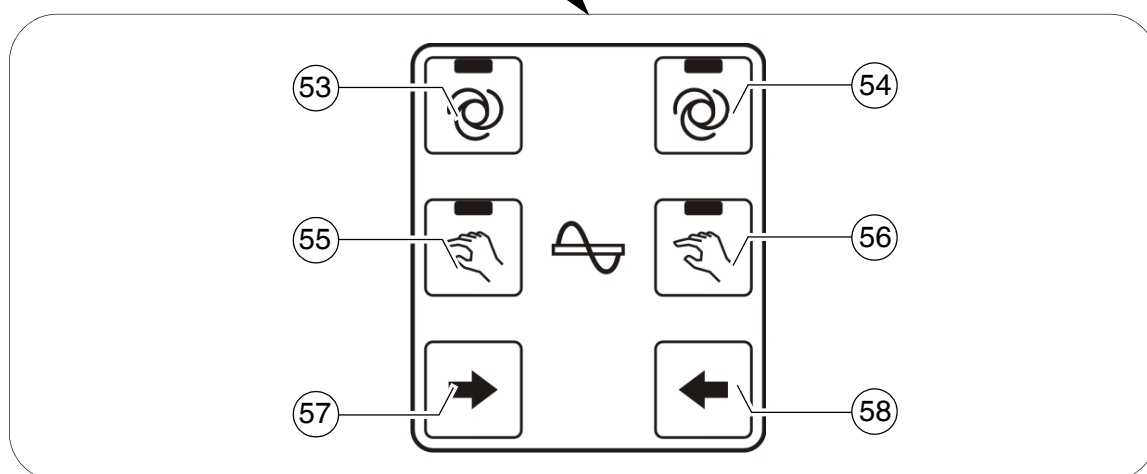
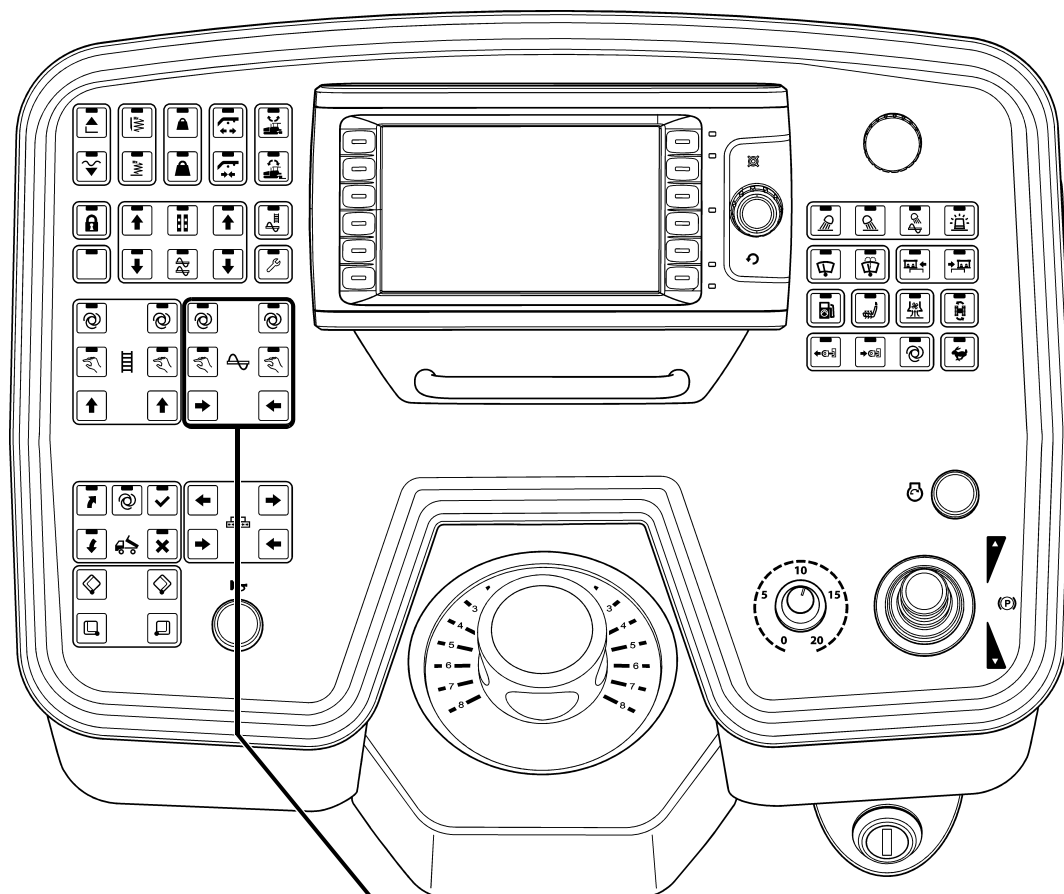
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
47	Tremmerist venstre "AUTO"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for venstre tremmerist aktiveres ved at svinge kørehåndtaget ud og styres trinløst via udlægningsmateriale-endestopkontakterne i materialetunnelen. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
48	Tremmerist højre "AUTO"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for højre tremmerist aktiveres ved at svinge kørehåndtaget ud og styres trinløst via udlægningsmateriale-endestopkontakterne i materialetunnelen. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



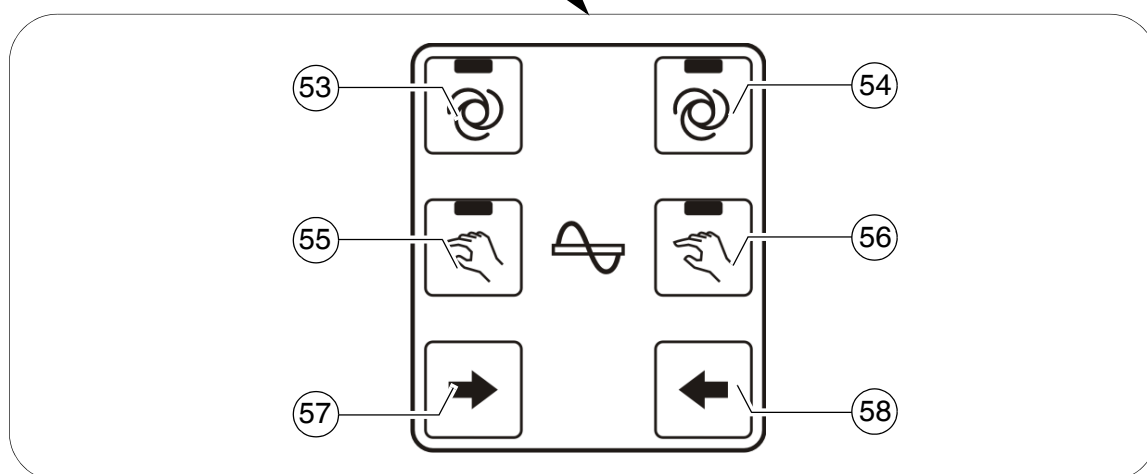
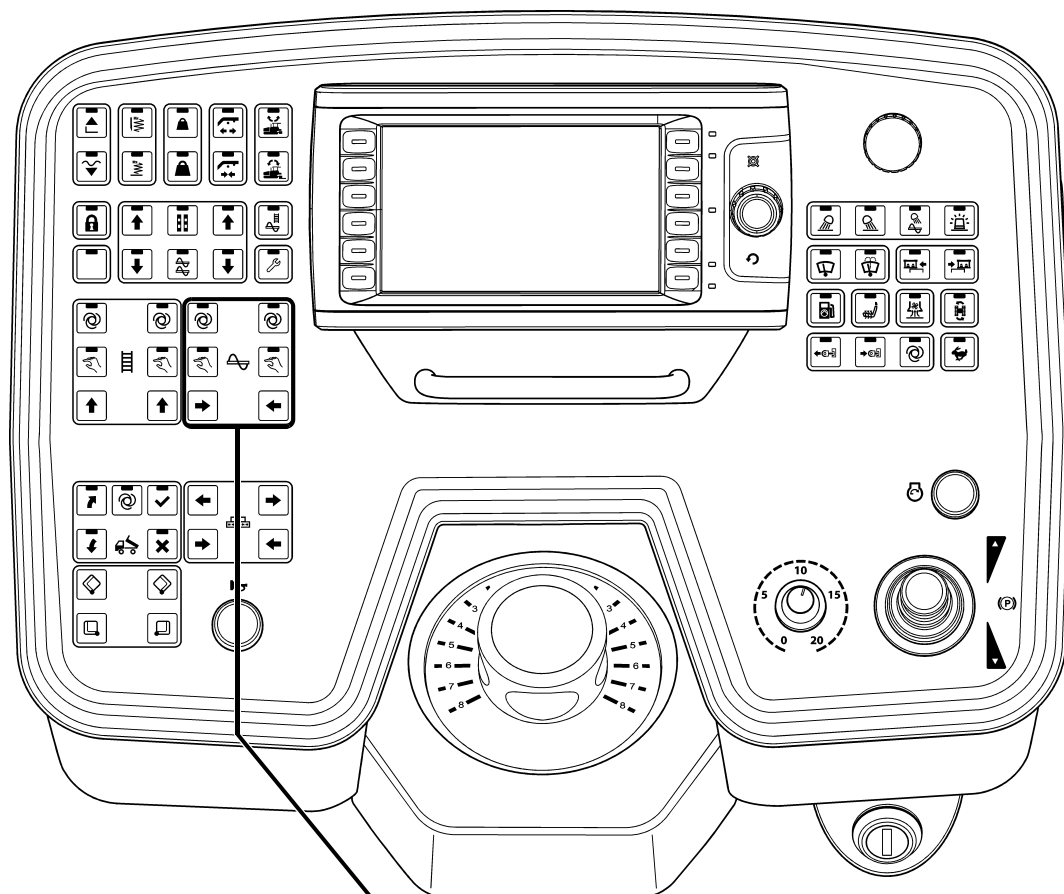
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
49	Tremmerist venstre "MANUEL"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Den venstre tremmerist-funktion er aktiveret permanent med fuld fødeeffekt og aktiveres/deaktiveres via udlægningsmateriale-endestopkontakten i materiale-tunnelen. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen.  For at undgå overfødning sker der en frakobling ved en fastlagt materialehøjde! - Der kan ske overfødning, hvis tasten holdes inde.  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
50	Tremmerist højre "MANUEL"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Den højre tremmerist-funktion er aktiveret permanent med fuld fødeeffekt og aktiveres/deaktiveres via udlægningsmateriale-endestopkontakten i materiale-tunnelen. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen.  For at undgå overfødning sker der en frakobling ved en fastlagt materialehøjde! - Der kan ske overfødning, hvis tasten holdes inde.  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



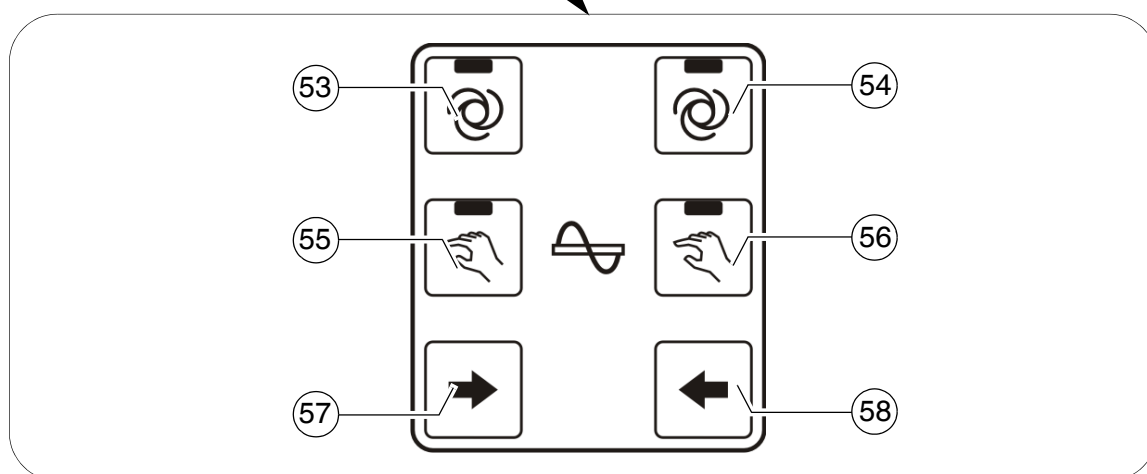
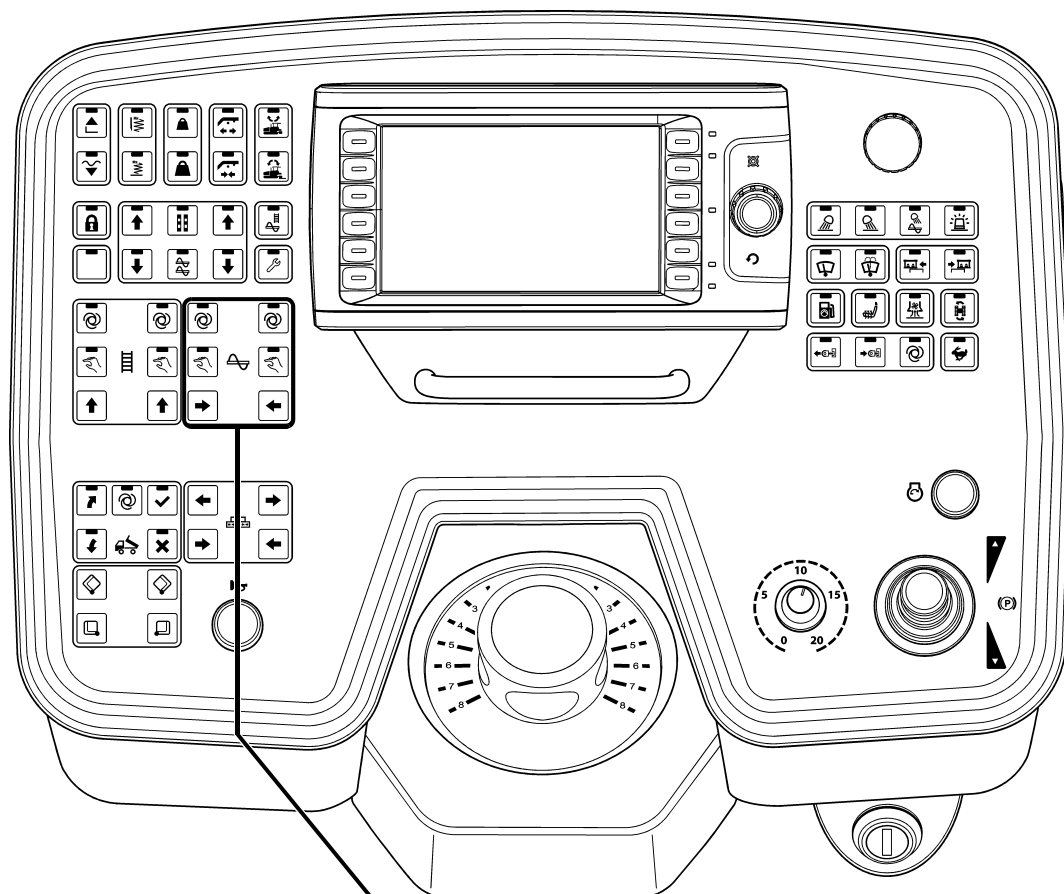
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
51	Tremmerist venstre "køres tilbage"	Trykkontaktfunktion: - Tremmeristens føderetning kan vendes i modsat retning (=køre baglæns), hvis man fx ønsker at føde udlægningsmateriale, som ligger i materialetunnellen, et stykke tilbage.  Denne funktion kan udløses i alle tremmeristens driftsmåder.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Tremmeristen føder ca. 3-5 sekunder i retning af truget  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
52	Tremmerist højre "køres tilbage"	Trykkontaktfunktion: - Tremmeristens føderetning kan vendes i modsat retning (=køre baglæns), hvis man fx ønsker at føde udlægningsmateriale, som ligger i materialetunnellen, et stykke tilbage.  Udløsningen af funktionen i driftsmåde "Auto" er kun mulig, når maskinen er i bevægelse.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Tremmeristen føder ca. 3-5 sekunder i retning af truget  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



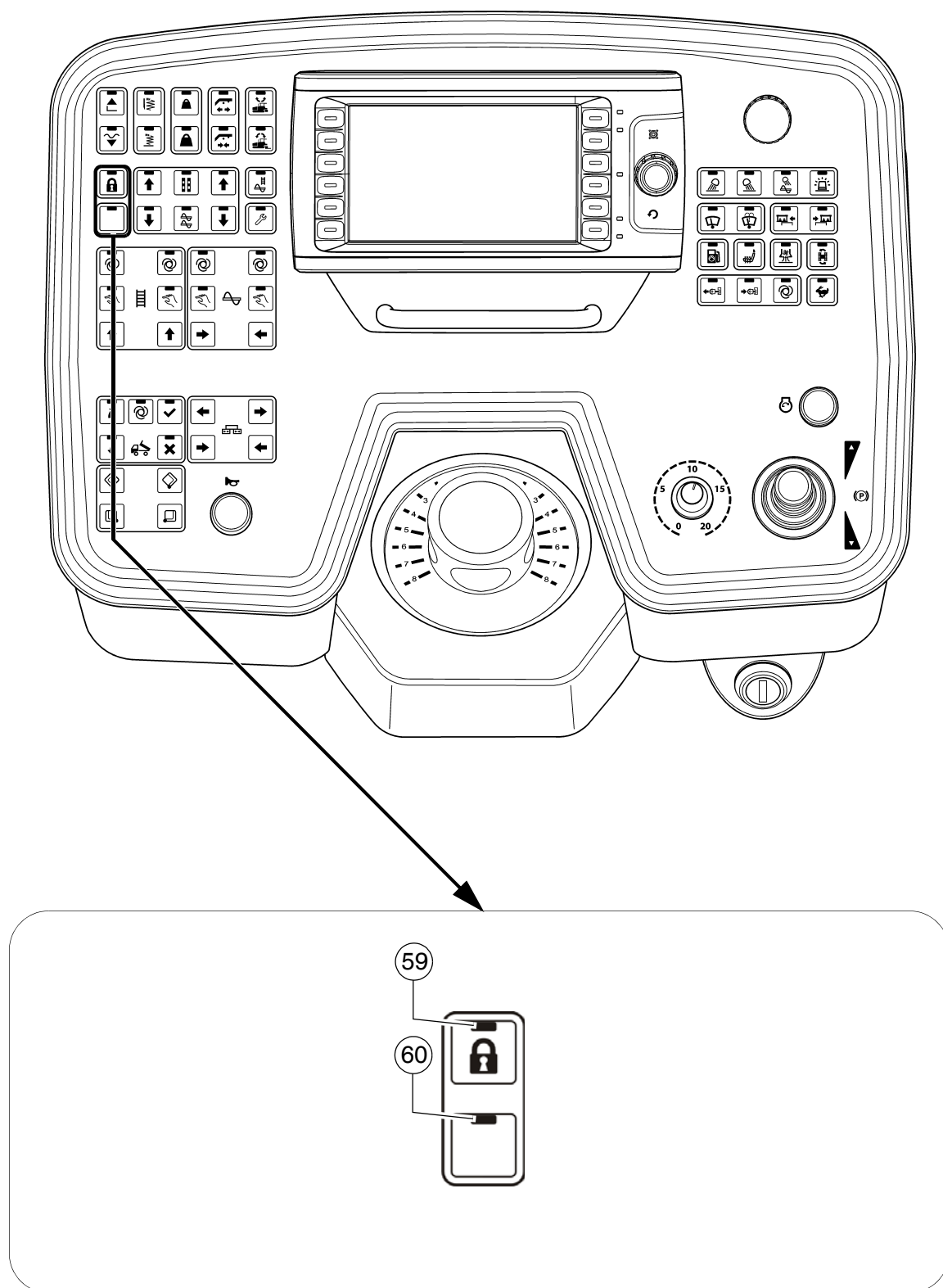
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
53	Snegl venstre "AUTO"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for venstre sneglhavldel aktiveres ved at svinge kørehåndtaget ud og styres trinkløst via udlægningsmateriale-endestopkontakterne. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
54	Snegl højre "AUTO"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for højre sneglhavldel aktiveres ved at svinge kørehåndtaget ud og styres trinkløst via udlægningsmateriale-endestopkontakterne i materiale-tunnellen. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



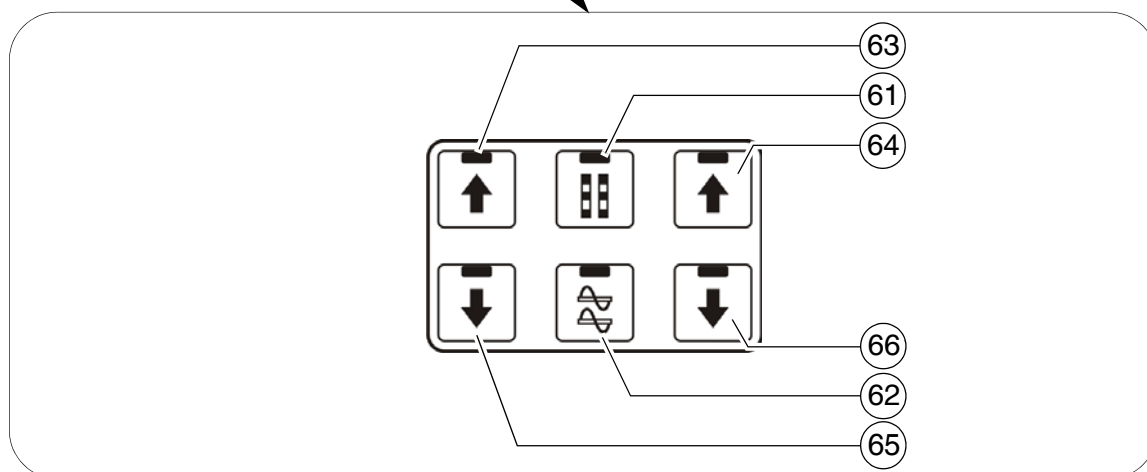
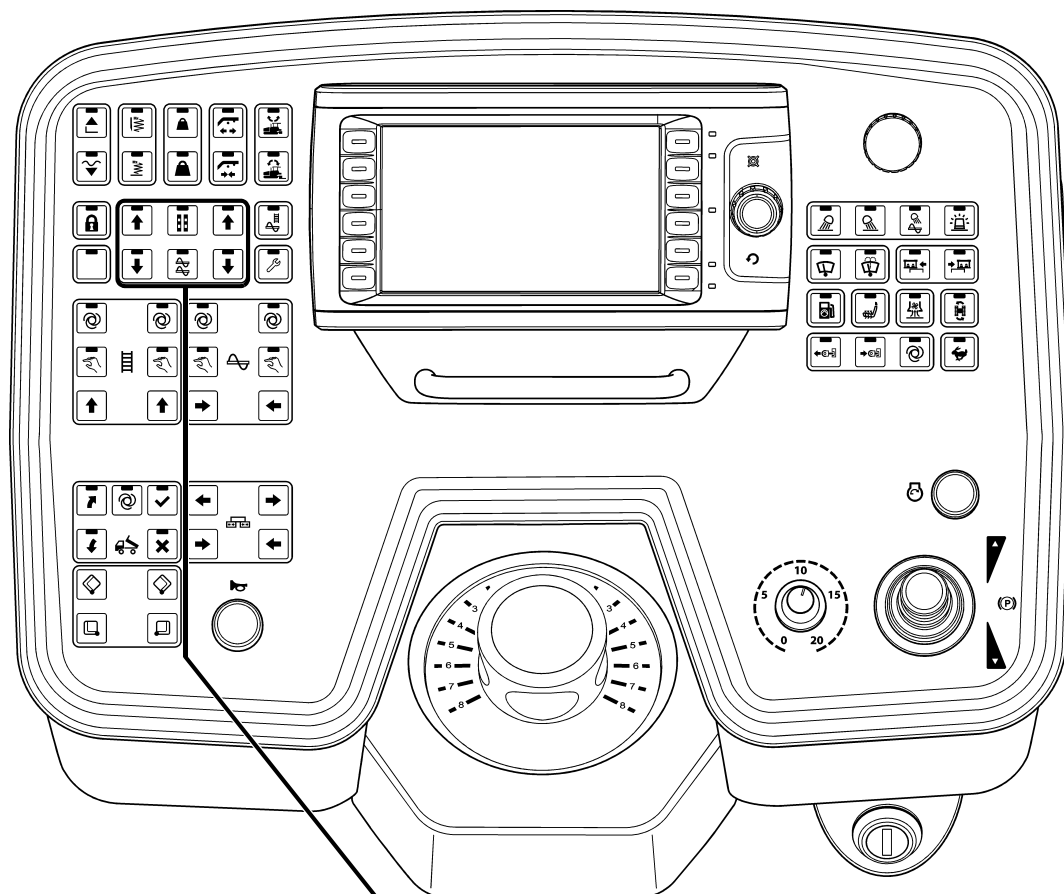
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
55	Snegl venstre "MANUEL"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen i venstre sneghalvdel er altid aktiveret med fuld fødeeffekt, uden udlægningsmaterialestyring via endestopkontakterne. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
56	Snegl højre "MANUEL"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for højre sneghalvdel er altid aktiveret med fuld fødeeffekt, uden udlægningsmaterialestyring via endestopkontakterne. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



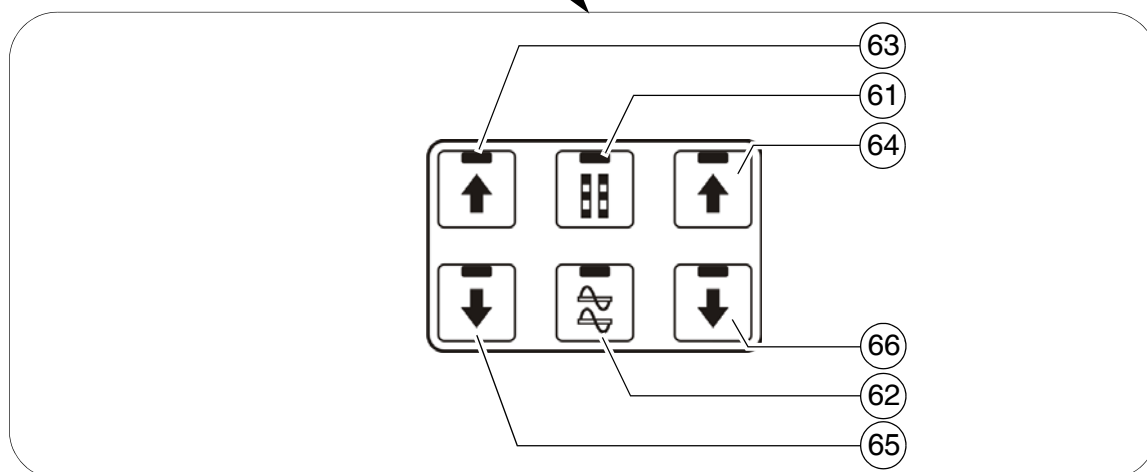
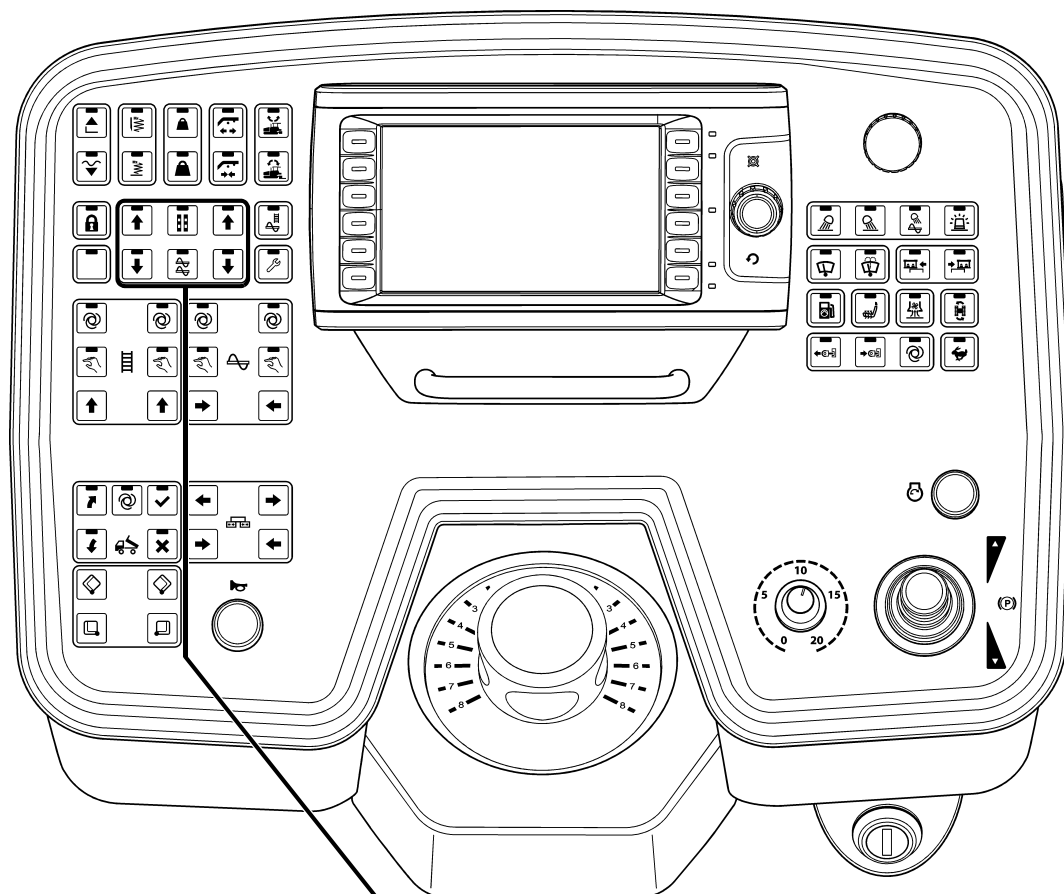
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
57	Snegl venstre "MANUEL" Føderetning indad	Trykkontaktfunktion: - Til manuel udløsning af fødefunktionen i venstre sneglhalvdel, føderetning indad.  For manuel udløsning af sneglfunktionen skal den sættes til "AUTO" eller "MANUEL"  Ved manuel udløsning sker der en overstyring af automatikfunktionen med reduceret fødeeffekt.
58	Snegl højre "MANUEL" Føderetning indad	Trykkontaktfunktion: - Til manuel udløsning af fødefunktionen i højre sneglhalvdel, føderetning indad.  For manuel udløsning af sneglfunktionen skal den sættes til "AUTO" eller "MANUEL"  Ved manuel udløsning sker der en overstyring af automatikfunktionen med reduceret fødeeffekt.



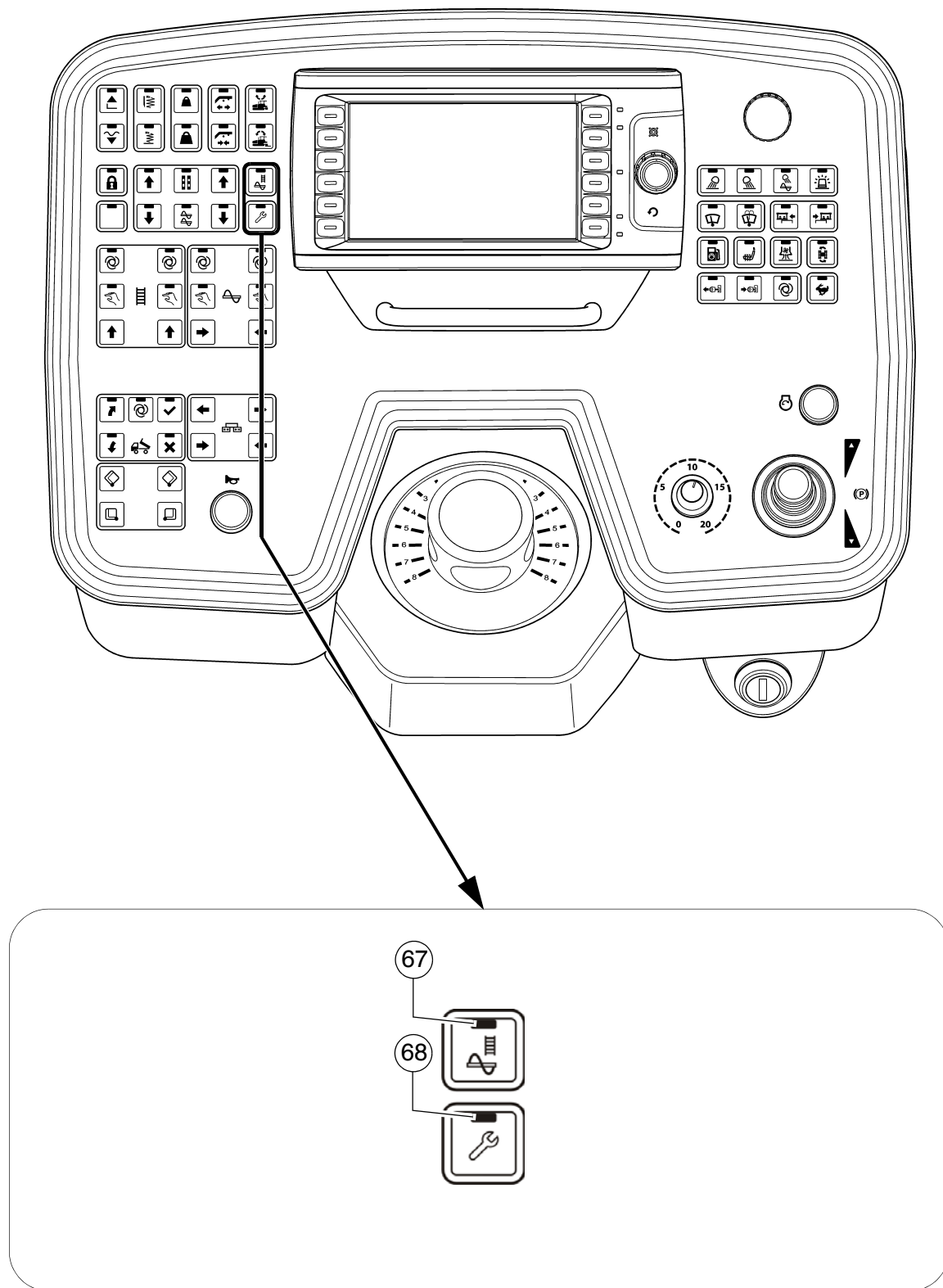
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
59	Funktionshoved-afbryder	Låsekontaktfunktion med LED-feedback: - I transportgear: Til låsning af alle udlægningsrelevante funktioner. På trods af "Auto"-indstillingen ved enkeltfunktionerne aktiveres disse ikke ved udsvingning af kørsels-håndtaget. LED lyser konstant - I arbejdsgear: Til låsning af alle udlægningsrelevante indgrebsfunktioner. På trods af "Auto"-indstillingen ved enkeltfunktionerne aktiveres disse ikke ved udsvingning af kørsels-håndtaget. Tastfunktioner kan udføres. LED blinker - Slukning sker ved at trykke på tasten igen.  Den forindstillede maskine kan flyttes og låses op på det nye udlægningssted. Ved udsvingning af kørehåndtaget fortsættes udlægningsprocessen.  Ved genstart er funktionen sat til "TIL".
60	ingen funktion	



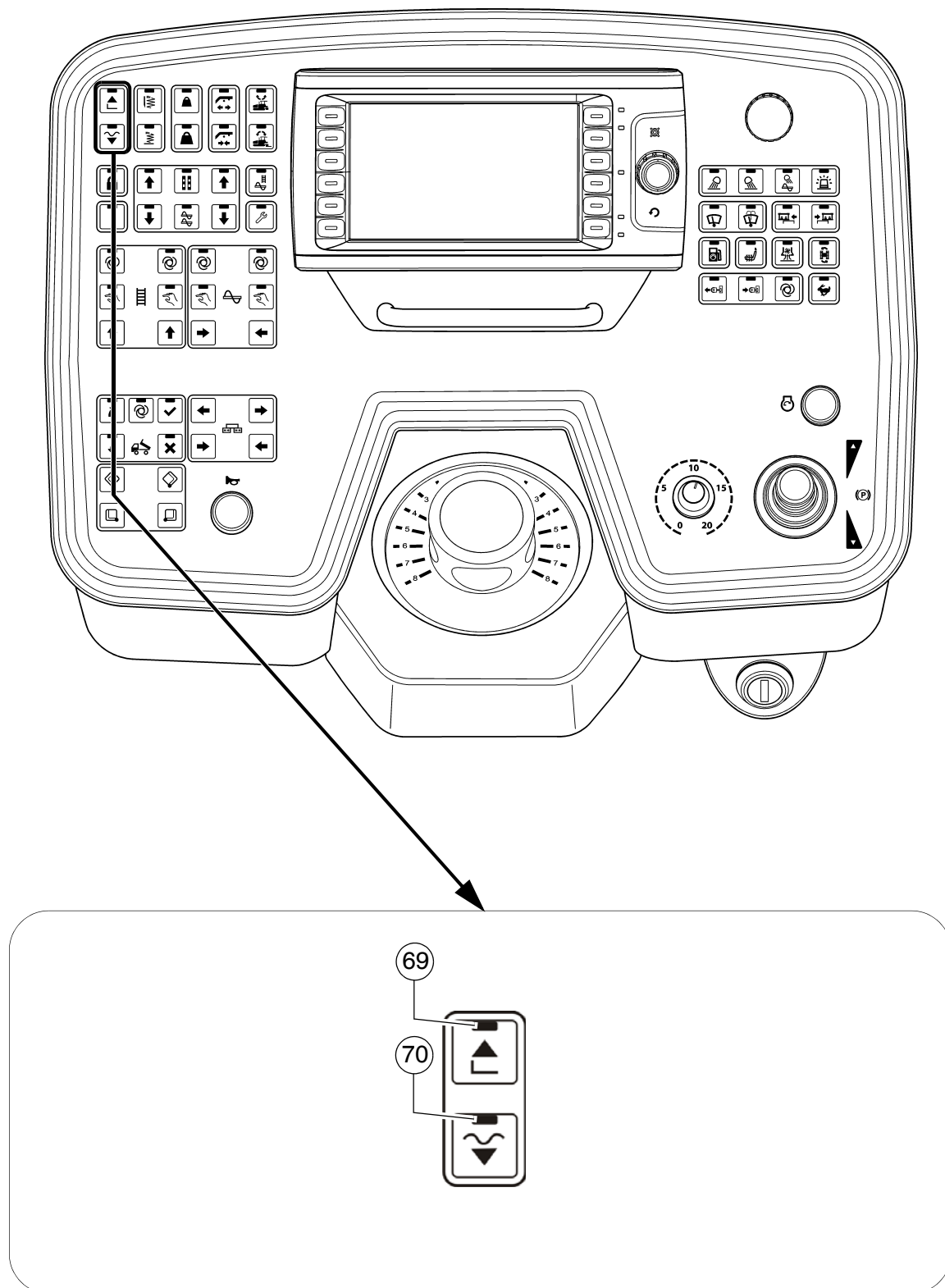
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
61	Justering nivelleringscylinder	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til manuel aktivering af nivelleringscylindren ved fra-koblet nivelleringsautomatik. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Ved denne funktion skal den pågældende kontakt på fjernbetjeningen skal være stillet på "manuel".  Justeringen af nivelleringscylindren sker med justeringstasterne i vist pileretning.  Når fjernbetjeningen ikke er tilsluttet, er denne funktion også aktiv!
62	Snegl hæv/sænk (○)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til hydraulisk justering af sneglhøjden. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen.  Højden kan aflæses på skalaerne på venstre og højre side for sneglbjælkens optagelse. Tommelfingerregel: Udlægningstykkelse plus 5 cm (2 tommer) lig med sneglbjælkens højde.  Begge de pågældende justeringstaster skal betjenes samtidig; ellers trækker sneglbjælken skævt!  Justeringen af sneglen sker med justeringstasterne i vist pileretning!



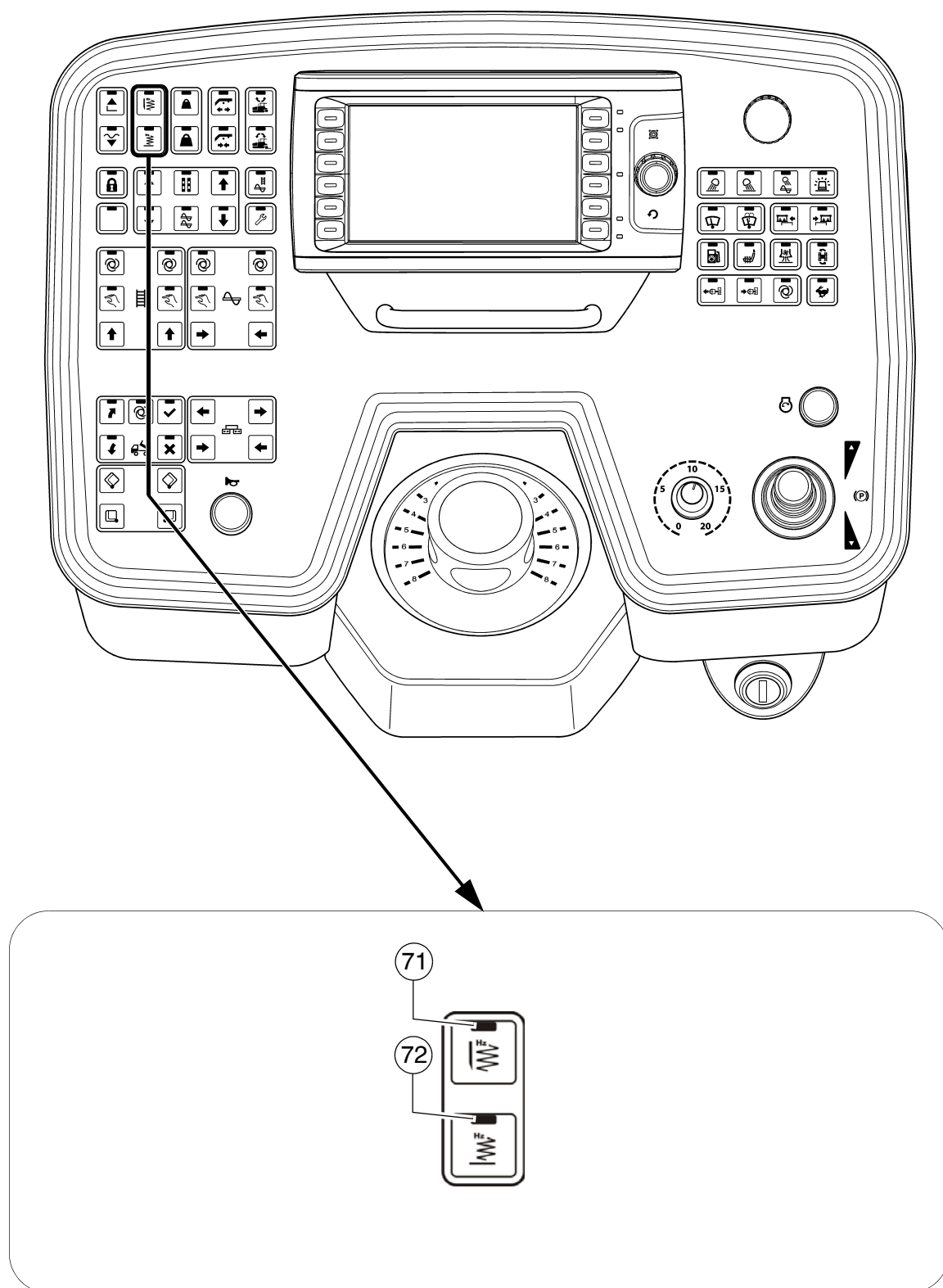
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
63	Justeringsstast: venstre kør ind / løft	Trykkontaktfunktion: - Til justering af den valgte funktion i den pågældende retning.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
64	Justeringsstast: højre kør ind / løft	Trykkontaktfunktion: - Til justering af den valgte funktion i den pågældende retning.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
65	Justeringsstast: venstre kør ud / sænk	Trykkontaktfunktion: - Til justering af den valgte funktion i den pågældende retning.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
66	Justeringsstast: højre kør ud / sænk	Trykkontaktfunktion: - Til justering af den valgte funktion i den pågældende retning.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



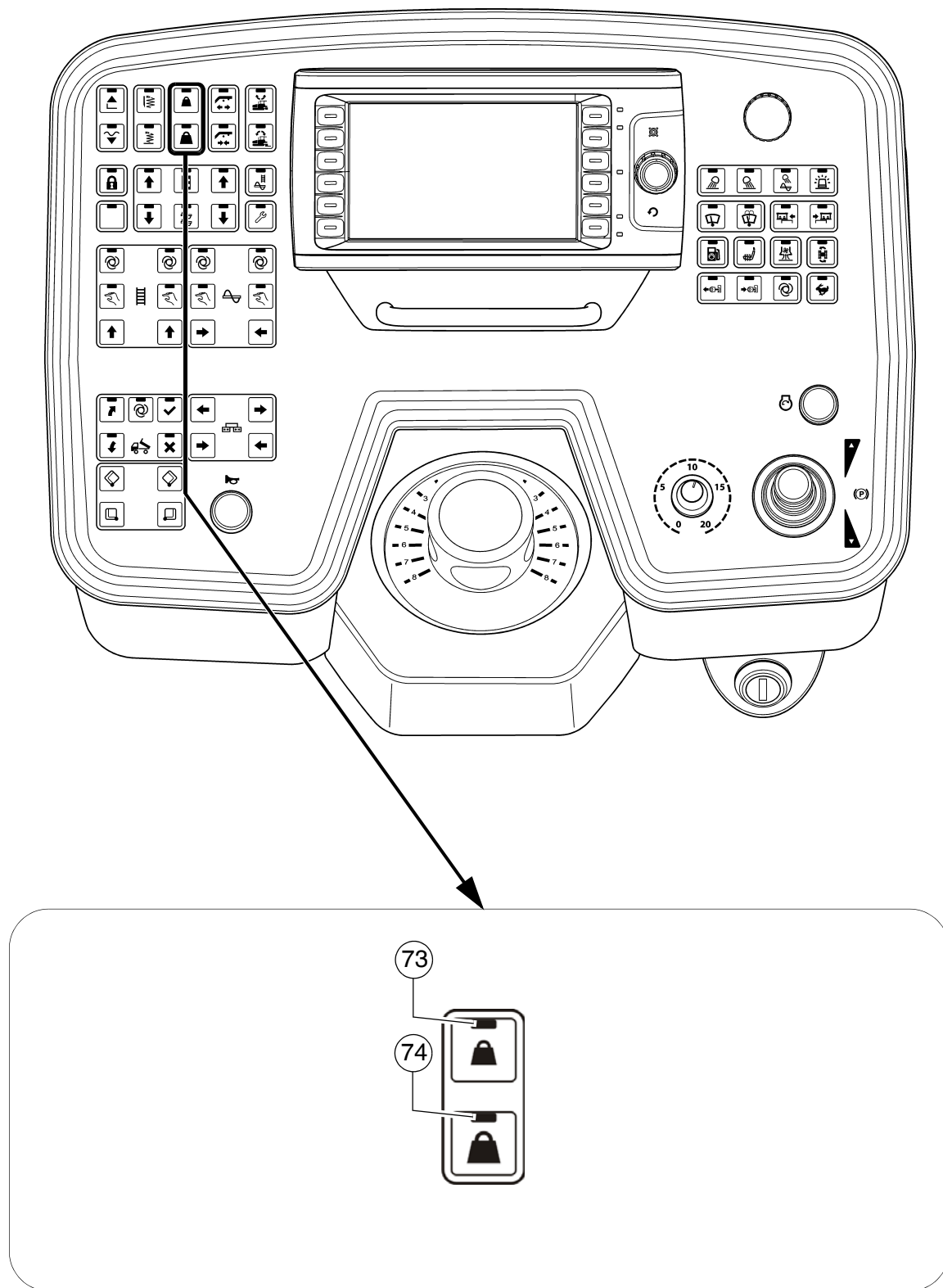
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
67	Fyld maskinen til udlægningsprocessen	Låsekontaktfunktion med LED-feedback: - Påfyldningsfunktion til udlægningsprocessen. Dieselmotordrejningstallet øges til det forvalgte, nominelle omdrejningstal, og alle de fødefunktioner, der er sat til "Automatik" (tremmerist og snegl), tilkobles.  Funktionshovedafbryderen skal være frakoblet. - Frakobling sker ved at trykke på tasten igen eller ved at svinge kørehåndtaget i udlægningsstilling. - Når man har nået den indstillede materialehøjde (materialesensor), stopper påfyldningsfunktionen automatisk.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
68	Indjusteringsdrift / rengøringsmodus (○)	Låsekontaktfunktion med LED-feedback: - Indjusteringsdrift: Denne funktion gør det muligt, at alle arbejdsfunktioner, som kun aktiveres med udsvinget kørehåndtag (kørende maskine), kan tages i drift ved maskinstilstand.  Funktionshovedafbryderen skal være frakoblet.  Motoromdrejningstallet øges til den forvalgte, nominelle værdi. - Rengøringsmodus: Når arbejdet er færdigt, forbedrer denne funktion rengøringen af føde- og tætningselementerne ved reduceret hastighed: - Man kan valgfrit sætte sneglen, tremmeristen og stamperen i driftsmåde "Auto". - Hold tasten inde i min. 2 sek. - LED blinker - Rengøringsmodus afsluttes ved at trykke på tasten igen.



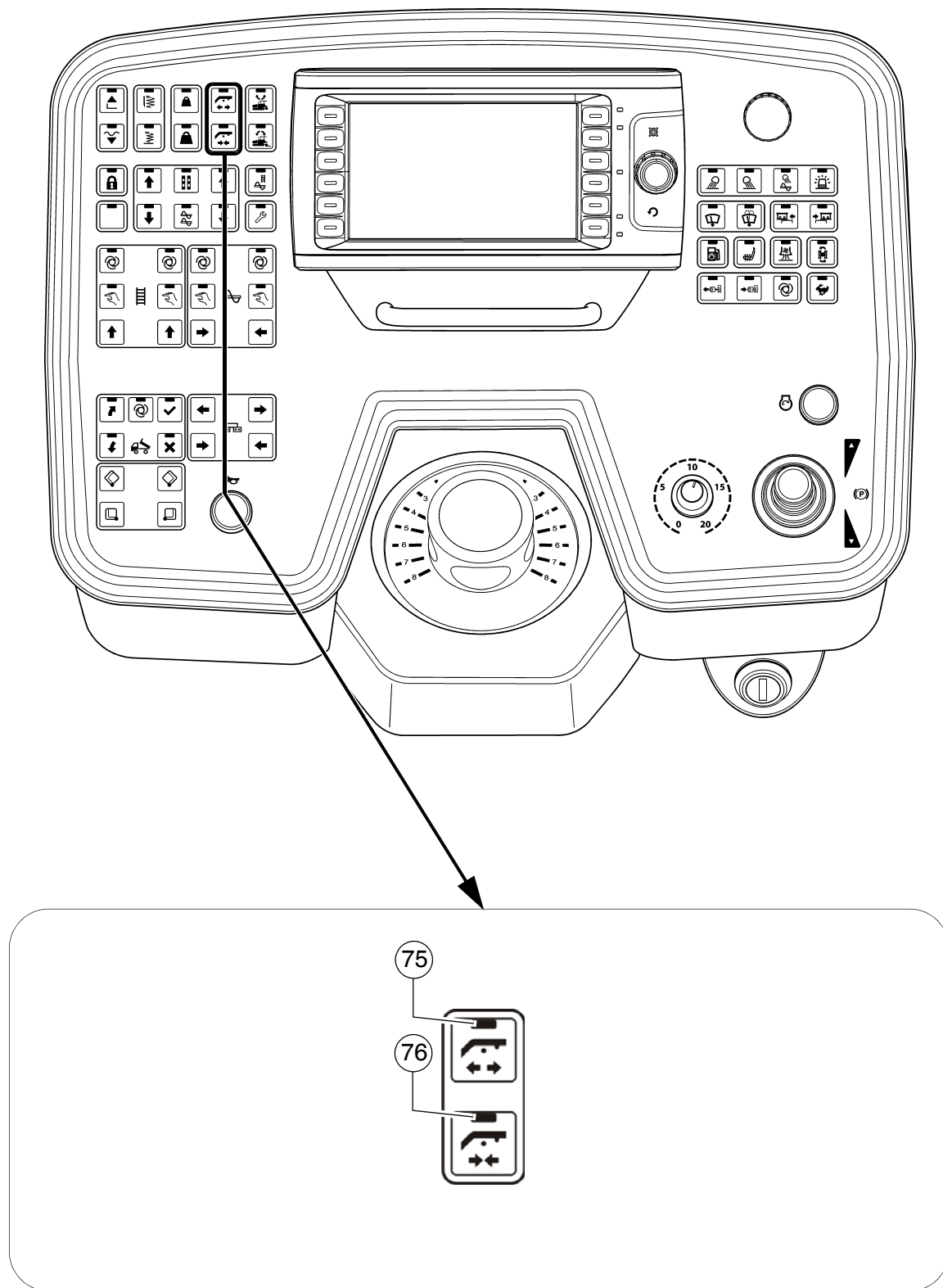
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
69	Løft af strygejern	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Til løft af strygejernet (LED lyser) og frakobling af funktionen "Svømmestilling strygejern"  Kontrollér, om strygejernets transportsikring er slået til!  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
70	Udlægningsstop + aflastningstryk / sænk strygejern + svømmeposition	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback  Funktionshovedafbryderen skal være frakoblet. - Tastfunktion: Hold tasten inde i mere end 1,5 sek. (LED LYSER). Så længe tasten holdes inde, nedsænkes strygejernet. Når tasten slippes, stopper strygejernet i udlægningsstop + aflastningstryk bevares. (LED LYSER).  Strygejernet kan sænkes langsomt! - Låsefunktion: Tryk kortvarigt på tasten (LED LYSER) - strygejernet nedsænkes. Tryk igen kortvarigt på tasten (LED SLUKET) - strygejernet stopper. - Strygejern svømmestilling: Når tasten trykkes ind, lyser LED'en, og strygejernet står parat i "svømmestilling", som aktiveres via det udsvingede kørehåndtag. - Frakobling efter gentagen tryk på tasten eller via tasten Løft strygejern.  Under udlægningen bliver strygejernet altid stående i svømmestilling. Ved mellemstop (kørehåndtag i midterstilling) sættes strygejernet i udlægningsstop+aflastning.  Kontrollér, om strygejernets transportsikring er slået til!  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!



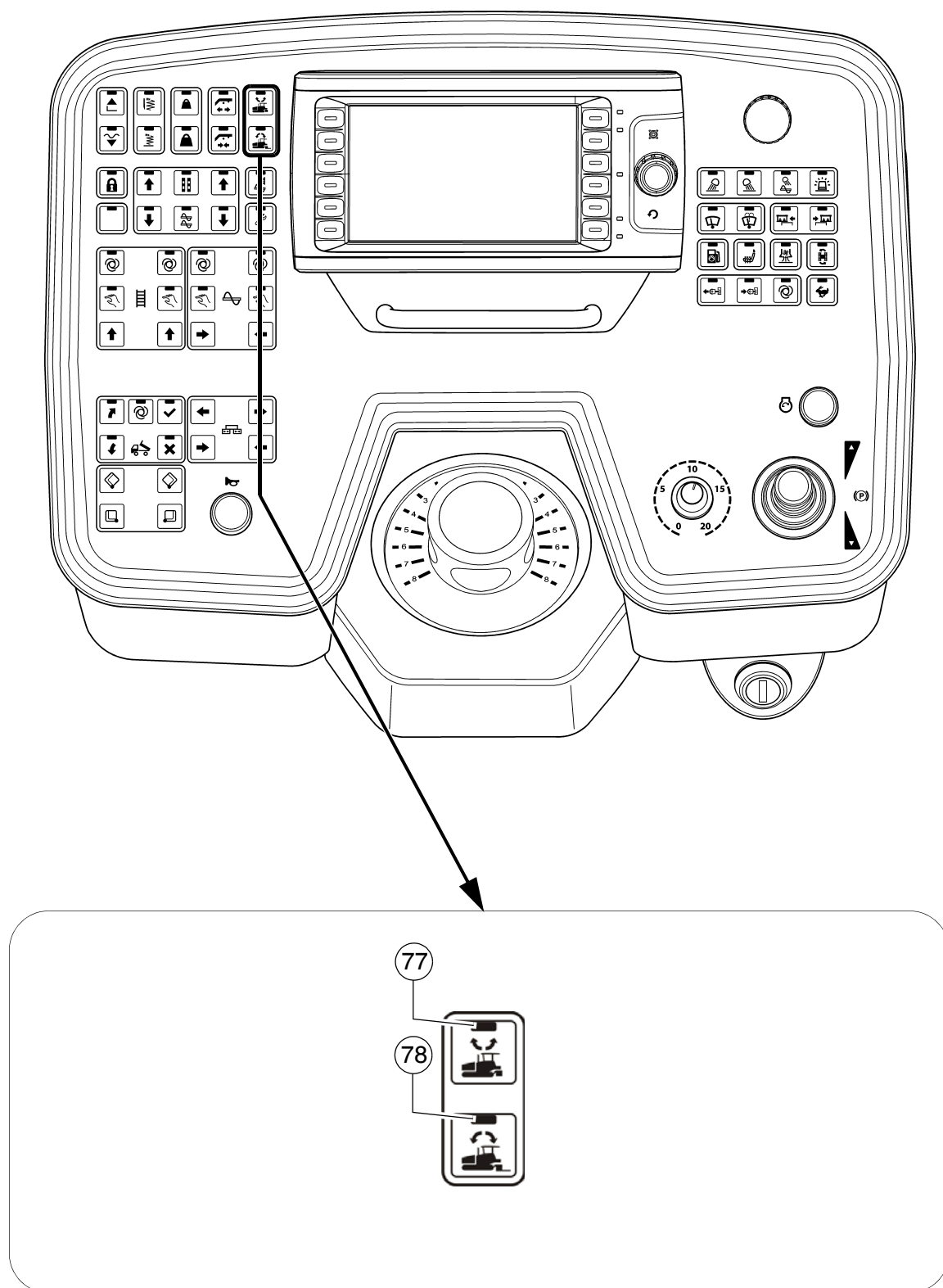
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
71	Stamper (afhængig af strygejern)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - TIL- resp. FRA-koblingsfunktion for stamperen. - Aktiveres via udsvingning af kørselshåndtaget. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen.  Funktionshovedafbryderen skal være frakoblet.  Forindstilling af funktionen sker altid i kombination med tasten "Indjusteringsdrift".
72	Vibration (afhængig af strygejern)	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - TIL- resp. FRA-koblingsfunktion for vibrationen. - Aktiveres via udsvingning af kørselshåndtaget. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen.  Funktionshovedafbryderen skal være frakoblet.  Forindstilling af funktionen sker altid i kombination med tasten "Indjusteringsdrift".



Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
73	Strygejerns-aflastning	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til aflastning af strygejernnet for at påvirke trækraft og komprimering. - FRA-kobling sker ved at trykke på tasten igen eller ved at vekselvirke mellem strygejernsaflastning og -belastning. - Til forindstilling af hydraulikolietrykket stilles denne tast samt tast "Indjusteringsdrift" på "TIL".
74	Strygejerns-belastning	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Til aflastning af strygejernnet for at påvirke trækraft og komprimering. - FRA-kobling sker ved at trykke på tasten igen eller ved at vekselvirke mellem strygejernsaflastning og -belastning. - Til forindstilling af hydraulikolietrykket stilles denne tast samt tast "Indjusteringsdrift" på "TIL".



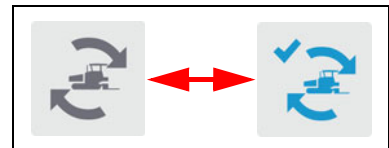
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
75	Vangelås køres ud (○)	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Til hydraulisk udkørsel af vangelåsen.  Inden ind- og udkørsel af låsen skal vangerne løftes en smule op over låseboltene (løft af strygejern)!
76	Vangelås køres ind (○)	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Til hydraulisk indkørsel af vangelås.  Inden ind- og udkørsel af låsen skal vangerne løftes en smule op over låseboltene (løft af strygejern)!



👉 Funktionen "Set assist" forbereder udlæggeren på en omskiftning til et andet byggepladsafsnit eller en overførsel.
Hvis funktionen aktiveres, udføres de tidligere valgte maskinfunktioner, og transporttilstanden oprettes.
Efter omskiftningen af udlæggeren kan funktionen nulstilles.
Herved køres de pågældende elementer til den sidst gemte arbejdstilstand/ i deres position.

👉 Valget af de elementer, som aktiveres via funktionen, sker i den tilhørende menu på maskindisplayet.

👉 Arbejdstilstanden / den aktuelle position for de tilhørende funktioner og moduler skal først gemmes med henblik på senere brug.
Se display-beskrivelse

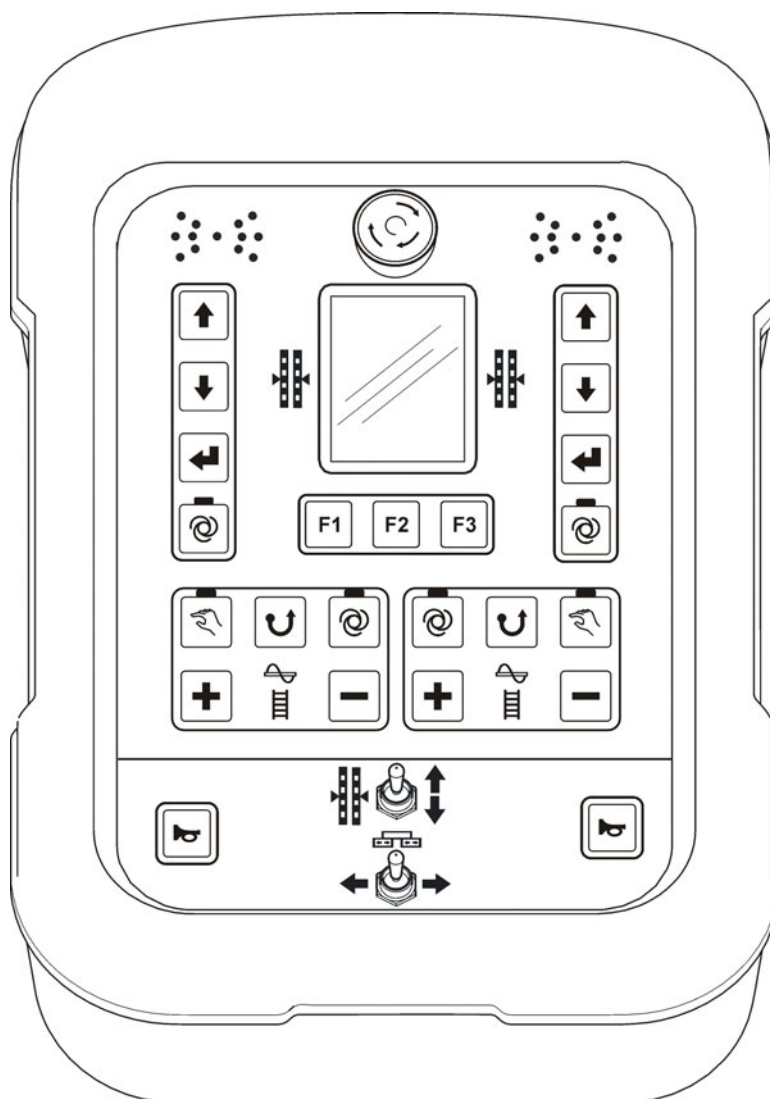


👉 Inden man kan benytte funktionen, skal følgende tilstande være etableret:

- Kørehåndtag (13) i neutral stilling, kørehastighed "0"
- Indjusteringsdrift (68) - FRA

Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
77	Sæt "Set assist" (○)	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Til indjustering af transporttilstand. - Hold tasten inde (LED blinker), indtil alle funktioner er blevet udført, til transporttilstanden er etableret (LED lyser).  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
78	Nulstil "Set assist" (○)	Trykkontaktfunktion med LED-feedback: - Til etablering af foregående arbejdstilstand. - Hold tasten inde (LED blinker), indtil alle funktioner er blevet udført, til den sidst gemte arbejdstilstand er udført (LED lyser).  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!

3 Fjernbetjening

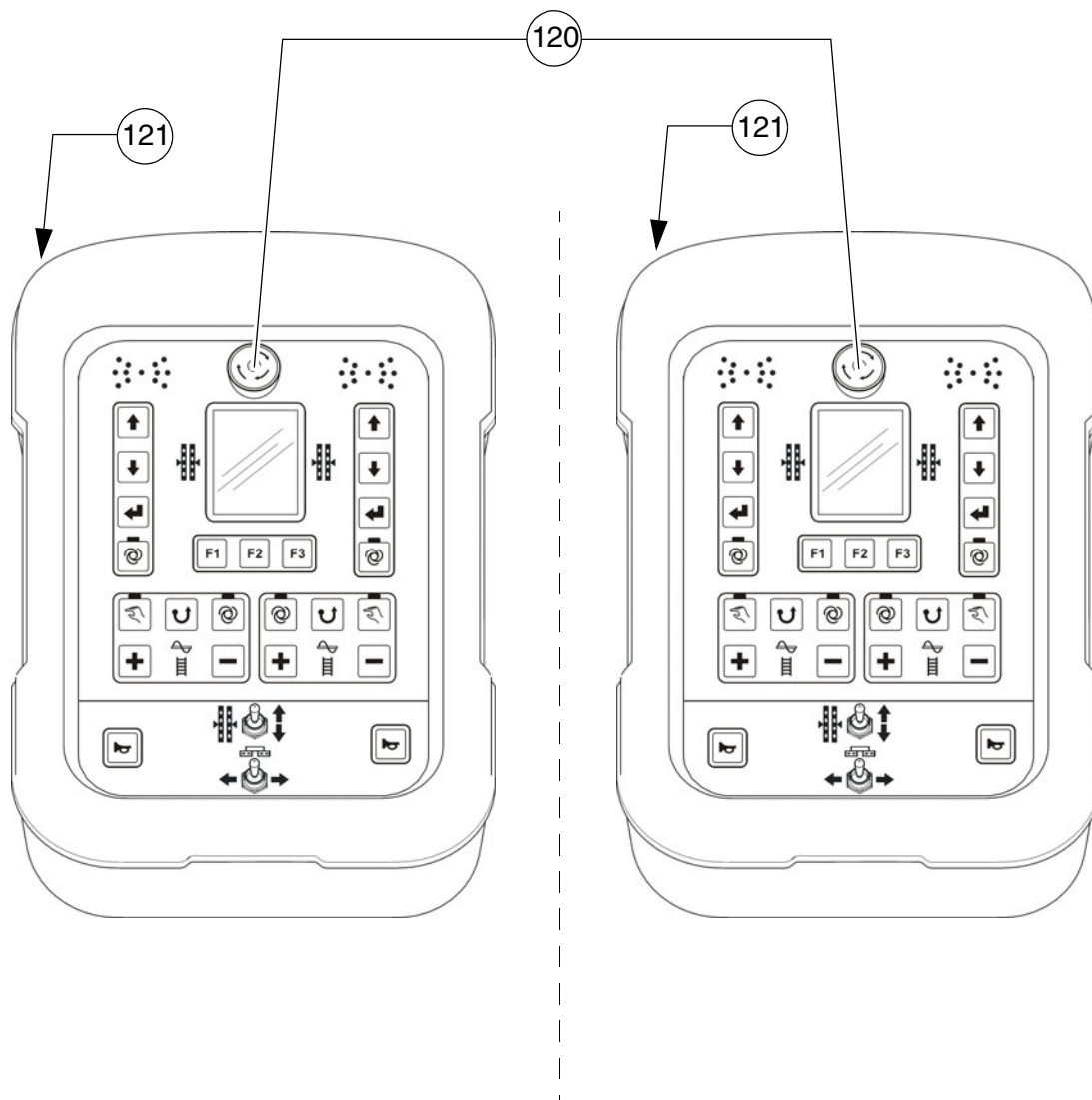




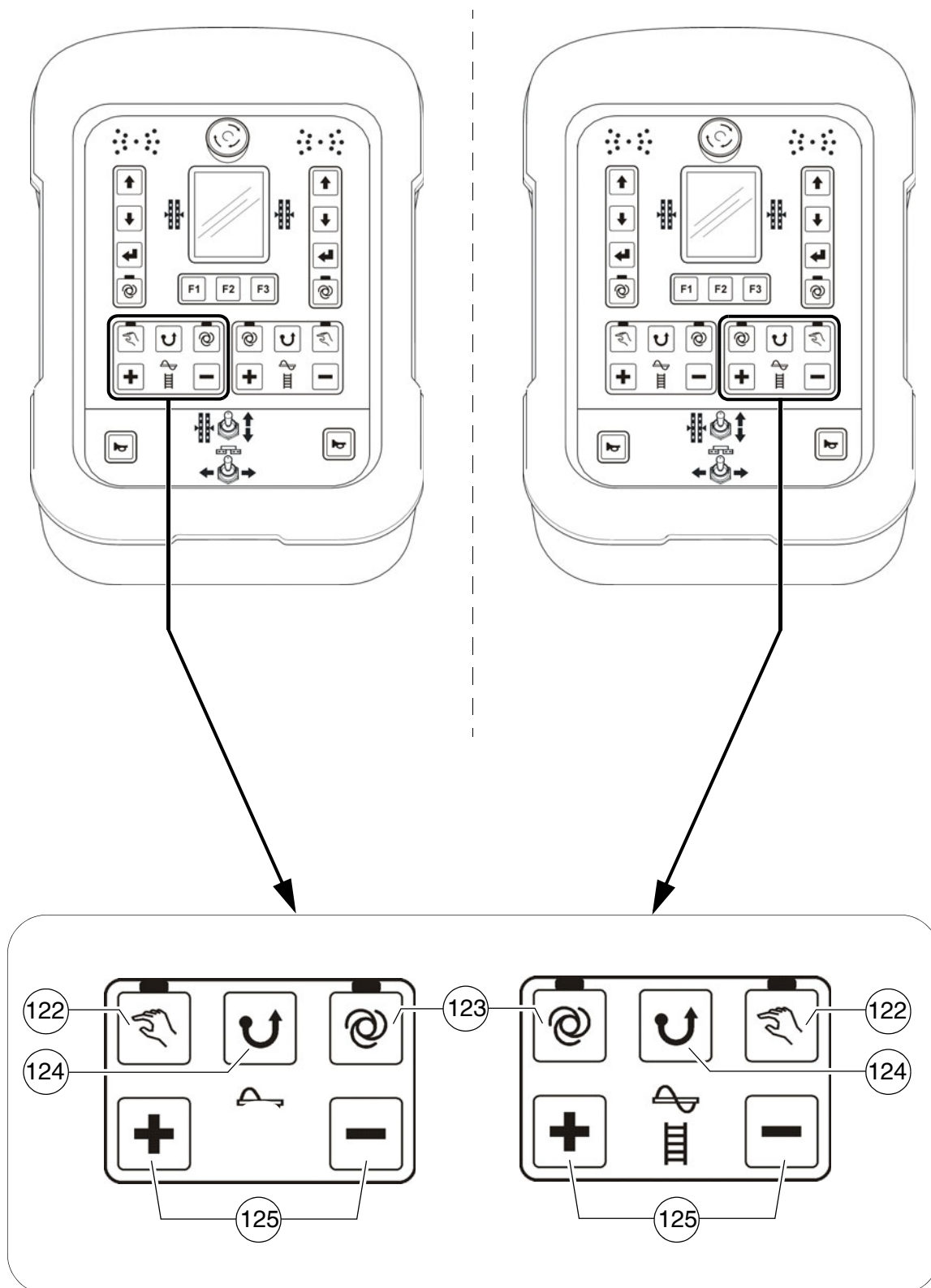
Afhængig af maskinsiden skal tastgrupperne (A) og (B) enten allokeres til snegl- eller tremmeriststyringen. Det aktuelt styrede element indikeres med et oplyst symbol (C).



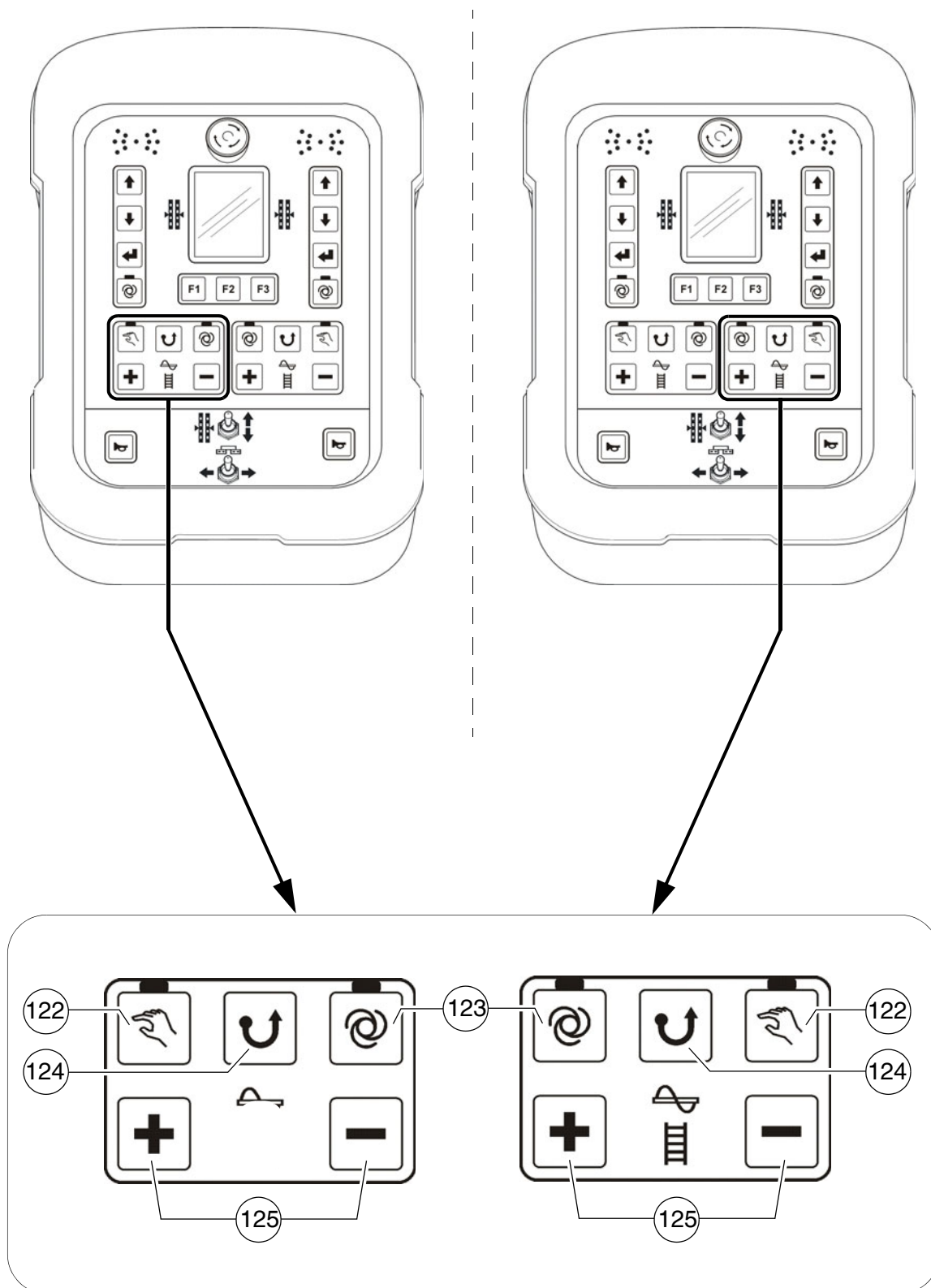
Giv agt! Fjernbetjeneringer må ikke frakobles under driften!
I så fald udkobles udlæggeren!



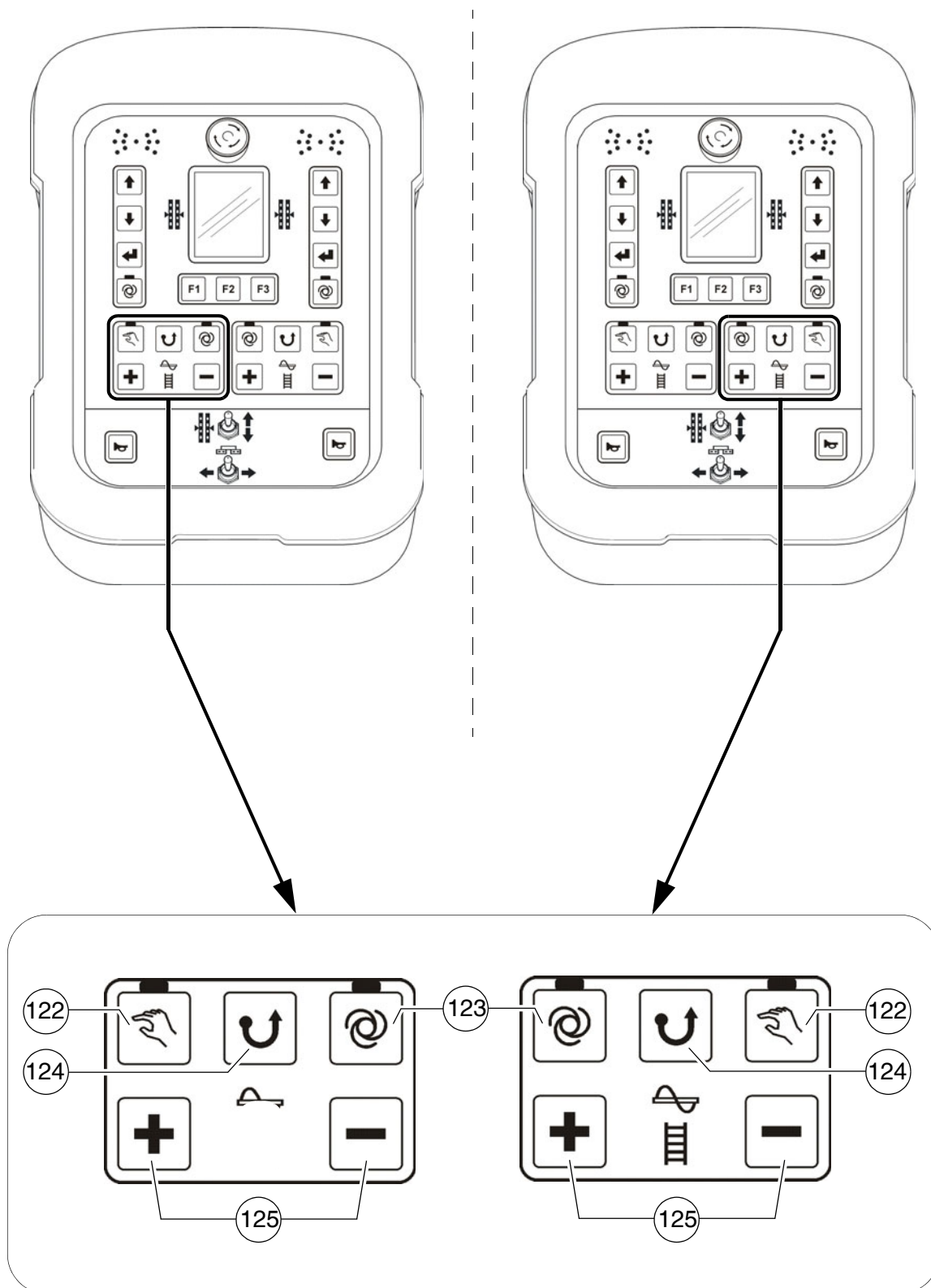
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
120	Nødstopknap	Trykkes ind i nødstilfælde (personer i fare, truende kollision etc.)! - Ved at trykke på nødstopknappen slukkes for motor, drev og styring. Det er da ikke længere muligt at undvige, løfte strygejern og lignende! Fare for uheld! - Gasvarmesystemet slukkes ikke med nødstopknappen. Hovedstopphanen og begge flaskeventiler lukkes manuelt! - Til genstart af motoren skal tasten trækkes op.
121	Tilslutningsdåse fjernbetjening	Forbindes til stikket på strygejernet.  Det detekteres automatisk, om der er tale om venstre eller højre fjernbetjening.



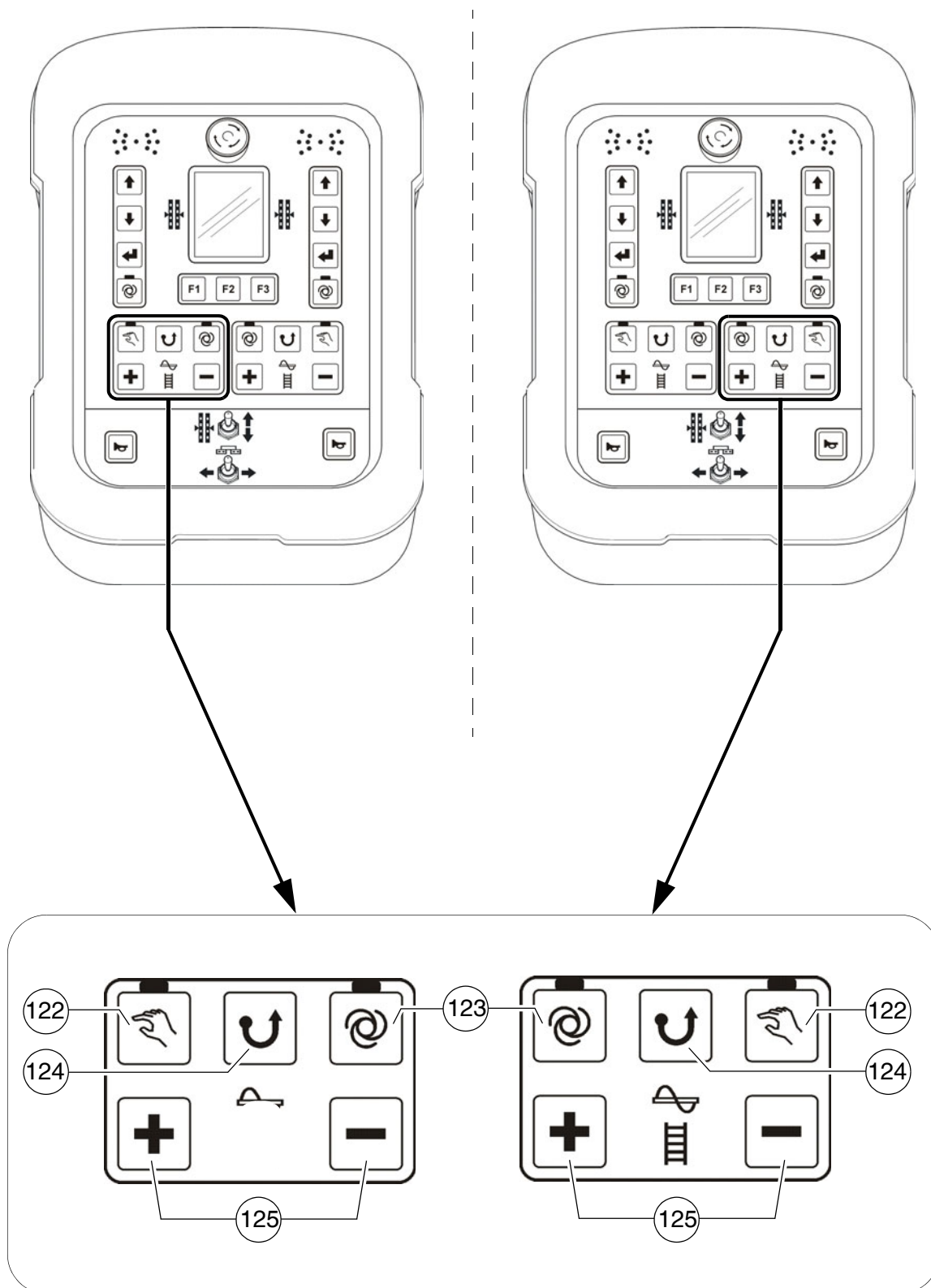
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
122	Snegl "MANUEL"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for den pågældende sneglhalvdel er altid aktiveret med fuld fødeeffekt, uden udlægningsmaterialestyring via endestopkontakterne. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.
123	Snegl "AUTO"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for den pågældende sneglhavldel aktiveres ved at svinge kørehåndtaget ud og styres trinløst via udlægningsmateriale-endestopkontakterne. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen (betjeningspanel) låser fødefunktionen.
124	Snegl "Bakfunktion"	Trykkontaktfunktion: - Sneglens føderetning kan vendes i modsat retning (=køre baglæns), hvis man fx ønsker at føde udlægningsmateriale, som ligger lige foran sneglen, et stykke tilbage. På denne måde kan man fx undgå materialetab under transportkørsel. - Den tidsmæssigt begrænsede bakkørsel udføres ved at holde knappen inde.  For at kunne køre sneglfunktionen baglæns skal den sættes til "AUTO" eller "MANUEL"  I bakdrift overstyres automatikfunktionen med reduceret fødeeffekt.



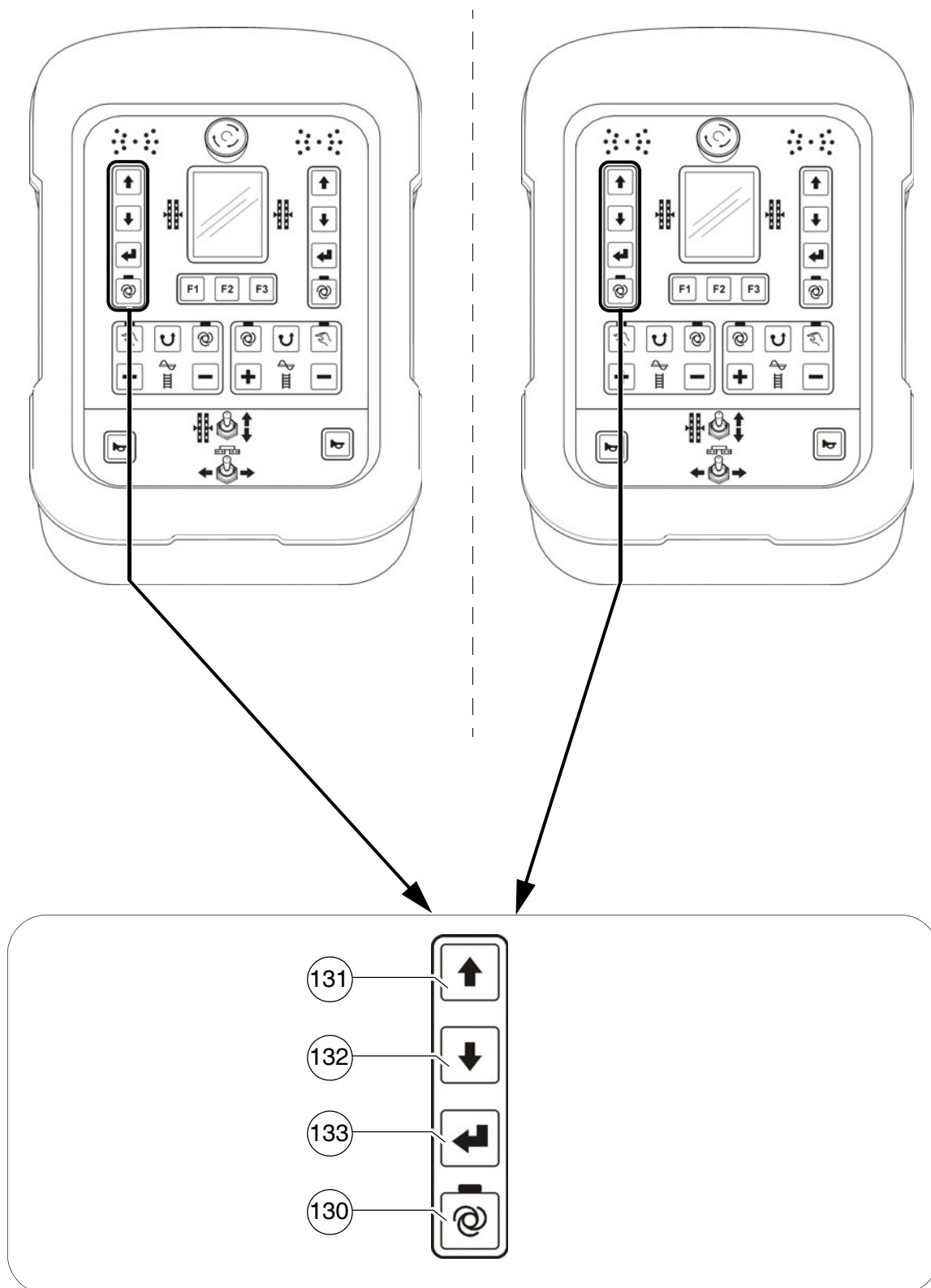
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
125	Fødeeffekt snegl	Trykkontaktfunktion: - Plus/minus-taster til indstilling af fødekapaciteten. - Afhængig af hvor længe knappen holdes inde, justeres fødeeffekten hurtigere eller langsommere.  For at kunne justere sneglfunktionen skal den sættes til "AUTO" eller "MANUEL".



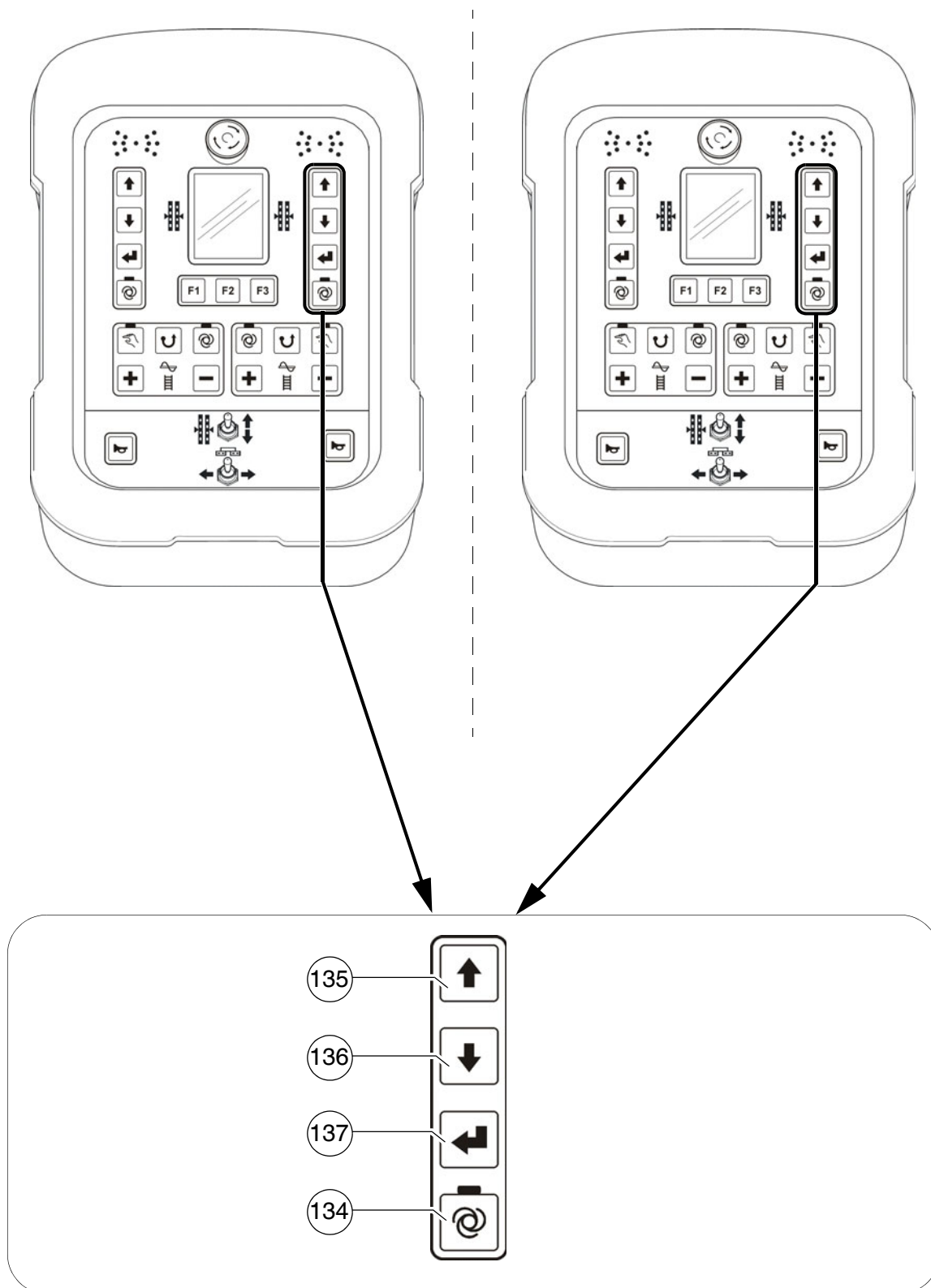
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
126	Tremmerist "MANUEL"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for den pågældende tremmeristhalvdel er altid aktiveret med fuld fødeeffekt, uden udlægningsmaterialestyring via endestopkontakterne. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen låser fødefunktionen.
127	Tremmerist "AUTO"	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Fødefunktionen for den pågældende tremmeristhalvdel aktiveres ved at svinge kørehåndtaget ud og styres trinløst via udlægningsmateriale-endestopkontakterne. - Slukning sker ved at trykke på tasten igen  Funktionen frakobles ved nødstopbetjening eller genstart af maskinen.  Funktionshovedafbryderen (betjeningspanel) låser fødefunktionen.
128	Tremmerist "Bakfunktion"	Trykkontaktfunktion: - Føderetningen for den pågældende tremmerist kan vendes i modsat retning (=køre baglæns), hvis man fx ønsker at føde udlægningsmateriale, som ligger i materialetunnellen, et stykke tilbage. - Den tidsmæssigt begrænsede bakkørsel udføres ved at holde knappen inde.  For at kunne køre tremmeristfunktionen baglæns skal den sættes til "AUTO" eller "MANUEL"  I bakdrift overstyres automatikfunktionen med reduceret fødeeffekt.



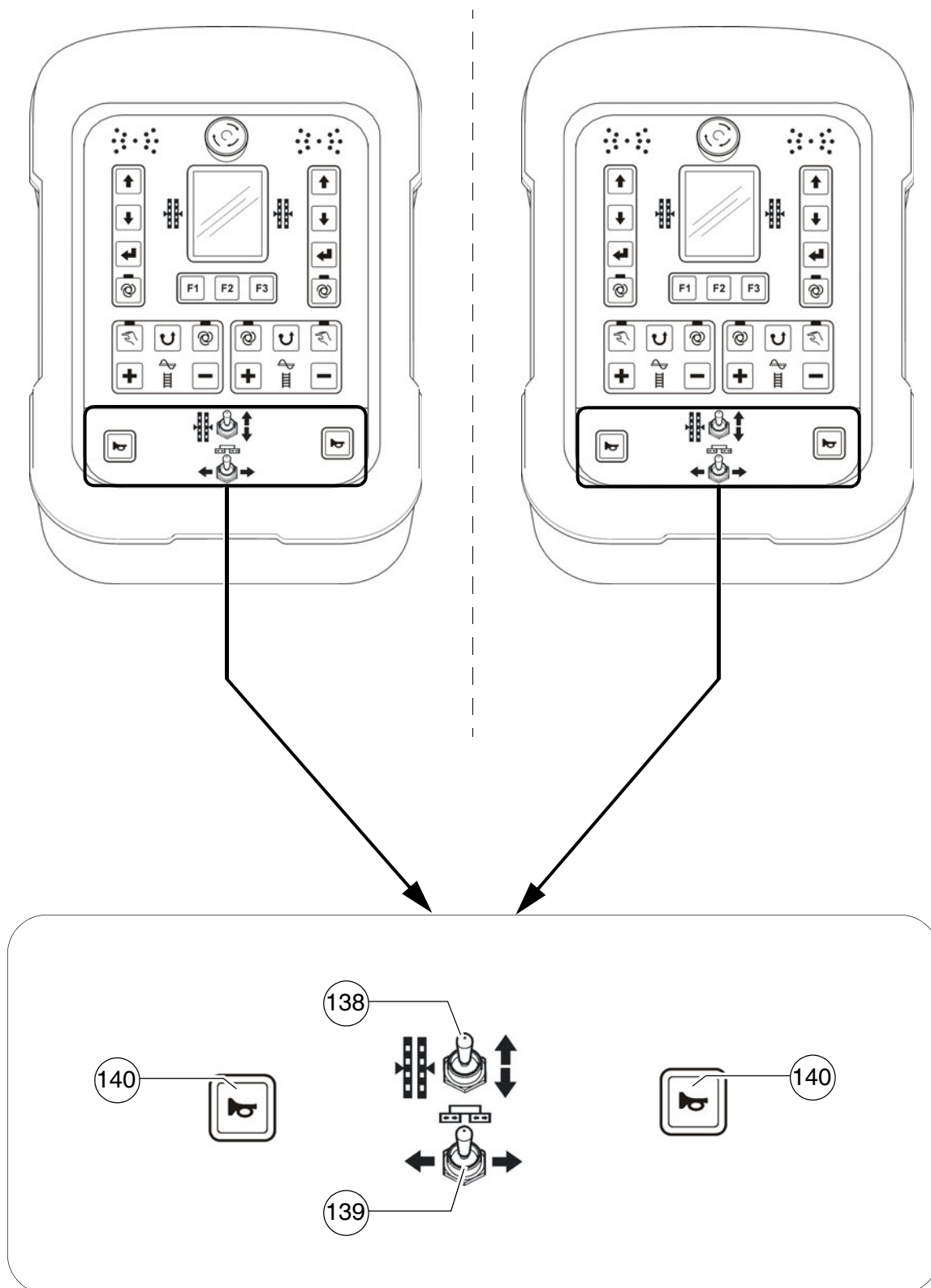
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
129	Fødeeffekt tremmerist	Trykkontaktfunktion: - Plus/minus-taster til indstilling af fødekapaciteten. - Afhængig af hvor længe knappen holdes inde, justeres fødeeffekten hurtigere eller langsommere.  For at kunne justere tremmerist-funktionen skal den sættes til "AUTO" eller "MANUEL".



Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
130	Driftsmåde nivellering "AUTO" / "MANUEL" venstre	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Driftsmåde "AUTO" (LED lyser): Nivelleringen aktiveres automatisk ved udlægningsdrift, når kørehåndtaget er svinget ud. - Driftsmåde "MANUEL" (LED slukket): Nivellering deaktiveret.
131 / 132	Justering nivellerings- cylinder venstre	Trykkontaktfunktion: - Til ind- og udkørsel af nivelleringscylindren i den pågældende maskinside.  Under justeringen skal man holde øje med nivelleringsindikatoren på fjernbetjeningens display!  Nivelleringsfunktionen skal være sat til "MANUEL", før den kan justeres direkte. I driftsmåde "AUTO" sker justeringen først, når der trykkes på Enter-tasten (133).
133	Enter	Trykkontaktfunktion: - Til aktivering af nivelleringscylinder-justeringen i driftsmåde "Auto". Nivelleringscylindren justeres med tryk på tasten.



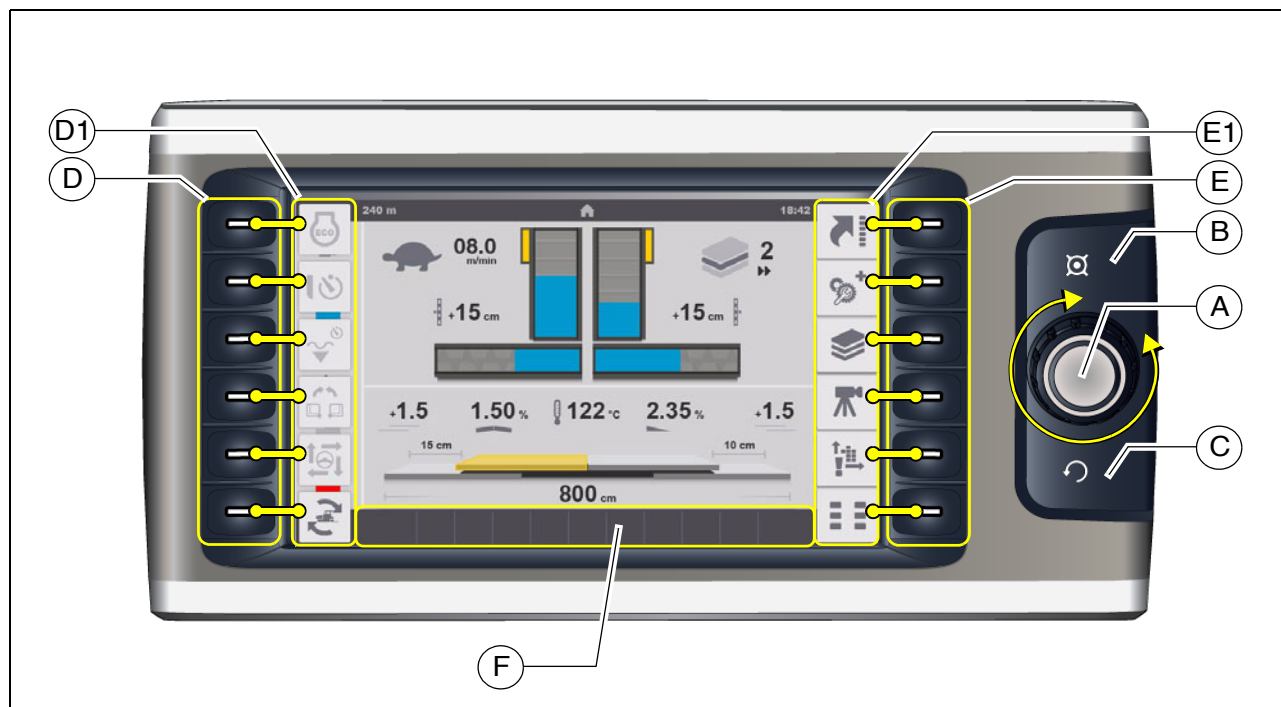
Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
134	Driftsmåde nivellering "AUTO" / "MANUEL" højre	Tast med låsekontaktfunktion og LED-feedback: - Driftsmåde "AUTO" (LED lyser): Nivelleringen aktiveres automatisk ved udlægningsdrift, når kørehåndtaget er svinget ud. - Driftsmåde "MANUEL" (LED slukket): Nivellering deaktiveret.
135 / 136	Justering nivellerings- cylinder højre	Trykkontaktfunktion: - Til ind- og udkørsel af nivelleringscylindren i den pågældende maskinside.  Under justeringen skal man holde øje med nivelleringsindikatoren på fjernbetjeningens display!  Nivelleringsfunktionen skal være sat til "MANUEL", før den kan justeres direkte. I driftsmåde "AUTO" sker justeringen først, når der trykkes på Enter-tasten (137).
137	Enter	Trykkontaktfunktion: - Til aktivering af nivelleringscylinder-justeringen i driftsmåde "Auto". Nivelleringscylindren justeres med tryk på tasten.



Pos.	Betegnelse	Kort beskrivelse
138	Nivellerings-cylinder manuel	Trykkontaktfunktion: - Til manuel aktivering af nivelleringscylindren på den pågældende maskinside når nivelleringsautomatiken er slået fra (LED slukket).  Under justeringen skal man holde øje med nivelleringsindikatoren på fjernbetjeningens display!
139	Kør strygejern ind/ud	Trykkontaktfunktion: - Til ind- og udkørsel af strygejernshalvdel i den pågældende maskinside.  Ved maskinkonfiguration med strygejern, som ikke kan køres ud, findes denne funktion ikke.  Ved aktivering skal man være opmærksom på farezoner i forbindelse med bevægelige maskindele!
140	Horn	Betjenes ved truende fare og som akustisk signal før igangsætning!  Man kan også bruge hornet til akustisk kommunikation med lastbilschaufføren i forbindelse med påfyldning af udlægningsmateriale!

D 22 Display-betjening

1 Betjening af indgivelses- og displayterminalen

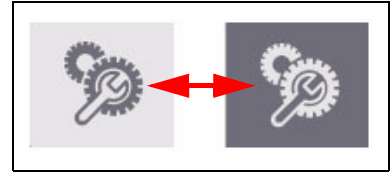


Displayets tastbelægning

- (A) Jog-dial (drejeaktiverings+trykknep):
 - Drej:
 - til valg af forskellige justeringsparametre i en menu
 - til justering af parametren
 - til valg af forskellige valgmuligheder i en menu
 - Tryk:
 - til justeringsfrigivelse af en parameter
 - til aktivering af en parameterjustering
 - til bekræftelse af en valgmulighed
- (B) Home-tast
 - Til direkte visning af Home-menuen
- (C) Op-tast
 - Til visning af den overordnede menu / den overordnede visning
- (D) Funktionstaster:
 - Til valg af de overordnede menuer, der vises i displayområdet (D1)
 - Til aktivering af de overordnede funktioner, der vises i displayområdet (D1)
- (E) Funktionstaster:
 - Til valg af de overordnede menuer, der vises i displayområdet (E1)



En aktiv / kaldt menu bekræftes ved, at farven af de tilhørende symbol skifter fra lysegrå til mørkegrå!



- (F) Visningsområde for status-, advarsels- og fejlmeldinger:
 - Til visning af foreliggende advarsler eller fejlmeldinger.



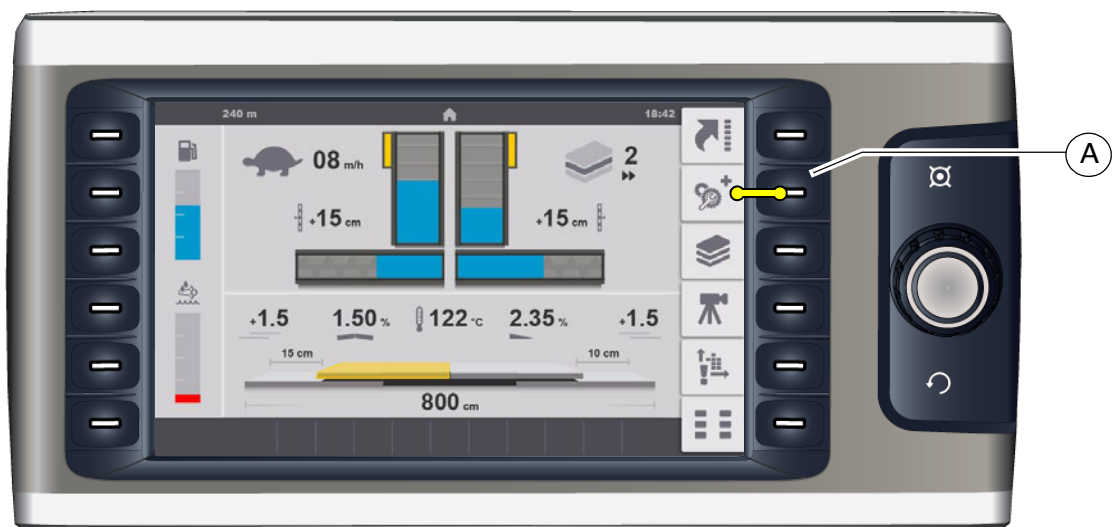
Farven af det viste symbol indikerer, om der er tale om en status-, advarsels- eller fejlmelding.

Farvekode	Forklaring
	- RØD - fejlmelding - Angiver en alvorlig fejl, der omgående skal kontrolleres og afhjælpes.
	- GUL - advarselsmelding - Angiver en foreliggende tilstand, der skal iagttages, eller som skal afhjælpes i løbet af kort tid for at sikre fejlfrit arbejde.
	- BLÅ / GRØN - Statusmelding - Bekræfter en aktiveret funktion.



En detaljeret forklaring til de enkelte visninger findes i afsnittet "Symbolik status-, advarsels- og fejlmeldinger"

1.1 Menubetjening - fremgangsmåde for parameterjustering



Eksempel: Justering af strygejerns-temperatur

- Menuen "Home" er kaldt på displayet.
 - Tryk på tasten (A) for at kalde menuen "Diesel-omdrejningstal".
- Menuen "Diesel-omdrejningstal" kaldes på displayet.
 - Tryk på tasten (B) for at vælge "Strygejernsopvarmning".
- Drej på jog-dial (C) for at få vist markøren.



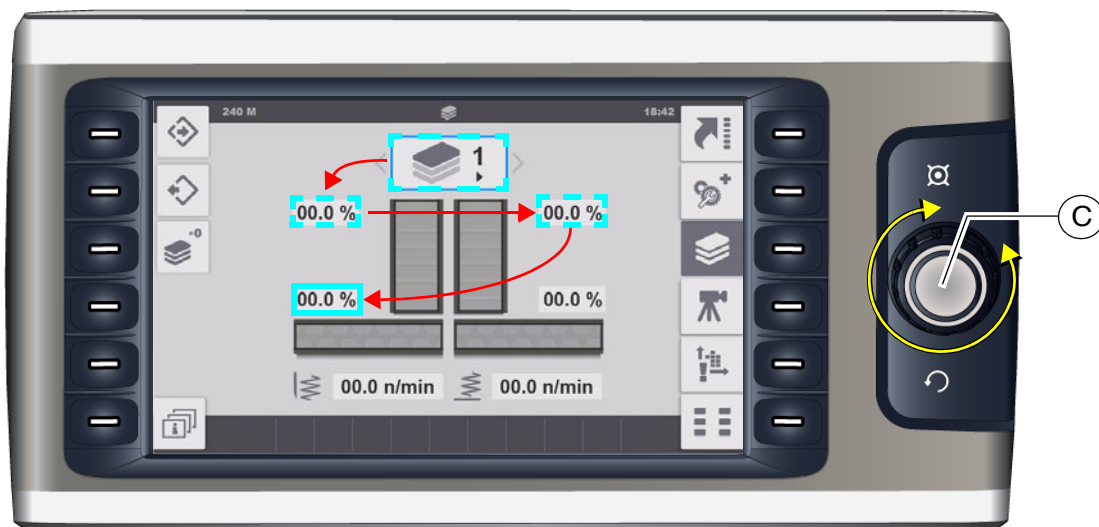
Der fremkommer en blå ramme på temperatur-parameteren.

- Tryk på jog-dial (C) for at aktivere justeringen.
 - Drej jog-dial (C) i den pågældende retning, til den ønskede temperatur vises.
 - Tryk på jog-dial (C) for at acceptere den indstillede værdi.



Den blå ramme forsvinder fra temperatur-parameteren.

Valg og ændring af en justeringsparameter i en menu



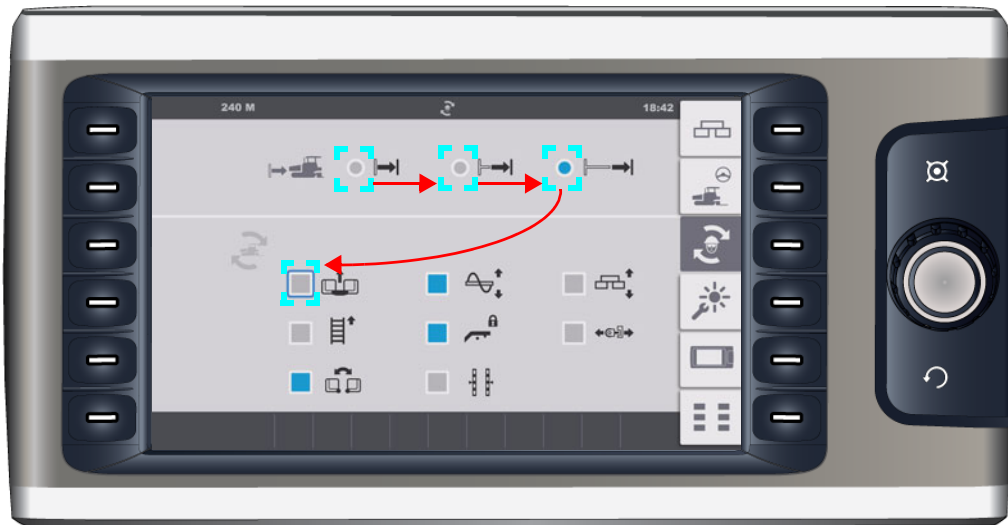
- Tryk på jog-dial (C) for at aktivere parameter-justeringen.



Der vises en blå ramme på menuens øverste justeringsparameter.

- Drej jog-dial (C) i den ønskede retning, til den blå ramme befinder sig på den ønskede justeringsparameter.
- Tryk på jog-dial (C) for at aktivere parameter-justeringen.
- Drej jog-dial (C) i den pågældende retning, til den ønskede værdi vises.
- Tryk på jog-dial (C) for at acceptere den indstillede værdi.

Valg og ændring af et valg i en menu



- Tryk på jog-dial for at aktivere valg-justeringen.

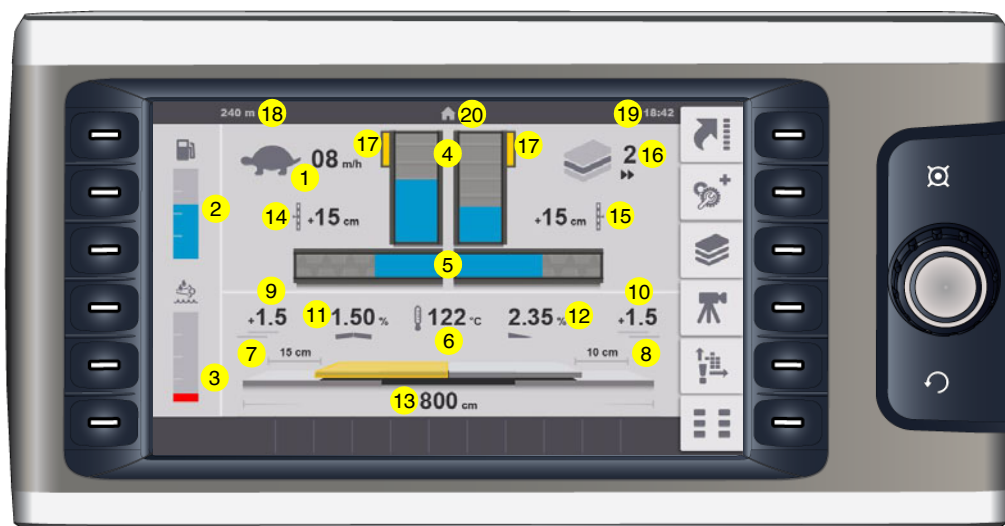


Der vises en blå ramme på menuens øverste valgmulighed.

- Drej jog-dial i den ønskede retning, til den blå ramme befinder sig på det ønskede valg.
- Tryk på jog-dial for at aktivere valget.

2 Menustruktur

Vis menu "Home"



Visninger:

- (1) Hastighed:
 - Udlægningsdrift (skildpadde)-(m/min) / (ft/min)
 - Køredrift (hare) - (km/h) / (mph)
- (2) Brændstofindikator
- (3) Niveau AdBlue® / DEF-tank (○)



Hvis niveauet er for lavt, vises der desuden en fejlmelding.

- (4) Udlægningsmateriale - niveau tremmerist venstre / højre
- (5) Udlægningsmateriale - niveau snegl venstre / højre
- (6) Aktuel temperatur i strygejernsvarmesystemet (°C) / (°F)



Gennemsnitstemperaturen for alle strygejernssektioner vises.



Den aktuelt opvarmede strygejernssektion vises med farve i den tilhørende grafik.

- (7) Udkørselsvej - udkørselsdel strygejern venstre (cm) / (inch) (○)
- (8) Udkørselsvej - udkørselsdel strygejern højre (cm) / (inch) (○)
- (9) Lagtykkelse - strygejern venstre (cm) / (inch) (○)
- (10) Lagtykkelse - strygejern højre (cm) / (inch) (○)
- (11) Tagprofil - (%) (○)

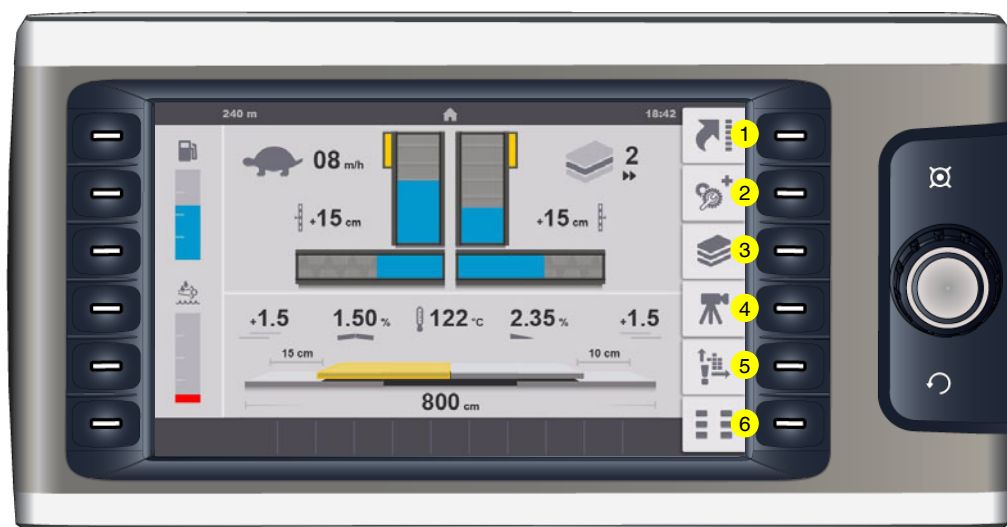
-
- (12) Tværhældning - venstre / højre (%) (○)
 - (13) Totalbredde strygejern (cm) / (inch) (○)



Til registrering af totalbredden skal der foretages en kalibrering på fjernbetjeningen.

- (14) Udkørselsvej - nivelleringscylinder venstre (cm) / (inch) (○)
- (15) Udkørselsvej - nivelleringscylinder højre (cm) / (inch) (○)
- (16) Anvendt materialeregulering
- (17) Truck Assist-kontrol (○)
- (18) Vejstrækningsmåling (m) / (ft)
- (19) Tid på dagen (hh/mm) / (AM/PM)
- (20) Menu/visnings-symbol

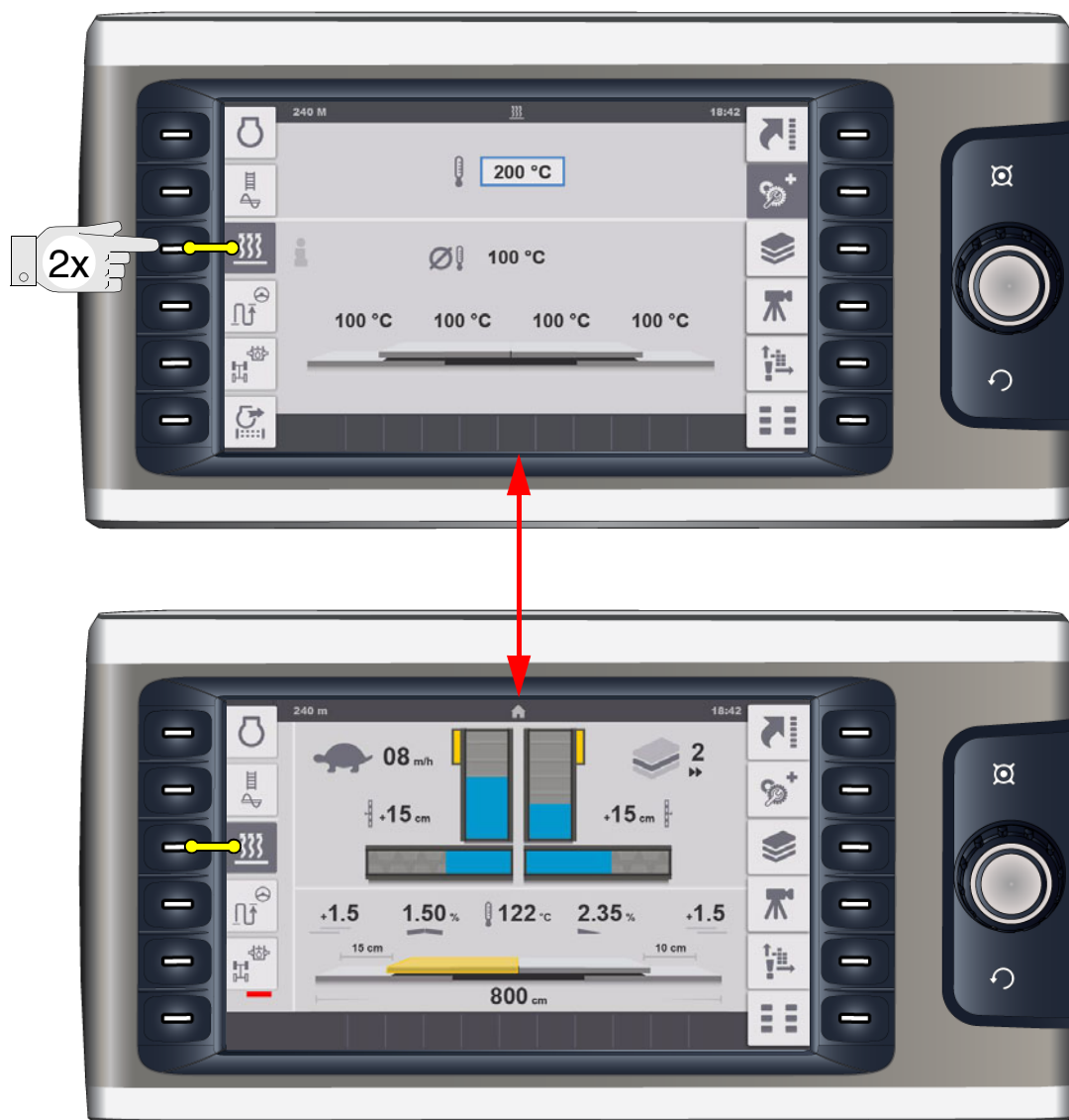
Menu "Home" - undermenuer



Kald af følgende undermenuer:

- (1) Visning af "Home"-funktioner / "Quick Settings"
- (2) Kald af menu "Dieselomdrejningstal" / måleværdivisning drivmotor + undermenuer.
- (3) Menu "Udlægningsparametre" + undermenuer.
- (4) Menu "Kamera-visning" + undermenuer.(○)
- (5) Menu "Fejlhukommelse" + undermenuer.
- (6) Menu "Basis" + undermenuer.

 Hvis den tilhørende funktionstast for en kaldt undermenu aktiveres igen, vises Home-menuen, og visningen af undermenuerne bliver stående.



Menu "Home"-funktioner / "Quick Settings"



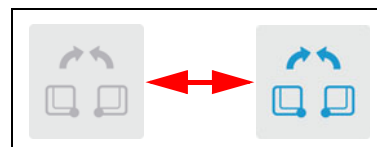
Menu til direkte tilkobling af forskellige funktioner.

- Tryk på den tilhørende funktionstast for at få vist funktionerne / Quick Settings (1) til (6). Når man trykker på tasten igen, forsvinder funktionerne fra skærmen.

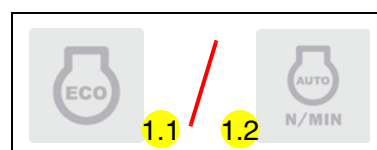


Funktionerne aktiveres eller deaktiveres ved at trykke på hosstående funktionstast.

Hvis det tilhørende symbol vises med blå, betyder det, at funktionen er aktiveret.



Afhængig af maskinens udstyr kan positionen (1) være konfigureret med to forskellige funktioner:



- (1.1) Funktion "Eco-modus"
 - Motorhastigheden reguleres konstant til 1600 1/min.
- (1.2) Funktion "Vario-speed"
 - Motoromdrejningstallet reguleres automatisk afhængigt af belastningen.
- (2): Funktion "Forsinket stamperstart"
 - Når kørehåndtaget betjenes, aktiveres stamperfunktionen først, efter udløbet af en indstillet tid.
- (3): Funktion "Forsinket strygejernsstart"
 - Når kørehåndtaget betjenes, aktiveres svømmefunktionen først, når den tid, der er indstillet i den tilhørende menu, er udløbet.

- (4): Funktion "Fælles trug-betjening"
 - Begge trughalvdele betjenes sammen med en trug-funktionskontakt (trug åbn / trug luk).
- (5) Funktion "Styreautomatik"
 - Styringen af maskinen sker automatisk via den pågældende afsøgning langs en reference (fx en snor).



Når styreautomatikken er aktiveret, er styrepotentiometret deaktiveret.



Hvis føreren foretager en styrebevægelse, overstyrer denne bevægelse dog styreautomatikken af sikkerhedsmæssige årsager.

- (6) Hukommelsesfunktion "Set-assist"
 - Arbejdstilstanden / den aktuelle position for de tilhørende funktioner og moduler gemmes med henblik på senere brug.



Som bekræftelse ændrer visningen sig i 5 - 10 sekunder under lagringen.



Valg af funktionerne og elementerne for funktionen "Set-assist" sker i den tilhørende menu.



Funktionen "Set assist" forbereder udlæggeren på en omskiftning til et andet byggepladsafsnit eller en overførsel.

Hvis funktionen aktiveres, udføres de tidligere valgte maskinfunktioner, og transporttilstanden oprettes.

Efter omskiftningen af udlæggeren kan funktionen nulstilles.

Herved køres de pågældende elementer til den foregående arbejdstilstand/ i deres position.

Menu "Dieselomdrejningstal" / måleværdivisning drivmotor



Menu til indstilling af motoromdrejningstallet og til aflæsning af forskellige måleværdier for drivmotoren.

- (1) Visning og justeringsparameter indstillet omdrejningstal



Justeringen sker direkte ved betjening af jog-dial.



Indstillingen sker i trin a 50, motorens omdrejningshastighed tilpasses direkte.

- (2) Aktuelt omdrejningstal dieselmotor
- (3) Motorolietryk (bar)
- (4) Egenspænding (V)
- (5) Motor-kølevandstemperatur (°C) / (°F)
- (6) Motordriftstimer (h)
- (7) Brændstofforbrug (l/h) (○)

Kald af følgende undermenuer:

- (8) Måleværdivisning "Materiale-admin".
- (9) Indstillings- og visningsmenu "Strygejernsopvarmning". (○)
- (10) Menu "Udlægningsstrækning / styreautomat". (○)
- (11) Måleværdivisning "Forhjulstræk". (○)
- (12) Menu "Regeneration partikelfilter". (○)

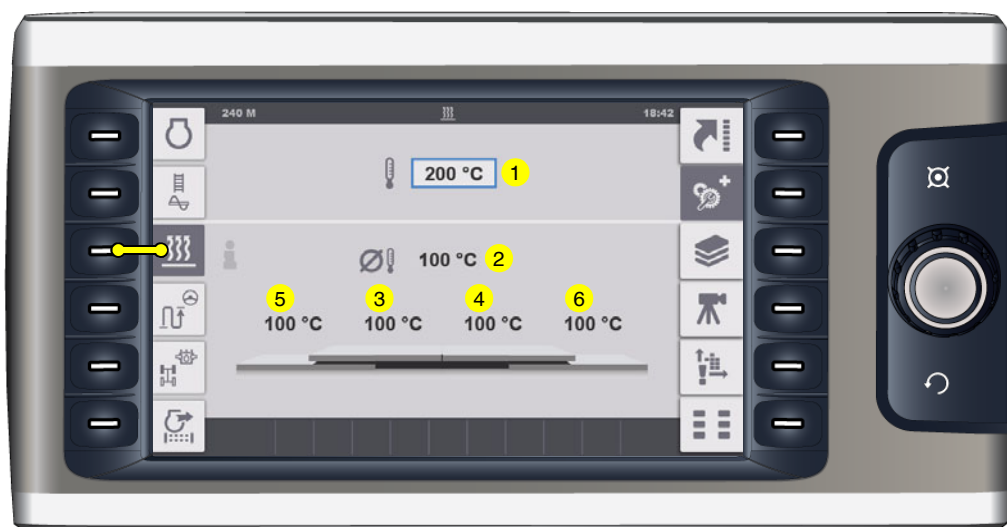
Måleværdivisning "Materiale-admin"



Menu til aflæsning af eksisterende parametre:

- (1) Udlægningsmateriale - niveau (%) tremmerist venstre
- (2) Udlægningsmateriale - niveau (%) tremmerist højre
- (3) Udlægningsmateriale - niveau (%) snegl venstre
- (4) Udlægningsmateriale - niveau (%) snegl højre
- (5) Stamper-omdrejningstal (n/min)
- (6) Vibrations-omdrejningstal (n/min)

Indstillings- og visningsmenu "Strygejernsopvarmning" (○)



Menu til indstilling af indstillet temperatur for strygejernsopvarmning og til aflæsning af de aktuelle temperaturer.

- (1) Visning og justeringsparametre indstillet værdi for strygejernsopvarmning.



Start redigeringsmodus ved at aktivere indkoderen (A).



Indstillingsområde 50-180°C

- (2) Aktuel gennemsnitstemperatur for alle strygejernssektioner (°C) / (°F)
- (3) Aktuel temperatur for grundstrygejern venstre (°C) / (°F)
- (4) Aktuel temperatur for grundstrygejern højre (°C) / (°F)
- (5) Aktuel temperatur for udskydningsdel + påbygningsdele venstre (°C) / (°F)
- (6) Aktuel temperatur for udskydningsdel + påbygningsdele højre (°C)

Menu "Udlægningsstrækning / styreautomatik"

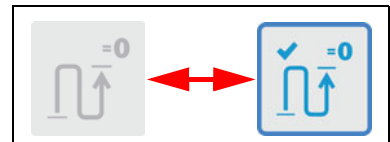


Menu til aflæsning og til reset af den aktuelle udlægningsstrækning samt til visning af styreovervågningen og til reset af styreovervågnings-referencen.

- (1) Aktuel udlægningsstrækning (m)
 - Reset / sæt værdi til nul: Vælg funktion (1.1) med jog-dial, og nulstil den ved at trykke på den.



Som bekræftelse ændrer visningen sig i 5 - 10 sekunder under reset.

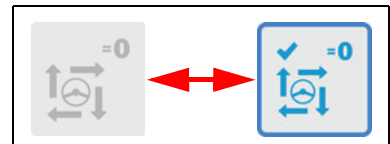


- (2) Styreovervågningen bruges til afstandskontrol: afsøgning --> reference.

- Reset / sæt reference til nul: Vælg funktion (2.1) med jog-dial, og nulstil den ved at trykke på den.



Som bekræftelse ændrer visningen sig i 5 - 10 sekunder under reset.



Idealafstand afsøgning --> reference er værdien "0" på displayet (2). Udslag angiver forstørrede eller formindskede afstande.

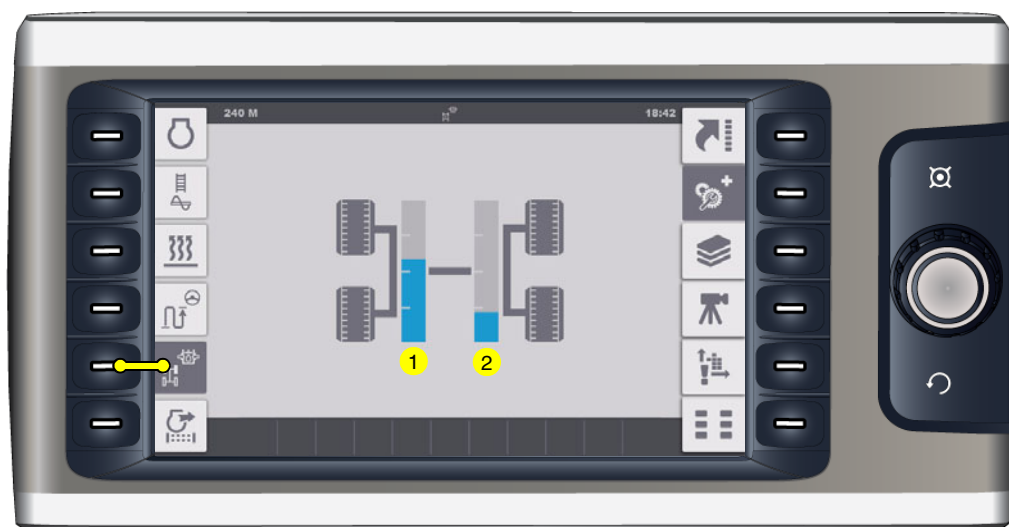


Om nødvendigt foretages korrektion med små styrebevægelser!



Hvis føreren foretager en styrebevægelse, overstyrer denne bevægelse dog styreautomatikken af sikkerhedsmæssige årsager.

Måleværdivisning "Forhjulstræk (○)"



Visning af forhjulstrækkets tilvejebragte ydelse.

- (1) Visning af ydelse forhjulstræk-venstre.
- (2) Visning af ydelse forhjulstræk-højre.

Menu "Regeneration partikelfilter (○)"



Menu til udløsning af en opfordret filter-regeneration og til spærring af den automatiske filter-regeneration.

- (1) Partikelfilter-regeneration, manuel:
 - Til udløsning af en nødvendig partikelfilter-regeneration.



En nødvendig regeneration indikeres via regenerations-advarslen (1a)!



Bemærk henvisningerne i afsnittet "Terminal-fejlmeldinger".



Med aktivering af funktionen vises "HEST"-advarslen (1a) konstant, og regenerations-advarslen (1b) blinkende.



Partikelfilter-regenerationen varer 20-60 minutter.



Regenerationen må kun gennemføres, når maskinen er parkeret korrekt og ikke er i indjusteringsdrift!

 FARE	Fare pga. partikelfilter-regeneration
	Uhensigtsmæssig udførelse af filter-regeneration kan medføre alvorlige personskader, herunder død! - Udledningen fra udstødningsrøret skal ske på afstand af personer og genstande, som kan brænde, smelte eller eksplodere! - I en radius af 0,6m fra udstødningsudledningen må der hverken befinde sig personer eller genstande! - I en omkreds af 1,5m må der hverken befinde sig genstande eller stoffer, som kan brænde, smelte eller eksplodere. (Benzin, træ, papir, kunststof, tekstiler, trykgasbeholder, hydraulikledninger). - I nødstilfælde skal motoren slukkes, så der ikke længere udledes udstødningsgas! - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i motorens betjeningsvejledning skal iagttages.

 Den automatiske regeneration kører under normal drift og kan ikke registreres af operatøren. Der forekommer dog en forhøjet udstødningsgastemperatur.

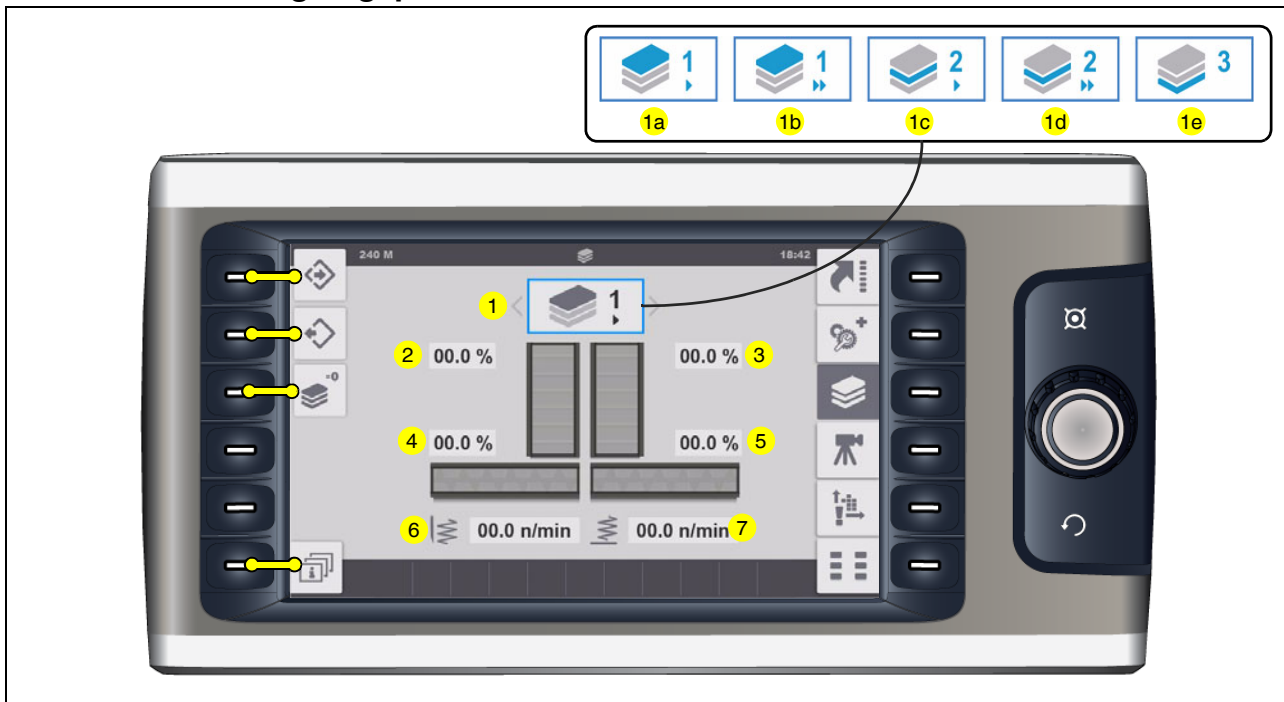
 Hvis den aktuelle udlægningssituation eller omgivelserne ikke tillader, at der udføres en automatisk regeneration, kan denne funktion spærres:

- (2) Automatisk partikelfilter-regeneration, - spærres / frigives.
- Til spærring/frigivelse af den automatiske udløsning af en partikelfilter-regeneration.

 Ved aktivering af spærrefunktionen vises den tilhørende advarsel (2a).

 Umiddelbart efter frakoblingen af spærringen kan der ske en partikelfilter-regeneration via den automatiske funktion.

Menu "Udlægningsparametre"



Menu til visning og indstilling af udlægningsparametre.

- (1) Aktuelle lagtykkelses-parametre
 - Følgende lagtykkelses-parametre kan vælges:
 - (1a) Dæklag >, lav udlægningshastighed
 - (1b) Dæklag >>, høj udlægningshastighed
 - (1c) Bindelag >, lav udlægningshastighed
 - (1d) Bindelag >>, høj udlægningshastighed
 - (1e) Bundlag



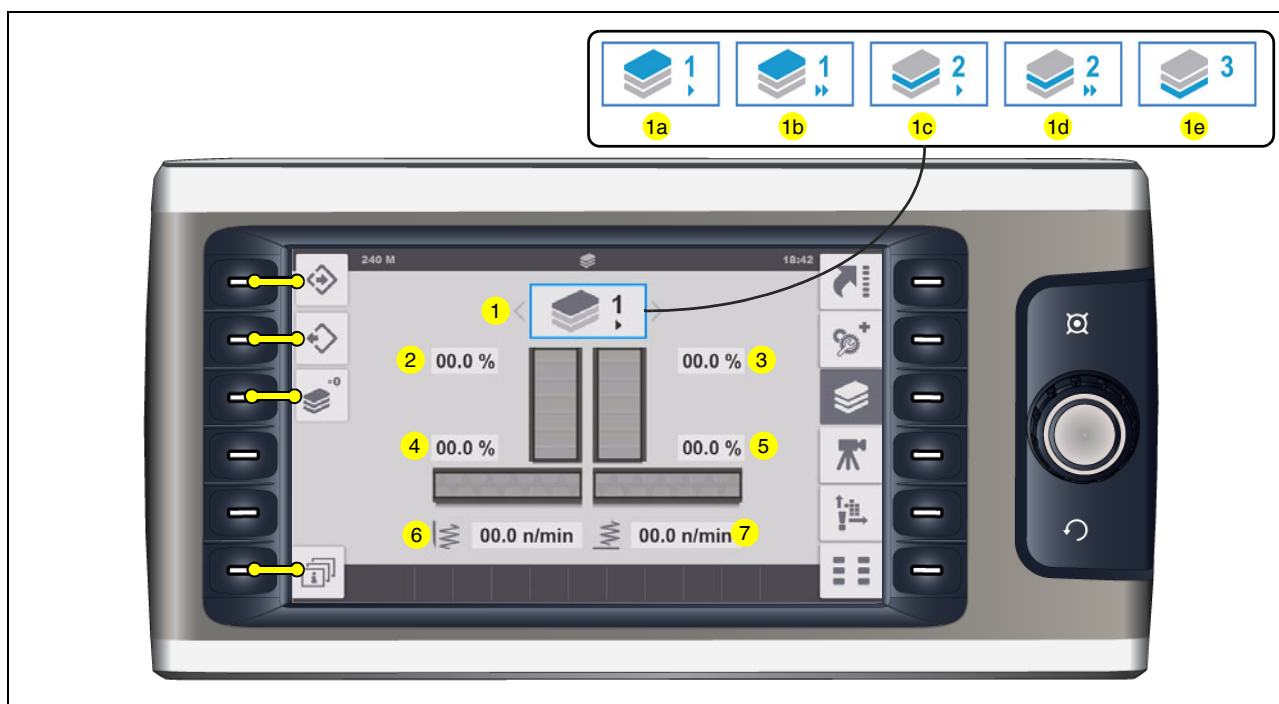
For hver lagtykkelses-parameter er der fra fabrikkens side gemt omdrejningstal for alle føde- og tætningselementer.

Afhængig af lagtykkelsen stiger fødeydelsen langsomt eller hurtigere ved starten af udlægningen.

Foretrukne parametre, eller parametre, der er afstemt efter udlægningsmaterialet, kan gemmes i hukommelsen til senere brug.



Det er muligt at resette værdierne til fabriksindstilling.



- (2) Visning og justeringsparametre tremmerist-omdrejningstal-venstre (%)
- (3) Visning og justeringsparametre tremmerist-omdrejningstal-højre (%)
- (4) Visning og justeringsparametre snegl-omdrejningstal-venstre (%)
- (5) Visning og justeringsparametre snegl-omdrejningstal-højre (%)
- (6) Visning og justeringsparametre indstillet stamper-omdrejningstal (n/min)
- (7) Visning og justeringsparametre indstillet vibrations-omdrejningstal (n/min)

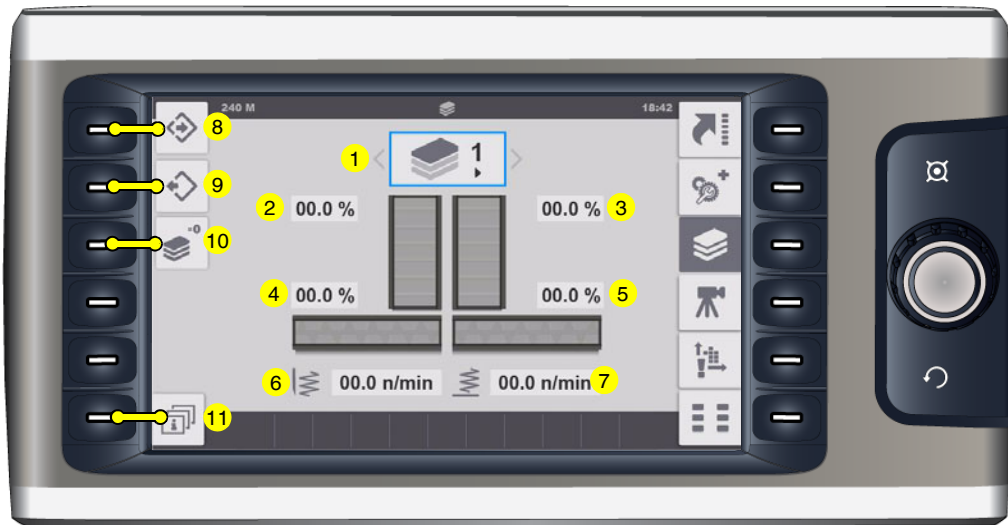


Stamper- og vibrations-indstillingsområde afhængig af strygejernstype.



Uden udførelse af hukommelsesfunktionen vil en justeret parameter være gyldig, indtil der vælges en anden lagtykkelse. Også selv om maskinen genstartes.

Indstilling af udlægningsparametre

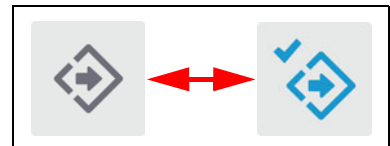


Funktioner:

- (8) Funktion "Gem parametre"



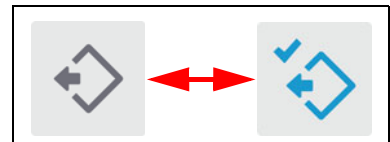
Som bekræftelse ændrer visningen sig i 5 - 10 sekunder under lagringen.



- (9): Funktion "Indlæs parametre"



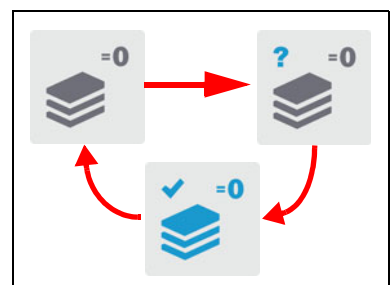
Som bekræftelse ændrer visningen sig i 5 - 10 sekunder under indlæsningen.



- (10): Funktion "Parameter-reset - indlæs fabriksindstillinger"



Systemet kræver først reset-bekræftelse.
Ved at trykke på tasten igen i løbet af 5 sekunder udføres der reset.
Som bekræftelse ændrer visningen sig i 5 - 10 sekunder under reset.



Kald af følgende undermenuer:

- (11) Oversigt over "Lagtykkelses-parametre".

Oversigt over lagtykkelse-parametre



Menu til visning af de omdrejningstal, der er gemt under lagtykkelses-parametre for alle føde- og tætningselementer.

Tilbage til hovedmenuen:

- (1) Menu "Udlægningsparametre".

Menu "Kamera-visning" (○)



Man kan få vist begrænset synlige maskinområder via kamerasystemet.



Når funktionen vælges, vises kamera 1.

- (1) Vis Kamera 1-visningen.
- (2) Vis Kamera 2-visningen.

Menu - "Fejlhukommelse"



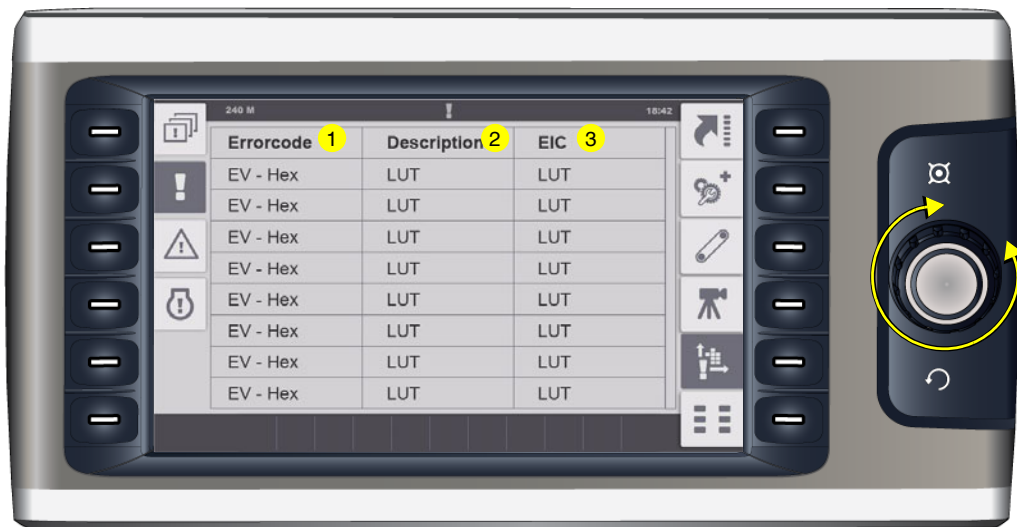
Menu til aflæsning af eksisterende fejlmeldinger.

- (1) Antal fejlmeldinger med køredrevs-stop.
 - Kald detaljeret visning "Fejlmeldinger med køredrevs-stop": (1.1).
- (2) Antal maskin-advarselsmeldinger.
 - Kald detaljeret visning "Maskin-advarselsmeldinger": (2.1).
- (3) Antal motor-fejlmeldinger.
 - Kald detaljeret visning "Motor-advarselsmeldinger": (3.1).
- (4) Visning systemfejl.



Opgiv evt. det viste system-fejlnummer til kundeservice-afdelingen for asfaltudlæggeren; herefter vil man så modtage nærmere instrukser.

Detaljeret visning "Fejlmeldinger med køredrevs-stop"



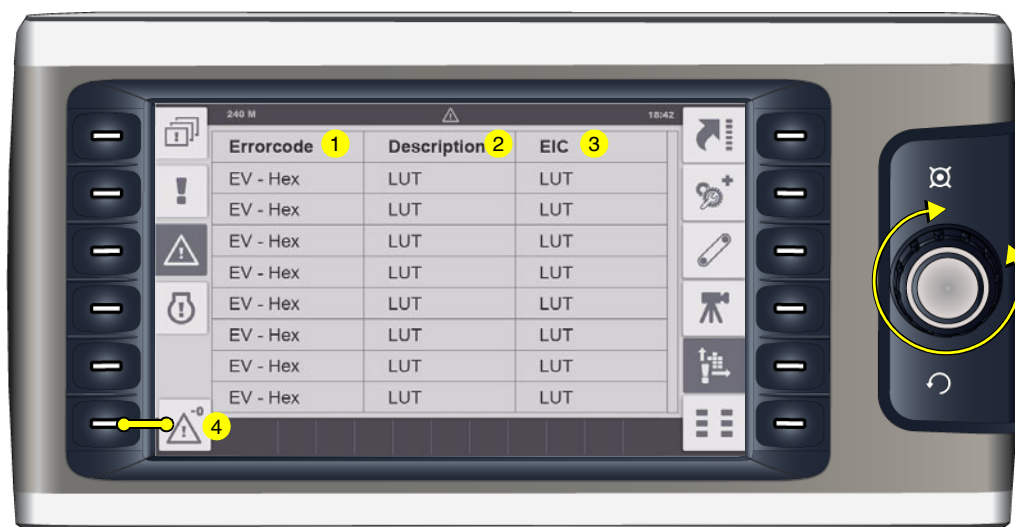
Tabellarisk visning af eksisterende fejlmeldinger.

- (1) Fejlkode.
- (2) Fejlbeskrivelse.
- (3) Betegnelse på den fejlbehæftede komponent ifølge BMK/EIC-listen.



Ved at aktivere jog-dial kan man rulle gennem listen.

Detaljeret visning "Maskin-advarselsmeldinger"



Tabellarisk visning af eksisterende fejlmeldinger.

- (1) Fejlkode.
- (2) Fejlbeskrivelse.
- (3) Betegnelse på den fejlbehæftede komponent ifølge BMK/EIC-listen.



Ved at aktivere jog-dial kan man rulle gennem listen.

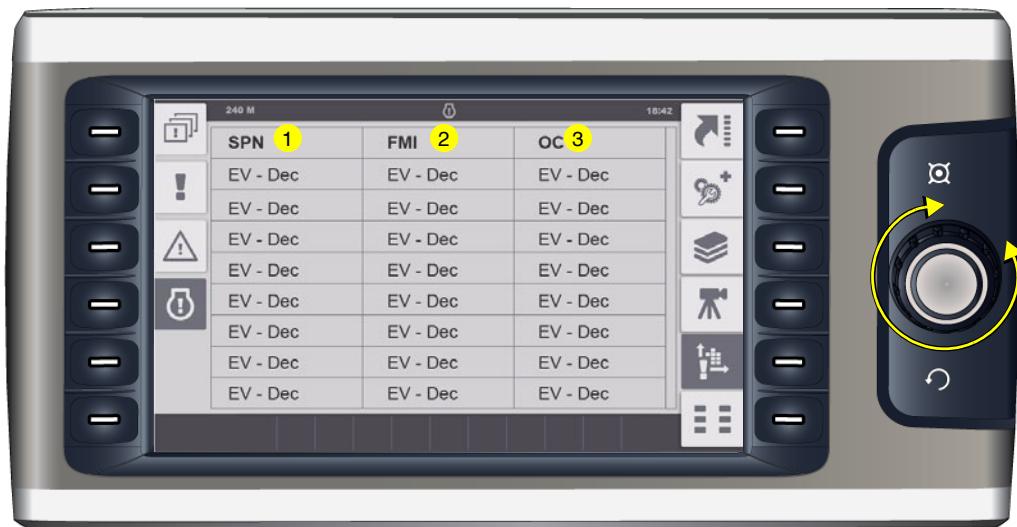
- Slet liste over fejlmeldinger: (4).



Som bekræftelse ændrer visningen sig i 5 - 10 sekunder under sletningen.



Detaljeret visning motor-fejlmeldinger



Tabellarisk visning af eksisterende fejlmeldinger.

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

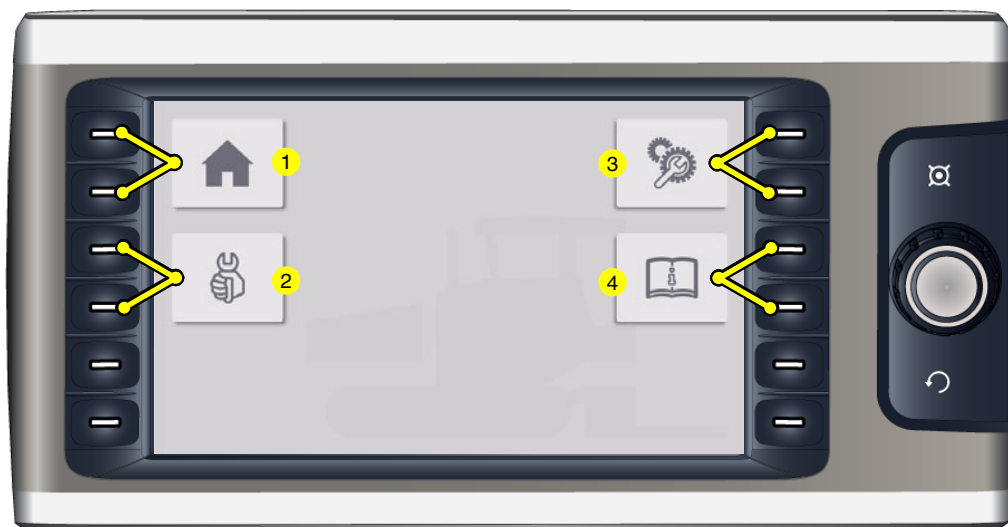


Samtlige fejlmeldinger kan identificeres i afsnittet "Fejlkoder drivmotor".



Ved at aktivere jog-dial kan man rulle gennem listen.

Menu - "Basis"



Menuen "Basis" kan opkaldes fra enhver menu, undermenu eller enhver visning.

Menu til opkald af følgende undermenuer:

- (1) Menu "Home"
 - Visnings- og "Quick Settings"-menu.
- (2) Menu "Service"
 - Menu for servicemontører (kræver password)
- (3) Menu "Info & Settings".
 - Menu til indstilling af forskellige funktioner.
- (4) Menu "Info"
 - Menu til opkald af gemte oplysninger som f.eks. betjeningsvejledninger osv.

Menu - "Service"



Password-beskyttet menu til forskellige serviceindstillinger.

Menu - "Info & Settings"



Menu til opkald af forskellige maskinoplysninger som f.eks. undermenuer for forskellige indstillinger.

Visning af følgende informationer:

- (1) Software-version maskine
- (2) Software-version display
- (3) Motordriftstimer (h)
- (4) Næste service-interval (h)

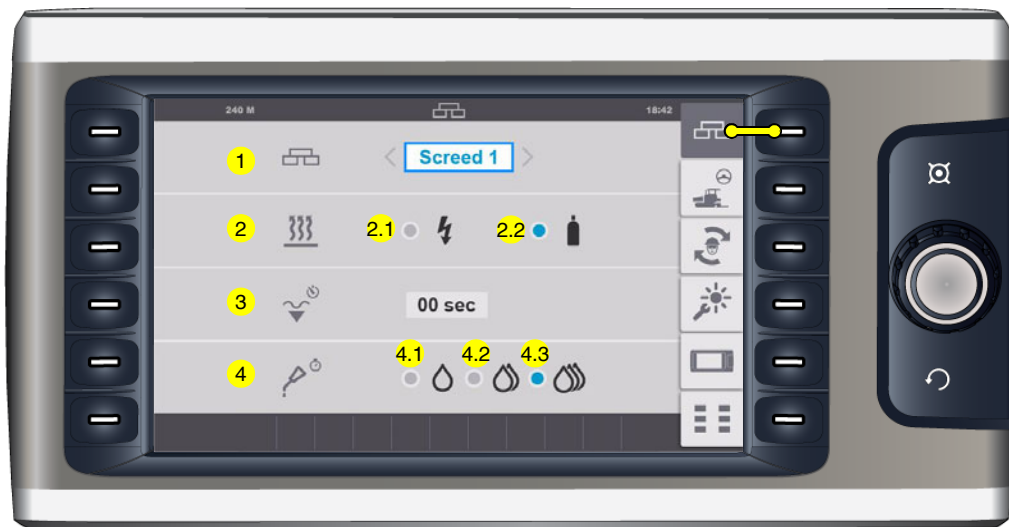


Opgiv altid software-versionen; hvis det bliver nødvendigt at kontakte teknisk support (kundeservice) for maskinen!

Kald af følgende undermenuer:

- (5) Indjusteringsmenu "Strygejern".
- (6) Indjusteringsmenu "Udlægning / køredrev".
- (7) Indjusteringsmenu "Truck Assist / Set assist".
- (8) Indjusteringsmenu "Dag/nat-belysning".
- (9) Indjusteringsmenu "Display".

Indjusteringsmenu "Strygejern"



Menu til indjustering af strygejerns-grundindstillinger og -funktioner.

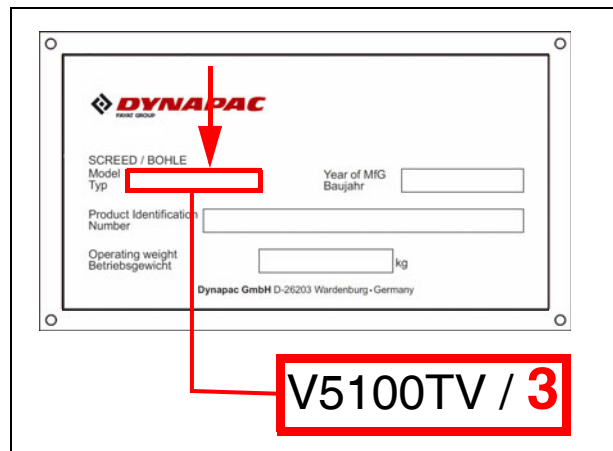
- (1) Visning og justeringsparametre strygejernstype
 - Strygejernstype 1, 2, 3, 4, 5



Den parameter, der skal indstilles, fremgår af strygejernets typeskilt og skal svare til det sidste ciffer i strygejernstypen.



Hvis en anden strygejernstype forbindes med udlæggeren, skal man foretage den nødvendige indstilling!



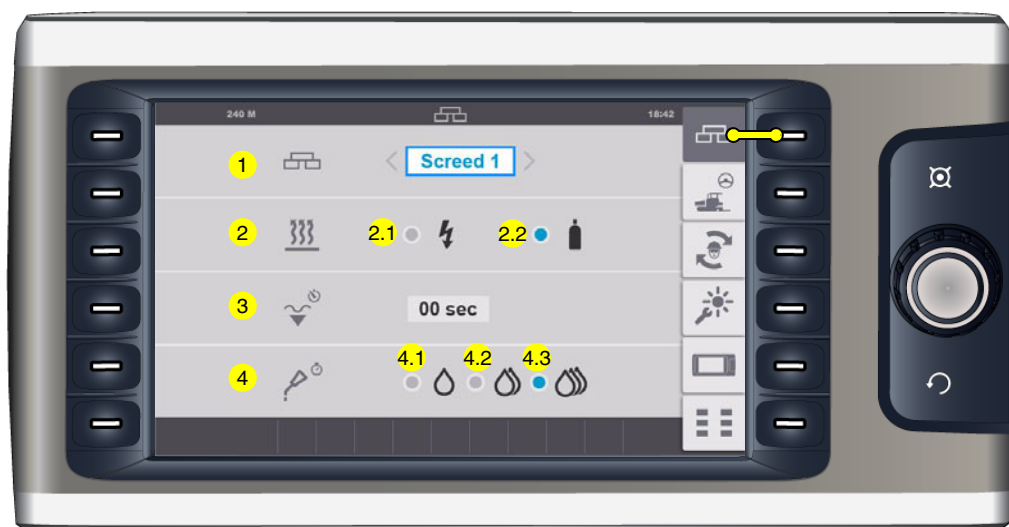
- (2) Visning og justeringsparametre strygejernsopvarmning
 - (2.1): Elopvarmning
 - (2.2): Gasopvarmning
- (3) Visning og justeringsparametre "Forsinket strygejernsstart" - forsinkelsestid (sek)



Når kørehåndtaget betjenes, aktiveres svømmefunktionen først efter udløbet af en indstillet tid.



Indstillingsområde 0-10 sek.



- (4) Visning og justeringsparametre centralsmøring
 - (4.1): forkortet smøreinterval
 - (4.2): standard smøreinterval
 - (4.3): forlænget smøreinterval



Evt. skal smøreintervallet afstemmes efter den foreliggende udlægningssituation og materialet.

Indjusteringsmenu "Udlægning / køredrev"



Menu til indjustering af maskin- og nivelleringsfunktioner.

- (1) Visning og justeringsparametre "Forsinkelse frontruget" - forsinkelsestid (sek.). (○)



Frontruget må først hæves efter lukningen af trughalvdelene, når den indstillede tid er udløbet.



Indstillingsområde 0-25 sek.

- (2) Valg af "System-ekstern nivellering"
 - (L): System-ekstern nivellering - venstre maskinside
 - (R): System-ekstern nivellering - højre maskinside

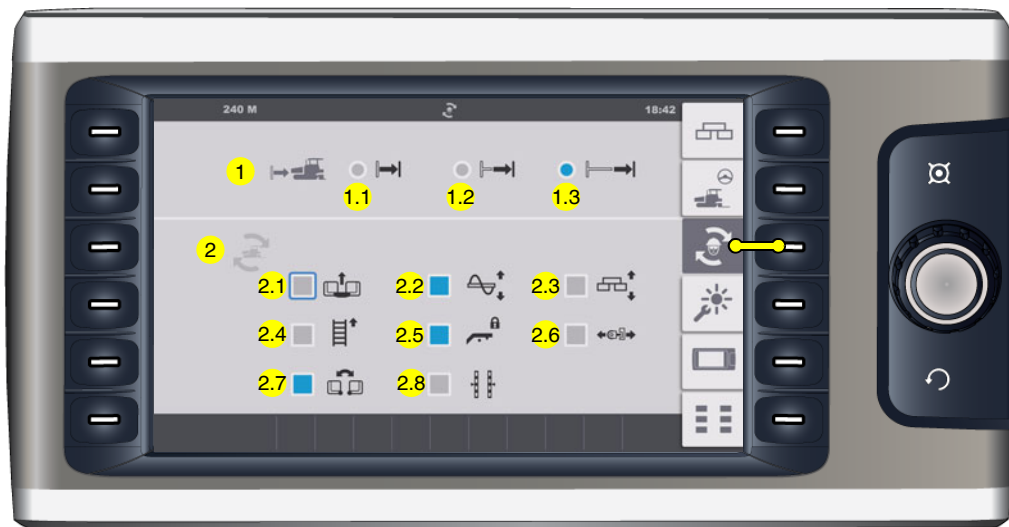


Når man har valgt "System-ekstern nivellering", er vippekontakterne for system-intern fjernbetjening aktive!



- (3) Valg af "Krydsnivellering"
 - (0): Krydsnivellering - FRA
 - (1): Kun datavisning af den modsatte maskinside.
 - (2): Datavisning og styring af den modsatte maskinside.
 - (3): Opdelt skærbillede på fjernbetjeningerne: mulighed for samtidig datavisning og betjening af begge maskinsider. (○)
- (4) Valg af "Styrefølsomhed" (○)
 - (>): lav styrefølsomhed
 - (>>): middel styrefølsomhed
 - (>>>): høj styrefølsomhed

Indjusteringsmenu "Truck Assist / Set assist"



Menu til indjustering af funktionerne "Truck Assist" og "Set Assist".

- (1) Valg af "Lastbilsafstand"



For tilpasning til den foreliggende situation kan den automatiske registrering af lastbilen forindstilles til 3 forskellige afstande (udlægger-lastbil).

- (1.1): forkortet afstand
- (1.2): middel afstand
- (1.3): forlænget afstand

- (2) Valg af "Set Assist"



Der tages højde for de valgte elementer ved udførelse af funktionen "Set Assist".

- (2.1): Løft/sænk fronttrug
- (2.2): Løft/Sænk snegl
- (2.3): Løft/sænk strygejern
- (2.4): Vend tremmerist
- (2.5): Kør valselås ind/ud
- (2.6): Kør skubberuller ind/ud
- (2.7): Åbn/luk trug
- (2.8): Position nivelleringscylinder

Indjusteringsmenu "Dag/nat-belysning"



Menu til indjustering af lysstyrke for de forskellige betjeningslementer.

- (2) Visning og justeringsparameter Display-lysstyrke
 - (2.1): dag-lysstyrke (%)
 - (2.2): nat-lysstyrke (%)
- (3) Visning og justeringsparametre Truck Assist-visning
 - (3.1): dag-lysstyrke (%)
 - (3.2): nat-lysstyrke (%)

Indjusteringsmenu "Display"



Menu til indjustering af displayet Grundindstillinger.

- (1) Valg af "Systemsprøg"
 - Engelsk / Tysk
- (2) Valg af "Måleenheds-system"
 - Metrisk / tommer US
- (3) Visning og justeringsparametre "Klokkeslæt"
 - h/h : min/min
 - 24-timer / PM/AM
- (4) Visning og justeringsparameter "Dato"
 - dd - mm - åååå

Kald af følgende undermenuer:

- (5) Indjusteringsmenu "Kamera / visning"
- (6) Visning "Licenstagst"

Indjusteringsmenu "Kamera / visning"



Menu til indjustering af kamera-visning.

- (1) Visning og justeringsparameter - lysstyrke
- (2) Visning og justeringsparameter - kontrast
- (3) Visning og justeringsparameter - farve

Indstillingsområde 0-100%

Kald af følgende undermenuer:

- (4) Indjusteringsmenu "Display".
- (5) Visning "Licenstagst"

Visning "Licenstekst"



Visning af software-licenstekst.

Kald af følgende undermenuer:

- (1) Indjusteringsmenu "Display".
- (2) Indjustering af "Kamera-visning"

2 Terminal-fejlmeldinger

Symbolik status-, advarsels- og fejlmeldinger

Kommando	Symbol på displayet
- Fjernlys-kontrol Fjernlyset er aktiveret.  Undgå at blænde modkørende trafikanter!	
- Kontrol af køreretningsviser Blinker, hvis køreretningsviseren er aktiveret.	
- Kontrollampe partikelfilter-advarsel. Der kræves partikelfilter-regeneration. - Kontrollampe lyser konstant: Vedligeholdelses-nødvendighedstrin I. Der skal foretages partikelfilter-regenerering, så snart maskinens driftstilstand tillader det. - Kontrollampe blinker: Vedligeholdelses-nødvendighedstrin II. Der skal foretages partikelfilter-regeneration hurtigst muligt. Under visse omstændigheder sænkes motorydelsen automatisk. - Kontrollampe blinker + kontrollampe "Fejlmelding drivmotor" lyser konstant: Vedligeholdelses-nødvendighedstrin III. Partikelfilter-regeneration er tvingende nødvendig for at undgå følgeskader og -reparationer. Motorydelsen sænkes automatisk. - Kontrollampe slukker + kontrollampe "Alvorlig fejl drivmotor" lyser konstant: Partikelfilter-regeneration er ikke længere mulig.  Driften skal afsluttes omgående. - Kontakt Dynapac-kundeservice  se menu "Regeneration partikelfilter"	

Kommando	Symbol på displayet
- Kontrollampe Partikelfilter-regeneration, automatisk - deaktiveret Partikelfilter-regeneration er deaktiveret. - Den automatiske regeneration bør kun aktiveres, når udlæggerens driftstilstand ikke tillader automatikfunktioner.  se menu "Regeneration partikelfilter"	
- Advarsel - høj udstødningsgastemperatur! (HEST) Kontrollampen indikerer en høj udstødningsgastemperatur!  Det er normalt, at kontrollampe tænder og slukker under drift, mens motorrengøringen af udstødningsgassystemet udføres.  Udledningen fra udstødningsrøret skal ske på afstand af personer og genstande, som kan brænde, smelte eller eksplodere!  I en radius af 0,6m fra udstødningsudledningen må der hverken befinde sig personer eller genstande!  I en omkreds af 1,5m må der hverken befinde sig genstande eller stoffer, som kan brænde, smelte eller eksplodere. (Benzin, træ, papir, kunststof, tekstiler, trykgasbeholder, hydraulikledninger).  I nødstilfælde skal motoren slukkes, så der ikke længere udledes udstødningsgas!	
- Kontrollampe AdBlue® / DEF AdBlue® / DEF-niveauet er for lavt. Niveau 10% - indikator blinker Niveau 5% - indikator lyser konstant Niveau 0% - drivmotor drosles ned til nødkørsel	
- Kontrollampe Platformslåsning. Låsningen af betjeningsplatformen er sat.	

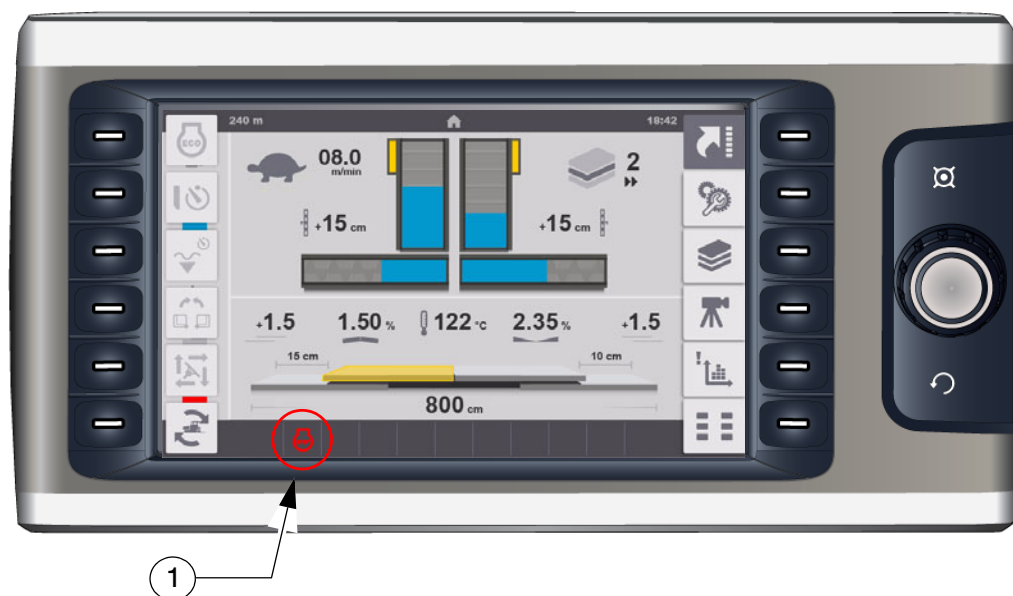
Kommando	Symbol på displayet
- Kontrollampe Brændstofreserve Reservemængden i brændstoftanken er nået.  Restindhold ca. 10%  Påfyld straks brændstof!	
- Forglødningskontrol (gul)  Forglødningskontrollen startes via tændingsstarteren, når man slår tændingen til. (Tændingsnøgle i stilling 1). Når forglødningskontrollen er udført, slukker kontrollampen.  Tryk først på startknappen, når forglødningsprocessen er afsluttet!	
- Fejlmelding Indikerer, at der er en fejl i drivmotoren. Alt efter fejltypen kan man foreløbig køre videre med maskinen; men ved mere alvorlige fejl skal maskinen slukkes straks for at undgå yderligere skader. Alle fejl skal afhjælpes hurtigst muligt!  Der kan blive vist en fejlkode-aflæsning i den tilhørende display-menu.  Lyser som kontrol i nogle sekunder efter indkobling af tændingen.	
- Kontrollampe Hydraulikolietemperatur Hydraulikolietemperatur for lav!  Maskinen skal køres varm i tomgang!  Ved for lav hydraulikolie-temperatur kan man ikke øge motorens hastighed (omdrejningstal)!	
- Overhastighed Giv agt! Maskinhastighed for høj! Reducer fremføring	
- Advarsel: Der foreligger en eller flere fejl på maskinen.  Fejloplysninger kan indhentes via display-menuen "Fejlhukommelse".	

Kommando	Symbol på displayet
- Forestående service:  Et vedligeholdelsesinterval er udløbet.  Udfør straks vedligeholdelse for at undgå følgeskader!	
- Service forfalden:  Et forestående vedligeholdelsesinterval er forfaldent.  Udfør straks vedligeholdelse for at undgå følgeskader!	

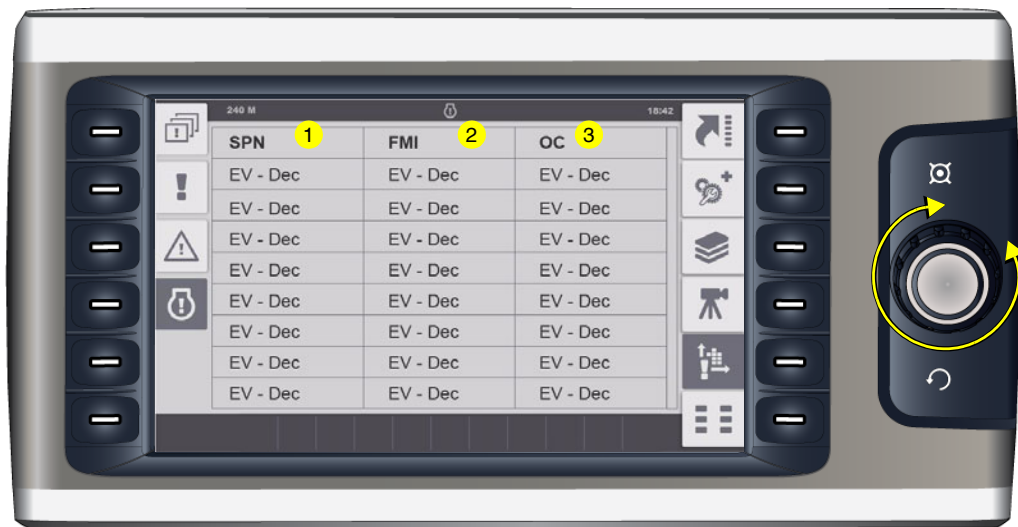
Kommando	Symbol på displayet
- Fejlmelding "alvorlig fejl" Der foreligger en alvorlig fejl på drivmotoren.  Stop omgående drivmotoren!  Fejloplysninger kan indhentes via display-menuen "Fejlhukommelse".  Lyser som kontrol i nogle sekunder efter indkobling af tændingen.	
- Parkeringsbremse-kontrol Parkeringsbremsen er aktiveret.	
- Nødstop Et eller flere nødstop er aktiveret.	
- Kølevandstemperatur motor Motortemperaturen er for høj.  Motorydelsen drosles automatisk ned. (Køredrift atter mulig). Stop udlæggeren, (kørehåndtag i midterposition), og lad motoren køle af i tomgang. Find ud af årsagen, og afhjælp den evt. (se afsnit "Fejl"). Efter afkøling til normal temperatur kører motoren atter med fuld ydelse.  Denne fejl vises sammen med "Fejlmelding".	
- Batteriladekontrol: Skal slukke efter start ved forøget omdrejningshastighed.  Sluk motoren, hvis kontrollampen ikke lyser	

Kommando	Symbol på displayet
- Motorstop: Visning ved alle fejlmeldinger med maskinstop.	
- Hydraulikfilter. Hydraulikfilteret skal udskiftes.  Filterelement skal udskiftes iht. vedligeholdelsesvejledning!	
- Olietryk dieselmotor  Olietrykket er for lavt. Stop omgående motoren! For andre mulige fejl: se motorens betjeningsvejledning.  Denne fejl vises sammen med "Fejlmelding".	
- Olietrykkontrol hydrostatisk køredrev  Olietrykket er for lavt. Stop omgående motoren! For andre mulige fejl: se motorens betjeningsvejledning.	
- Nødkørselsmodus aktiv	
- Maskinfejl. Styreenheden melder om en eller flere alvorlige fejl, der medfører, at maskinen slukkes. Evt. kan maskinen køres videre i nødkørselsmodus.  Fejloplysninger kan indhentes via displaymenuen "Fejlhukommelse".	
- Kommunikationsfejl master-display Kommunikationen mellem master og display er afbrudt / nødstopknappen er aktiveret	

2.1 Fejlkode drivmotor

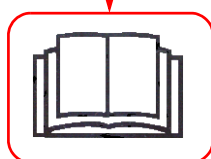
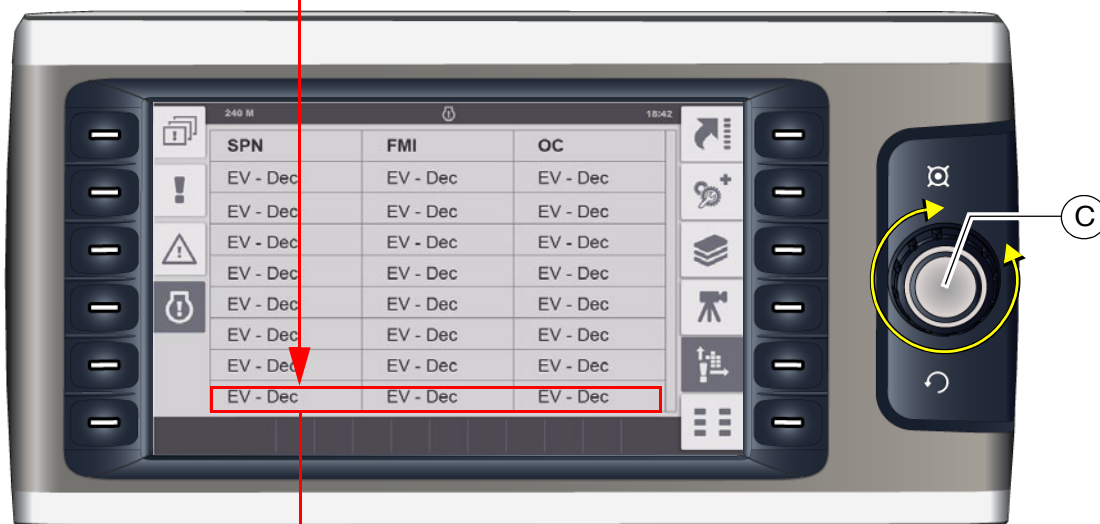
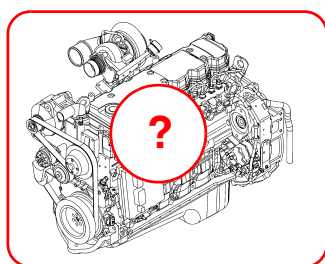


 Hvis der konstateres en fejl i drivmotoren, indikeres denne via den pågældende indikator (1) på displayet.



-  Den fejlmelding, der kan ses i den pågældende menu, indeholder en række talkoder, som henviser til fejlkodetabellen, hvor der gives en mere præcis beskrivelse af fejlen.
-  Ved at aktivere jog-dial kan man rulle gennem listen.
-  Afhængig af, hvor alvorlig fejlen er, kan maskinen evt. fortsat benyttes. Men for at undgå følgeskader bør man udbedre fejlen hurtigst muligt.
-  Ved alvorlige fejl i drivmotoren stoppes motoren automatisk for at forebygge yderligere skader.

Eksempel:



Forklaring:

Advarselslampe og melding indikerer en alvorlig fejl i drivmotoren med automatisk eller påkrævet motorstop.

Visning på display:

SPN: 157

FMI: 3

OC: 1

Årsag: Kabelbrud på sensoren for rail-trykket.

Konsekvens: Motorudkobling.

Hyppighed: Fejl optræder for 1. gang.



Opgiv det viste fejlnummer til kundeservice-afdelingen for asfaltudlæggeren; herefter vil man så modtage nærmere instrukser.

2.2 Fejlkoder

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cumins Description
2777	3703	31	Amber (Blinking)	Diesel Particulate Filter Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch	Particulate Trap Active Regeneration Inhibited Due to Inhibit Switch - Condition Exists
2778	3481	16	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Rate	Aftertreatment Fuel Rate - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2789	110	18	Amber	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Below Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2878	4097	7	Amber	Aftertreatment 1 Fuel Drain Actuator	Aftertreatment Fuel Drain Valve - Mechanical system not responding or out of adjustment
2881	3480	17	Amber	Aftertreatment Fuel Pressure	Aftertreatment Fuel Pressure Sensor - Data Valid But Below Normal Operating Range - Least Severe Level
2961	412	15	None	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2962	412	16	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Temperature	Exhaust Gas Recirculation Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Moderately Severe Level
2963	110	15	None	Engine Coolant Temperature	Engine Coolant Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2964	105	15	None	Engine Intake Manifold #1 Temperature	Intake Manifold 1 Temperature - Data Valid But Above Normal Operating Range - Least Severe Level
2973	102	2	Amber	Engine Intake Manifold #1 Pressure	Intake Manifold 1 Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
2976	3361	2	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Dosing Unit Temperature - Data erratic, intermittent or incorrect
2998	1632	14	Amber	Engine Torque Limit Feature	Engine Torque Limit Feature - Special Instructions
3133	3610	3	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source
3134	3610	4	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage below normal, or shorted to low source
3135	3610	2	Amber	Aftertreatment Diesel Particulate Filter Outlet Pressure	Aftertreatment 1 Diesel Particulate Filter Outlet Pressure - Data erratic, intermittent or incorrect
3136	5019	3	Amber	Engine Exhaust Gas Recirculation 1 Outlet Pressure	Engine Exhaust Gas Recirculation Outlet Pressure Sensor Circuit - Voltage above normal, or shorted to high source

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

Diesel Engine Failure-Codes chart

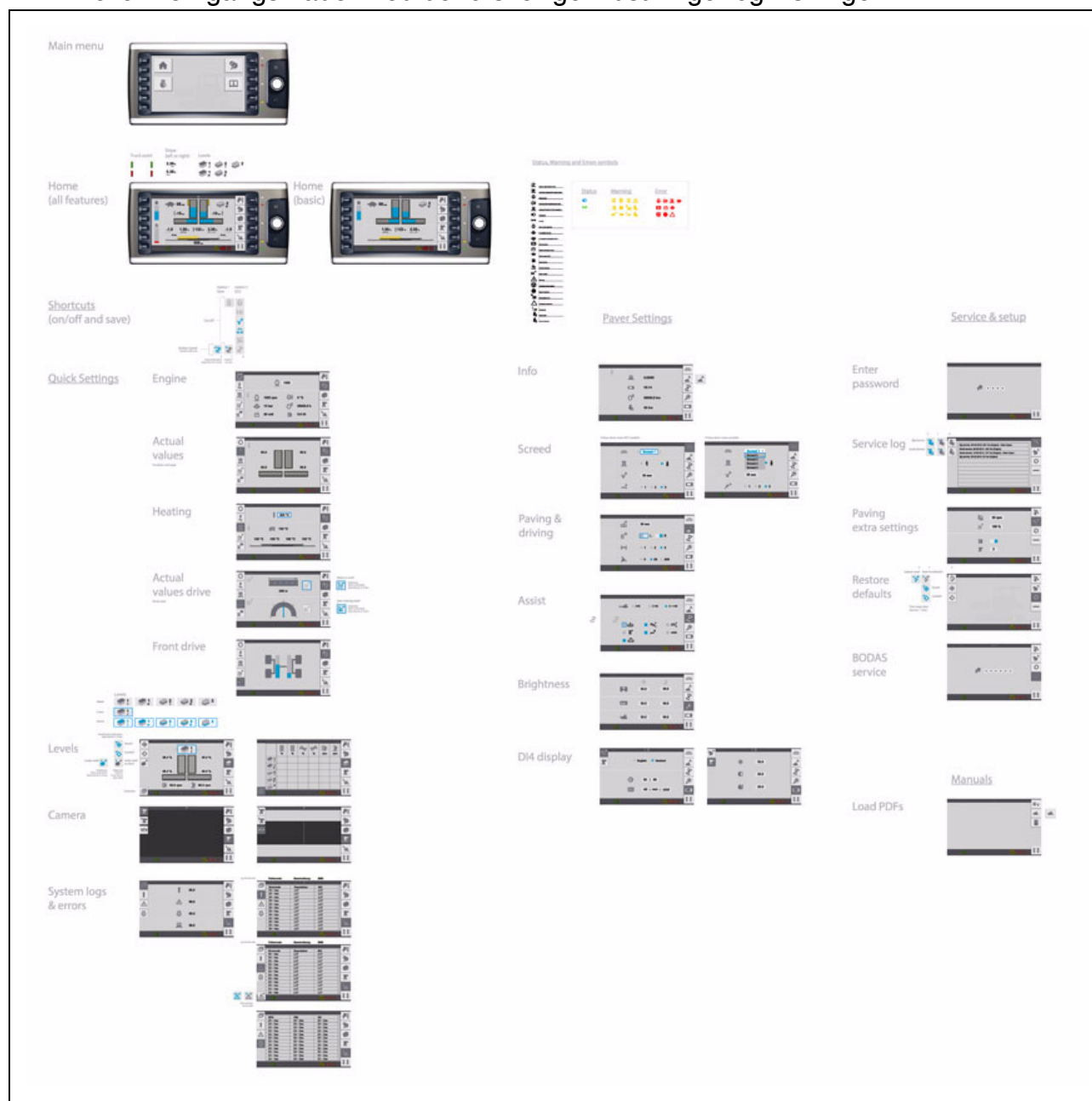
Fault Code	SPN	FMI	Lamp	SPN Description	Cummins Description
4744	3515	6	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature 2 Sensor Circuit - Current above normal or grounded
4745	3515	11	Amber	Aftertreatment 1 Diesel Exhaust Fluid Temperature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

Diesel Engine Failure-Codes chart

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

3 Menustruktur for indstillings- og visningsmenuer

I nedenstående grafik vises menustrukturen, som bruges til at forenkle betjeningen eller fremgangsmåden ved de forskellige indstillinger og visninger.



D 30 Drift

1 Betjeningslementer på udlæggeren

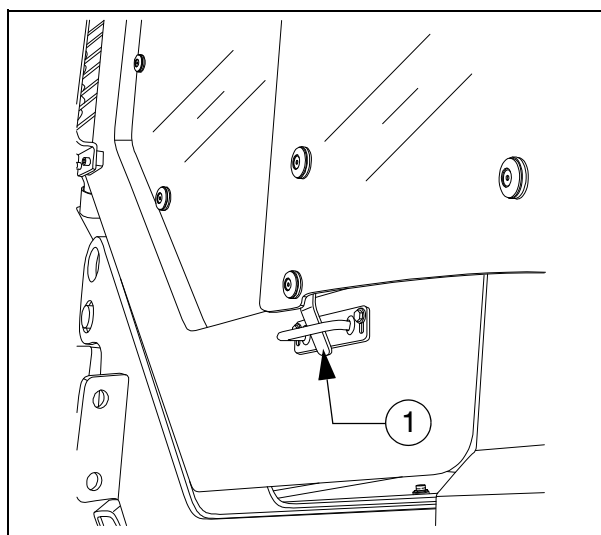
1.1 Betjeningslementer førerstation

 ADVARSEL	Nedstyrtningsfare fra maskine
	Når man betræder og flader maskinen og betjeningspladsen under driften, er der nedstyrtningsfare, som kan medføre alvorlige personskader, herunder død! - Operatøren skal opholde sig på den hertil indrettede betjeningsplads under driften og sidde i det hertil indrettede sæde. - Man må aldrig hoppe op på en kørende maskine eller hoppe ned fra en sådan. - Gangbare overflader skal holdes rene for fx driftstoffer for at undgå skridfare. - Man skal benytte de hertil indrettede trin og holde fast i gelænderet med begge hænder. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

Vejrbeskyttelsestag (○)

BEMÆRK	Forsigtig! Fare for kollision mellem komponenter
	Inden man slår taget ned, skal man foretage følgende indstillinger: - Betjeningsplatform fastlåst i central position - Betjeningspanel fastlåst i central position - Betjeningspanel fastsat i nederste position og i indgreb i bageste stilling - Ratknop vender opad (hjul-udlægger) - Førersæde svinget i midterstilling og i nederste position - Ryg- og armlæn på førersædet er klappet frem - For- og siderudeviskere er lukket - Motorhjelm og sideklapper lukket - Advarselsblinklys svinget ind og i nederste stilling.

BEMÆRK	Forsigtig! Fare for beskadigelse af komponenter!
	Inden transportkørsel skal der træffes følgende foranstaltninger: - Når man har slået taget ned, skal siderudernes låse-lasker (1) befinde sig på begge maskinsider i de tilhørende monteringssteder.



Vejrbeskyttelsestaget kan opstilles og nedsænkes med en manuel hydraulikpumpe.



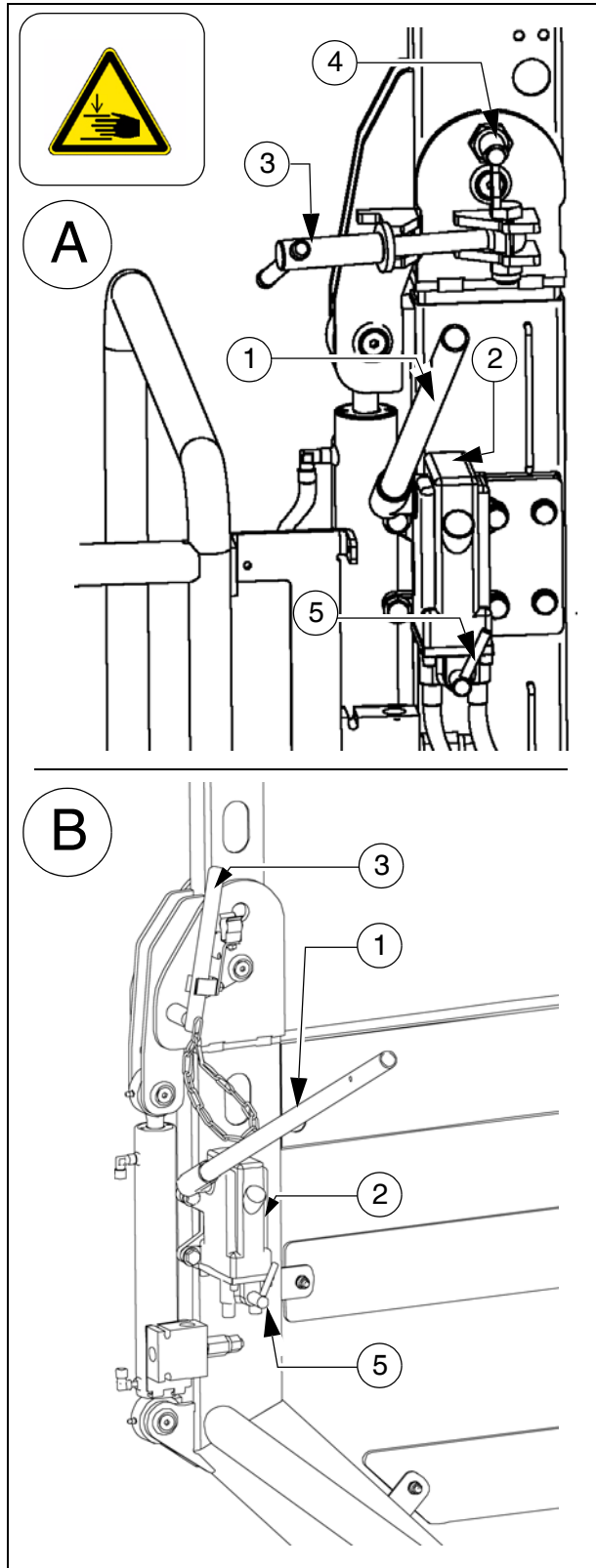
Udstødningsrøret nedsænkes eller opstilles sammen med taget.

Variant "skruelåsning" (A)

- Pumpehåndtaget (1) sættes på pumpen (2).
- Nedsænkning af taget: Låsemekanismerne (3) i begge sider af taget skal være løsnet.
- Opstilling af taget: Låsemekanismerne (4) i begge sider af taget skal være løsnet.
- Justeringshåndtaget (5) stilles i position "Opstilling" eller "Nedsænkning".
- Opstilling af taget: Håndtaget peger fremad.
- Nedsænkning af taget: Håndtaget peger bagud.
- Aktivér pumpehåndtaget (1), til taget har nået øverste eller nederste yderposition.
- Dag i øverste position: Låsemekanismerne (3) anbringes i begge sider.
- Tag nedsænket: Låsemekanismen (4) anbringes i begge sider af taget som transportsikring.

Variant "på sætningslåsning" (B)

- Pumpehåndtaget (1) sættes på pumpen (2).
- Boltene (3) spændes på begge sider af taget.
- Aktivér pumpehåndtaget (1), til taget har nået øverste eller nederste yderposition.
- Boltene (3) sættes i den pågældende position på begge sider af taget.



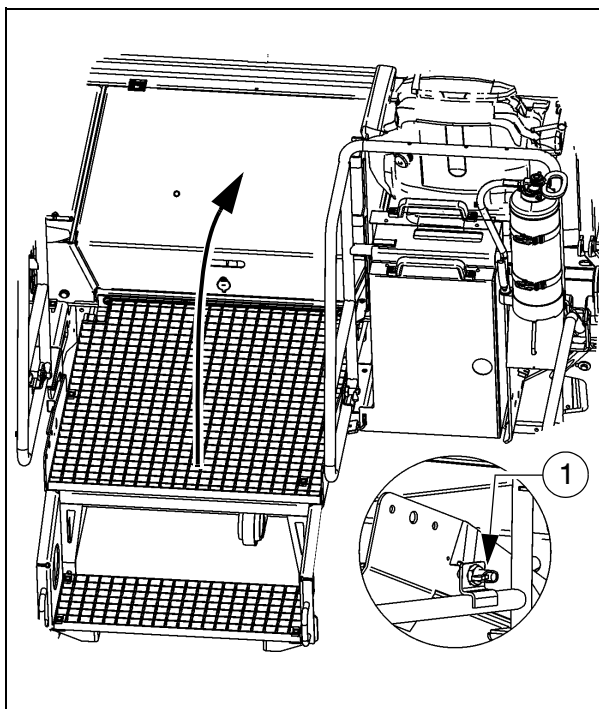
Stige

Betjeningsplatformen betrædes via stigen. Stigen kan sikres i øverste position:

- Få evt. en anden person til at løfte stigen. Låsen (1) på begge sider af stigen sættes i den hertil indrettede position.



Til køre- eller udlægningsdrift må stigen ikke være fastlåst!



Opbevaringsrum

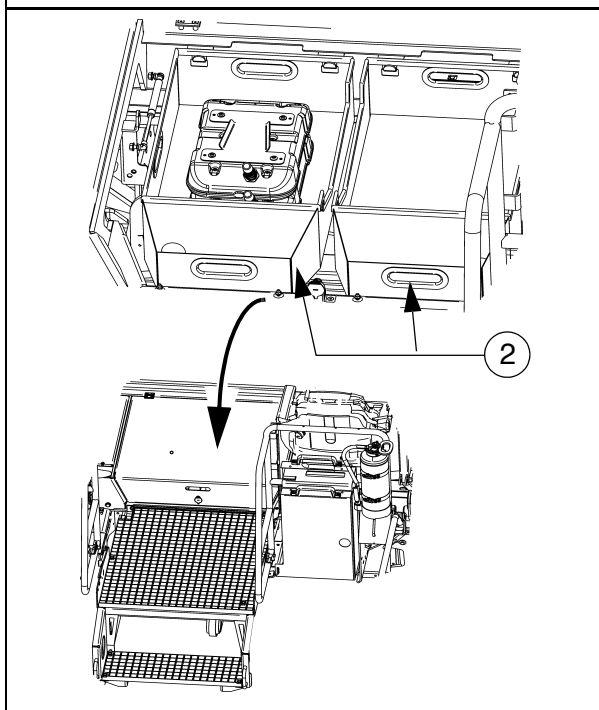
Under den låsbare bundklap er der to udtagelige bakker (2).



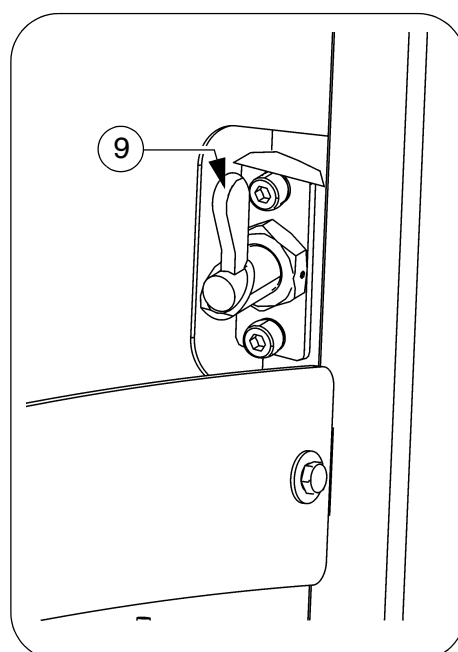
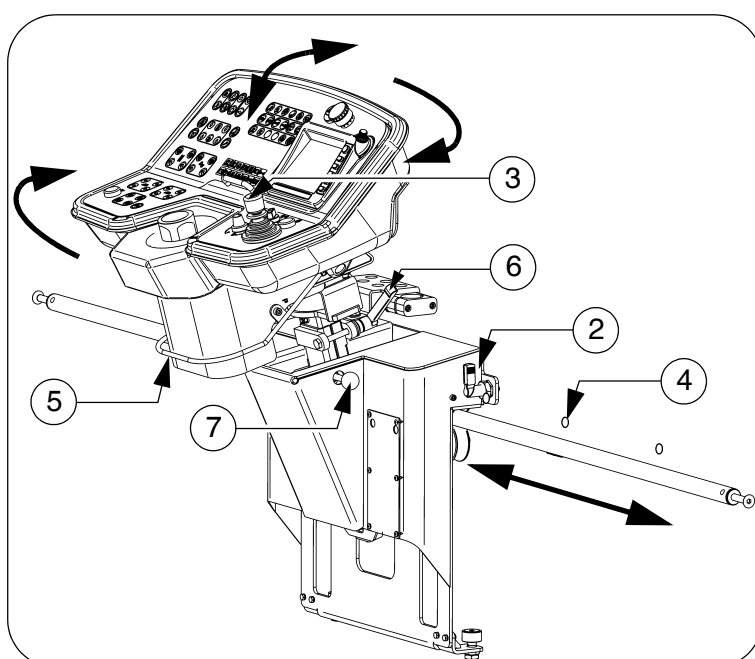
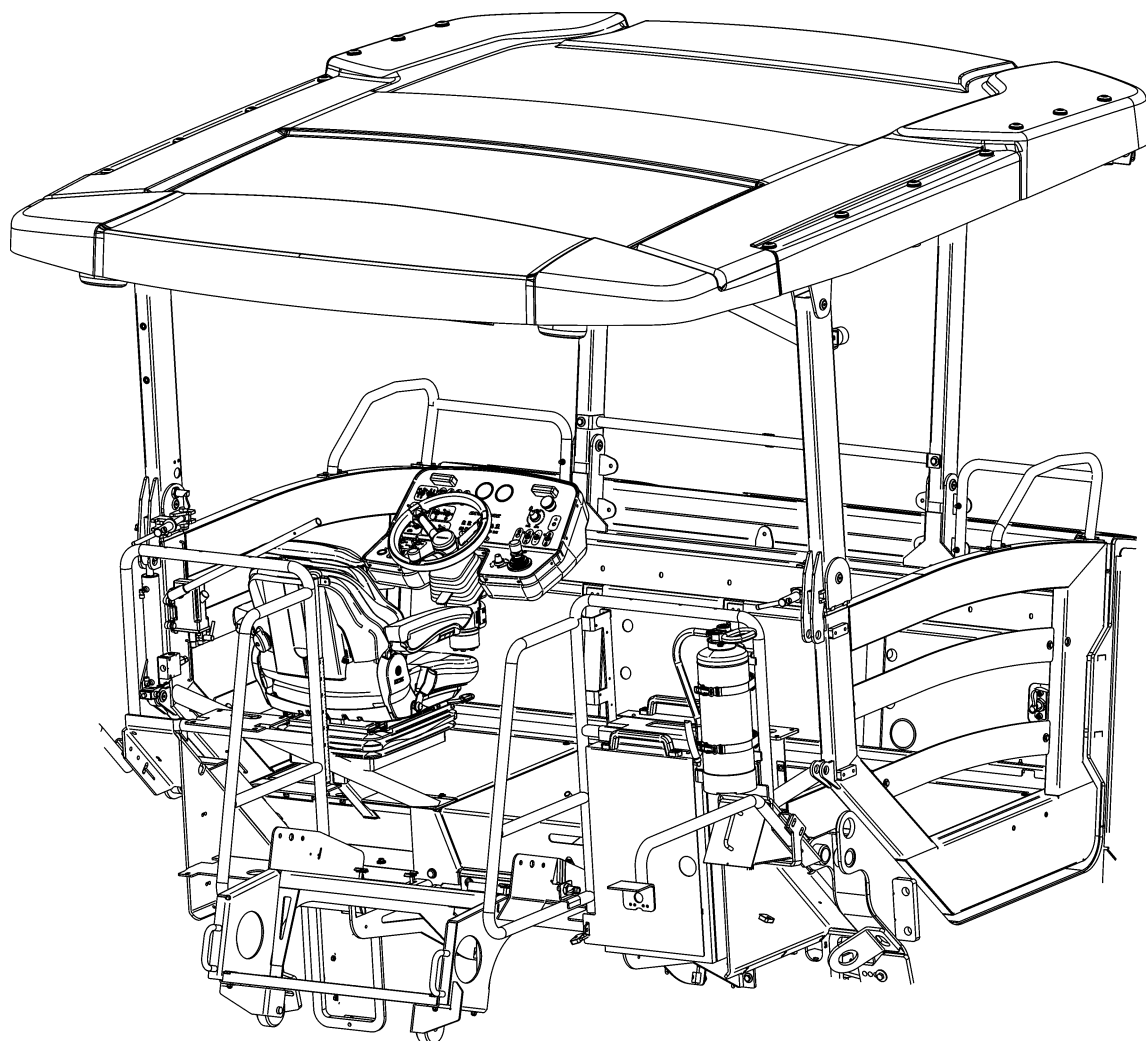
Til opbevaring af tilhørende værktøjer, fjernbetjeninger og andre tilbehørsdele.



Under pladebakkerne findes sikrings- og klemkasserne.



Betjeningsplatform, forskydelig (○)



Betjeningsplatformen kan forskydes hydraulisk til venstre/højre ud over maskinens yderkant, så føreren i denne position får et bedre udsyn over udlægningsstrækningen.



Til transportkørsel på offentlig vej og til maskintransport på transportkøretøjer skal betjeningsplatformen sikres i midterposition!



Mht. betjening af platformens forskydningsfunktion henvises til betjeningspanelet.



For at kunne forskyde betjeningsplatformen skal man først løsne låsen (9).



Pga. den forskudte platform øges udlæggerens grundbredde.



Når man forskyder platformen, skal man sikre sig, at ingen personer opholder sig i farezonen!



Betjeningspositionen må kun justeres, når maskinen står stille!

Låsning af betjeningsplatform (○)

- Inden betjeningsplatformen kan køres, skal man løsne låsemekanismen (9).



Ved centralt indjusteret betjeningsplatform og ved transportkørsel skal låsemekanismen være ordentligt isat.



For at kunne montere låsemekanismen skal platformen stå centralt over maskinrammen.

Betjeningspanel

Betjeningsplatformen kan indjusteres til forskellige betjeningspositioner, venstre/højre, siddende/stående. Til betjening ude over maskinens yderkant kan man svinge hele betjeningspanelet.



Sørg for, at låsen går korrekt i indgreb!



Betjeningspositionen må kun justeres, når maskinen står stille!

Forskydning af betjeningspanel:

- Løsn panel-låsen (2), tag fat i panelkonsollens håndtag (3), og forskyd panelet til den ønskede position.
- Sæt panel-låsen (2) ind i en af låsepositionerne (4).

Svingning af betjeningspanel:

- Løft låsemekanismen (5), tag betjeningspanelet i håndtaget (3), og sving det i den ønskede position, og aktivér atter låsemekanismen i en af de dertil indrettede låsepositioner.

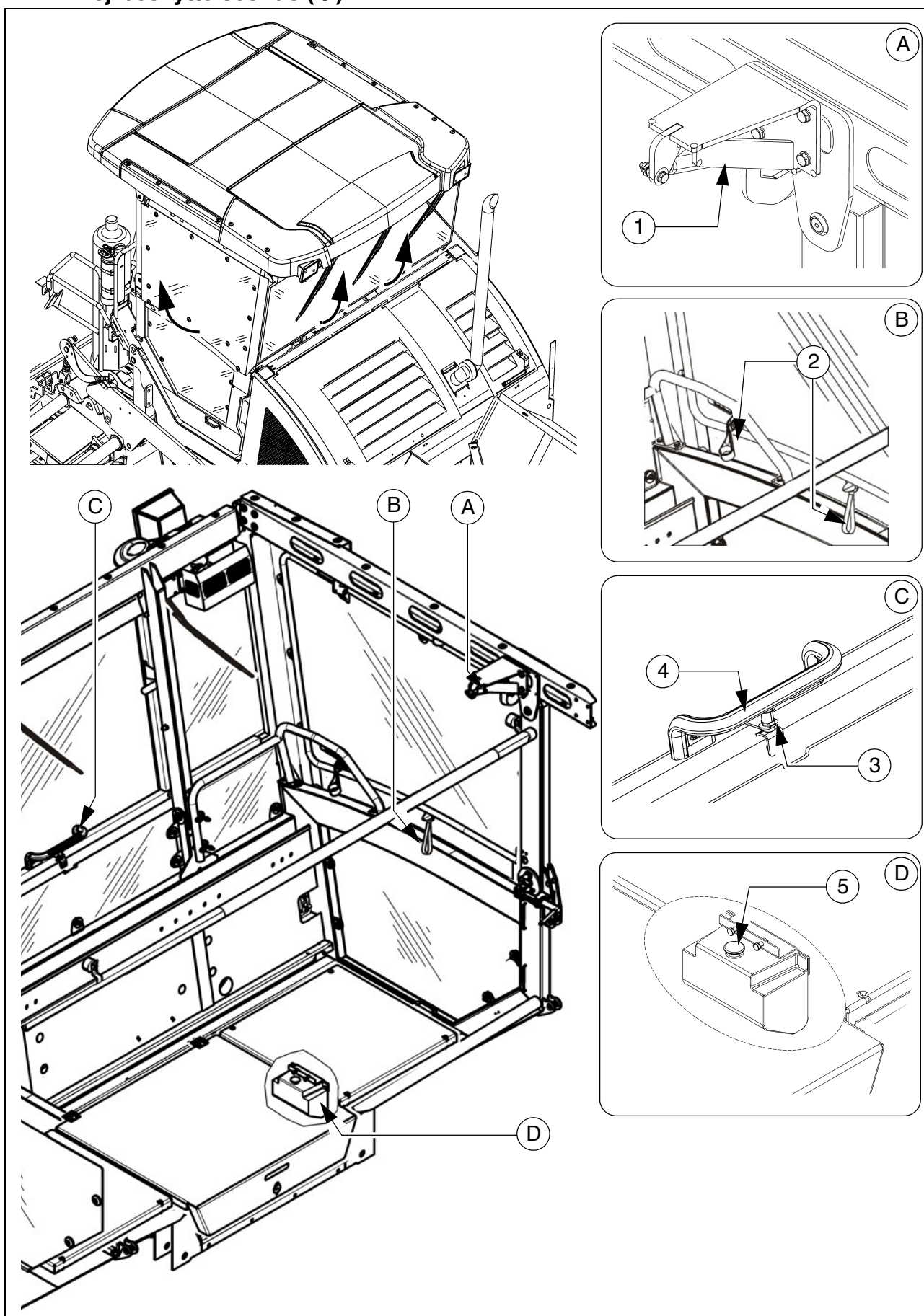
Strygejern løft/sænk:

- Løsn spændehåndtaget (6), løft eller sænk betjeningspanelet.
Fastspænd spændehåndtaget (6) i den ønskede position.

Betjeningspanel, lineær forskydning:

- Træk i låsemekanismen (7), forskyd betjeningspanelet til bageste eller forreste position, og sørg for, at låsemekanismen atter går i hak.

Vejrbeskyttelseshus (○)



 FORSIGTIG	Knusningsfare for hænder
	Ved lukning af de fjederbelastede for- og sideruder er der knusningsfare, som kan medføre personskader! - Undlad at række hænderne ind i farezonen. - Anbring låsemekanismerne korrekt. - Desuden skal anvisningerne i sikkerhedshåndbogen iagttages.

Vejrbeskyttelseshuset har en ekstra forrude og to sideruder.

- Sideruderne kan svinges ud til siden i ruderammen.
For at lukke sideruderne trykker man på låsemekanismen (1) og trækker ruderammen med begge laskerne (2).
- Når låsemekanismen (3) er spændt til, kan frontruden svinges ud i bøjlen (4).
For at lukke forruden, spænder man låsemekanismen (4) til og trækker ruderammen ind i bøjlen (4).

Vinduesvisker

- Vinduesviskere / vinduesvaskesystem aktiveres efter behov på betjeningspanelet.



Sørg for, at vandbeholderen (5) til vinduesvaskeren altid er fyldt.



Slidte viskerblade skal omgående udskiftes.

Nødbetjening betjeningsplatform, forskydelig

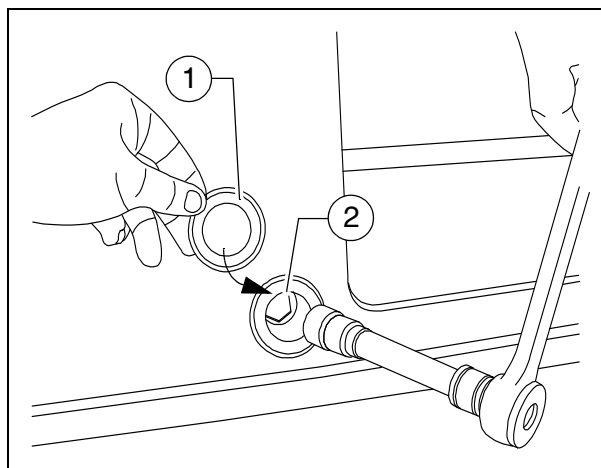
Hvis betjeningsplatformen ikke kan forskydes længere hydraulisk, kan man skubbe den manuelt tilbage til midterpositionen.

- Fjern låsekappen (1) (ved siden af højre fodrumsskive).
- Fjern skruen (2).



Forbindelsen mellem platform og ramme er nu løsnet, og platformen kan forskydes.

- Efter fejlafhjælpning retablerer man den oprindelige tilstand.



Sædekonsol

Til betjening ude over maskinens yderkant kan man svinge sædekonsollerne.

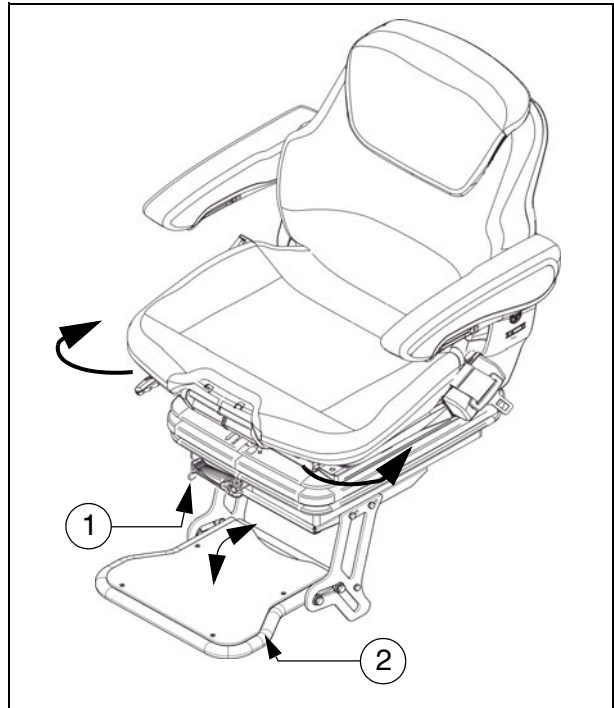
- Træk i låsemekanismen (1), sving sædekonsollen til den ønskede position, og sørg for, at låsemekanismen atter går i hak.
- Ved behov klapper man trappestigen (2) sammen.



Sørg for, at låsen går korrekt i indgreb!



Betjeningspositionen må kun justeres, når maskinen står stille!



Førersæde, type I



For at undgå sundhedsskader bør man kontrollere og indstille individuelle sædeindstillinger inden ibrugtagning af maskinen.

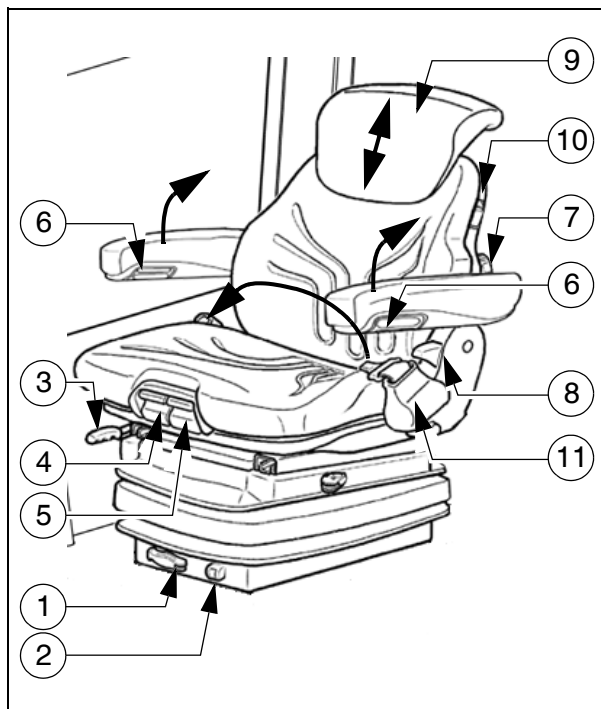


Når man har fastlåst de forskellige elementer, må disse ikke længere kunne forskydes til en anden position.

- **Vægtindstilling (1):** Den pågældende førers vægt bør indstilles, mens førersædet er ubelastet, ved at dreje på vægtindstillingshåndtaget.
- **Vægtindikator (2):** Den indstillede førervægt kan aflæses på skueglasset.
- **Længdeindstilling (3):** Man frigiver længdeindstillingen ved at aktivere låsehåndtaget.

Låsehåndtaget skal gå i indgreb i den ønskede position.

- **Sædedybdeindstilling (4):** Sædedybden kan justeres individuelt. Man indstiller sædedybden ved at løfte op i knappen. Man opnår den ønskede position ved at skyde sædet frem eller tilbage, samtidigt med at knappen holdes oppe.
- **Sædehældningsindstilling (5):** Sædets hældning i længderetning kan justeres individuelt. Man indstiller hældningen ved at løfte op i knappen. Man hælder sædet i den ønskede position ved at belaste eller aflaste det, samtidigt med at knappen holdes oppe.
- **Armlænhældning (6):** Man kan ændre armlænenes hældning ved at dreje på håndhjulet. Når man drejer håndhjulet udadtil, hæves armlænet foran; når man drejer håndhjulet indadtil, sænkes det foran. Desuden kan armlænene svinges helt op til lodret position.
- **Lændestøtte (7):** Ved at dreje håndhjulet til venstre eller højre kan både højden og tykkelsen af udbulningen i ryghynden justeres individuelt.
- **Ryglænsindstilling (8):** Justeringen af ryglænet sker ved hjælp af låsehåndtaget. Låsehåndtaget skal gå i indgreb i den ønskede position.
- **Rygforlængelse (9):** Ved at trække ryggen ud over mærkbare låsepositioner kan den justeres individuelt i højden til og med endestoppet. Man kan fjerne rygforlængelsen ved at rykke den hårdt forbi endestoppet.
- **Sædevarme TIL/FRA (10):** Sædevarmen hhv. aktiveres og deaktiveres ved at trykke på kontakten.
- **Sikkerhedssele (11):** Sikkerhedsselen skal spændes, inden man starter køretøjet.



Efter et evt. uheld skal sikkerhedsselerne udskiftes.

Førersæde, type II



For at undgå sundhedsskader bør man kontrollere og indstille individuelle sædeindstillinger inden ibrugtagning af maskinen.

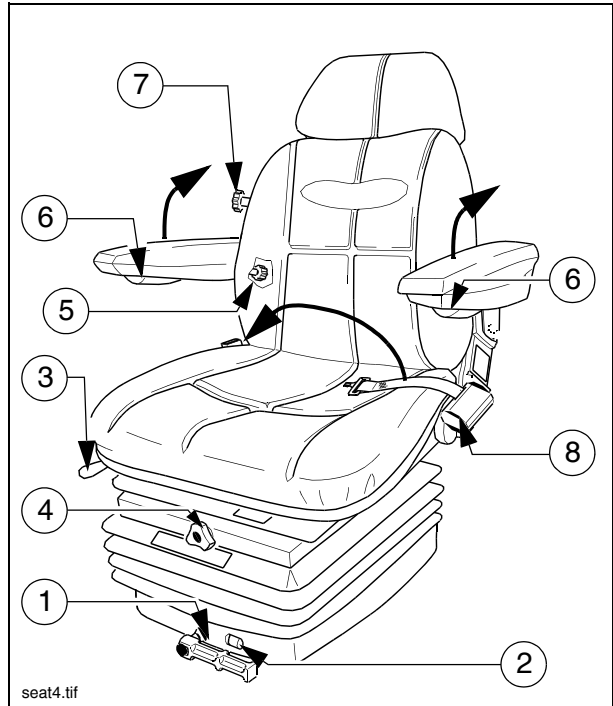


Når man har fastlåst de forskellige elementer, må disse ikke længere kunne forskydes til en anden position.

- **Vægtindstilling (1):** Den pågældende førers vægt bør indstilles, mens førersædet er ubelastet, ved at dreje på vægtindstillingshåndtaget.
- **Vægtindikator (2):** Den indstillede førervægt kan aflæses på skueglasset.
- **Længdeindstilling (3):** Man frigiver længdeindstillingen ved at aktivere låsehåndtaget.

Låsehåndtaget skal gå i indgreb i den ønskede position.

- **Sædehøjdeindstilling (4):** Sædehøjden kan justeres individuelt. Man indstiller sædehøjden ved at dreje håndtaget i den ønskede retning.
- **Ryglænsindstilling (5):** Ryglænets hældning kan justeres trinløst. Justeringen sker ved at dreje håndtaget i den ønskede retning.
- **Armlæns hældning (6):** Man kan ændre armlænenes hældning ved at dreje på håndhjulet. Når man drejer håndhjulet udadtil, hæves armlænet foran; når man drejer håndhjulet indadtil, sænkes det foran. Desuden kan armlænene svinges helt op til lodret position.
- **Lændestøtte (7):** Ved at dreje håndhjulet til venstre eller højre kan både højden og tykkelsen af udbulningen i rygrynden justeres individuelt.
- **Sikkerhedssele (8):** Sikkerhedsselen skal spændes, inden man starter køretøjet.



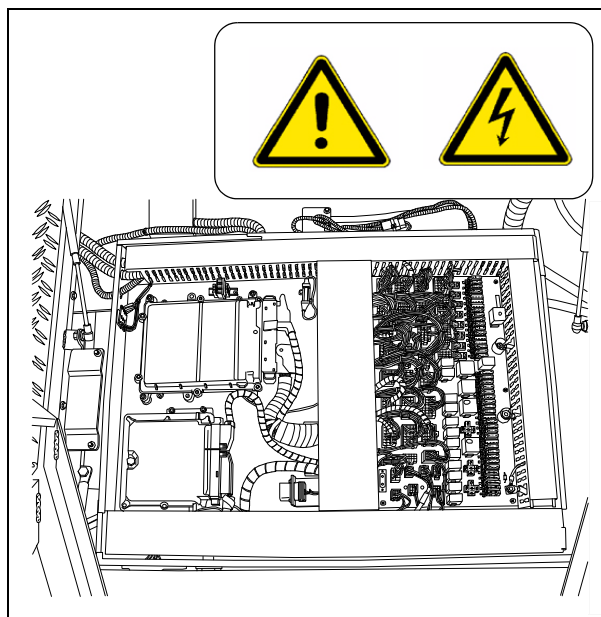
Efter et evt. uheld skal sikkerhedsselerne udskiftes.

Sikringsboks

Under den midterste gulvplade på betjeningsplatformen findes klemkassen, som bl.a. indeholder alle sikringer og relæer.



En allokeringsskitse for sikringer og relæer findes i kapitel F8.



Batterier

I maskinens fodrum findes batterierne (1) til 24V-anlægget.



Mht. specifikationer henvises til kapitel B "Tekniske data". Mht. vedligeholdelse henvises til kapitel "F".



Chokstart kun som beskrevet i vejledningen (se afsnit "Start af udlægger, chokstart (starthjælp)")

Batteri-hovedafbryder

Batteri-hovedafbryderen afbryder strømkredsløbet fra batteriet til hovedsikringen.

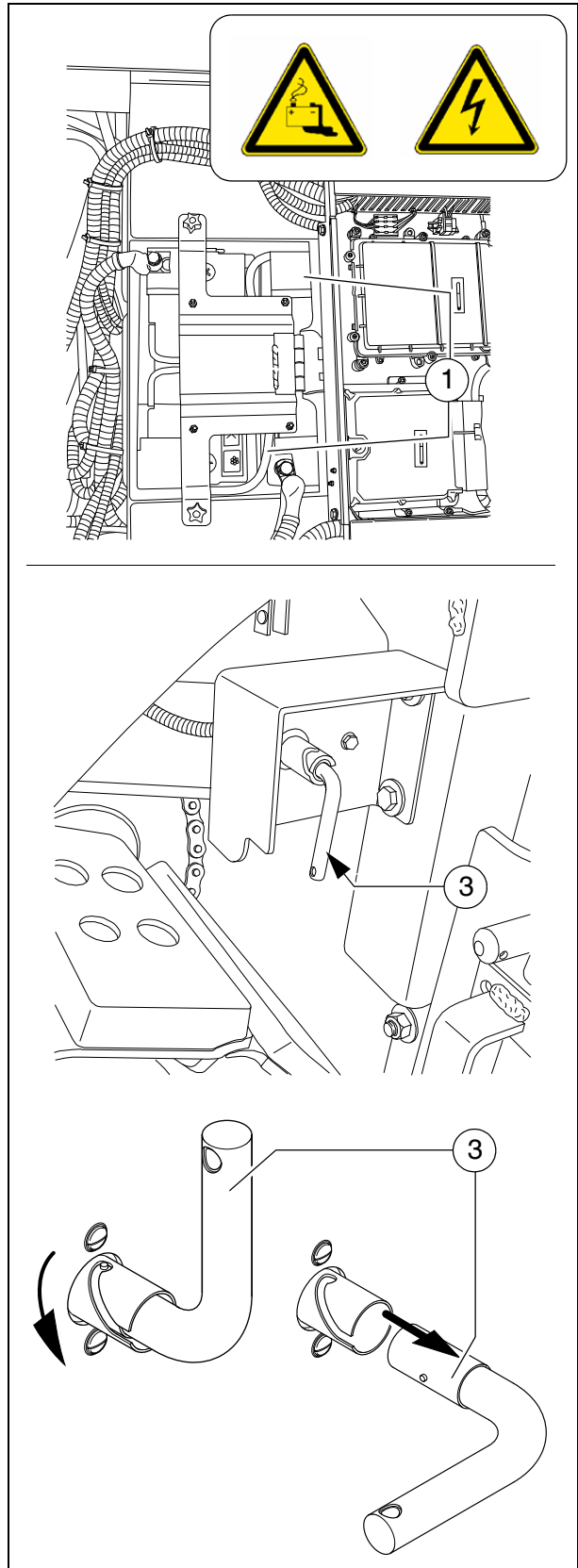


Mht. specifikationer for alle sikringer se kapitel F

- Man afbryder batteristrømkredsen ved at dreje nøglestiften (3) til venstre og trække den ud.



Pas på ikke at tabe nøglestiften, da udlæggen ikke kan køre uden!



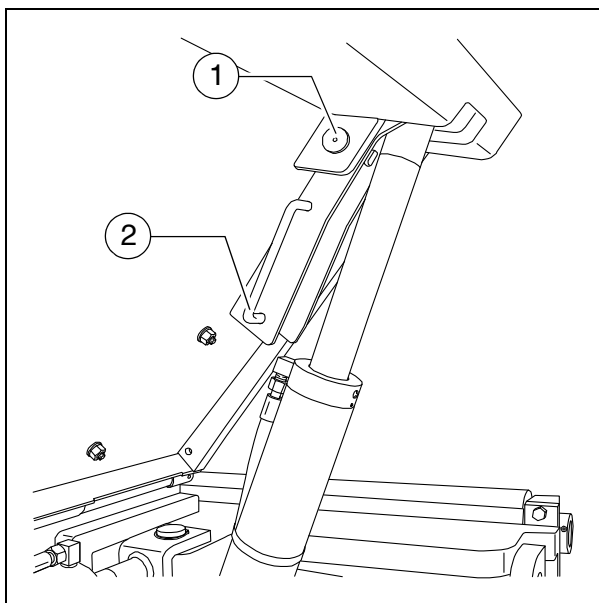
Trug-transportsikringer

Inden transportkørsel eller ved parkering af udlæggeren skal trugets transportsikringer isættes i begge maskinsider, når trughalvdelen er vipet op.

- Låsebolten (1) spændes til, og transportsikringen (2) lægges med håndtaget ind over trug-cylindrens stempelstang.



Uden isatte trug-transportsikringer vil trugene åbne sig langsomt, og der er fare for uheld under transport!



Vangelås, mekanisk (○)

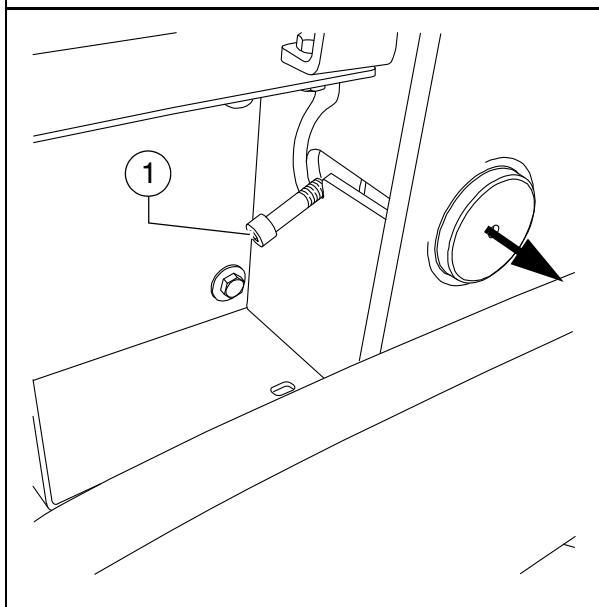


Inden transportkørsel med løftet strygejern skal man også huske at indsætte vangelåsene i begge maskinsider.



Ved transportkørsel med usikret strygejern er der fare for uheld!

- Løft strygejernet.
- I begge maskinsider skydes vangelåsen ind under vangerne ved hjælp af håndtaget (1); håndtaget sættes i låseposition.



GIV AGT!

Vangelåsen må kun benyttes, når tagprofilen er indstillet på "Nul"!

Vangelåsen må kun anvendes i forbindelse med transport!

Strygejernet må ikke belastes, og der må ikke arbejdes under det, når det kun er sikret med vangelåsen!

Fare for uheld!

Vangelås, hydraulisk (○)



Inden transportkørsel med løftet strygejern skal man også huske at køre vangelåsene ud i begge maskinsider.



Ved transportkørsel med usikret strygejern er der fare for uheld!

- Løft strygejernet.
- Funktion aktiveres på betjeningspanelet.



De to vangelåse (1) køres hydraulisk ud.



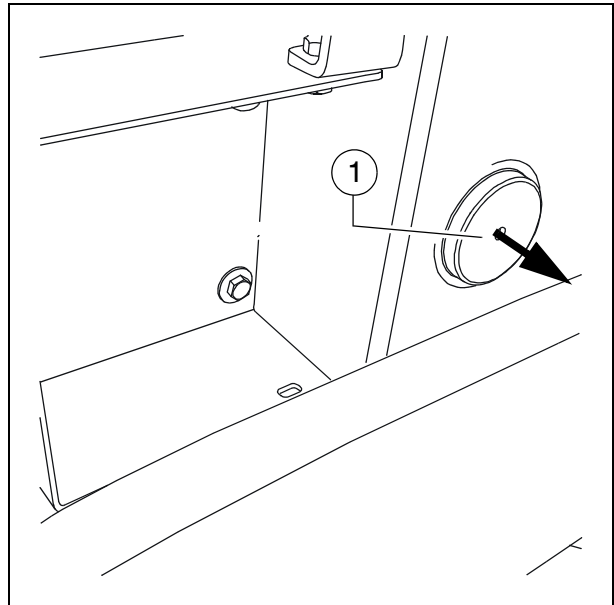
GIV AGT!

Vangelåsen må kun benyttes, når tagprofilen er indstillet på "Nul"!

Vangelåsen må kun anvendes i forbindelse med transport!

Strygejernet må ikke belastes, og der må ikke arbejdes under det, når det kun er sikret med vangelåsen!

Fare for uheld!



Indikator udlægningstykkelse

I både venstre og højre maskinside er der en skala, hvorpå man kan aflæse den aktuelle indstillede udlægningstykkelse.

- Man kan flytte indikatorens position ved at løsne klæmskruen (1).



Under normale udlægningsforhold bør der være indstillet den samme udlægningstykkelse i begge maskinsider!

Der findes flere indikatorer (○) på vangeføringen.

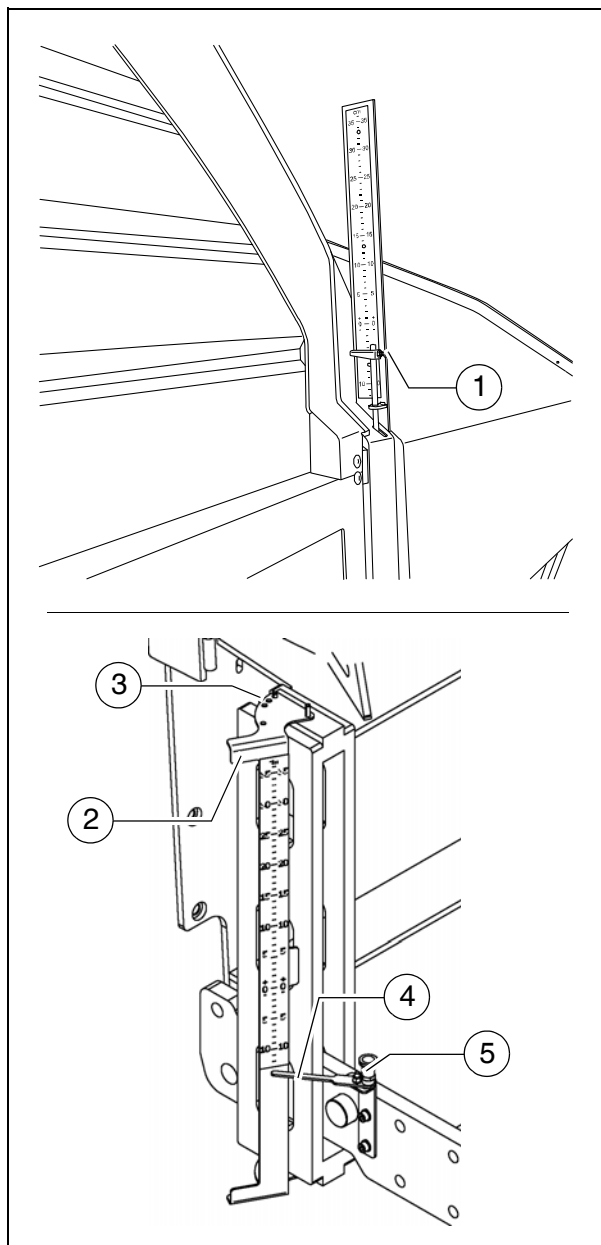
- Man kan ændre aflæsningspositionen ved at løfte skalaholderen (2) op og igen sætte den ned i et af de tilstødende låsehuller (3).
- Viseren (4) kan svinges i forskellige positioner ved hjælp af låseknoppen (5).



Ved maskintransport skal skalaholderen (2) og viseren (4) være svinget helt ind.



Undgå parallaksefejl!



Belysning snegl (○)

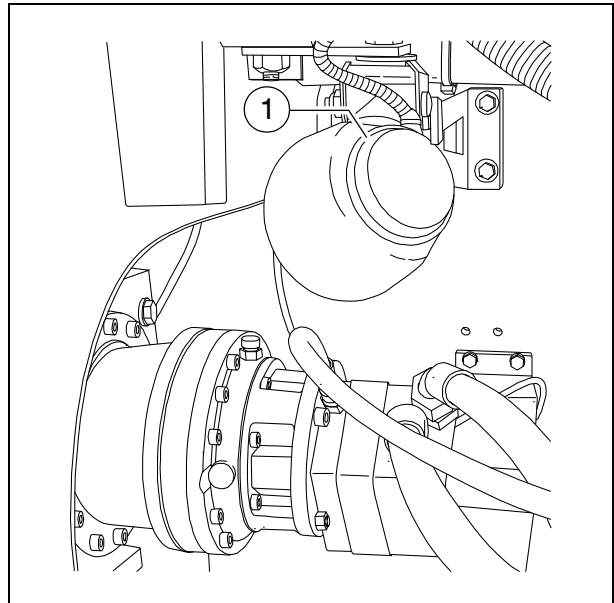


Til oplysning af sneglrummet er der to drejelige projektører (1) på sneglkassen.

- De tændes sammen med arbejdsprojektørerne.



Den fælles tænding sammen med arbejdsprojektørerne sker på operatørpanelet!

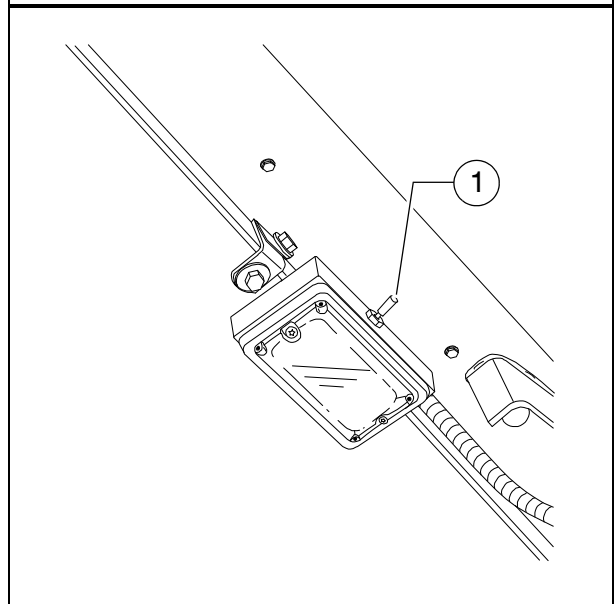


Belysning motorrum (○)



Når tændingen er slået til, kan man tænde motorrumsbelysningen.

- Tænd/sluk-kontakt (1) til motorrumsbelysningen.

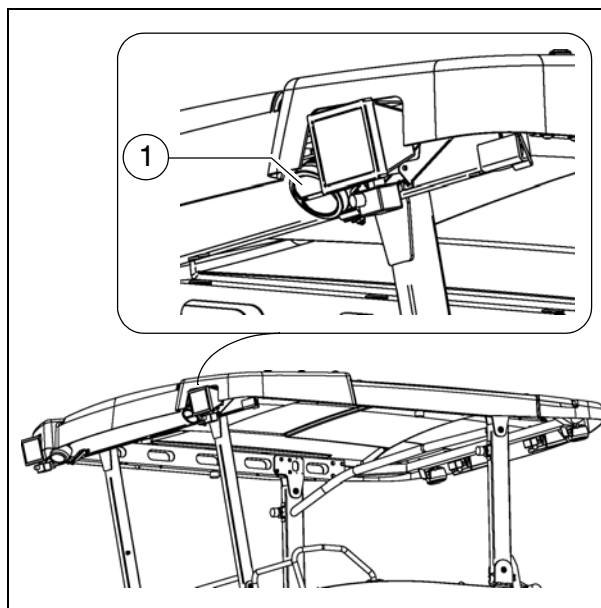


LED-arbejdsprojektør (○)

Både foran og bag på maskinen er der to LED-projektører (1).



Arbejdsprojektørerne skal altid indstilles således, at man undgår at blænde operatørpersonale eller andre trafikanter!



500W-projektør (○)

Både foran og bag på maskinen er der to halogen-projektører (2).



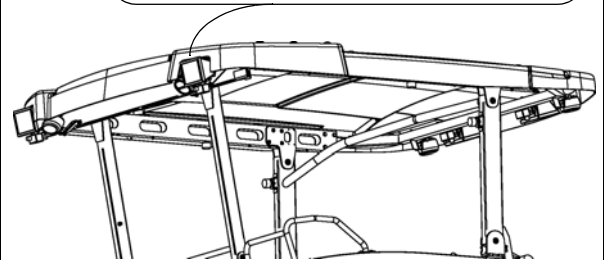
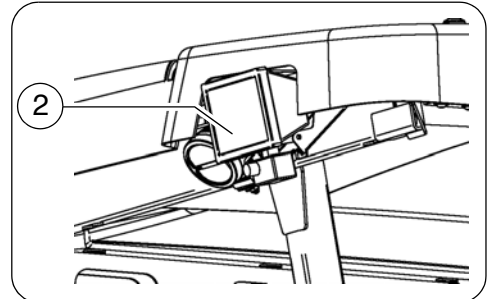
Arbejdsprojektørerne skal altid indstilles således, at man undgår at blænde operatørpersonale eller andre trafikanter!



Risiko for forbrænding! Arbejdsprojektørerne bliver meget varme! Undgå at røre ved tændte eller varme arbejdsprojektører!



I forbindelse med et el-strygejern kan det under opvarmningsfasen og samtidig anvendelse af 500W-lamper (○) og lysballon (○) ske, at pæren blinker uregelmæssigt. Under opvarmningsfasen skal man så vidt muligt kun have én lyskilde tændt.



Kamera (○)

Både foran og bag på maskinen er der et kamera (1).

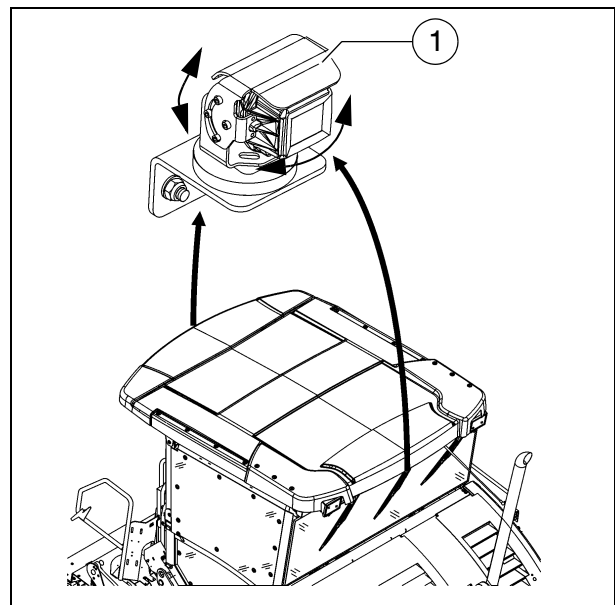
- Kameraet kan drejes i forskellige retninger.



Visningen af billederne sker på betjeningspanelets display.



Ved hjælp af magnetfoden kan man ændre kameraets position.



Skralde sneglhøjdejustering (○)

Til mekanisk justering af sneglhøjden

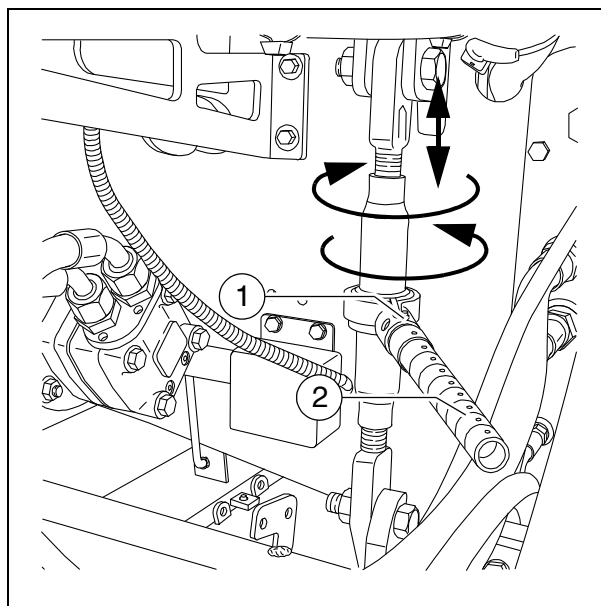
- Skralde-medbringerstiften (1) indstilles til højre- eller venstredrejning. Medbringning til venstre sænker sneglen; medbringning til højre løfter sneglen.
- Betjening af skraldehåndtag (2)
- Indstil den ønskede højde ved hjælp af skiftende betjening af venstre og højre skralde.



Den aktuelle højde kan aflæses på de to sneglhøjde-indikatorer.



Bemærk anvisningen til justering af sneglhøjden i kapitlet "Indjustering og omstilling"!



Sneglhøjde-indikatorer

På både venstre og højre side af stigen er der en skala (1), hvorpå man kan aflæse den aktuelt indstillede sneglhøjde.

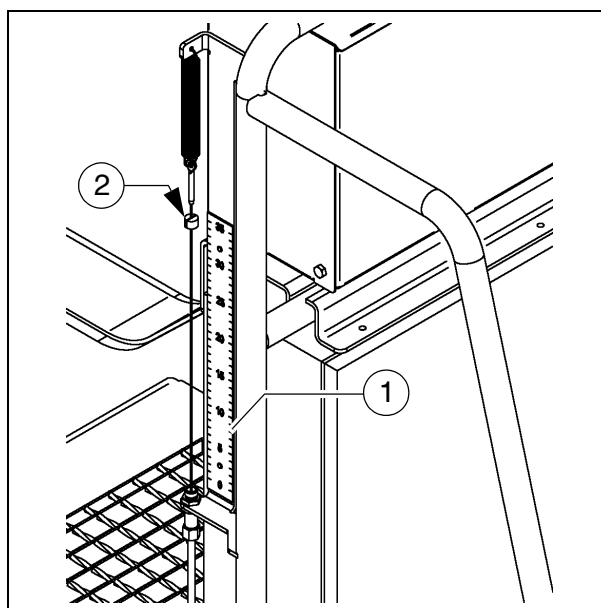


Visning i cm

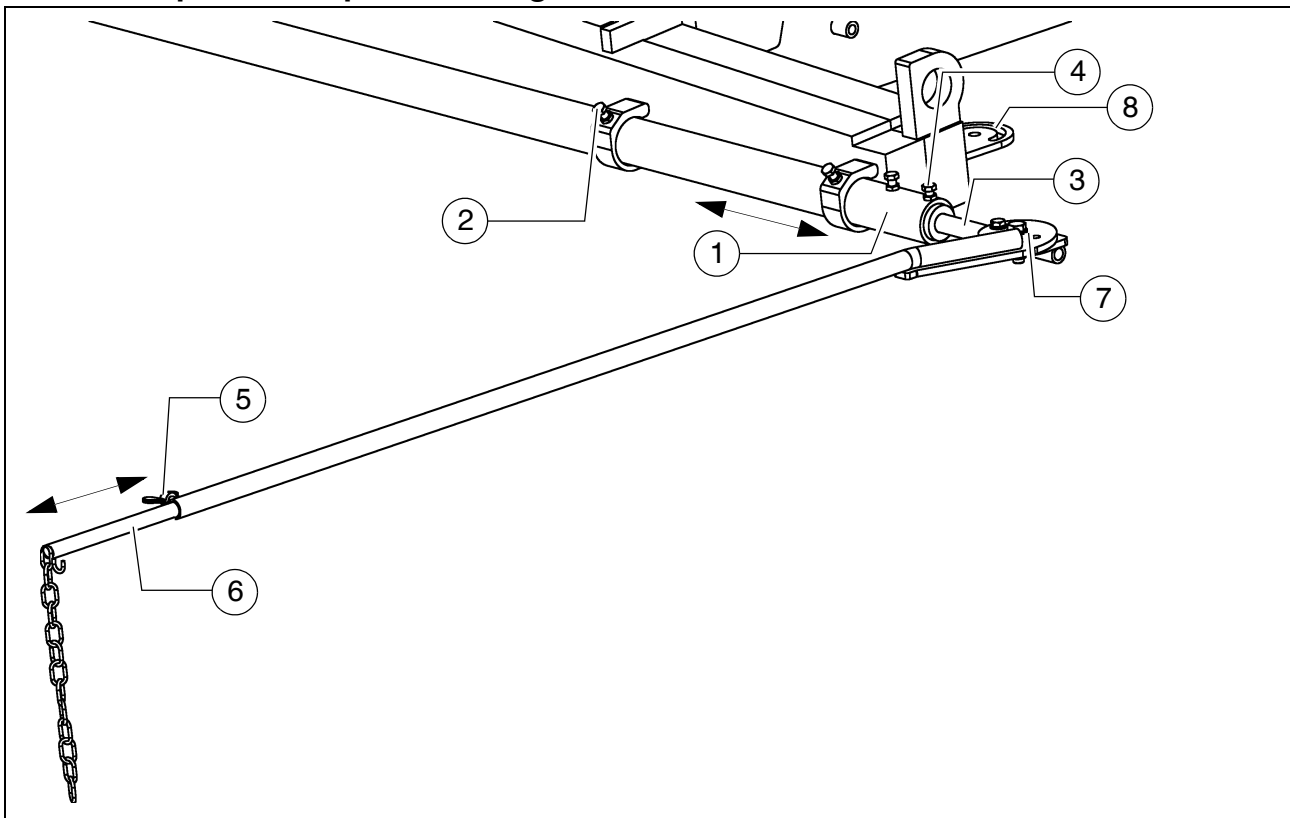
- Man kan flytte indikatorens position ved at løsne klemeskruen (2).



Under indjusteringen af sneglhøjden skal der foretages ensartet justering i begge sider, så sneglen ikke sætter sig fast!



Målepind / målepindsforlænger



Maskinføreren kan bruge målepinden som orienteringshjælp under udlægningen. Med målepinden kan maskinføreren følge en udspændt referencesnor eller en anden markering langs den fastlagte udlægningsstrækning.

Målepinden vil da løbe langs referencesnoren eller oven over markeringen. På denne måde kan føreren opdage og korrigere evt. styreaftvigelser.



Pga. anvendelsen af målepinden øges udlæggerens grundbredde.



Når man anvender målepind eller målepindsforlænger, skal man sikre sig, at ingen personer opholder sig i farezonen!



Målepinden indstilles, når maskinen er positioneret med den indjusterede arbejdsbredde i arbejdsstrækningen, og når referencemarkeringen, der forløber parallelt med udlægningsstrækningen, er monteret.

Indstilling af målepind:

- Målepinden (1) findes på maskinens forside og kan efter løsning af de fire klem-skruer (2) valgfrit trækkes ud til venstre eller til højre.



Målepindsforlænger (3) indsættes i målepinden ved større arbejdsbredder.

- Når man har indstillet målepinden til den ønskede bredde, skal klemskruerne (2) spændes til igen.
- Den indsatte målepindsforlænger fikseres med skruerne (4).



Alt efter ønsket måleside på maskinen kan det ved brug af målepindsforlænger evt. være nødvendigt at tage hele målepinden ud og indsætte den igen på den anden side af maskinen!

- Når man har løsnet vingemøtrikken (5), kan målepindsforlængerens endestykke (6) indstilles til den ønskede længde; desuden kan man ændre vinklen ved at dreje ledet (7).



Som orienteringshjælp kan man valgfrit benytte den indstilbare viser eller kæden.



Husk at spænde alle montagedele til igen efter udført indjustering!



Målepindsforlængerens led (7) kan monteres på begge maskinsider i position (8). På dette sted kan målepindsforlængerens svinges ind i forbindelse med maskintransport, uden at maskinens grundbredde øges.

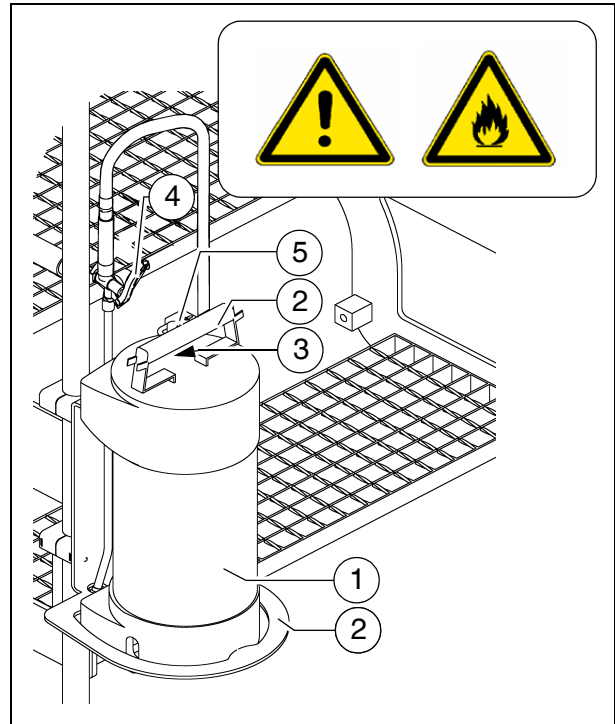
Slipmiddel-håndsprøjte (○)

De dele, der kommer i kontakt med asfalt, skal spules med slipmiddel-emulsion.

- Sprøjten (1) tages ud af holderen.
- Ved hjælp af pumpehåndtaget (2) opbygges et tryk.
 - Trykket vises på manometret (3).
- Sprøjtning udløses ved at aktivere håndventilen (4).
- Efter arbejdets ophør skal håndsprøjten fastlåses i holderen med låsen (5).



Der må ikke sprøjtes mod åben ild eller varme overflader. Eksplosionsfare!



Slipmiddel-sprøjteanlæg (○)

De dele, der kommer i kontakt med asfalt, skal spules med slipmiddel-emulsion.

- Sprøjteslangen (1) forbindes med lyskoblingen (2).



Sprøjteanlægget må kun aktiveres, mens dieselmotoren kører, idet batteriet ellers aflades.

Efter endt brug skal der slukkes for anlægget.



Som option fås en fastinstalleret slangepakke (3) til sprøjteanlægget.

- Slangen trækkes ud af anordningen, til der høres en knagende lyd. Her fastlåses slangen automatisk, når den aflastes. Når man atter trækker og slipper slangen, opvikles den igen automatisk.

- Tryk på knappen (4) for at slå pumpen til og fra.

- Kontrollampen (5) lyser, når emulsi-onspumpen er i gang.

- Sprøjtning udløses ved at aktivere håndventilen (6).



Der må ikke sprøjtes mod åben ild eller varme overflader. Eksplosionsfare!



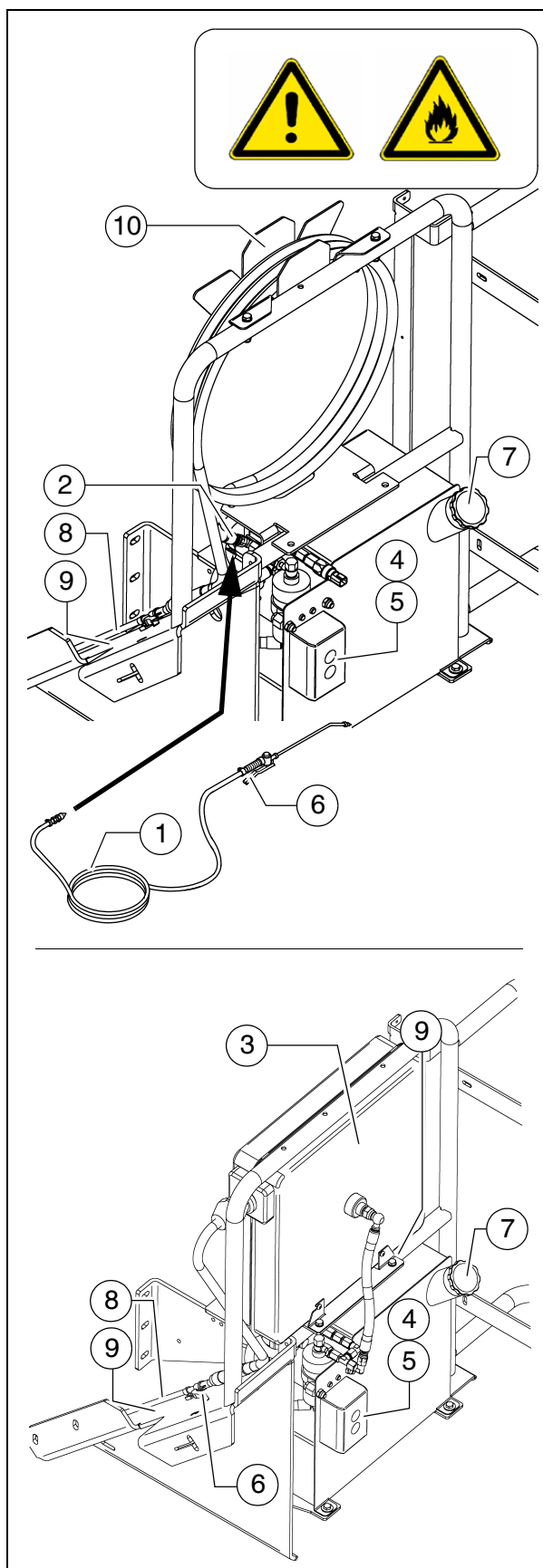
Påfyldningen af sprøjteanlægget sker via en dunk (7) på maskinstigen.



Dunken må kun fyldes, mens maskinen er stoppet!

- Hvis anlægget ikke benyttes, skal sprøjtelansen (8) sættes i den hertil indrettede holder (9).

- Hvis sprøjteslangen ikke benyttes, kan den anbringes i holderen (10).



Tremmerist endestopkontakt - PLC-udførelse

Tremmeristens mekaniske endestopkontakt (1) eller tremmeristkontakten med ultralydsscanning (2) styrer fødnin-gen af udlægningsmateriale på den på-gældende tremmerist-halvdel.

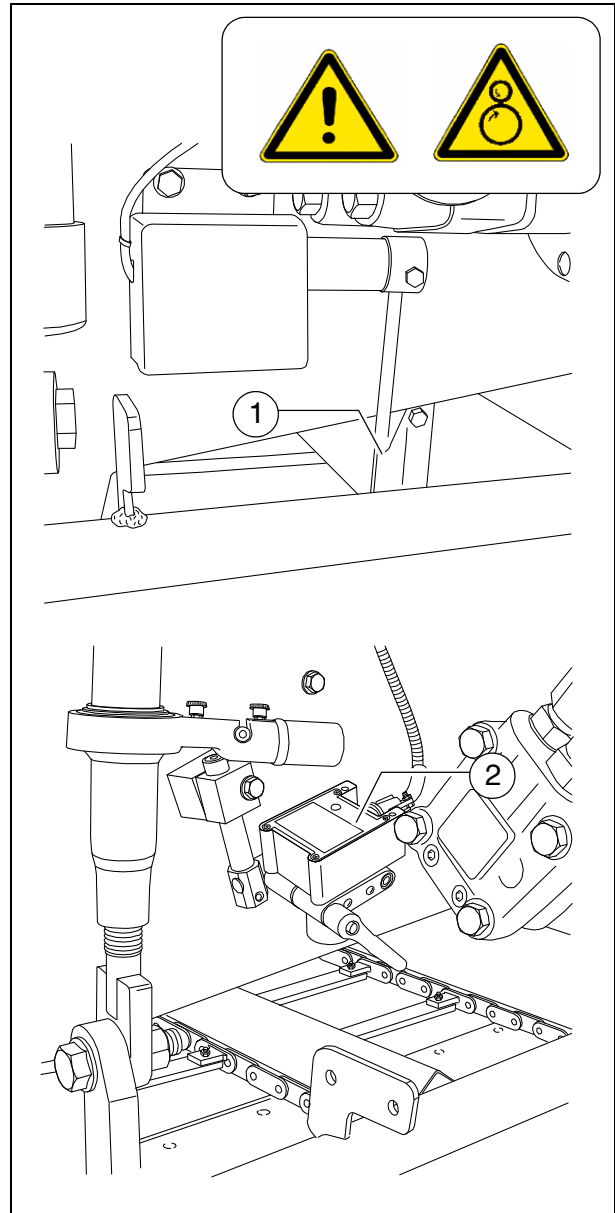
Tremmerist-transportbåndene skal stop-pe, når udlægningsmateriale er fremført til et stykke under sneglørøret.



Er forudsætning herfor er, at sneglens højdeindstilling er korrekt (se kapitel E).



På maskiner med PLC-styring sker ind-stillingen af frakoblingspunktet på fjern-betjeningen.



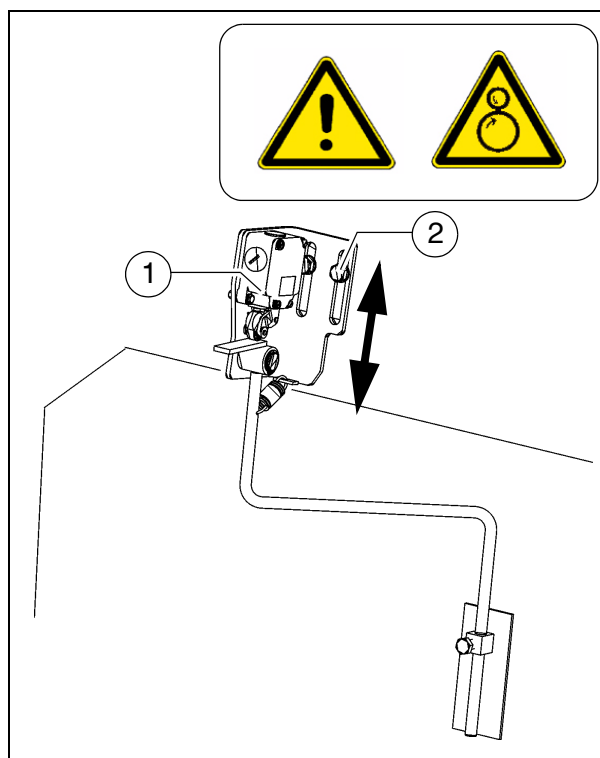
Tremmerist endestopkontakt - traditionel udførelse

De mekaniske tremmerist-endestopkontakter (1) styrer transporten af udlægningmateriale på den pågældende tremmeristhalvdel. Tremmerist-transportbåndene skal stoppe, når udlægningmaterialet er fremført til et stykke under sneglørøret.



Er forudsætning herfor er, at sneglens højdeindstilling er korrekt (se kapitel E).

- Til indstilling af frakoblingspunktet løsner man de to fastgørelsesskruer (2) og indjusterer kontakten i den ønskede højde.
- Efter justeringen skal man huske at spænde alle fastgørelsesdele ordentligt til igen.



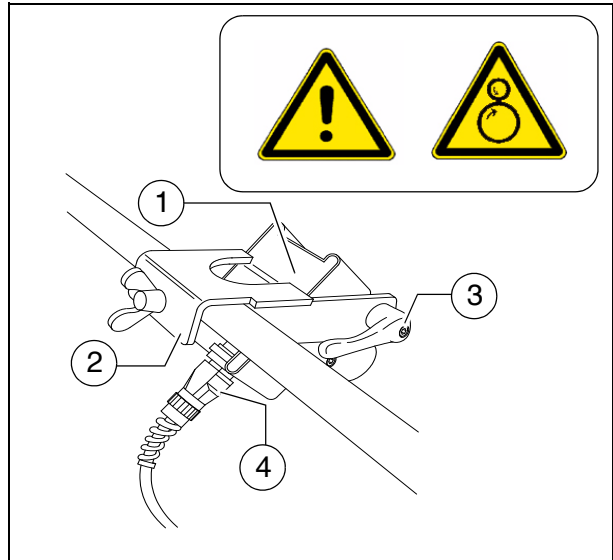
Ultralydsendestopkontakter for snegl (venstre og højre) - PLC-udførelse



Endestopkontakterne styrer berøringsfrit transporten af udlægningsmateriale i den pågældende sneghalvdel.

Ultralydssensoren (1) er fastgjort med en holder (2) på begrænsningspladen.

- Til justering løsnes klemhåndtaget / låseskruen (3), og sensorens vinkel ændres.
- Efter justeringen skal man huske at spænde alle fastgørelsesdele ordentligt til igen.



Tilslutningskablerne (4) forbindes med de tilhørende stik på fjernbetjeningsholderen.



Sensorerne bør indstilles således, at transportsneglene er 2/3 dækket med udlægningsmateriale.



Udlægningsmaterialet skal transporteres over hele arbejdsbredden.



Indstillingen af de korrekte positioner for endestopkontakterne foretages bedst under fordelingen af udlægningsmaterialet.



På maskiner med PLC-styring sker indstillingen af frakoblingspunktet på fjernbetjeningen.

Ultralydsendestopkontakter for snegl (venstre og højre) - traditionel udførelse



Endestopkontakterne styrer berøringsfrit transporten af udlægningsmateriale i den pågældende sneglhalvdel.

Ultralydssensoren (1) er fastgjort med en holder (2) på begrænsningspladen.

- Til justering af sensorvinklen løsnes spændebåndet (3), og holderen drejes.
- Til indstilling af sensorhøjden / frakoblingspunktet løsnes stjernehåndtagene (4), og stangmekanismen justeres til den ønskede længde.
- Efter justeringen skal man huske at spænde alle fastgørelsesdele ordentligt til igen.



Tilslutningskablerne forbindes med de tilhørende stik på fjernbetjeningsholderen.



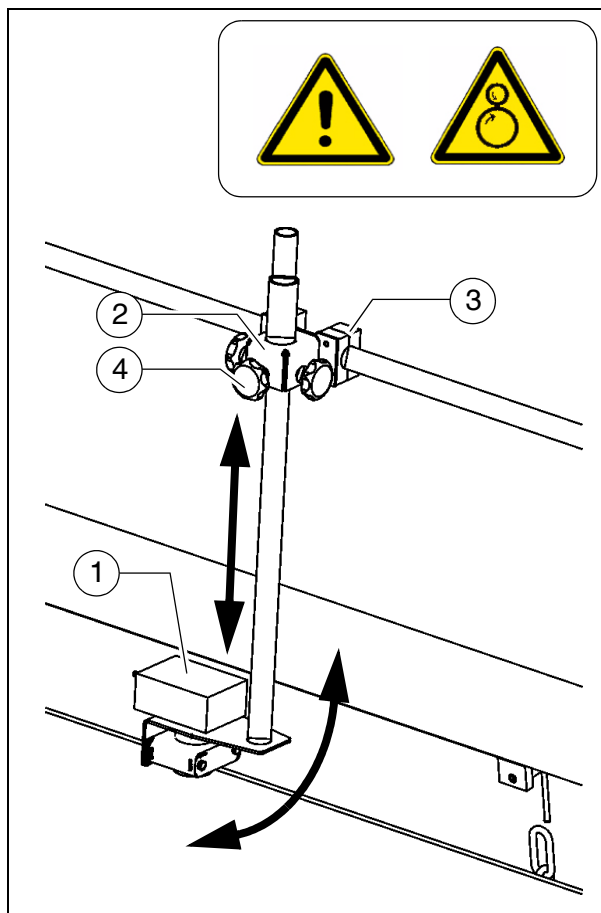
Sensorerne bør indstilles således, at transportsneglene er 2/3 dækket med udlægningsmateriale.



Udlægningsmaterialet skal transporteres over hele arbejdsbredden.



Indstillingen af de korrekte positioner for endestopkontakterne foretages bedst under fordelingen af udlægningsmaterialet.



Stik 24V / 12V (○)

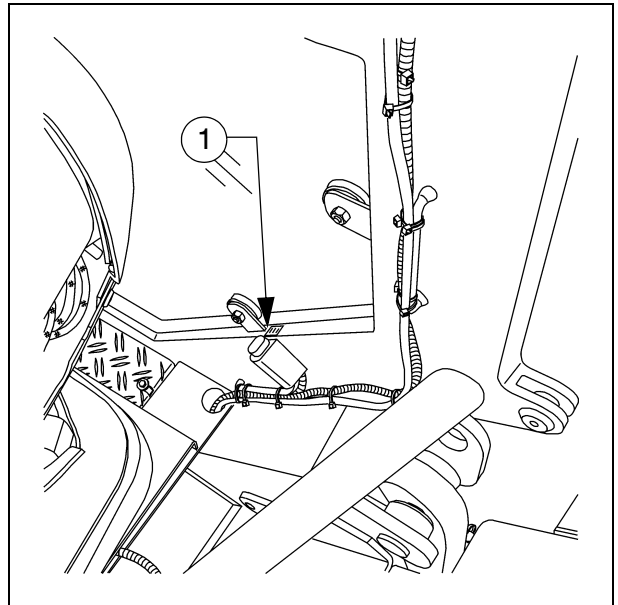
Der findes et stik (1) bag ved både venstre og højre sædekonsol.

Her kan man fx tilslutte ekstra arbejdsprojektører.

- Sædekonsol højre: 12V-stik
- Sædekonsol venstre: 24V-stik



Spændingen er tilsluttet, når hovedafbryderen er slået til.



Trykreguleringsventil for strygejernsbe-/aflastning

Ved hjælp af ventilen (1) indstilles trykket til den supplerende strygejernsbelastning eller -aflastning.



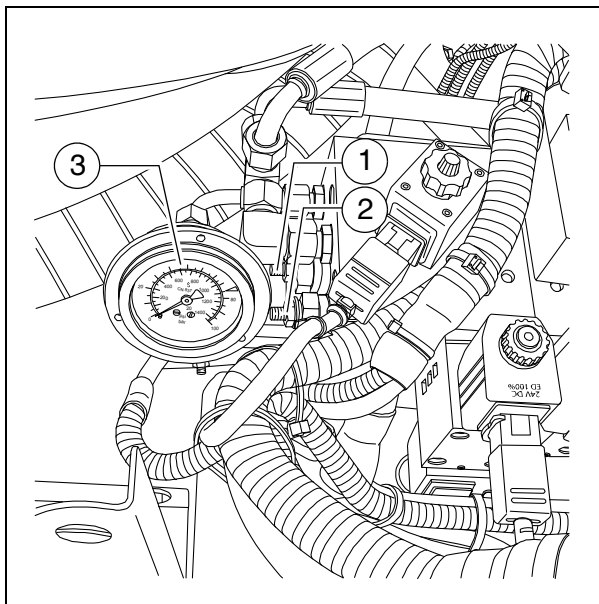
Til aktivering: se strygejernsbe-/aflastning (kapitel "Betjeningspanel", "Betjening").

- Trykvisning: se manometer (3).

Trykreguleringsventil til udlægningsstop med aflastning

Her indstilles trykket for "strygejernsstyring ved udlægger-stop - svømmestop med aflastning".

- Til aktivering se Strygejernsstop / udlægningsstop (kapitel "Betjeningspanel", "Betjening").
- Trykvisning: se manometer (3).



Manometer for strygejernsbe-/aflastning

Manometeret (3) angiver trykket for:

- Strygejernsbe-/aflastning, når kørehåndtaget er i tredje position (trykindstilling med ventil (1)).

Centralsmøresystem (○)

Den automatiske drift af det centrale smøresystem aktiveres, så snart drivmotoren startes.

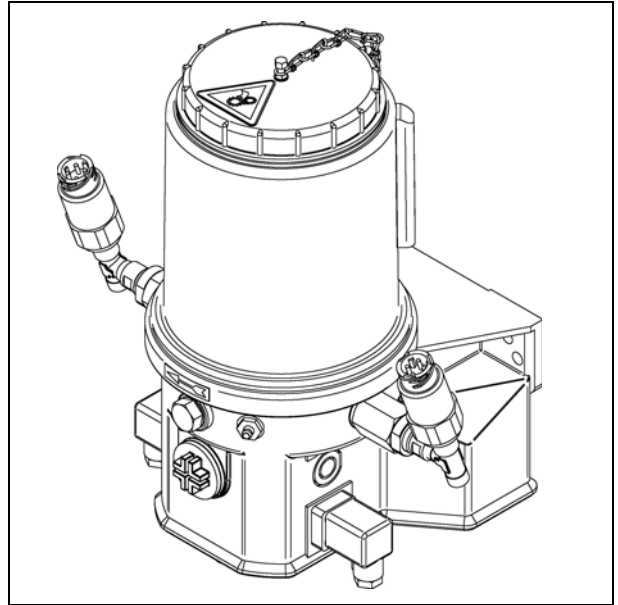
- Pumpetid: 4 min
- Pausetid: 2 h



De i fabrikken indjusterede pumpe- og pausetider må ikke ændres uden forudgående konsultation med teknisk kundeservice!



Det kan være nødvendigt at ændre smøre- og pausetiderne ved udlægning af mineral- eller cementbundne blandinger.



Vejbaneskraber (○)

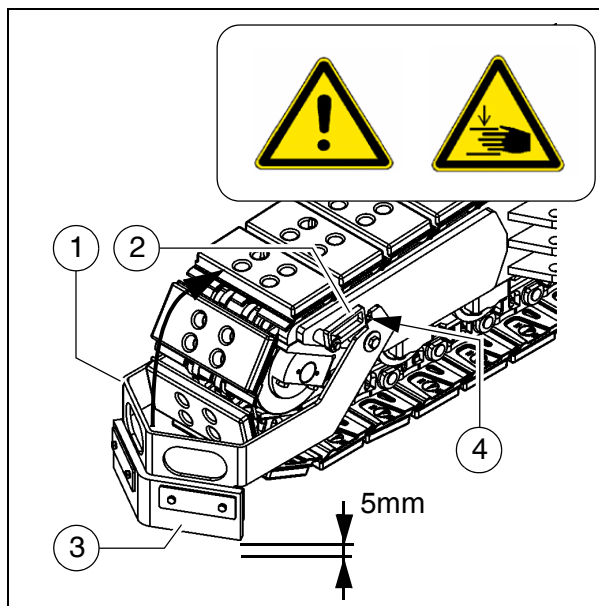
Foran begge bæltedrev findes en svingbar vejbaneskraber (1), som leder mindre forhindringer ud til siderne.



Vejbaneskraberne må kun svinges ned under udlægningsdrift.

Svingning af vejbaneskraber:

- Vejbaneskraberen (1) svinges op og fastsættes i øverste position med holdelasken (2).
- For at sænke vejbaneskraberen skal denne først løftes et lille stykke, hvorefter holdelasken (2) svinges tilbage.



BEMÆRK	Forsigtig! Fare for kollision mellem komponenter
	- Vejbaneskraberen skal indstilles i nederste position, således at der dannes et mellemrum på nogle mm mellem undergrund og skjold (3). - Når der køres på stigninger, skal vejbaneskraberen fastlåses i øverste position.

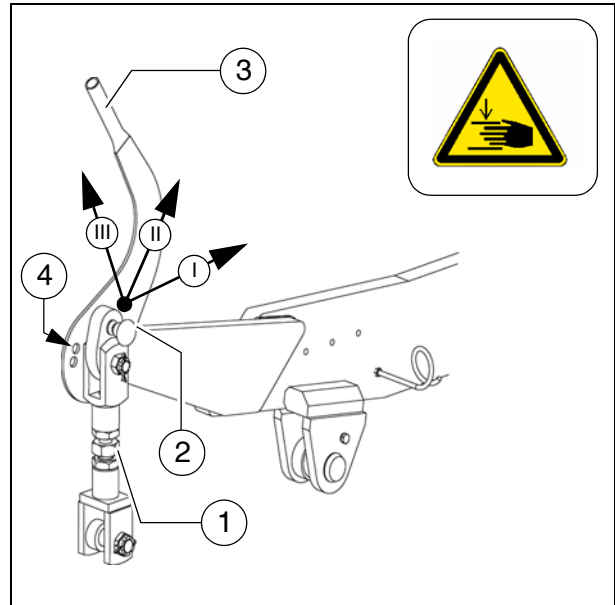


Skjoldets højde over undergrunden indstilles med skruen (4).

Excenterjustering strygejern

Til udlægning af tykkere materialelag, når nivelleringscylindrenes stempelstænger arbejder i grænseområdet, og den ønskede udlægningstykkelse ikke kan realiseres, er det muligt at ændre strygejernets indfaldsvinkel ved hjælp af excenterjusteringen.

- Pos. I: Udlægningstykkelse op til ca. 7 cm
- Pos. II: Udlægningstykkelse fra ca. 7 cm til ca. 14 cm
- Pos. III: Udlægningstykkelse over ca. 14 cm



- Spindlen (1) justeres ikke.
- Løsn excenterjusteringens låsemekanisme (2).
- Sving strygejernet i den ønskede position med håndtaget (3), så låseknoppen atter går i hak.



Hvis der er tilsluttet et nivelleringsystem med højderegulator, bidrager dette til at udligne strygejernets hurtige stigning: Nivelleringscylindren køres ud, indtil den rigtige højde er opnået.

- Ændringen af stigningsvinklen ved hjælp af excenterjusteringen bør under udlægningen kun ske langsomt i begge sider, da der nemt dannes en bølge i udlægningsbilledet pga. strygejernets hurtige reaktion.
Derfor bør indstillingen foretages, inden arbejdet påbegyndes!



Ved påmonteret stift strygejern anvendes den anden boring (4) til pos. I.

Skubberulletravers, indstilbar

Med henblik på tilpasning til forskellige lastbilstyper kan skubberulletraversen (1) flyttes til to positioner.



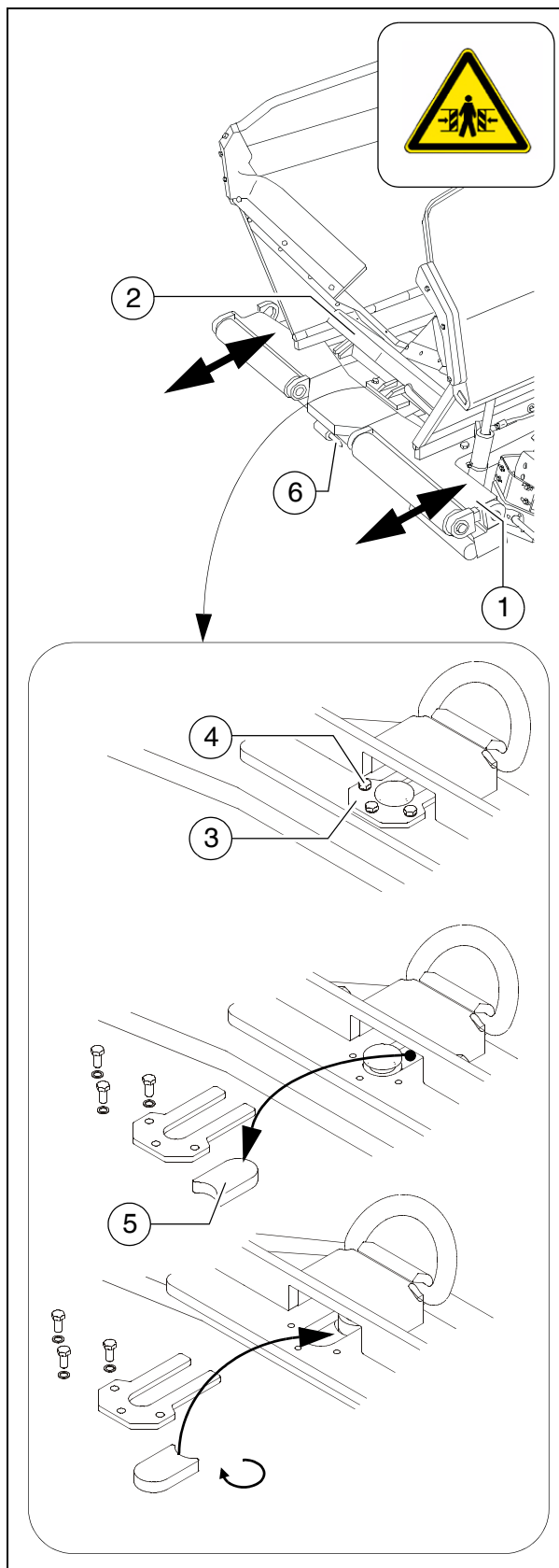
Indstillingsområdet er 90 mm.

- Trughalvdelene lukkes for at løfte trugklappen (2).
- Låsepladen (3) på undersiden af traversen fjernes efter afmontering af skruerne (4).
- Fjern indsatspladen (5).
- Skubberulletraversen forskydes til forreste/bageste yderposition.



Skubberulletraversen forskydes på bugseringsringen (6) eller presses ved hjælp af passende brækjern i sin føring (venstre og højre) til den pågældende position.

- Indsatspladen (5) drejes 180° og sættes ind i noten i forreste eller bageste yderposition.
- Monter låsepladen (3) korrekt med skruerne (4).



Skubberulletravers, hydraulisk udkørbar (○)

Med henblik på tilpasning til forskellige lastbilstyper kan skubberulletraversen (1) ind- og udkøres hydraulisk.



Max indstillingsområde er 90 mm.

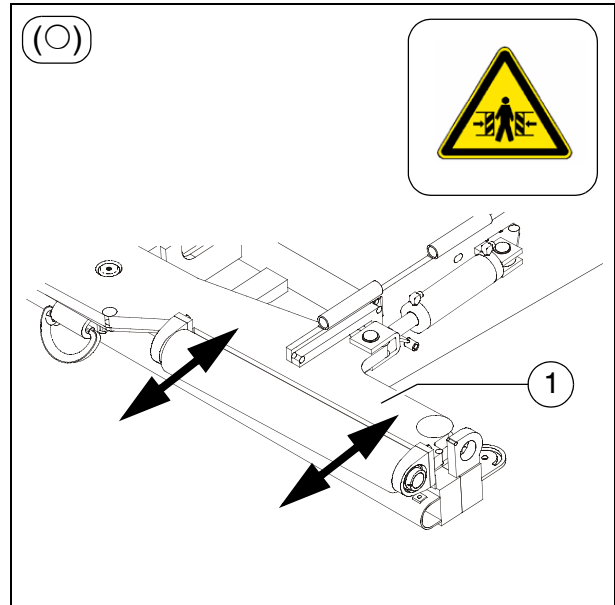
- Funktion aktiveres efter behov på betjeningspanelet.



Når man kører skubberullen ud, øges udlæggerens transportlængde.



Ved aktiveringen skal man sikre sig, at ingen personer opholder sig i farezonen!



Skubberulledæmpning, hydraulisk (○)



Skubberulledæmpningen absorberer hydraulisk stødene mellem udlægningsmateriale-lastbilen og udlæggeren.

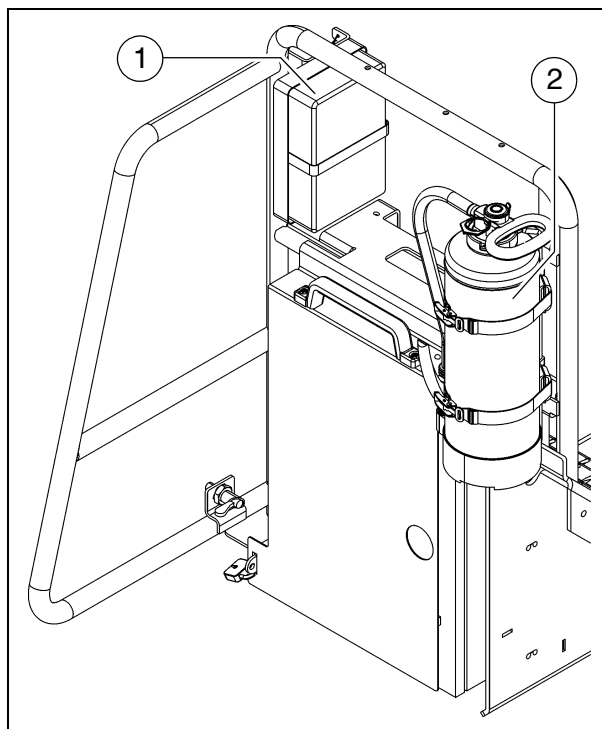
- Funktion aktiveres efter behov på betjeningspanelet.

Brandslukker (○)

-  Udlægningspersonalet skal være uddannet i brug af brandslukkeren (2).
-  Vær opmærksom på brandslukkernes afprøvningsintervaller!

Forbindskasse (○)

-  Det brugte forbindelsesmateriale skal omgående genopfyldes!
-  Bemærk udløbsdatoen for forbindeskassen!



Advarselsblinklys (○)

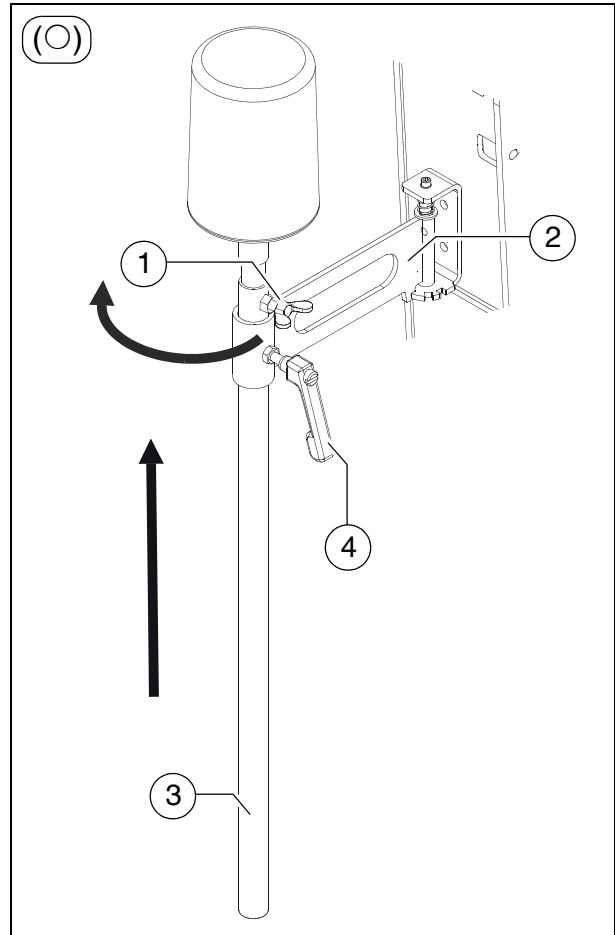


Man skal dagligt inden arbejdets begyndelse funktionsteste advarselsblinklyset.

- Advarselsblinklyset sættes på stikkontakten og sikres med vingeskruen (1).
- Holderen (2) løftes og drejes i yderposition, hvor man lader den gå i indgreb
- Advarselsblinklys med rør (3) køres ud til den ønskede højde, og sikres med klemskruen (4).
- Funktion aktiveres efter behov på betjeningspanelet.



Advarselsblinklyset er nemt at afmontere og skal opbevares på et sikkert sted efter arbejdets ophør.



Tankningspumpe (○)



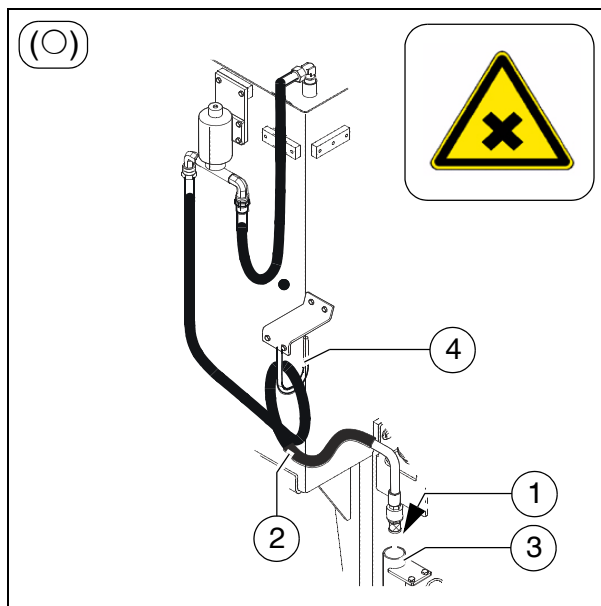
Tankningspumpen må kun anvendes til føddning af dieselbrændstof.



Fremmedlegemer, som er større end maskevidden i indsugningskurven (1), vil medføre skader. Derfor skal der principielt anvendes indsugningskurv.



Indsugningskurven (1) skal efterses for beskadigelser ved hver tankning og udskiftes, hvis der konstateres skader. Der må aldrig arbejdes uden denne, da tankningspumpen ellers ikke er beskyttet mod fremmedlegemer.



- Sugelangen (2) sættes ned i den beholder, der skal tømmes.



For at beholderen kan tømmes helt, skal sugelangen nå helt ned til bunden af samme.

- Funktion aktiveres efter behov på betjeningspanelet.



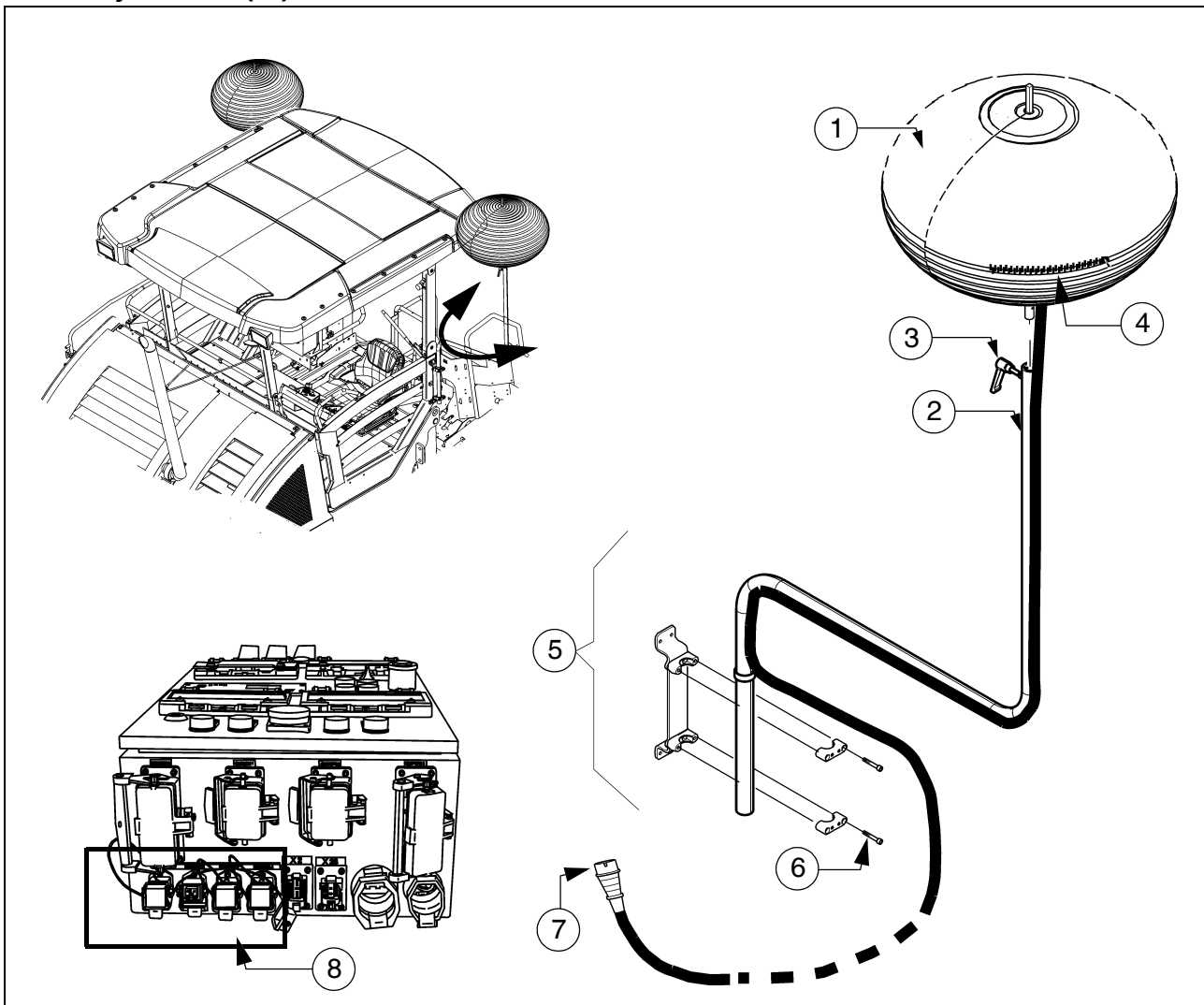
Tankningspumpen stopper ikke af sig selv. Derfor skal pumpen altid være under opsyn under tankning!



Pumpen må aldrig køre uden at føde væske. Der er fare for, at dieselpumpen beskadiges, hvis den løber tør.

- Man afslutter tankningsprocessen ved at deaktivere funktionen på betjeningspanelet.
- Slangeenden med indsugningskurve anbringes i sin kop (3), således at der ikke kan løbe diesel ud og skade miljøet.
- Slangen lægges sammen og hænges på holderen (4).

Lysballon (○)



Lysballonen giver skyggereduceret og blændfrit lys.



Pga. anvendelsen af lysballonen øges udlæggerens højde og bredde.



Vær opmærksom på gennemkørselshøjden ved broer og tunneller samt den øgede maskinbredde.



Inden der foretages arbejde på lysballonen, skal strømforsyningen afbrydes!



Man må aldrig se direkte ind i den tændte ballon!



Lysballonen må ikke anvendes i nærheden af let antændelige materialer (fx benzin og gas); der skal holdes en sikkerhedsafstand på mindst 1 meter til brændbare materialer.



Fare pga. elektrisk stød. Ved overslag er en risiko for alvorlig personskade eller død! I forbindelse med højspændingsledninger skal der overholdes følgende sikkerhedsafstande:

- < 125KV 5m
- > 125KV 15m



Ved skader på elektriske forsyningsledere eller stik må lysballonen ikke anvendes.



Inden ibrugtagning skal man kontrollere, at burrebåndet på ballonkappen er lukket ordentligt. Hvis kappen er beskadiget, skal denne repareres eller udskiftes. Kontrollér, at pærene er intakte og sidder ordentligt fast.



Ballonen må ikke benyttes med beskadiget kappe.



Ballonen må aldrig benyttes uden opsyn!



Maksimal vindhastighed for anvendelsen: 80km/h.

Montering og drift

- Sæt lysballonen (1) på holderøret (2), og spænd spændehåndtaget (3) til.
- Luk burrebåndet (4) i ballonkappen, og glat evt. større folder ud af kappen.
- Indsæt holderøret (3) i den formonterede holder (5), og spænd skruerne (6) korrekt til for at fiksere holderøret.
- Når lysballonen er færdigmonteret og sikret, kan man isætte lysballonens stik (7) i den tilhørende stikkontakt (8) på kontaktskabet.



Betjening af kontaktskabet - se strygejernets betjeningsvejledning.



Tilledningerne skal trækkes således, at der ikke er snubelfare, og så ledningerne ikke kan beskadiges.

- Efter tilslutningen til kontaktskabet opblæses lysballonen automatisk.
- Ved frakoblingen falder lysballonens kappe sammen.
- Træk stikket ud, og åbn burrebåndet på ballonkappen. Lad pæren køle helt af.
- Tørre lysballoner, som ikke behøves, staves bort i det tilhørende transporthylster.



Til transportkørsel eller nedsækning af taget skal holderøret afmonteres!



I forbindelse med et el-strygejern kan det under opvarmningsfasen og samtidig anvendelse af 500W-lamper (○) og lysballon (○) ske, at pæren blinker uregelmæssigt. Under opvarmningsfasen skal man så vidt muligt kun have én lyskilde tændt.

Vedligeholdelse



Man skal med jævne mellemrum rengøre eller udskifte luftfiltret (9) under tilslutningspladen.



Ballonkappen må ikke rengøres med opløsningsmidler!

Skift af pæren

- Træk lysnetkablet ud, og åbn kappens burrebånd.

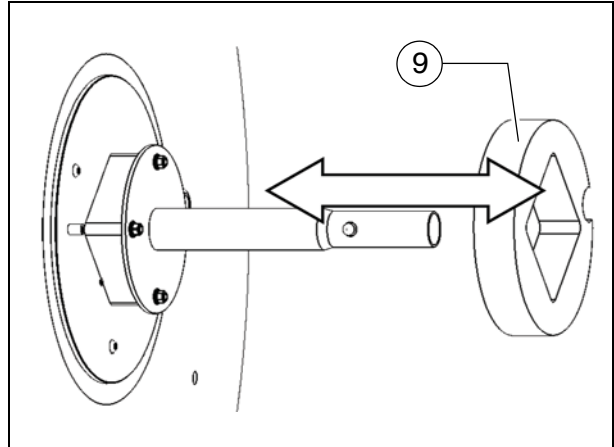


Lad pæren køle helt af!

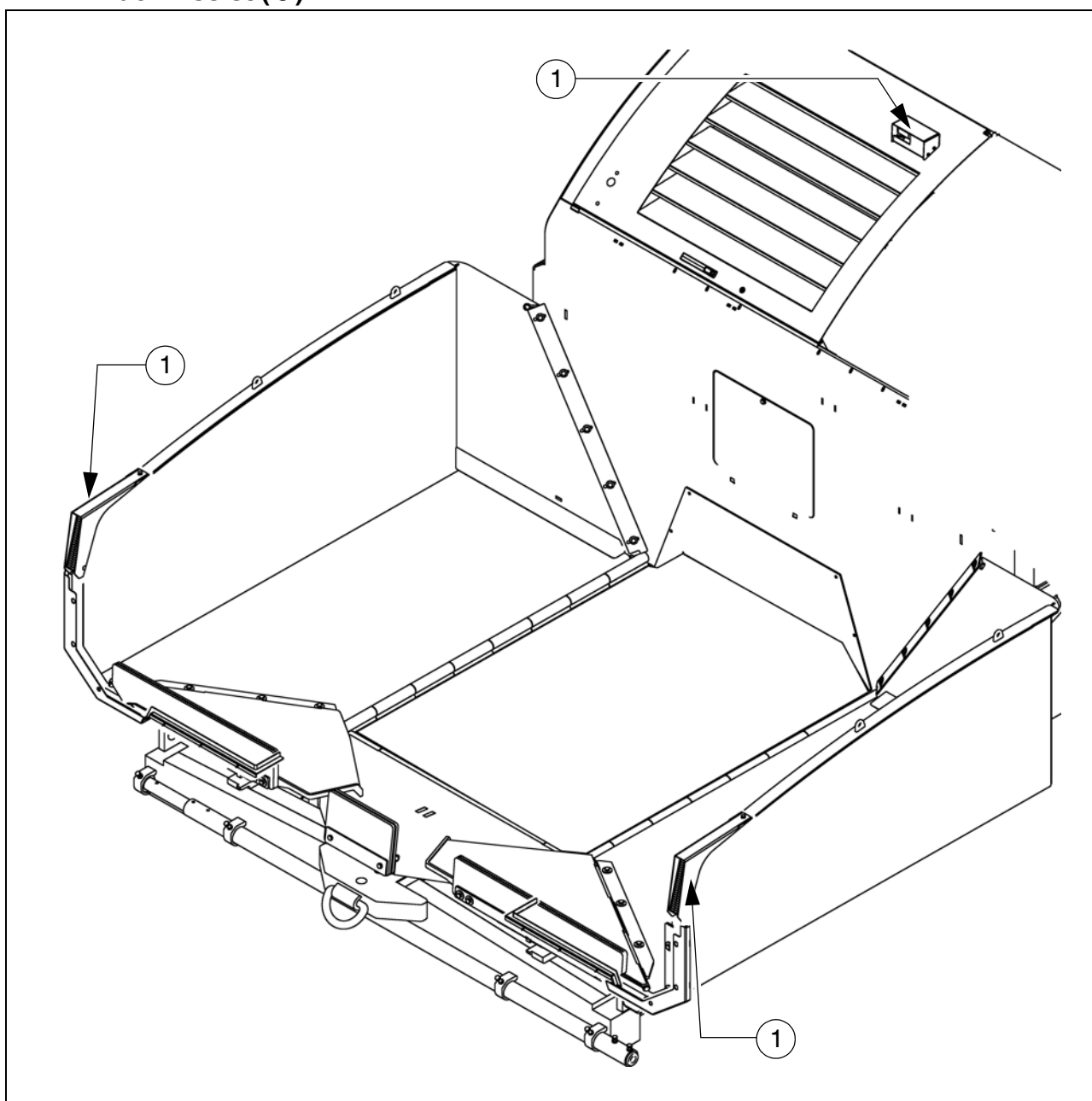


Pæren må kun berøres med den medfølgende bomuldshandske!

- Tag pæren ud ved at presse den let nedad.
- Indsæt den nye pære i fatningen.
- Luk burrebåndet på ballonkappen.



Truck Assist (○)



Truck-Assist-systemet bruges til kommunikation mellem føreren af udlæggeren og føreren af lastbilen med udlægningsmaterialet. Det tilhørende signalsystem viser lastbilsføreren, hvilken handling (Baglænskørsel / Stop / Vip udlægningsmateriale / Nedkørsel), der skal udføres.

Systemet består af:

- to LED-lysbjælker (1) som signal for lastbilsføreren og en lasersensor (2) til registrering af lastbilen.

D 41 Drift

1 Forberedelse af drift

Nødvendige apparater og hjælpemidler

For at undgå forsinkelser på byggepladsen bør man - før arbejdet påbegyndes - kontrollere, om følgende apparater og hjælpemidler er til stede:

- Hjullader for transport af tunge påbygningsdele
- Dieselbrændstof
- Motor- og hydraulikolie, smøremidler
- Slipmidler (emulsion) og håndsprøjte
- to fyldte propangasflasker
- Skovl og kost
- Skrabejern (spatel) til rengøring af sneglen og trugets indløbsområde
- Evt. nødvendige dele til snegl-udvidelse
- Evt. nødvendige dele til strygejernsudvidelse
- Procent-vaterpas + 4-m-retteskinne
- Rettesnor
- Beskyttelsesbeklædning, signalveste, handsker, høreværn

 FORSIGTIG	Fare pga. begrænset udsyn
	Fare for personskader pga. begrænset udsyn! - Inden arbejdsstart skal den pågældende betjeningsplads indrettes således, at den giver et tilstrækkeligt udsyn. - Ved begrænset udsyn - også til siderne og ved bakning - skal man have assistance af tegngiver(e). - Kun pålidelige personer, som forinden er blevet sat grundigt ind i deres opgave, må fungere som tegngivere. Ikke mindst mht. de anvendte håndtegn. Der skal anvendes standardiserede håndtegn. - Ved arbejde i mørke skal der tilvejebringes tilstrækkelig belysning. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 ADVARSEL	Nedstyrtningsfare fra maskine
	Når man betræder og flader maskinen og betjeningspladsen under driften, er der nedstyrtningsfare, som kan medføre alvorlige personskader, herunder død! - Operatøren skal opholde sig på den hertil indrettede betjeningsplads under driften. - Man må aldrig hoppe op på en kørende maskine eller hoppe ned fra en sådan. - Gangbare overflader skal holdes rene for fx driftstoffer for at undgå skridfare. - Man skal benytte de hertil indrettede trin og holde fast i gelænderet med begge hænder. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

Før arbejdet påbegyndes

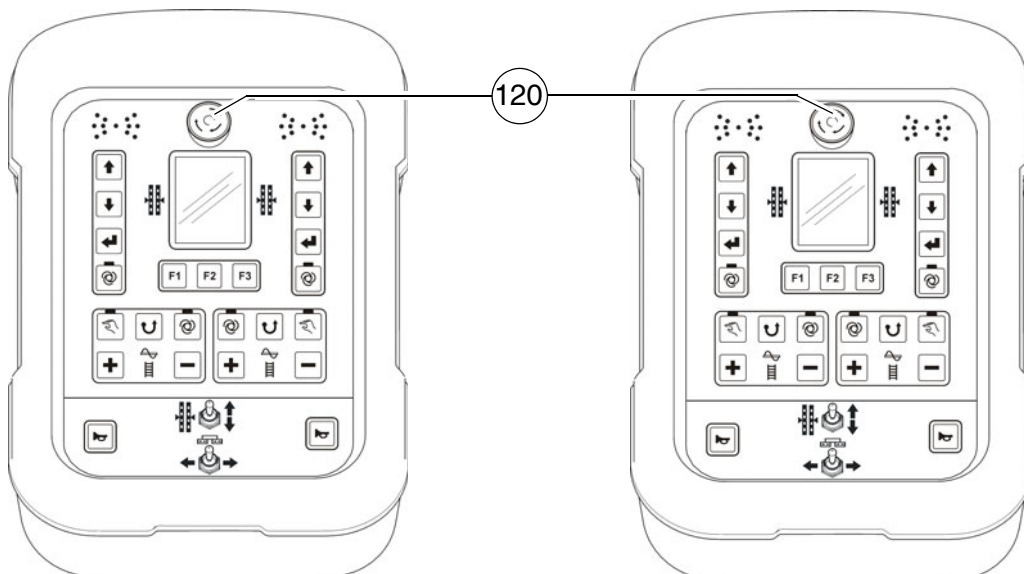
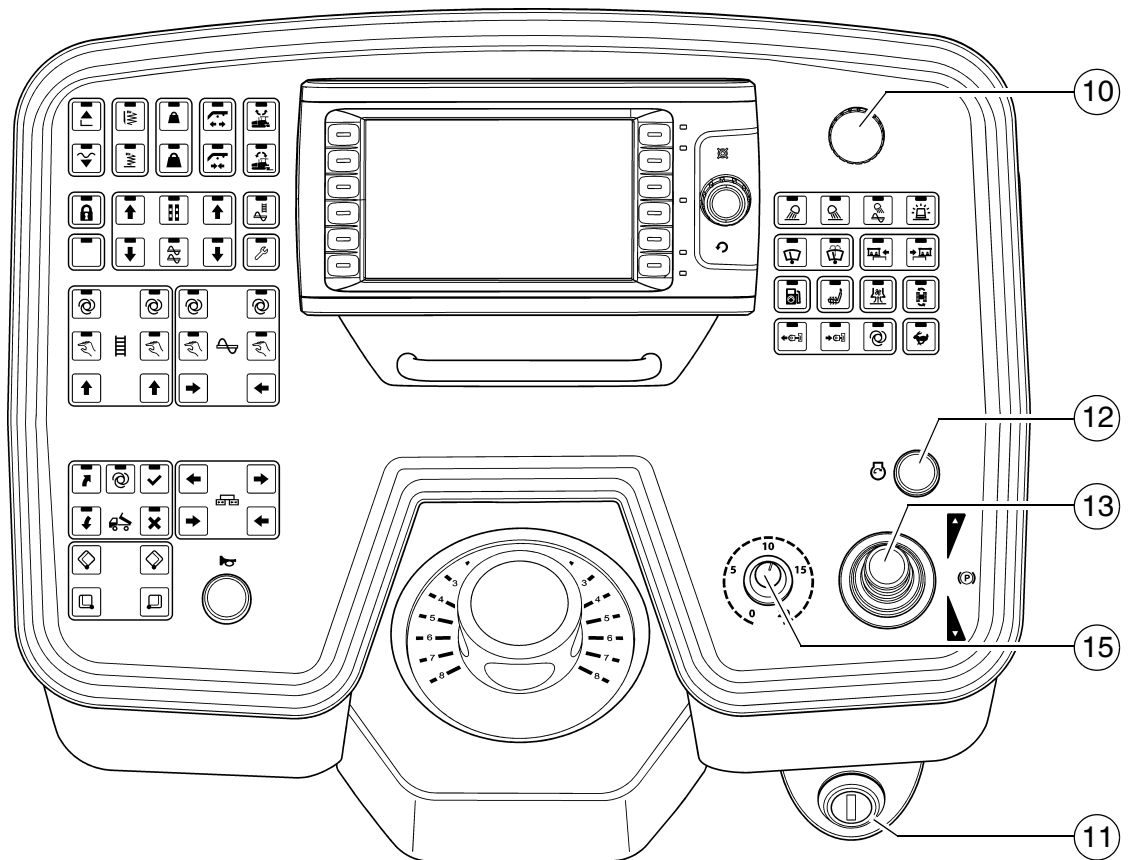
(om morgenen eller i starten af en udlægningsstrækning)

- Vær opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.
- Kontrollér de personlige værnemidler.
- Gå rundt om udlæggeren, og kontrollér, om der er lækager.
- Under transport og om natten tages de påbyggede dele af.
- I tilfælde af strygejern med gasvarmesystem skal lukkeventilerne og hovedspærrehanerne åbnes.
- Gennemfør kontrol i henhold til "Tjekliste til maskinføreren".

Tjekliste til maskinføreren

Kontrollér!	Hvordan?
Nødstopknap - på betjeningspanel - på begge fjernbetjeninger	Tryk tasten ind. Dieselmotoren og alle indkoblede drev skal stoppe omgående.
Styring	Udlæggeren skal omgående og præcist reagere på alle styrebevægelser. Kontrollér ligeudkørsel.
Horn - på betjeningspanel - på begge fjernbetjeninger	Tryk kort på hornet. Der skal høres et hornsinal.
Belysning	Tænd motoren med tændingsnøglen, gå rundt om udlæggeren, og kontrollér; sluk atter motoren.
Strygejernets advarselsblink (ved højkomprimeringsstrygejern)	Med tændt tænding betjenes kontakterne til ind-/udkørsel af strygejernet. Advarselsblink skal blinke.
Gasvarmesystem (○): - Flaskeholdere - Flaskeventiler - Trykreducer - Slangebrudssikringer - Lukkeventiler - Hovedstopphane - Forbindelser - Kontaktskabets kontrollamper	Kontrollér: - Fast montering - Renhed og tæthed - Arbejdstryk 1,5 bar - Funktion - Funktion - Funktion - Tæthed - Ved start skal alle kontrollamper lyse

Kontrollér!	Hvordan?
Snegl-afdækninger	Ved påmontering til større arbejdsbredder skal løbepladerne gøres bredere, og snegltunellen skal være afdækket.
Strygejernsafdækninger og gangbroer	Sammenfoldelige gangbroer skal være tilvejebragt og klappet ned på grundstrygejernet og alle påbygningsdele. Det skal kontrolleres, at begrænsningspladerne og afdækningerne sidder fast.
Strygejernets transportsikring	Ved løftet strygejern / inden transportkørsel skal man sikre sig, at trækkarmens låsemekanisme er sat korrekt.
Trugets transportsikring	Ved lukket trug / inden transportkørsel skal låsene være sat korrekt.
Halvtag	Låseboltene skal være ordentligt isat.
Andet udstyr: - Motorbeklædninger - Sideklapper	Kontrollér, at beklædninger og klapper sidder ordentligt fast.
Andet udstyr: - Forbindskasse	Der skal være udstyr på maskinen!  Overhold lokale forskrifter!



1.1 Start af udlægger

Før start af udlægger

Før dieselmotoren kan startes, og udlæggeren kan tages i brug, skal følgende gøres:

- Daglig vedligeholdelse af udlæggeren (se kapitel F).



Kontrollér, om der skal udføres yderligere vedligeholdelsesarbejder ifølge driftstimestælleren.

- Kontrollér sikkerheds- og beskyttelsesanordningerne.

"Normal" start

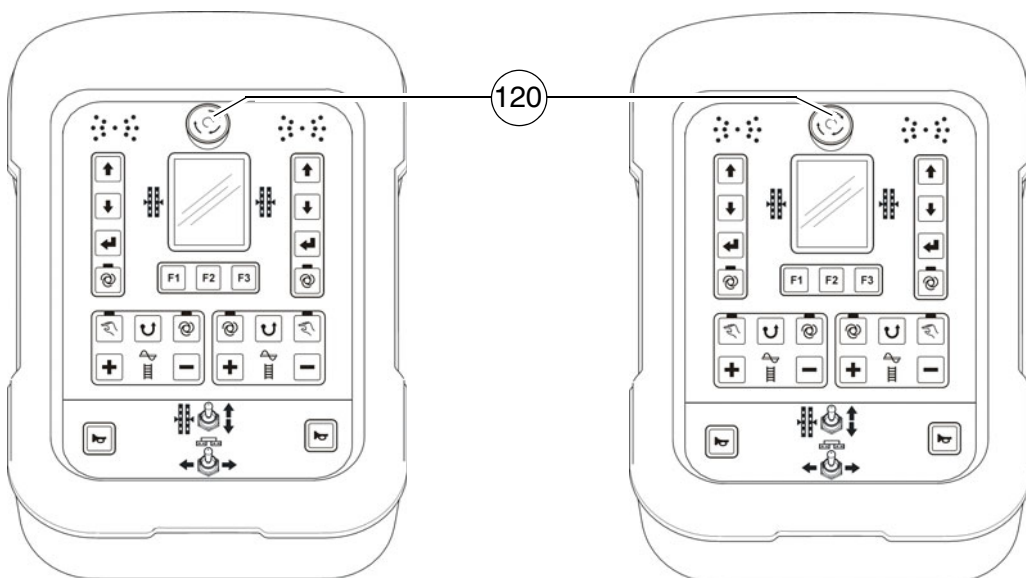
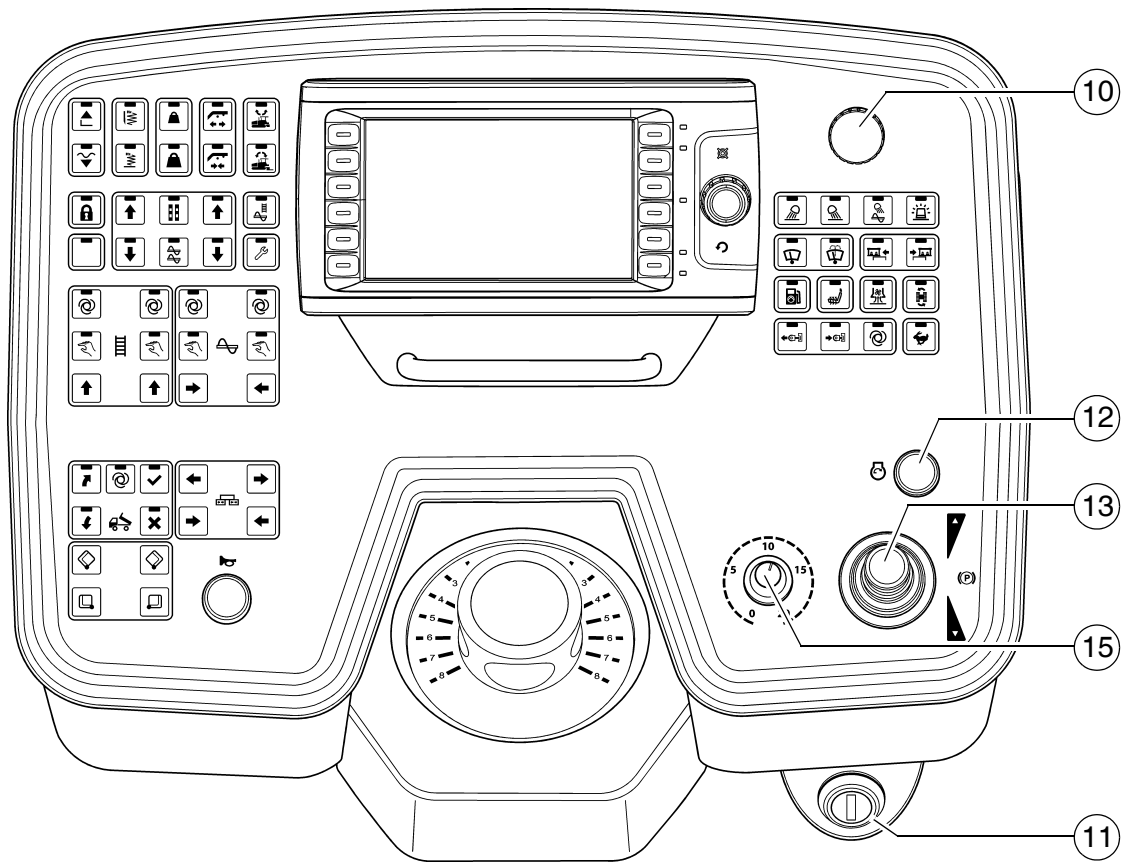
- Stil kørehåndtaget (13) i midterstilling; stil forvalgsregulator køredrev (15) på minimum.
- Sæt startnøglen (11) i pos. "0".



Start er ikke mulig, når en nødstopknap (10) / (120) er trykket ind. ("Fejlindikator" på displayet)

BEMÆRK	Forsigtig! Mulige følgeskader!
	- Under startprocessen må der ikke være tilsluttet ekstra forbrugere (lys, varme osv.). - Forbrugere må først tilsluttes, når motoren har nået et omdrejningstal på >1000 o/min.

- Tryk på starteren (12) for at starte motoren. Forsøg at starte i max 30 sekunder i træk; hold derefter en pause i 2 minutter!



Chokstart (starthjælp)



Hvis batterierne er afladet, og startmotoren ikke går i gang, kan motoren startes ved hjælp af en fremmed strømkilde.

Egnet strømkilde:

- Andet køretøj med et 24V-system;
- 24V-ekstrabatteri;
- Startapparat, der er egnet til starthjælp med 24 V/90 A.



Almindelige ladeapparater og hurtigladere egner sig ikke som starthjælp.

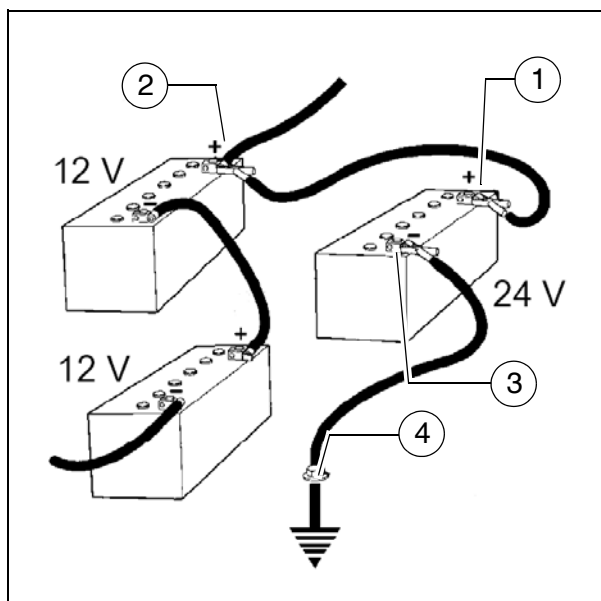
Starthjælp til motoren:

- Slå tændingen (11) til, stil kørehåndtaget (13) i midterstilling; stil forvalgsregulator køredrev (15) på minimum.



Startkablerne skal sluttes til 24V.

- Man forbinder først pluspolen (1) på startbatteriet med pluspolen (2) på maskinbatteriet.
- Herefter forbinder man minuspole (3) på startbatteriet med stellet på den afladene maskine fx på motorblokken eller en bolt (4) på maskinrammen.



Startkablerne må ikke sluttes til minuspole på det afladene batteri! Eksplosionsfare!



Startkablerne skal trækkes således, at de kan afmonteres, når motoren er startet.



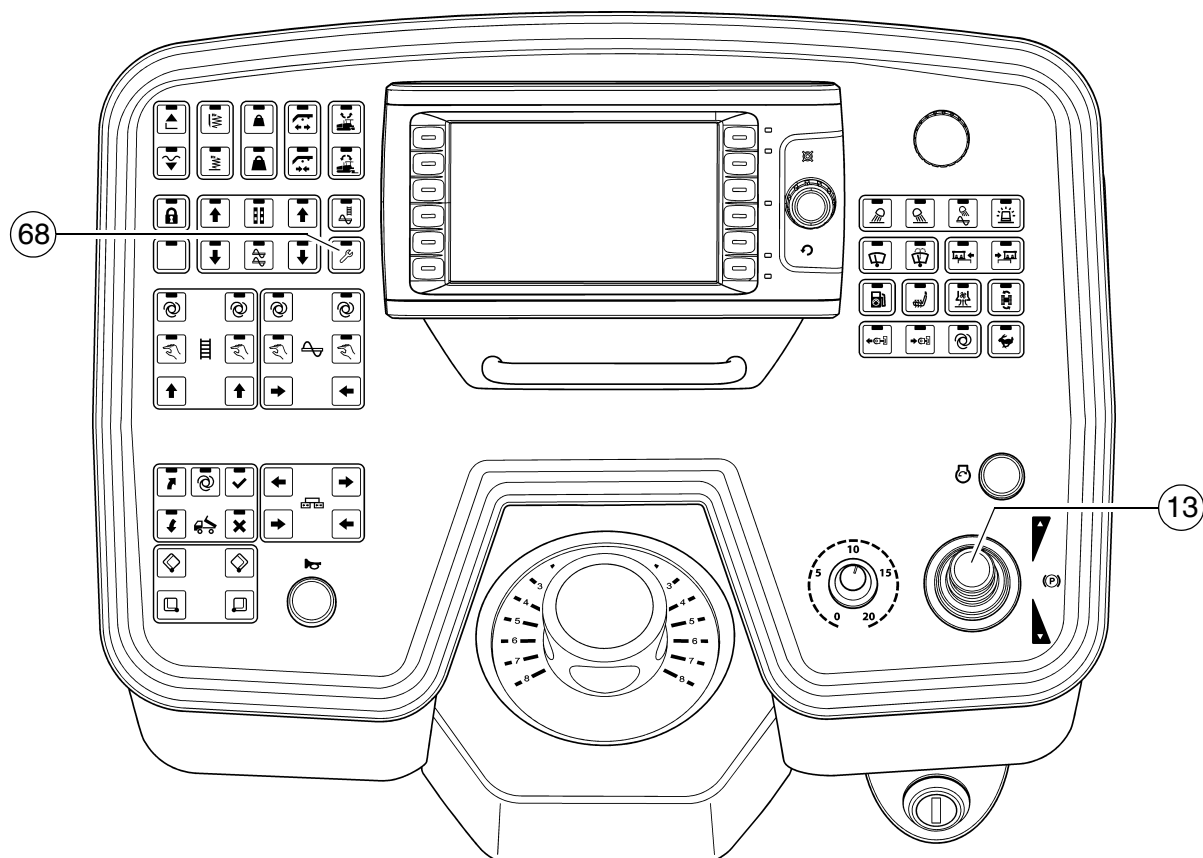
Start er ikke muligt, når en nødstopknap (10) / (120) er trykket ind. ("Fejlindikator" på displayet)

BEMÆRK	Forsigtig! Mulige følgeskader!
	- Under startprocessen må der ikke være tilsluttet ekstra forbrugere (lys, varme osv.). - Forbrugere må først tilsluttes, når motoren har nået et omdrejningstal på >1000 o/min.

- Man kan evt. starte den strømgivende maskines motor og lade den køre et stykke tid.

Forsøg nu at starte den anden maskine:

- Tryk på starteren (12) for at starte motoren. Forsøg at starte i max 30 sekunder i træk; hold derefter en pause i 2 minutter!
- Hvis motoren ikke starter efter to startforsøg, skal man lokalisere årsagen!
- Når motoren er gået i gang: Frakobl atter startkablerne i omvendt rækkefølge.



Efter start

Sådan øges motorens omdrejningshastighed:

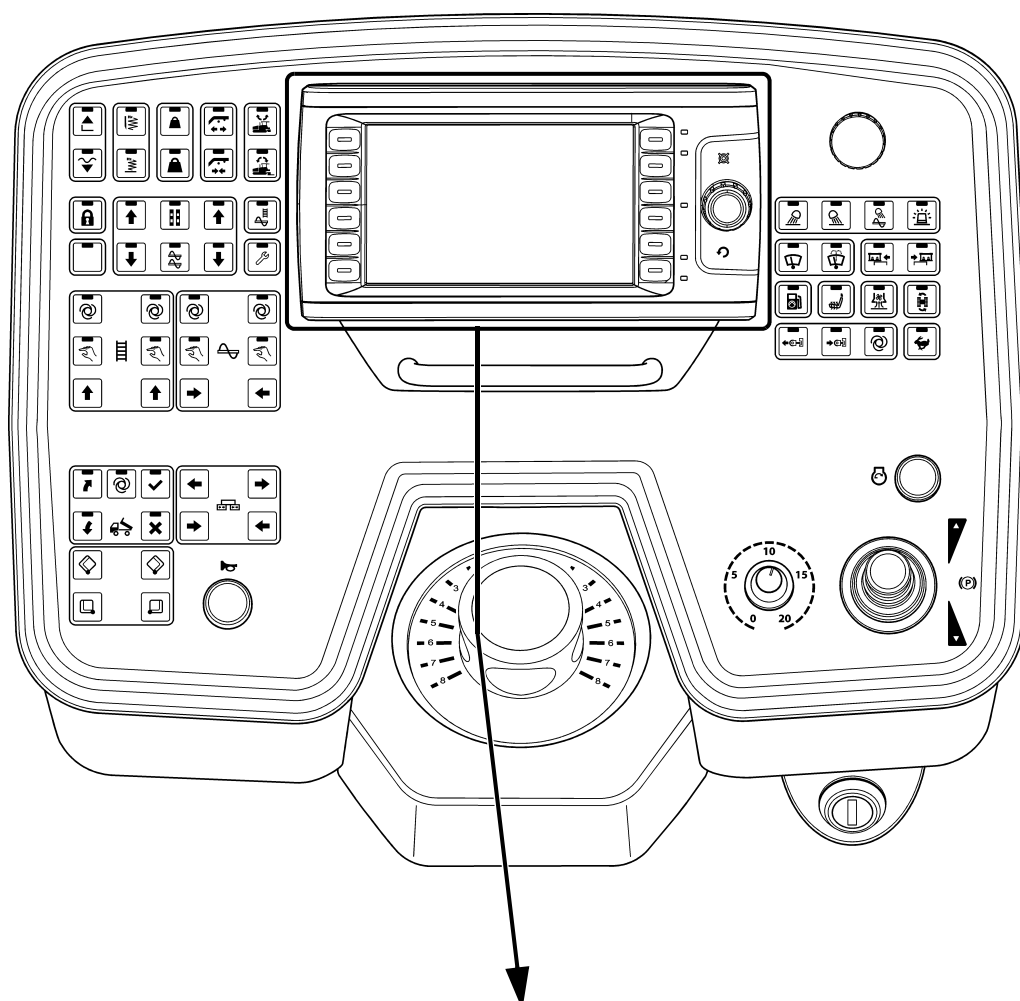
- Øg motoromdrejningstallet ved at trykke på tasten (68).



Motoromdrejningstallet øges til den forindstillede værdi.



Når motoren er kold, skal udlæggeren have lov til at opvarme i ca. 5 minutter.



lagttag kontrollamperne

Det er vigtigt at holde øje med følgende kontrollamper:

For andre mulige fejl: se motorens betjeningsvejledning.

Kølevandstemperatur-kontrol motor (A)

Lyser, når motortemperaturen ligger uden for det tilladte område.



Stop udlæggeren, (kørehåndtag i midterposition), og lad motoren køle af i tomgang. Find ud af årsagen, og afhjælp evt. fejlen.



Motorydelsen drosles automatisk ned. (Køredrift atter mulig). Efter afkøling til normal temperatur kører motoren atter med fuld ydelse.

Batteriladekontrol (B)

Skal slukke efter start ved forøget omdrejningshastighed.



Såfremt lampen ikke slukker eller begynder at lyse under driften: forøg motorens omdrejningshastighed i en kort periode. Såfremt lampen bliver ved med at lyse: sluk for motoren, og find fejlen.

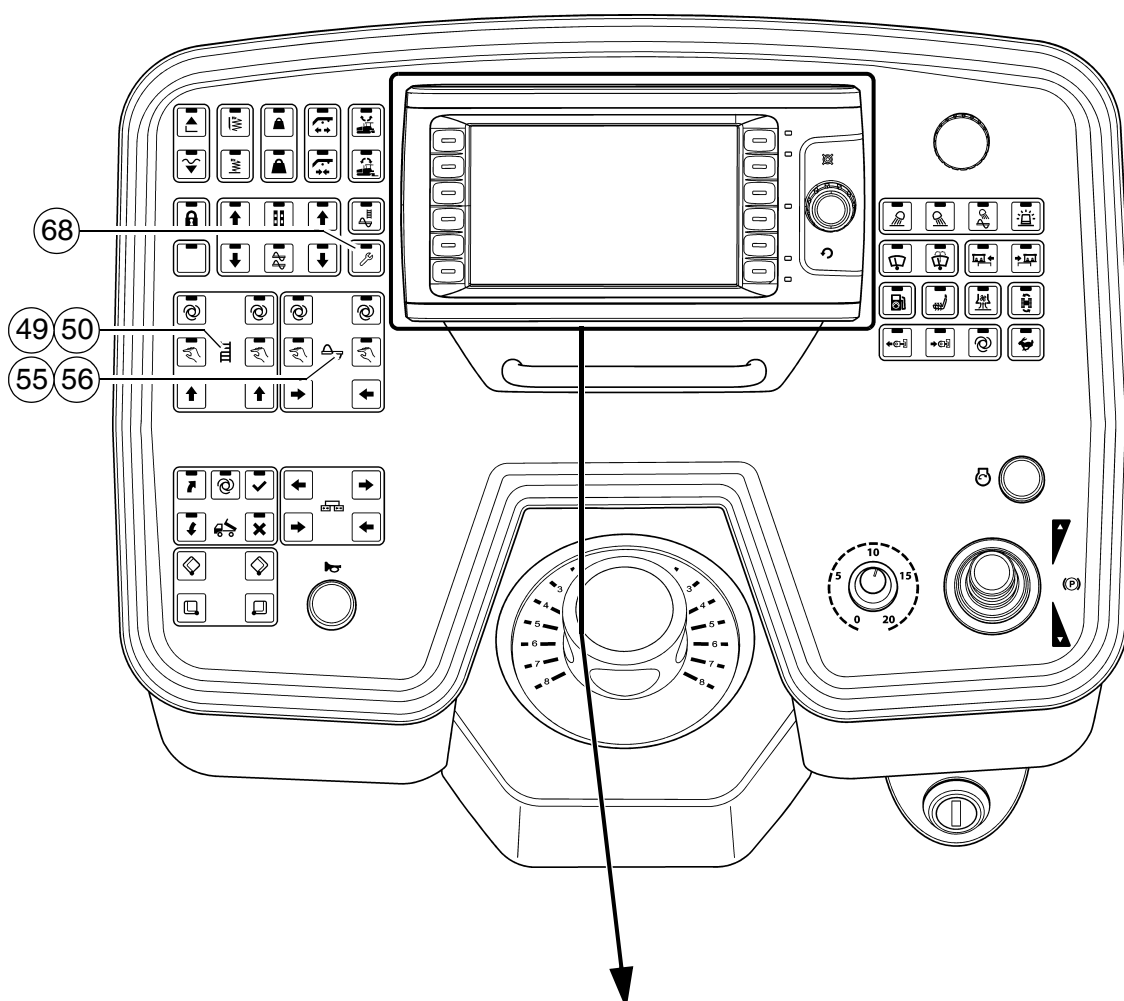
For mulige fejl, se afsnit "Fejl".

Olietrykskontrol dieselmotor (C)

Skal slukke senest 15 sekunder efter starten.



Såfremt lampen ikke slukker eller begynder at lyse under driften: Stop omgående motoren, og find fejlen.



Olietrykskontrol køredrev (D)

- Skal slukke efter start.



Såfremt lampen ikke slukker:

Tænd ikke for køredrevet! Hele hydraulikken kan ellers beskadiges.

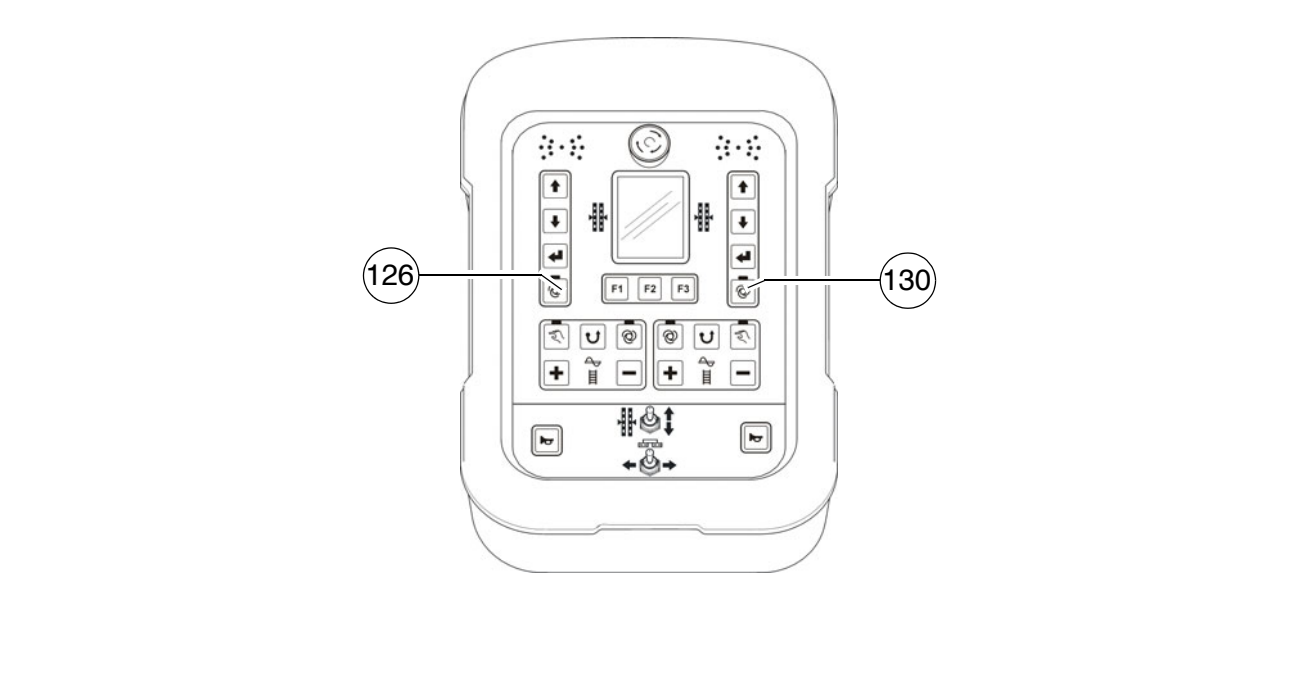
Ved kold hydraulikolie:

- Aktivér funktionen Indjusteringsdrift (68).
- Stil tremmerist-funktionen (49)/(50) på "manuel" og snegl-funktionen (55)/(56) på "manuel". Tremmerist og snegl begynder at arbejde
- Lad hydraulikken køre varm, indtil lampen slukker.



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

For yderligere mulige fejl, se afsnit "Fejl".



1.2 Forberedelse af transportkørsel

- Luk truget med kontakten (34)/(35).
- Indsæt begge trugtransportsikringer.
- Løft strygejern helt op med kontakten (69), indsæt vangelåsen (75).
- Drej forvalgsregulator køredrev (15) om på nul.
- Aktivér funktionen Indjusteringsdrift (68).
- Kør nivelleringscylindren helt ud med kontakt (61),(63)/(64).



For at nivelleringscylindren kan køre ud, skal driftsmåde Nivellering (126)/(130) være sat til "MANUEL" på fjernbetjeningerne.

- Med kontakt (45)/(46) køres strygejernet ind til udlæggerens grundbredde.

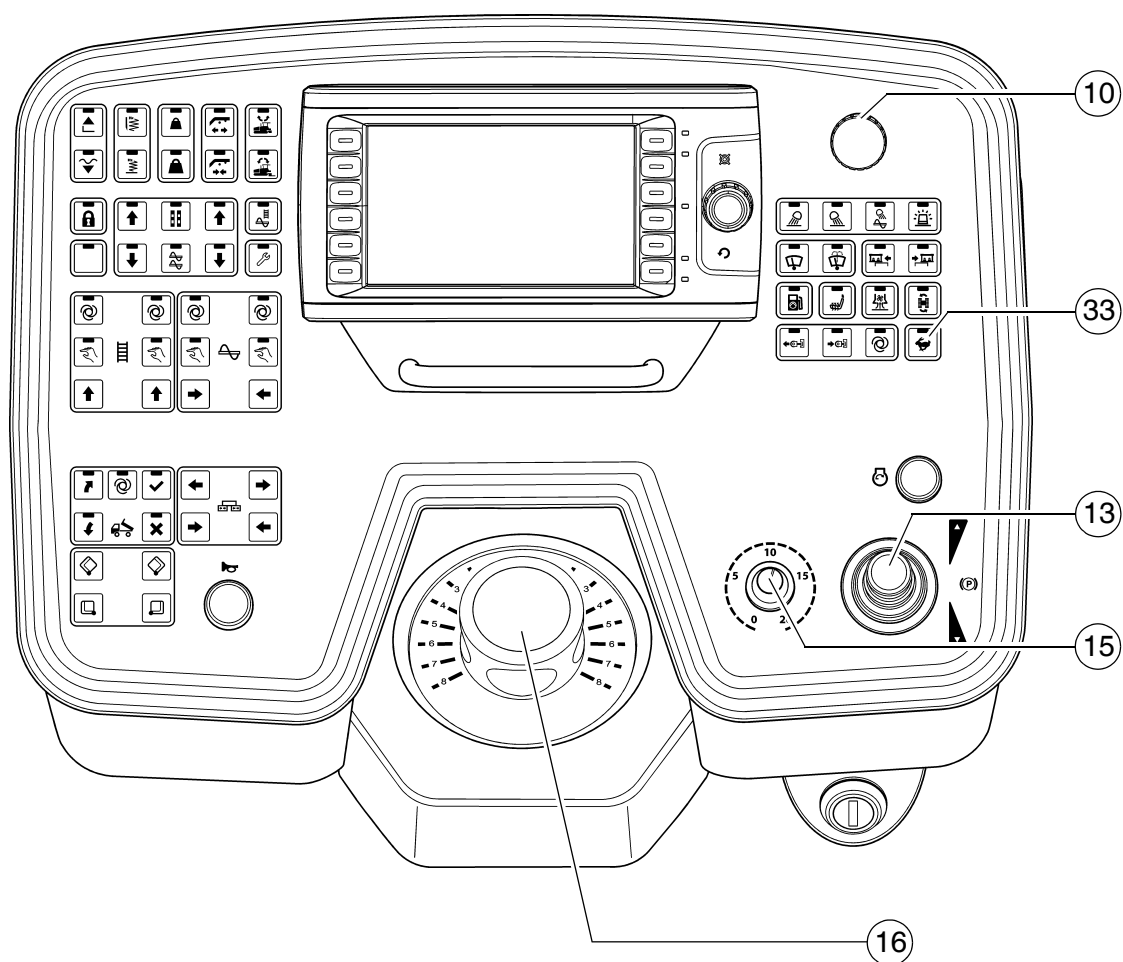


Evt. hæver man sneglen!



Hvis motoren startes, mens kørselshåndtaget er svinget ud, vil køredrevet være spærret.

For at kunne starte køredrevet skal man først sætte kørselshåndtaget tilbage i midterstilling.



Start og stop udlæggeren

- Stil hurtig/langsom-kontakten (33) på "Hare".
- Stil forvælgeren (15) på 10.
- Til kørsel bevæges kørehåndtaget (13) forsigtigt (alt efter kørselsretning) frem eller tilbage.
 - Justér hastigheden med forvalgsregulatoren(15).
- Udfør styrebevægelser ved hjælp af styrepotentiometret (16).



I nødsituationer trykker man på nødstopknappen (10)!

- Standsning sker ved at stille forvalgsregulatoren (15) på "0" og sætte kørehåndtaget (13) i midterposition.

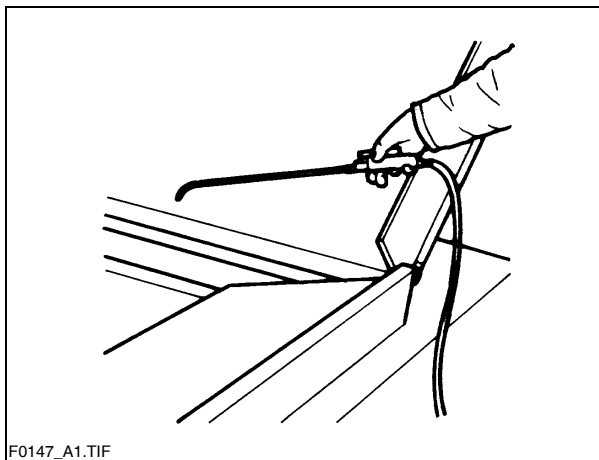
1.3 Forberedelser til udlægning

Slipmidler

Alle områder, der kommer i kontakt med asfalt-udlægningsmateriale, skal sprøjtes med slipmiddel (trug, strygejern, snegl, trykrulle etc.).



Der må ikke bruges dieselolie, da dieselolie opløser bitumen.



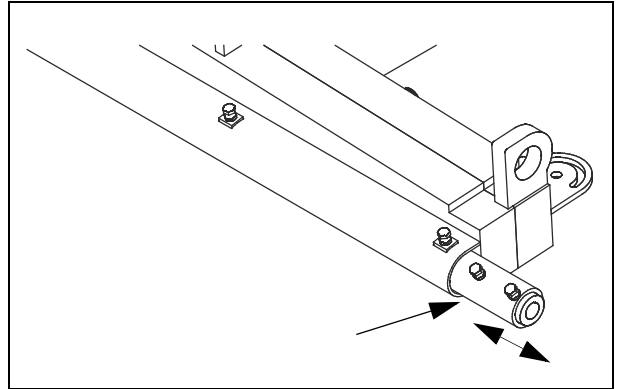
Strygejernsvarmesystem

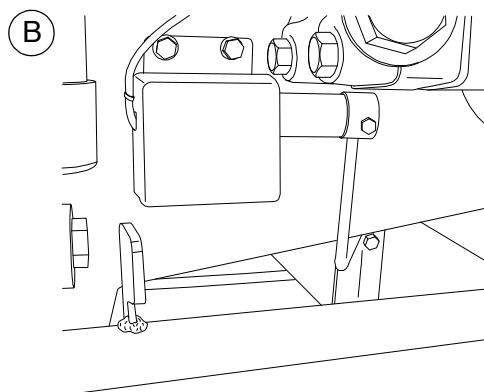
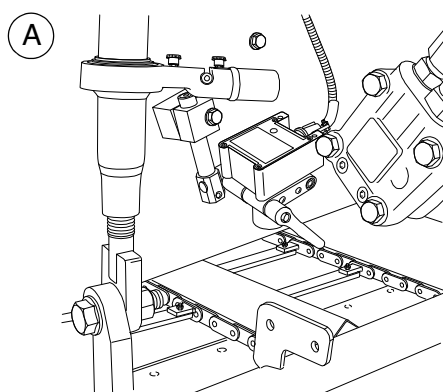
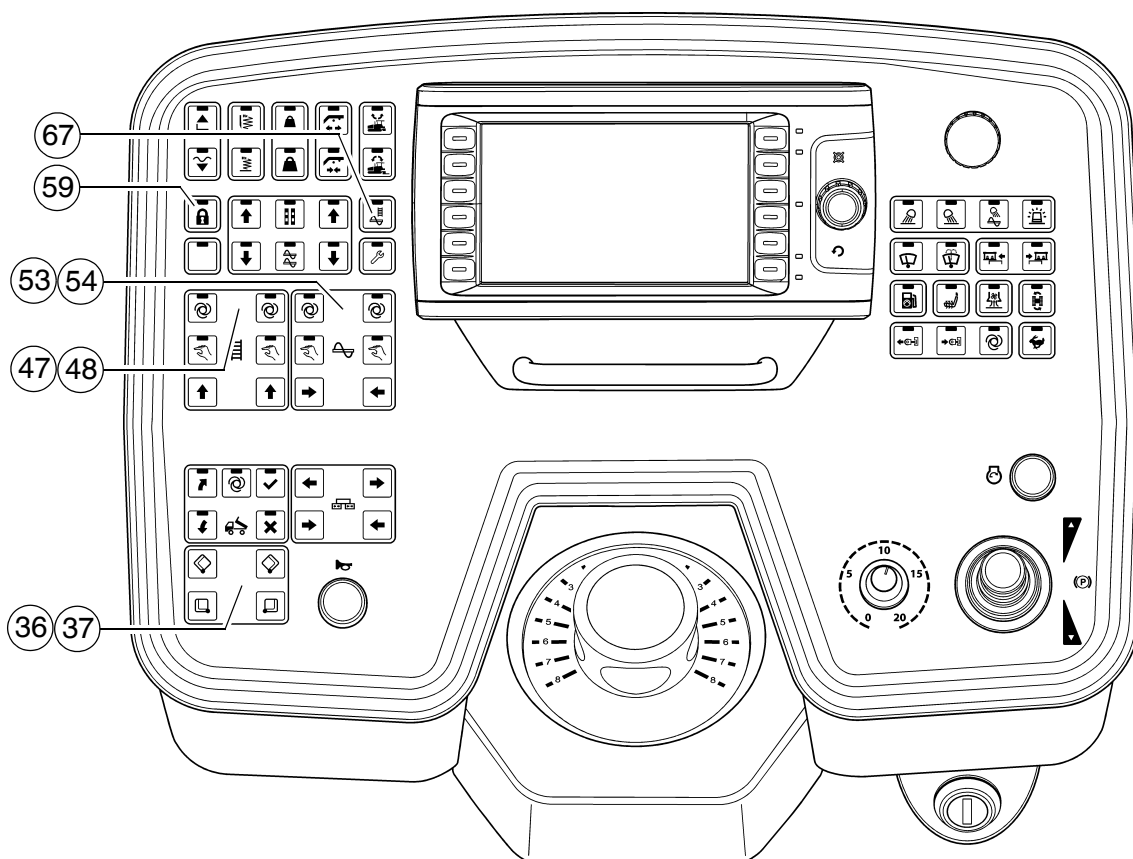
Strygejernets varmeapparat skal tændes ca. 15–30 minutter inden udlægningen (alt efter udetemperaturen). Ved hjælp af denne opvarmning undgås det, at det materiale, der skal udlægges, klister fast på strygejernets plader.

Retningsmarkering

For at garantere en lige udlægning skal der være (eller tilvejebringes) en retningsmarkering (kørebanens kant, kridtstreger el.lign.).

- Skub betjeningspanelet til den tilsvarende side, og fastlås det.
- Træk retningsviseren ud af kofangeren (pil), og indstil den.

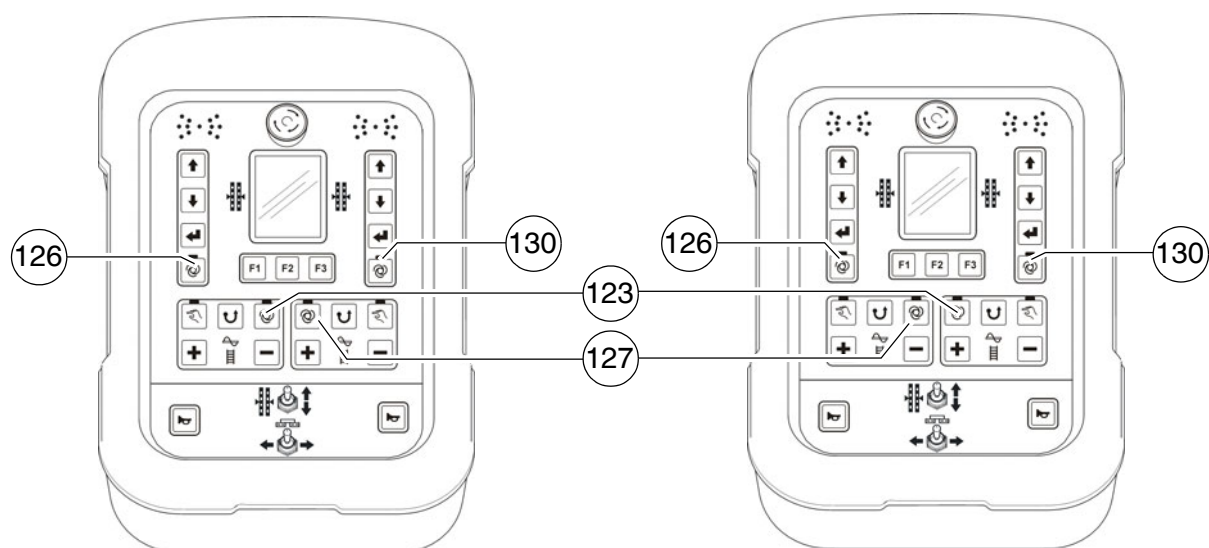
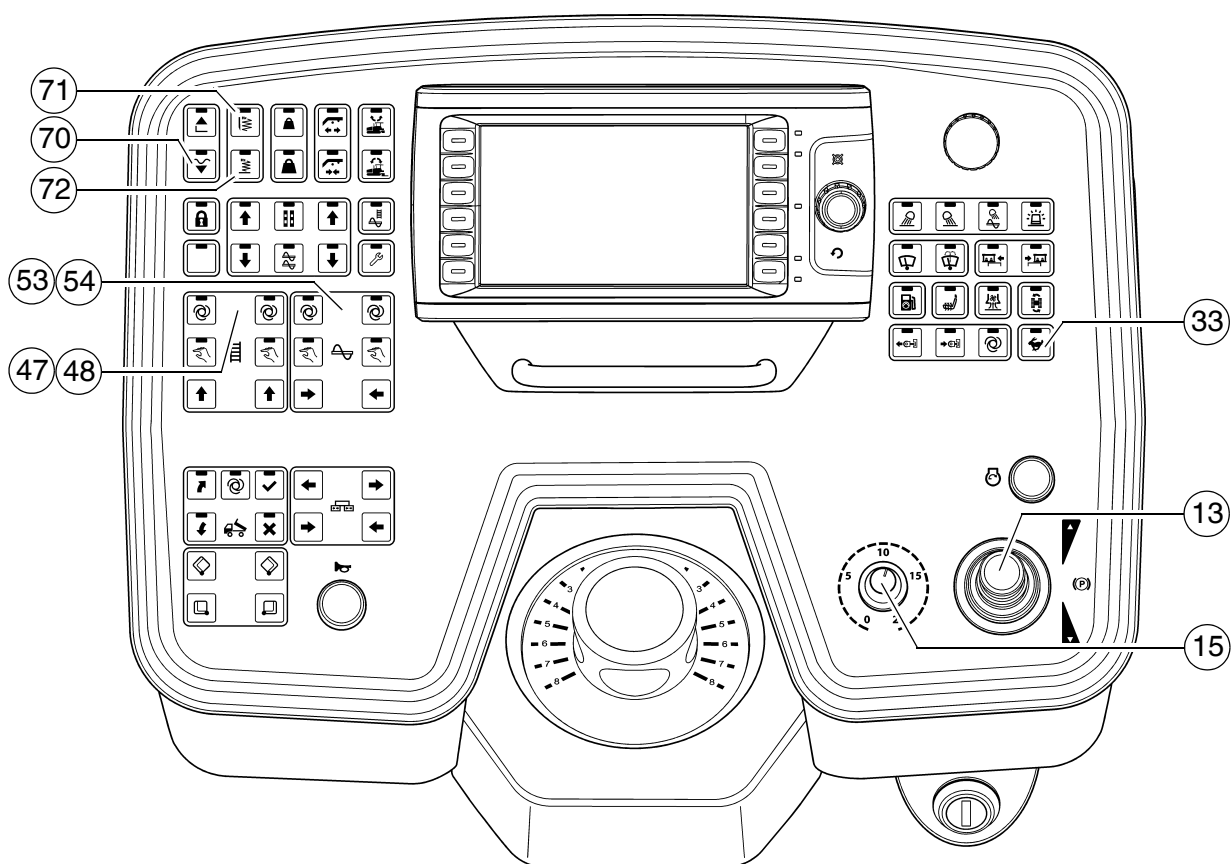




Optagning/transport af udlægningsmateriale

- Kontakten (59) skal være frakoblet.
- Åbn truget med kontakten (36)/(37).
Giv lastbilschaufføren signal om at losse udlægningsmaterialet.
- Stil sneglkontakten (53)/(54) og tremmerist-kontakten (47)/(48) på "auto".
- Aktivér funktionen (67) for at fylde maskinen med henblik på udlægningsprocessen.

- Indstil tremmerist-transportbåndene.
Tremmeristenes endestopkontakter (A) / (B) skal frakoble, når udlægningsmaterialet er transporteret til lidt under sneglbjælken.
- Kontrollér fødningsen af udlægningsmaterialet.
Hvis fødningsen ikke er tilfredsstillende, tændes og slukkes manuelt, indtil der ligger nok udlægningsmateriale foran strygejernnet.



1.4 Igangsætning til udlægning

Når strygejernet har nået udlægningstemperaturen, og der er tilstrækkeligt udlægningmateriale foran strygejernet, stilles følgende kontakter, håndtag og regulatorer i den foreskrevne stilling

Pos.	Kontakt	Stilling
13	Kørehåndtag	Midterposition
33	Transport-/arbejdsgear	LED SLUKKET
15	Forvalgsregulator køredrev	Delstreg 6 - 7
70	Strygejern klargøring svømmeposition	LED LYSER
72	Vibration	LED LYSER
71	Stamper	LED LYSER
53/54 123	Snegl venstre/højre	auto
47/48 127	Tremmerist venstre/højre	auto
126 / 130	Nivellering	auto
	Omdrejningshastighedsregulering vibration	justeret i forhold til udlægningsforholdene
	Omdrejningshastighedsregulering stamper	justeret i forhold til udlægningsforholdene

- Derefter svinges kørehåndtaget (13) helt frem, og der køres.
- Vær opmærksom på fordelingen af udlægningmaterialet, og justér eventuelt endestopkontakterne.
- Indstillingen af komprimeringselementerne (stamper / vibration) skal ske i forhold til komprimeringskravet.
- Udlægningstykkelsen skal efter de første 5–6 meter kontrolleres af udlægningslederen og evt. korrigeres.

Der bør kontrolleres i området omkring drivmekanismens kæder eller drivhjulene, idet ujævnheder i bundlaget udlignes af strygejernet. Lagtykkelsens orienteringspunkter er drivmekanismens bælte eller/og drivhjulene.

Afviger den faktiske lagtykkelse graverende fra de på skalaen viste værdier, skal strygejernets grundindstilling korrigeres (se strygejernets driftsvejledning).



Grundindstillingen gælder for asfaltudlægningsmateriale.

1.5 Kontrol under udlægningsarbejdet

Under udlægningen skal følgende kontrolleres løbende:

Udlæggerfunktion

- Strygejernsvarmesystem
- Stamper og vibration
- Motor- og hydraulikolietemperatur
- Rettidig indkøring og udkøring af strygejernnet foran hindringer på ydersiderne
- Jævn føddning af udlægningsmateriale og fordeling eller placering foran strygejernnet og dermed indstillingskorrektion af udlægningsmaterialekontakter for tremmerist og snegl.



Ved fejlfunktioner på udlæggeren: se afsnit "Fejl".

Udlægningskvalitet

- Udlægningstykkelse
- Tværfald
- Planhed på langs og på tværs af kørselsretningen (kontrollér med 4 m-retskede)
- Overfladestruktur/tekstur bag strygejernnet.



Ved utilfredsstillende udlægningskvalitet: se afsnit "Fejl, problemer under udlægning".

1.6 Udlægning med "strygejernsstyring ved udlægningsstop" og "strygejernsbe-/aflastning"

Generelt

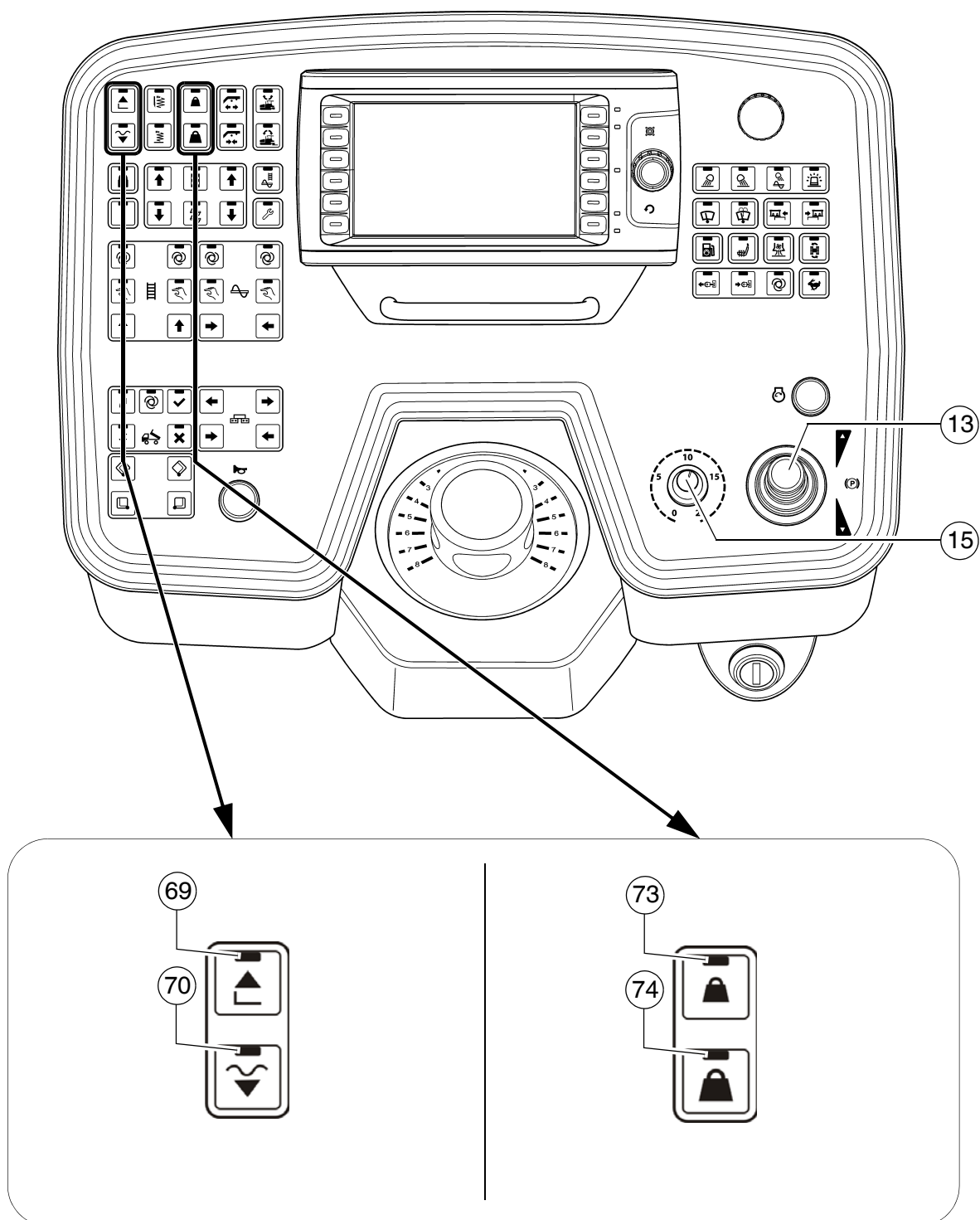
For at opnå optimale udlægningsresultater kan strygejernshydraulikken påvirkes på tre forskellige måder:

- Udlægningsstop + aflastning ved stillestående udlægger,
- Svømme-udlægning ved kørende udlægger,
- Svømme-udlægning med strygejernsbelastning eller -aflastning ved kørende udlægger.



Aflastning gør strygejernet lettere og forøger trækkræften.

Belastning gør strygejernet tungere, reducerer trækkræften, men øger komprimeringen. (Anvendes i undtagelsestilfælde ved lette strygejern.)



Strygejernsbelastning/-aflastning

Med denne funktion be- eller aflastes strygejernet ud over sin egenvægt.

Funktion (73) Aflastning (strygejern 'lettere')

Funktion (74) Belastning (strygejern 'tungere')



Funktionerne "Strygejernsbe- og aflastning" virker kun, når udlæggeren kører. Når udlæggeren står stille, skiftes alt efter den aktiverede funktion automatisk til "udlægningsstop+aflastning".

Strygejernsstyring ved udlægger-stop / i udlægningsdrift (strygejernsstop / udlægningsstop / svømme-udlægning)

Med tasten (70) kan følgende funktioner aktiveres:

- Strygejerns-stop / svømmestilling (FRA)-->(LED SLUKKET)
 - Strygejern fastholdes hydraulisk i sin position.



Funktion til indjustering af udlæggeren samt til løft/sænkning af strygejern

- Udlægningsstop / svømme-udlægning (TIL)-->(LED LYSER)

Alt efter driftstilstanden er følgende funktioner aktive:

- "Udlægningsstop": når udlægger står stille.
Strygejernet holdes af aflastningstrykket og materialemodtrykket.
- "Svømme-udlægning": ved udlægningsdrift.
Sænk strygejernet ned i svømmestilling med forvalgt funktion strygejernsbe- / -aflastning.



Funktion til udlægningsdrift.

- Tryk på kontakten (69) for at løfte strygejernet.
- Sådan sænkes strygejernet:
 - Låsefunktion: Hold tasten (70) inde i mere end 1,5 sek. Så længe tasten holdes inde, nedsænkes strygejernet. Når tasten slippes, stopper strygejernet igen.
 - Tastfunktion: Tryk kortvarigt på tasten (70) - strygejernet nedsænkes. Tryk igen kortvarigt på tasten - strygejernet stopper.

Lige som det er tilfældet ved strygejernsbe- og -aflastning kan der foretages et separat trykslag på 2-50 bar på strygejernsløftecylinderen. Dette tryk virker mod strygejernets vægt for at forhindre, at strygejernet synker ned i det frisk udlagte udlægningsmateriale og understøtter således udlægningsstop-funktionen, især hvis der køres med strygejernsaflastning.

Trykkraften skal i første række tilpasses efter udlægningsmaterialets bæreevne. I givet fald skal trykket ved de første stop tilpasses forholdene eller ændres, indtil aftrykene på strygejernets underkant er afhjulpet efter genstart.

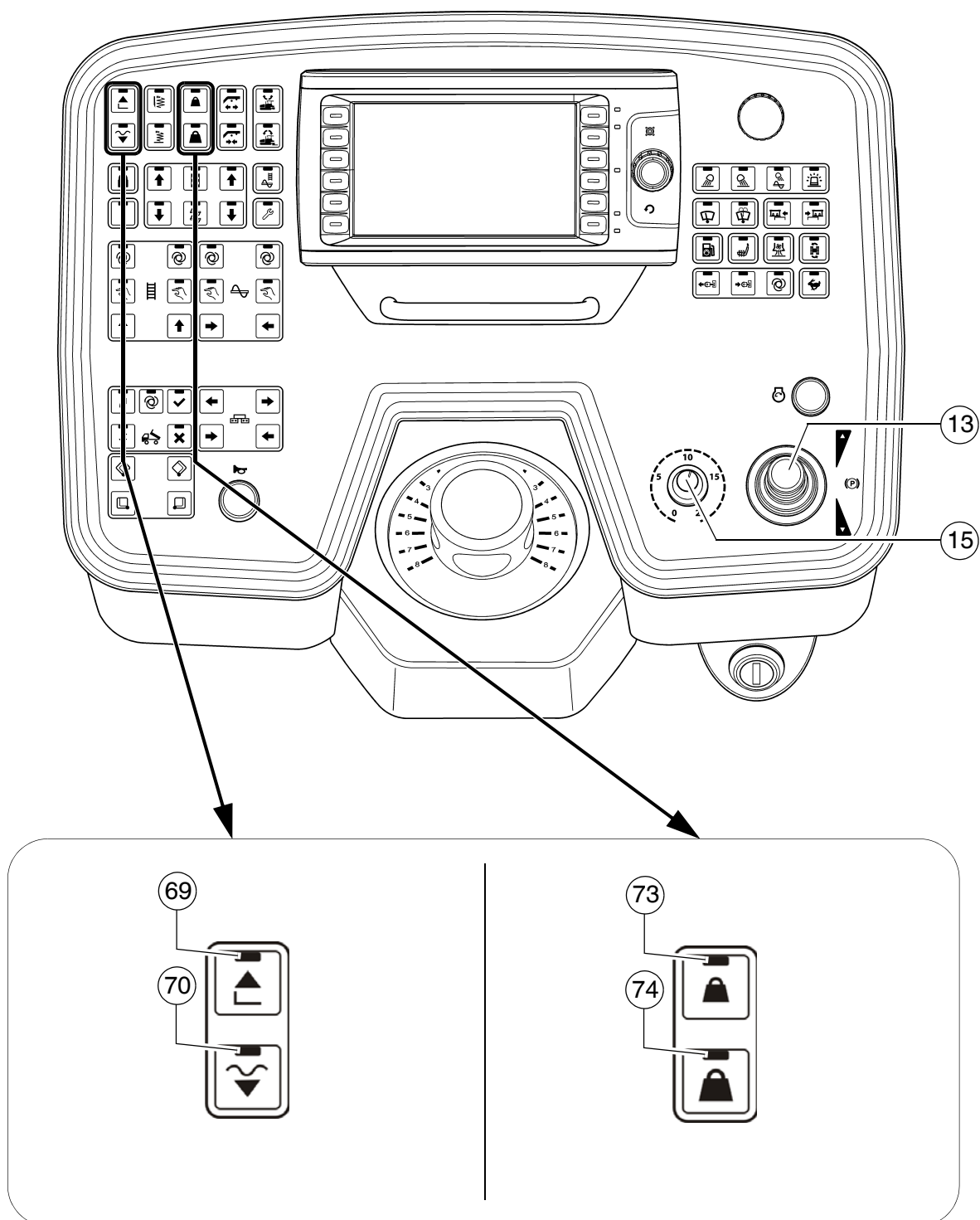
Fra og med et tryk på ca. 10–15 bar er fare for mulig eftersynkning pga. strygejernets vægt neutraliseret eller afværget.



Ved kombination af "udlægningsstop" og "Strygejernsaflastning" skal man kontrollere, at trykforskellen mellem de to funktioner ikke er på mere end 10–15 bar.



Især hvis "Strygejernsaflastning" kun bruges i kort tid som igangsætningshjælp, er der risiko for en ukontrolleret svømning ved genstart.



Indstilling af tryk

Indstilling af tryk kan kun foretages, når dieselmotoren kører. Derfor:

- Start dieselmotor, drej fremføringsregulator (15) tilbage på nul (sikkerhedsforanstaltning mod utilsigtet fremføring).
- Aktivér "svømmestilling" med kontakten (70).

For strygejernsbe-/aflastning:

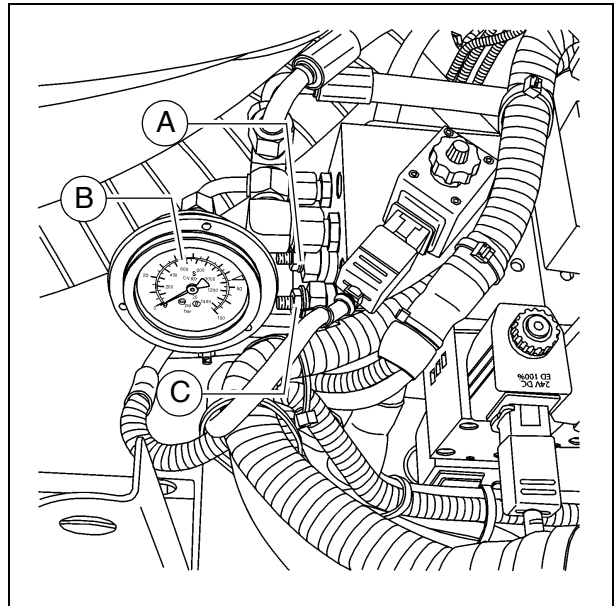
- Stil kørehåndtaget (13) i midterstilling.
- Aktivér funktion strygejernsaflastning (73) eller strygejernsbelastning (74) (LED LYSER).
- Indstil trykket med reguleringsventilen (A), aflæs på manometer (B).



Såfremt strygejernsbe-/aflastning skal bruges, og der arbejdes med den automatiske nivellering (højdeangiver og/eller tværfald), ændres komprimeringskapaciteten (materialets udlægnings-tykkelse).

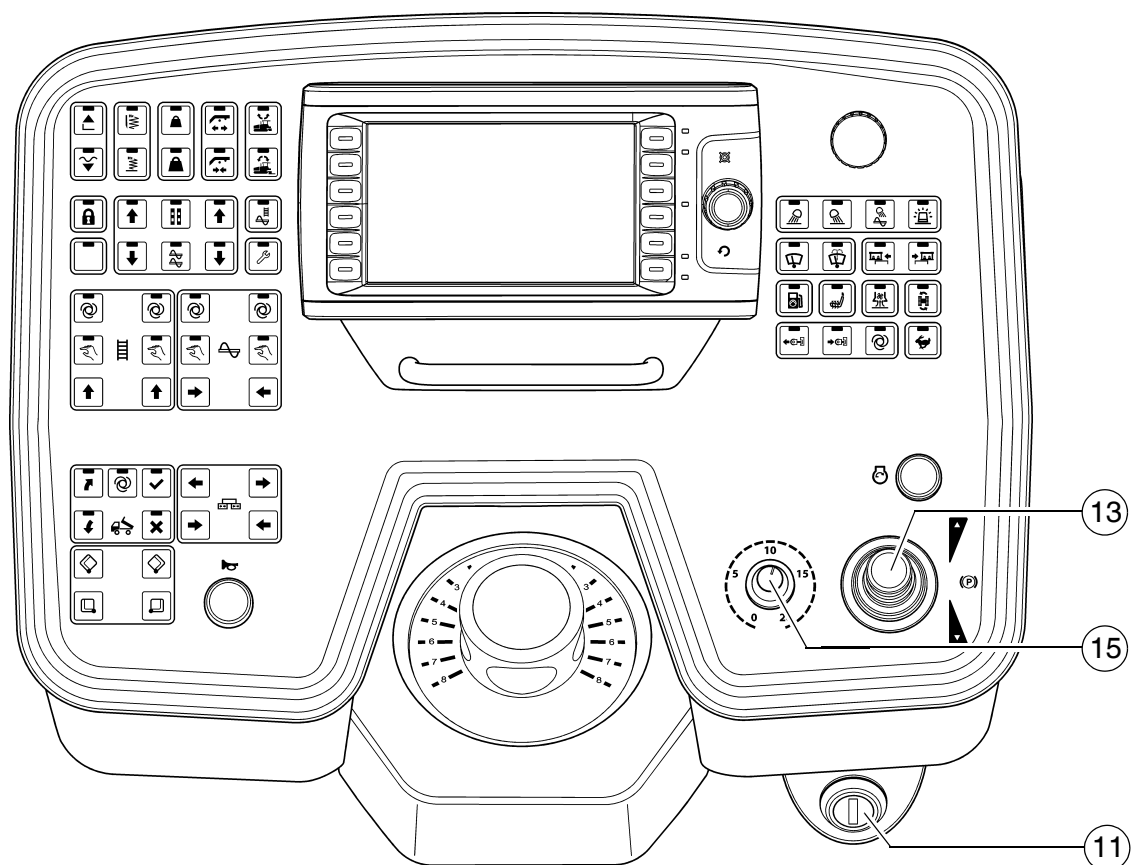


Trykket kan også indstilles og korrigeres under udlægningen.
(maks. 50 bar)



Indstil tryk for strygejernsstyring ved udlægningsstop + aflastning:

- Stil kørehåndtaget (13) i midterstilling.
- Aktivér funktion "svømmestilling" (70) (LED LYSER).
- Indstil tryk med reguleringsventil (C), aflæs på manometer (A).
(20 bar grundindstilling)



1.7 Afbrydelse af drift, afslutning af drift

Ved udlægningspauser (fx forsinkelse pga. lastbiler med udlægningsmateriale)

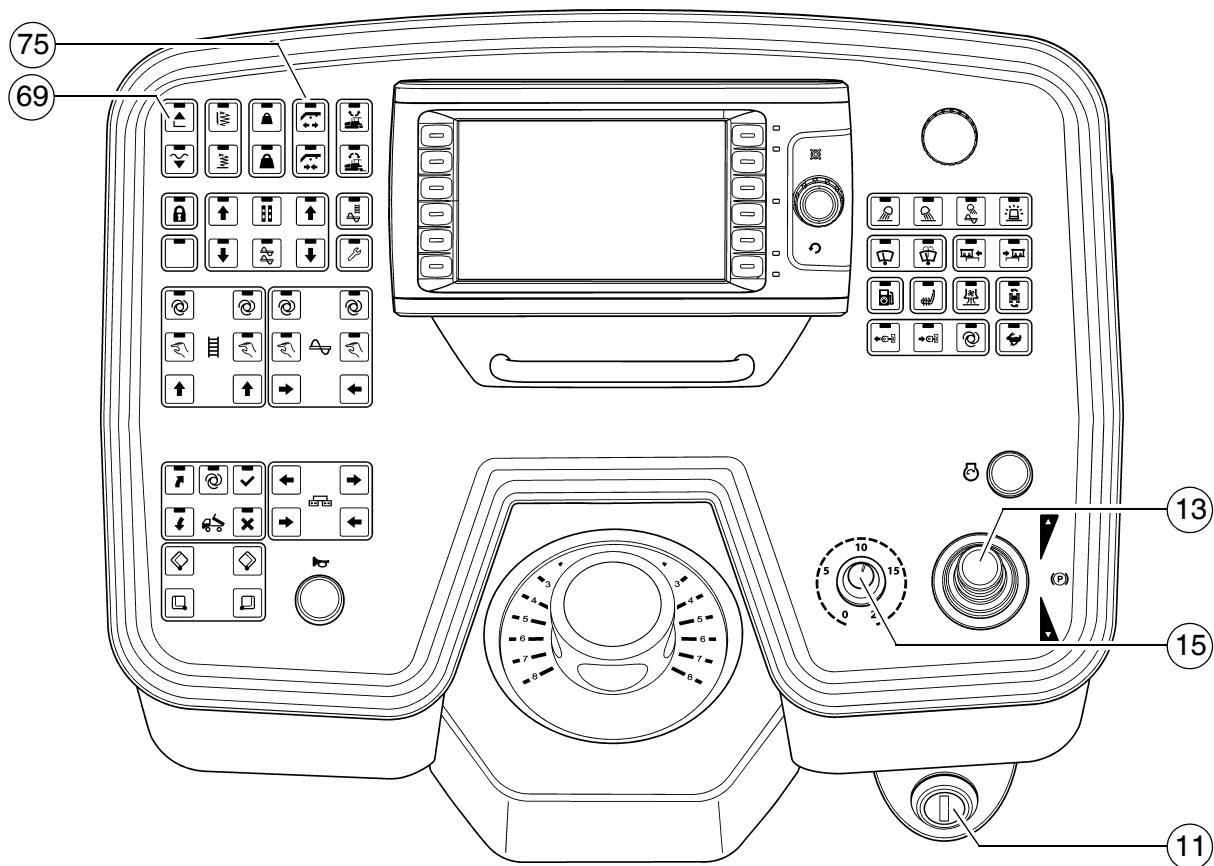
- Find frem til den forudsigelige varighed.
- Hvis man kan forvente, at udlægningsmaterialet bliver nedkølet under den laveste udlægningstemperatur, køres udlæggeren tom, og der fremstilles en afslutningskant som ved afslutning af udlægningsarbejdet.
- Stil kørehåndtaget (13) i midterstilling.

Ved længerevarende afbrydelser (fx middagspauser)

- Stil kørehåndtaget (13) i midterste position; stil justeringsanordningen for motorens omdrejningshastighed (15) på minimum.
- Slå tændingen fra (11).
- Sluk for strygejernsopvarmningen.
- På strygejern med gasvarmesystem (○) lukker man flaskeventilerne.



Før genstart af udlægningsprocessen skal strygejernet igen varmes op til den nødvendige udlægningstemperatur.



Efter endt arbejde

- Kør udlæggeren tom, og stands.
- Løft strygejernet op med kontakten (69), indsæt vangelåsen (75).
- Kør strygejernet sammen til grundbredde, og kør sneglen op. Kør eventuelt nivelleringscylindre helt ud.
- Luk trug-halvdelen, indsæt trug-transportsikring.



Strygejernet er hydraulisk sikret i løftet position.

- Lad eventuelle udlægningsmaterialerester falde ud ved langsomt kørende stampere.
- Stil kørehåndtaget (13) i midterste position; stil justeringsanordningen for motorens omdrejningshastighed (15) på minimum.
- Sluk for strygejernsopvarmningen.
- Slå tændingen fra (11).
- På strygejern med gasvarmesystem (○) lukker man hovedspærrehanerne og flaskskeventilerne.
- Afmonter nivelleringsapparater, og opbevar dem i opbevaringskasser, luk klapperne.
- Alle udragende dele afmonteres eller sikres, såfremt udlæggeren skal flyttes på en blokvogn, og der til dette formål skal køres på offentlige veje.
- Aflæs driftstimetælleren, og kontrollér, om der skal gennemføres vedligeholdelsesarbejder (se kapitel F).
- Tildæk betjeningspanelet, og lås det.
- Fjern rester af udlægningsmateriale fra strygejern og udlægger, og sprøjt alle dele med slipmiddel.

BEMÆRK	Forsigtig! Mulige skader på motorelektronikken
	- Når man har slukket drivmotoren, må drivmotorens egenspænding først frakobles efter en periode på > 100 sekunder (via hovedafbryder). Se driftsvejledningen!

2 Fejl

2.1 Problemer under udlægningen

Problem	Årsag
Bølget overflade ("korte bølger")	- Ændring i udlægningsmaterialets temperatur, skilning - Forkert sammensætning af udlægningsmateriale - Forkert betjening af valse - Forkert forberedt bundlag - Lange hviletider mellem ladningerne - Højdeangiverens referencelinje er uegnet - Højdeangiveren springer på referencelinjen - Højdeangiveren skifter mellem op og ned (for høj træghedsindstilling) - Strygejernets bundplader sidder ikke fast - Strygejernets bundplader er uregelmæssigt slidte eller deforme - Strygejernet arbejder ikke i svømmeposition - For meget slør i den mekaniske strygejernsforbindelse/ophængning - For høj udlæggerhastighed - Fødesnegl overbelastet - Svingende materialetryk mod strygejernet
Bølget overflade ("lange bølger")	- Ændring af udlægningsmaterialets temperatur - Skilning - Standsning af valse på varmt udlægningsmateriale - For hurtig omdrejning eller skift af valse - Forkert betjening af valse - Forkert forberedt bundlag - Lastbil holder bremsen for fast - Lange hviletider mellem ladningerne - Højdeangiverens referencelinje er uegnet - Højdeangiver forkert monteret - Forkert indstilling af endestopkontakt - Tomt strygejern - Strygejernet er ikke tændt i svømmeposition - For meget slør i den mekaniske strygejernsforbindelse - For dybt indstillet snegl - Fødesnegl overbelastet - Svingende materialetryk mod strygejernet
Ridser i belægningen (fuld bredde)	- Udlægningsmaterialets temperatur er for lav - Ændring af udlægningsmaterialets temperatur - Fugt på bundlaget - Skilning - Forkert sammensætning af udlægningsmateriale - Forkert udlægningshøjde for max kornstørrelse - Koldt strygejern - Strygejernets bundplader er slidte eller deforme - For høj udlæggerhastighed

Problem	Årsag
Ridser i belægningen (Midterstriber)	- Udlægningsmaterialets temperatur - Koldt strygejern - Bundplader er slidte eller deforme - Forkert tagprofil på strygejernet
Ridser i belægningen (Udvendige striber)	- Udlægningsmaterialets temperatur - Strygejernets påbygningsdele er forkert monteret - Forkert indstilling af endestopkontakt - Koldt strygejern - Bundplader er slidte eller deforme - For høj udlæggerhastighed
Belægningssammensætning uens	- Udlægningsmaterialets temperatur - Ændring af udlægningsmaterialets temperatur - Fugt på bundlaget - Skilning - Forkert sammensætning af udlægningsmateriale - Forkert forberedt bundlag - Forkert udlægningshøjde for max kornstørrelse - Lange hviletider mellem ladningerne - Vibration for langsom - Strygejernets påbygningsdele er forkert monteret - Koldt strygejern - Bundplader er slidte eller deforme - Strygejernet arbejder ikke i svømmeposition - For høj udlæggerhastighed - Fødesnegl overbelastet - Svingende materialetryk mod strygejernet
Aftryk	- Lastbil støder for kraftigt mod udlæggeren ved tilkobling - For meget slør i den mekaniske strygejernsforbindelse/ophængning - Lastbilen holder bremsen fast - For høj vibration i stand
Strygejern reagerer ikke som forventet på justeringer	- Udlægningsmaterialets temperatur - Ændring af udlægningsmaterialets temperatur - Forkert udlægningshøjde for max kornstørrelse - Højdeangiver forkert monteret - Vibration for langsom - Strygejernet arbejder ikke i svømmeposition - For meget slør i den mekaniske strygejernsforbindelse - For høj udlæggerhastighed

2.2 Fejl ved udlæggeren eller strygejernet

Fejl	Årsag	Udbedring
Ved dieselmotoren	Diverse	Se motorens betjeningsvejledning
Dieselmotor starter ikke	Batterier afladet	Se "Fremmedhjælp" (Starthjælp)
	Diverse	Se "Bugsering"
Strygejern eller vibration kører ikke	Stamper blokeret pga. kold bitumen	Opvarm strygejernet ordentligt
	For lidt hydraulikolie i tanken	Påfyld olie
	Defekt trykbegrænsningsventil	Udskift ventil, om nødvendigt reparation og indstilling
	Pumpens sugeledning er utæt	Tilslutninger tættes el. udskiftes
		Slangernes spændebånd efter-spændes eller udskiftes
	Tilsmudsning af oliefilter	Kontrollér filter, udskift evt.
Tremmeriste eller fordelersnegle kører for langsomt	For lavt hydraulikolieniveau i tanken	Påfyld olie
	Strømforsyning afbrudt	Kontrollér sikringer og kabler, udskift evt.
	Kontakt defekt	Udskift kontakt
	En af trykbegrænsningsventilerne er defekt	Reparér eller udskift ventilerne
	Pumpeaksel knækket	Udskift pumpe
	Endestopkontakt skifter eller regulerer ikke korrekt	Kontrollér kontakt, udskift og indstil evt.
	Pumpe defekt	Kontrollér, om der er spåner i højtryksfilteret; udskift evt.
	Tilsmudsning af oliefilter	Udskift filter
Trug svinger ikke op	Motorens omdrejningshastighed for lav	Forøg omdrejningshastighed
	For lavt hydraulikolieniveau	Påfyld olie
	Sugeledning utæt	Efterspænd tilslutningerne
	Mængdedeler defekt	Udskift
	Hydraulikcylinderens manchetter utætte	Udskift
	Styreventil defekt	Udskift
	Strømforsyning afbrudt	Kontrollér sikring og kabel, udskift dem evt.

Fejl	Årsag	Udbedring
Trug synker utilsigtet ned	Styreventil defekt	Udskift
	Hydraulikcylinderens manchetter utætte	Udskift
Strygejernet kan ikke løftes	Olietryk for lavt	Forøg olietrykket
	Utæt manchet	Udskift
	Strygejernsaf- eller -belastning er tændt	Kontakt skal stå i midterposition
	Strømforsyning afbrudt	Kontrollér sikring og kabel, udskift dem evt.
Vangerne løfter og sænker sig ikke	Fjernbetjeningens kontakt står på "auto"	Stil kontakten på "manuel"
	Strømforsyning afbrudt	Kontrollér sikring og kabel, udskift dem evt.
	Kontakt på betjeningspanel defekt	Udskift
	Overtryksventil defekt	Udskift
	Mængdedeler defekt	Udskift
	Manchetter defekte	Udskift
Vanger synker utilsigtet ned	Styreventiler defekte	Udskift
	Forstyrede kontraventiler defekte	Udskift
	Manchetter defekte	Udskift

Fejl	Årsag	Udbedring
Fremføring reagerer ikke	Køredrevssikring defekt	Udskift (sikringssokkel på betjeningspanel)
	Strømforsyning afbrudt	Kontrollér potentiometer, kabel, stik; udskift evt.
	Køredrevskontrol (typeafhængig) defekt	Udskift
	Pumpens elektrohydrauliske justeringsenhed defekt	Udskift justeringsenhed
	Fødetryk ikke tilstrækkeligt	Kontrollér, indstil evt.
		Kontrollér indsugningsfilter; udskift evt. fødepumpe og filter
	Drivaksel for hydraulikpumperne eller motor knækket	Udskift pumpe eller motor
Omdrejningstal motor uregelmæssigt, motorstop uden funktion	Brændstofniveau for lavt	Kontrollér brændstofniveau, påfyld evt. brændstof
	Sikring "Justeringsanordning for motorens omdrejningshastighed" defekt	Udskift (sikringsliste på betjeningspanel)
	Strømtilførsel defekt (Ledningsbrud eller kortslutning)	Kontrollér potentiometer, kabel, stik; udskift evt.

E 10 Indjustering og omstilling

1 Særlige sikkerhedsanvisninger



Ved utilsigtet igangsætning af motor, køredrev, tremmerist, snegl, strygejern eller løfteanordninger kan personer komme til skade.

Hvis intet andet er beskrevet, skal arbejderne altid udføres, mens motoren er standset!

- Udlæggeren skal sikres mod utilsigtet igangsætning:
Stil kørehåndtaget i midterposition, og drej forvalgsregulatoren på nul; træk tændingsnøglen og batteriets hovedafbryder ud.
- Løftede maskindele (fx strygejern eller trug) skal sikres mekanisk mod nedsænkning.
- Reservedele må kun udskiftes fagligt korrekt.



Ved samling eller adskillelse af de hydrauliske slanger og ved arbejde på det hydrauliske anlæg kan der under højt tryk sprøjte varm hydraulikvæske ud.

Stand motoren, og gør det hydrauliske anlæg trykløs! Beskyt øjnene!

- Før maskinen atter tages i brug, skal alt beskyttelsesudstyr igen monteres korrekt.
- Ved alle arbejdsbredder skal gangbroen nå ud over hele strygejernets bredde.
Den sammenfoldelige gangbro (option) må kun foldes sammen under følgende betingelser:
 - Ved udlægning i nærheden af en mur eller en lignende forhindring.
 - Ved transport på en blokvogn.

 FARE	Fare pga. ændringer på maskinen
	Konstruktionsmæssige ændringer på maskinen vil medføre, at man mister køretilladelsen og kan pådrage sig alvorlige personskader, herunder død! - Der må kun benyttes originale reservedele og godkendt tilbehør. - Efter udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal evt. afmonteret beskyttelses- og sikkerhedsudstyr monteres fuldstændigt igen. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

2 Fordelersnegl

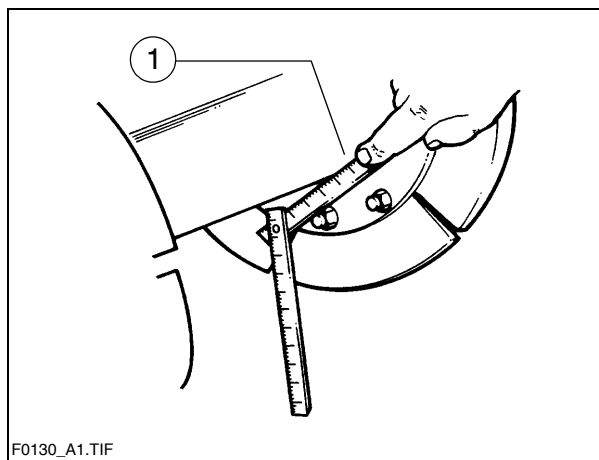
2.1 Højdeindstilling

Afhængig af materialeblandingen skal den indstillede højde for fordelersneglen (1) – målt fra underkanten – ligge over udlægningshøjden.

Kornstørrelse op til 16 mm

Eksempel:

Udlægningstykkelse 10 cm
Højdeindstilling min 15 cm
fra jorden



Kornstørrelse > 16mm

Eksempel:

Udlægningstykkelse 10 cm
Højdeindstilling min 18 cm
fra jorden

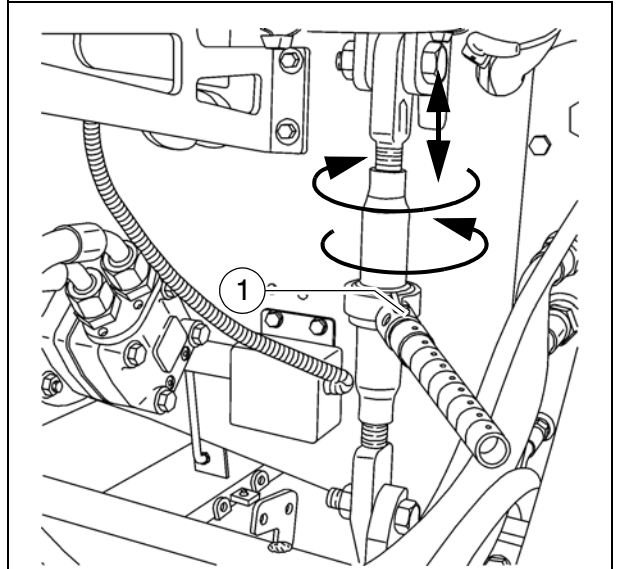


På grund af forkert højdeindstilling kan der opstå følgende problemer ved udlægningen:

- Snegl for høj:
For meget materiale foran strygejern; materialet løber ud. Ved større arbejdsbredder er der tendens til adskillelse og traktionsproblemer.
- Snegl for lav:
For lavt materialeniveau, som forkomprimeres af sneglen. Ujævnheder, der opstår i denne forbindelse, kan ikke længere udlignes helt af strygejernet (der dannes bølger). Desuden forøget slitage på sneglsegmenterne.

2.2 Ved mekanisk justering med skralde (○)

- Skralde-medbringerstiften (1) indstilles til højre- eller venstredrejning. Medbringning til venstre sænker sneglen; medbringning til højre løfter sneglen.
- Indstil den ønskede højde ved hjælp af skiftende betjening af venstre og højre side.
- Den aktuelle højde kan aflæses på skalaen (2).



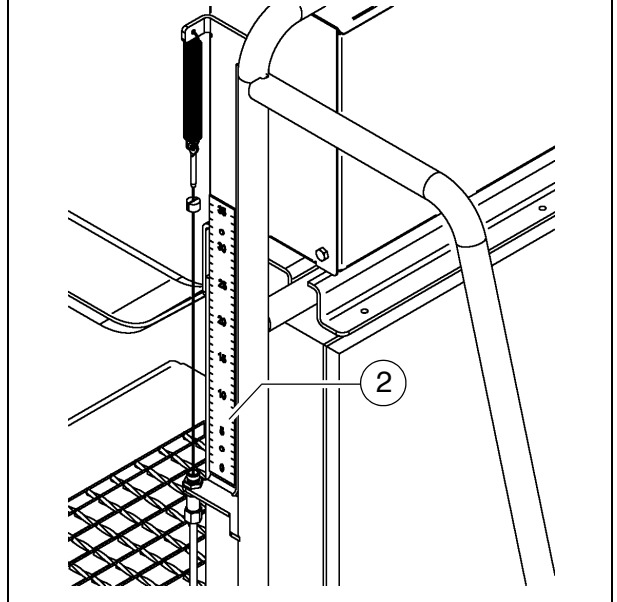
2.3 Ved hydraulisk justering (○)

- Aflæs den aktuelt indstillede højde for sneglbjælken - til venstre og højre på skalaen (2).

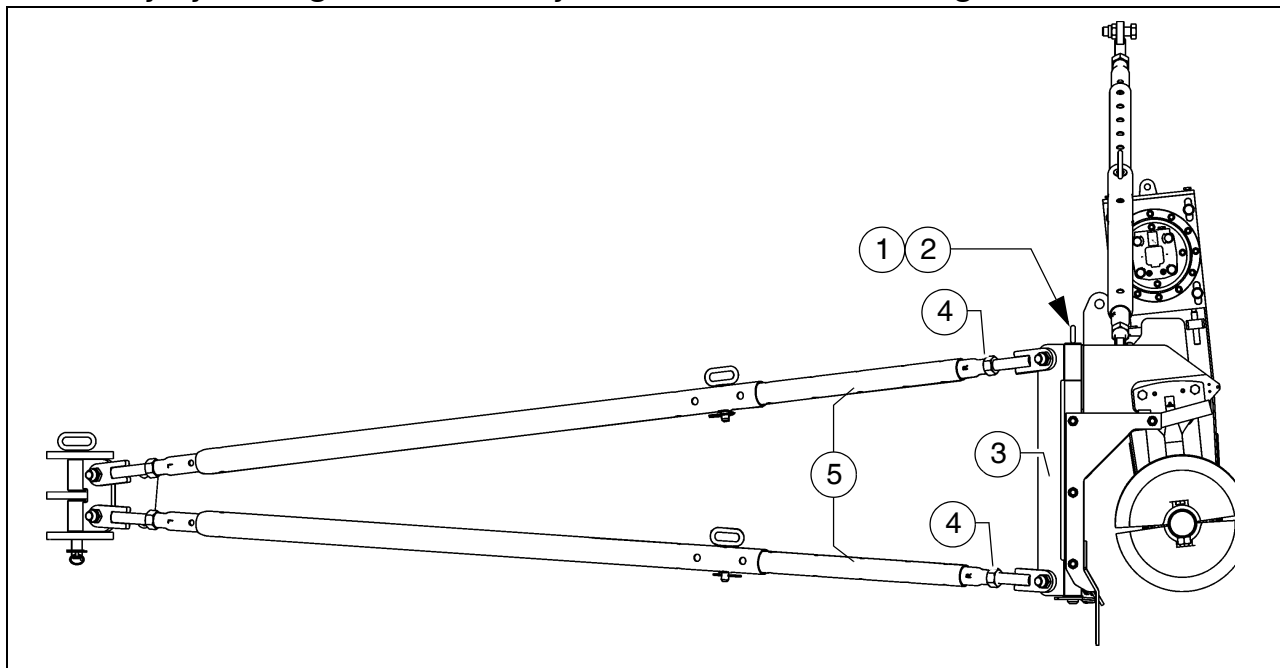


De to relevante funktionstaster på operatorpanelet trykkes ind samtidigt, så sneglbjælken ikke sætter sig fast.

- Kontrollér, om højden i højre og venstre side stemmer overens.



2.4 Højdejustering ved store arbejdsbredder / med afstivning



Sneglen kan højdejusteres ved store arbejdsbredder med påhængslet afstivning, som følger:



Sneglen må kun højdejusteres, når svingholderens stagbolte er spændt til!

- Klapsplit (1) og stagbolt (2) i svingholderen (3) skal demonteres i begge maskinsider.
- Svingholdere med afstivninger skubbes fra fastgørelsespunktet på materialeskakten.
- Foretag højdejustering.
- Svingholdere med afstivninger skubbes mod fastgørelsespunktet på materialeskakten.
- Klapsplit (1) og stagbolt (2) monteres på ny.



Kan stagboltene (2) ikke anbringes i den nyindrettede position, skal afstivningerne forlænges eller forkortes ved at dreje justeringsstængerne, indtil en gennemgående boring muliggør isætning af stagbolten (2).

- Løsn låsemøtrikker (4).



Der er en boring i hver af justeringsstængerne (5). Med en passende dorn kan man her dreje justeringsstangen med henblik på længdeindstilling.

- Afstivningerne forlænges eller forkortes ved at dreje justeringsstængerne (5), indtil stagboltene kan isættes.
- Spænd atter kontramøtrikkerne (4) til.
- Klapsplit (1) og stagbolt (2) monteres.

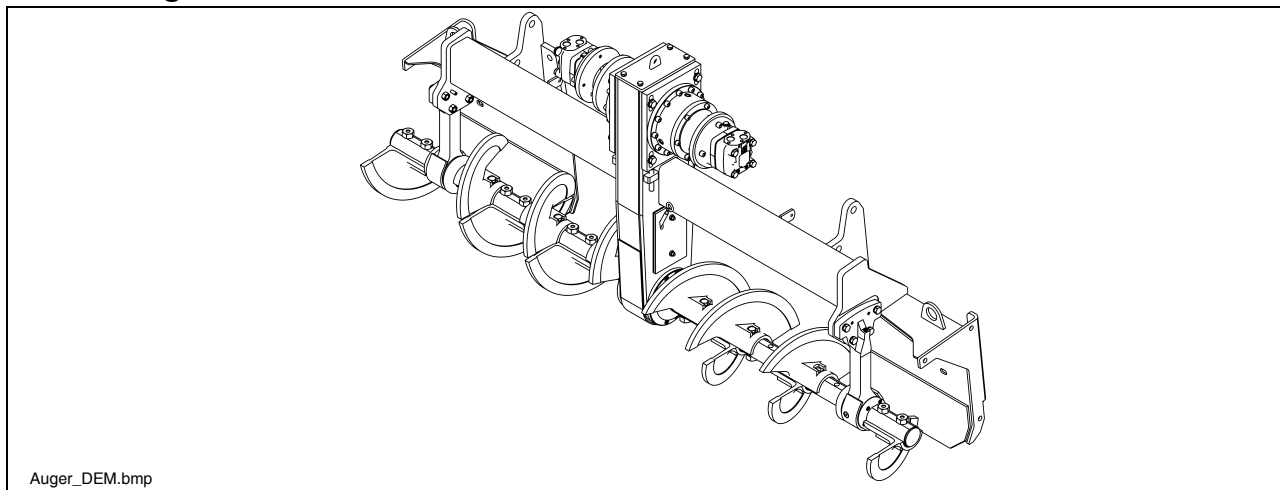


Efter hver højdejustering skal sneglen indjusteres på ny via afstivningerne!



Se afsnit "Indjustering af snegl"!

3 Snegludvidelse



Alt efter strygejernets udførelse kan der opnås forskellige arbejdsbredder.



Snegl- og strygejernsudvidelse skal være afstemt efter hinanden.

Se det pågældende kapitel "Indjustering og omstilling" i betjeningsvejledningen til strygejernet:

– Påbygningsdiagram for strygejern

For at opnå den ønskede arbejdsbredde skal de tilsvarende strygejernspåbygningsdele, sideplader, snegle, tunnelplader eller reduktionssko monteres.

Ved arbejdsbredder over 3,00 m bør der på hver side af fordelersneglen monteres en udvidelse for at opnå en bedre fordeling af materialet og for at reducere slitagen.



Ved alt arbejde på sneglen skal dieselmotoren være slukket. Fare for personskader!

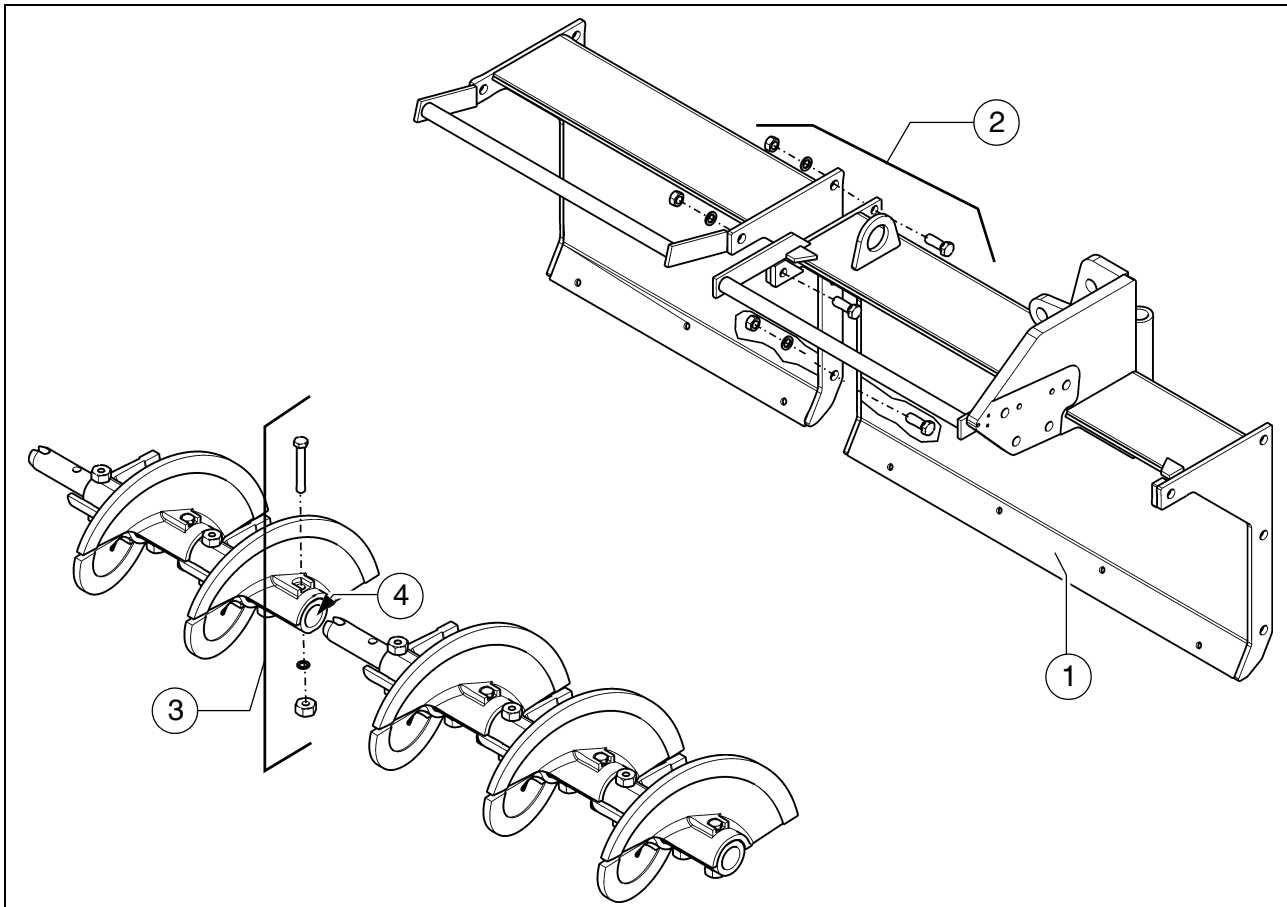


Hvis brugsforholdene på byggepladsen tillader eller nødvendiggør en forlængelse af sneglen, skal man også huske at påmontere det udvendige sneglleje.

Ved snegludvidelser med udvendigt sneglleje på grunddelen skal den forkortede sneglvinge monteres på lejet. Ellers kan der ske havari mellem sneglvingen og lejet.

3.1 Montering af udvidelsesdele

Montering af materialeskakt og sneglforlængelse

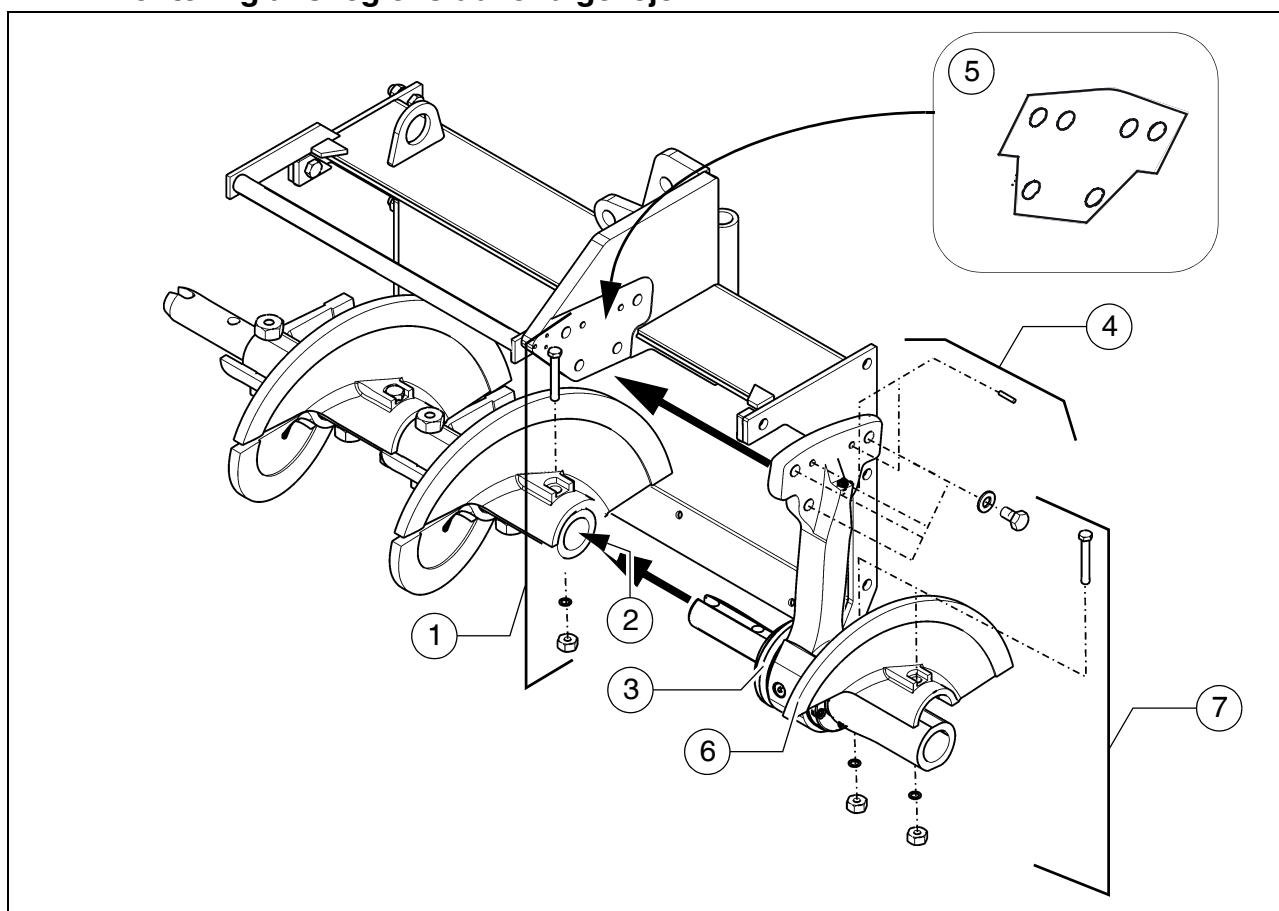


- En ekstra materialeskakt (1) monteres med de tilhørende montagedele (2) (skruer, skiver, møtrikker) på grunddelen eller på den tilstødende materialeskakt.
- Montagedelene (3) af den tilstødende sneglvinge afmonteres, proppen (4) fjernes.
- Sneglaksel-forlængelsen indføres i sneglakslen.
- De tidligere løsnede montagedele (3) monteres igen, og samtidigt skrues sneglakslen fast.
- Proppen (4) indsættes i enden af sneglen.



Afhængig af arbejdsbredden skal det udvendige sneglleje og/eller sneglens endeleje monteres, som følger:

Montering af sneglens udvendige leje



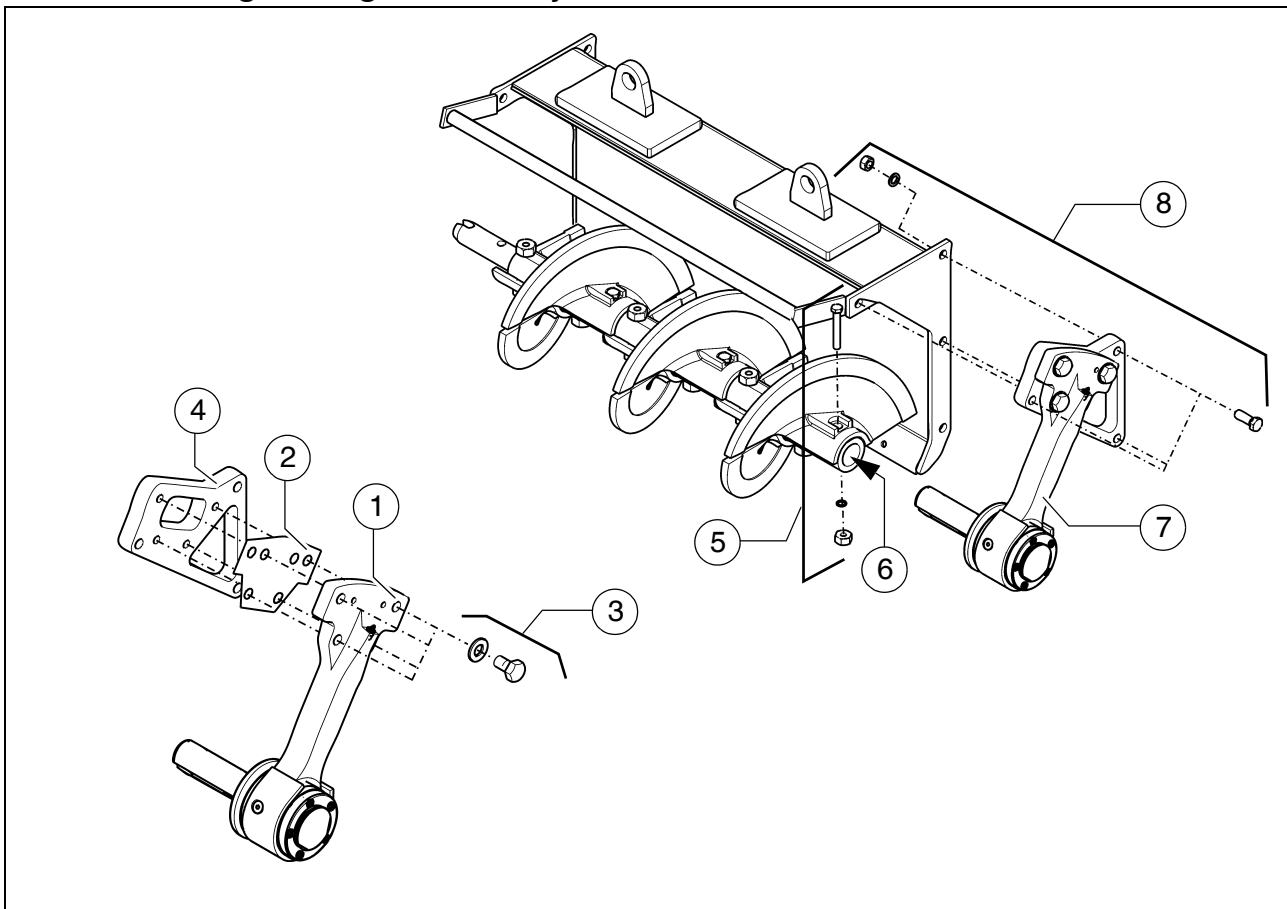
- Montagedelene (1) af den tilstødende sneglvinge afmonteres, proppen (2) fjernes.
- Sneglens udvendige leje (3) indføres i sneglforlængelsen.
- Sneglens udvendige leje fastgøres med de tilhørende montagedele (4) (skruer, skiver, stifter) på afstivningsskakten.



Om nødvendigt indsættes pasplader (5)!

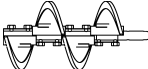
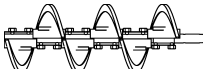
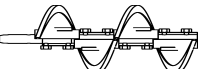
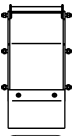
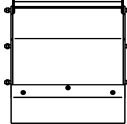
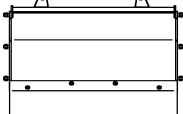
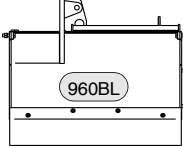
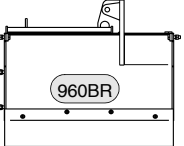
- De tidligere løsnede montagedele (1) monteres igen, og samtidigt skrues sneglaksel og lejeaksel fast.
- Halvsneglen (5) monteres med de tilhørende montagedele (6) (skruer, skiver, møtrikker) på lejets yderside.
- Proppen (2) indsættes i enden af sneglen.

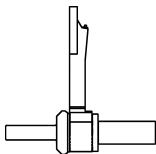
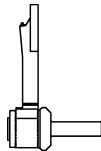
Montering af sneglens endeleje



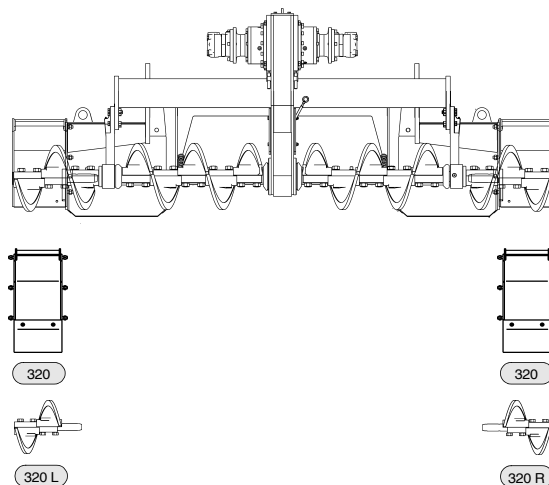
- Først skal man formontere sneglens endeleje, som følger:
 - Sneglens endeleje (1) sammen med paspladen (2) monteres med de tilhørende montagedele (3) (skrue, skive) på mellempladen (4).
- Montagedelene (5) af den tilstødende sneglvinge afmonteres, proppen (6) fjernes.
- Sneglens endeleje (7) indføres i sneglforlængelsen.
- Sneglens endeleje fastgøres med de tilhørende montagedele (8) (skruer, skiver, møtrikker) til materialeskakten.
- De tidligere løsnede montagedele (5) på sneglvingen monteres igen, og samtidigt skrues sneglaksel og lejeaksel fast.
- Proppen (6) indsættes i enden af sneglen.

3.2 Påbygningsdiagram for snegl

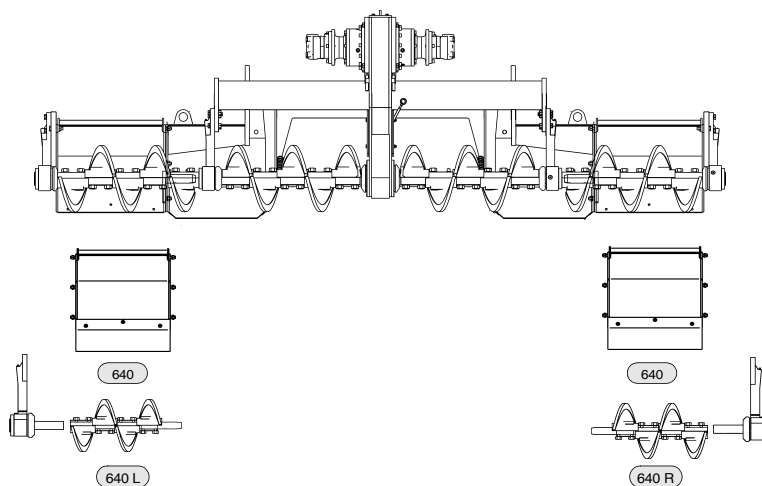
Symbol			Betydning
   		- (160L)	- Sneglvinge 160mm venstre
		- (160R)	- Sneglvinge 160mm højre
   		- (320L)	- Snegl-påbygningsdel 320mm venstre
		- (320R)	- Snegl-påbygningsdel 320mm højre
   		- (640L)	- Snegl-påbygningsdel 640mm venstre
		- (640R)	- Snegl-påbygningsdel 640mm højre
   		- (960L)	- Snegl-påbygningsdel 960mm venstre
		- (960R)	- Snegl-påbygningsdel 960mm højre
 		- (320)	- Materialeskakt 320mm
 		- (640)	- Materialeskakt 640mm
 		- (960)	- Materialeskakt 960mm
   		- (960BL)	- Materialeskakt 960mm med afstivning venstre
		- (960BR)	- Materialeskakt 960mm med afstivning højre

Symbol		Betydning
		Udvendigt sneglleje
		Snegl-endeleje

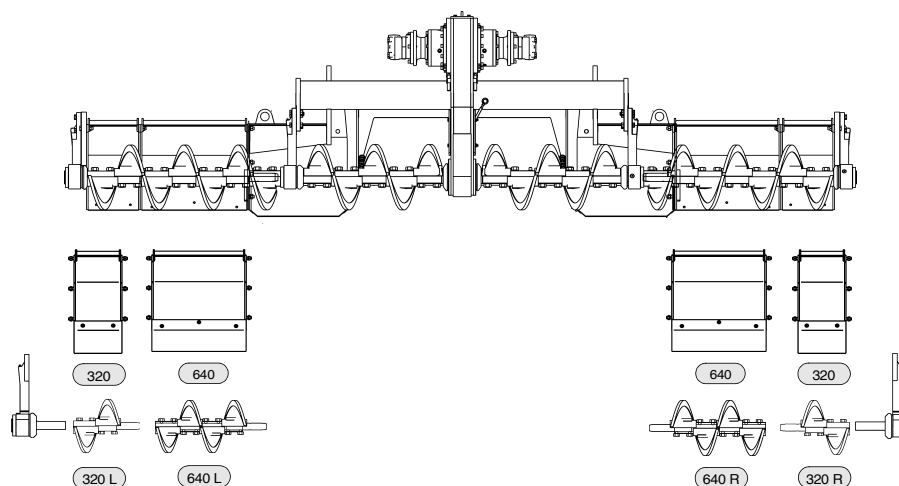
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 3,14m



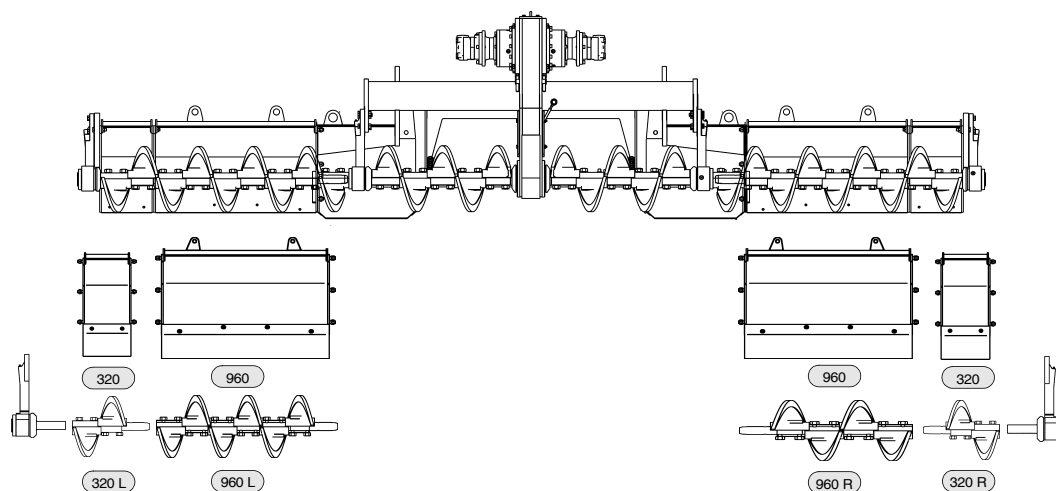
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 3,78m



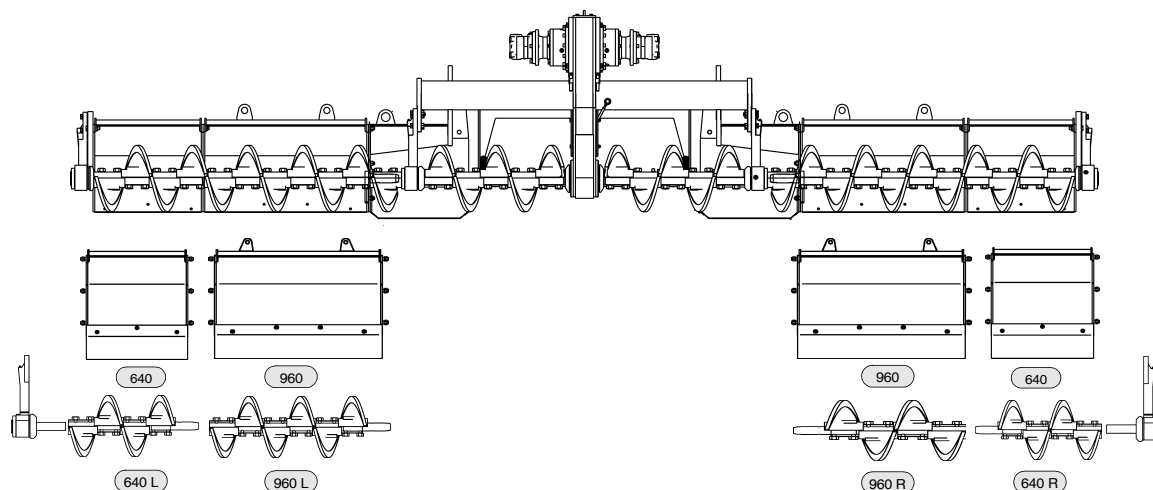
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 4,42m



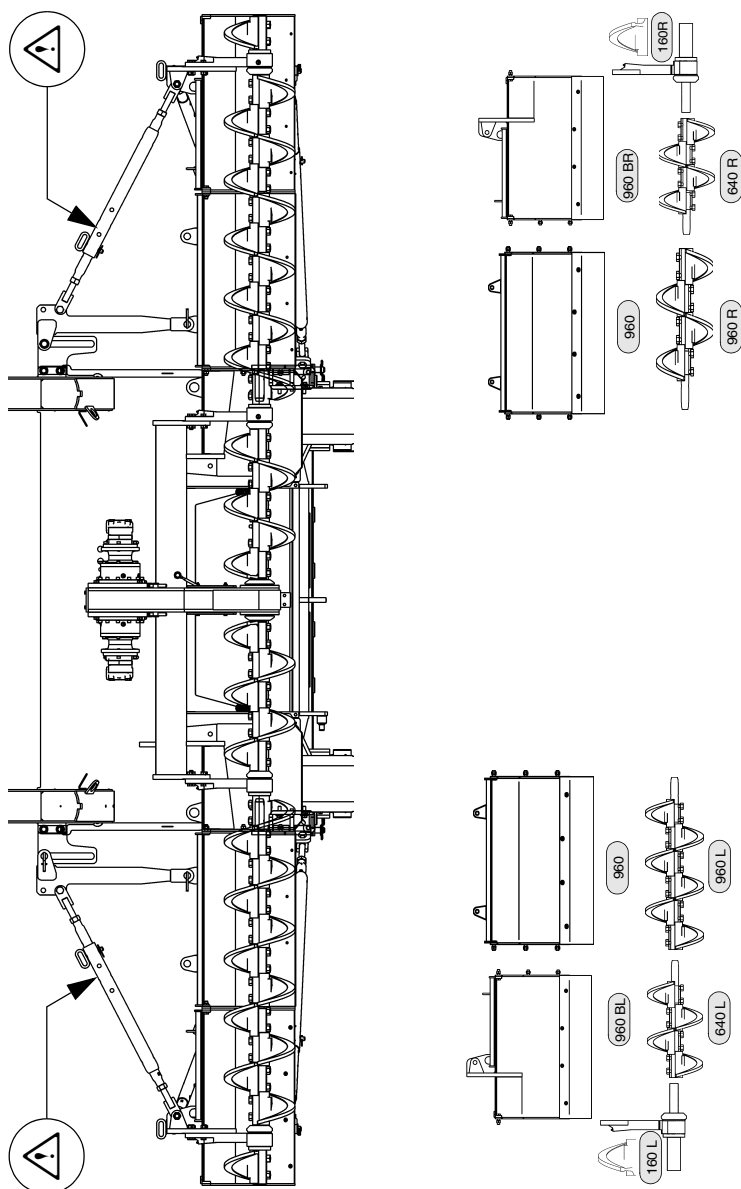
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 5,06m



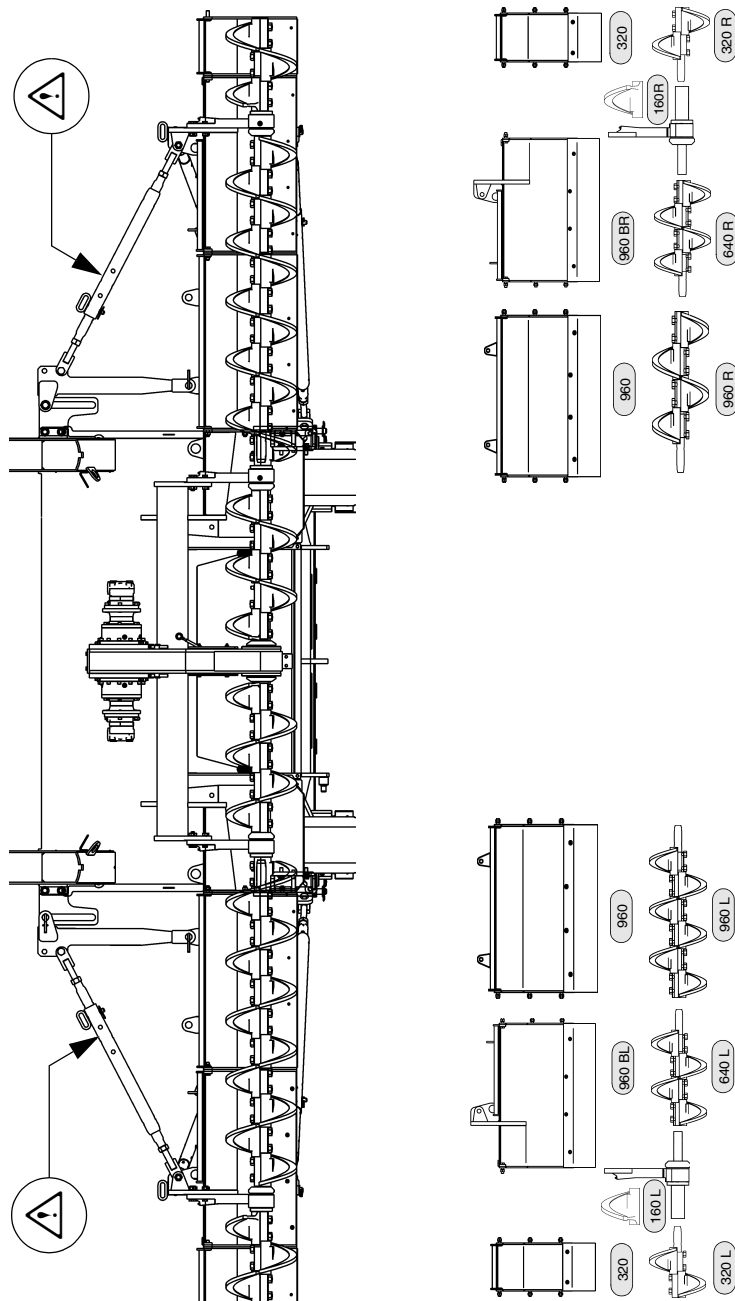
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 5,70m



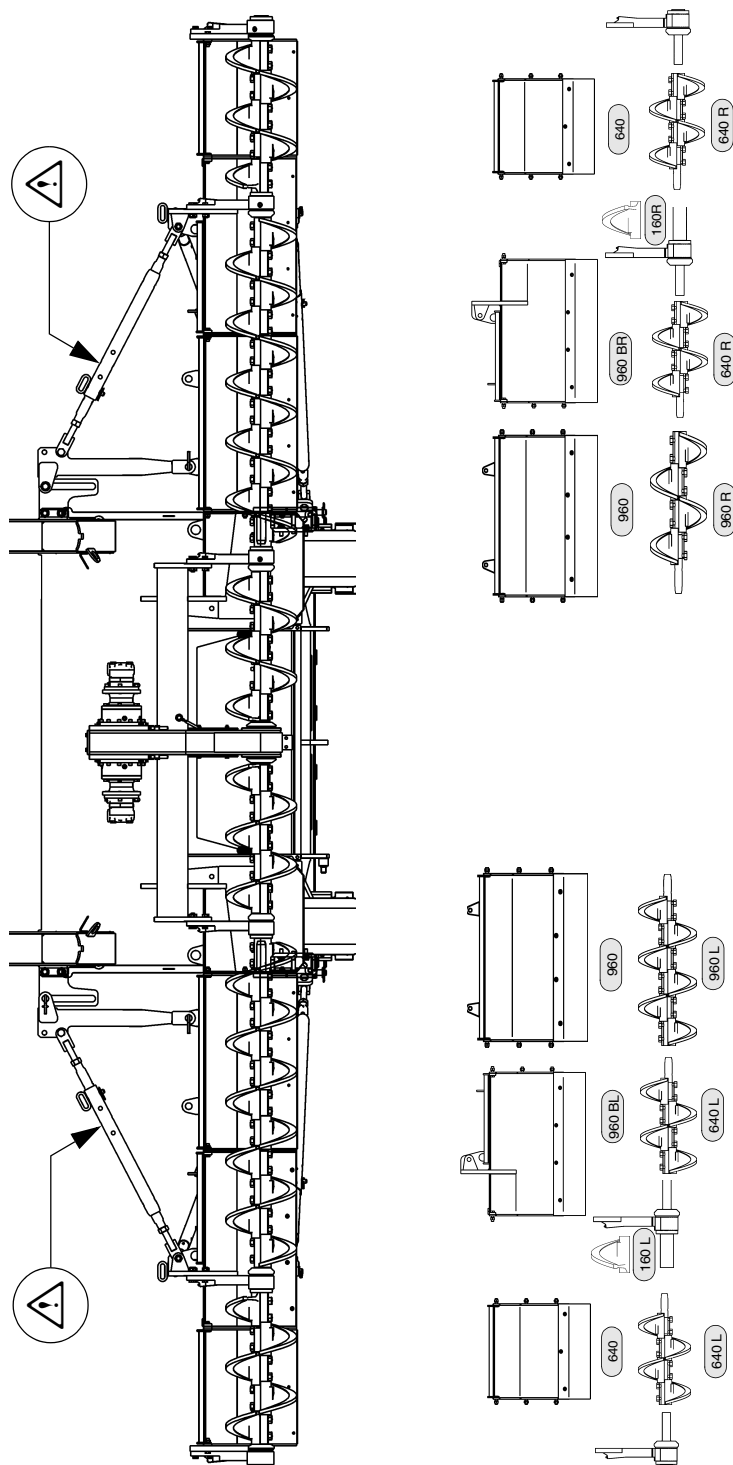
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 6,34m



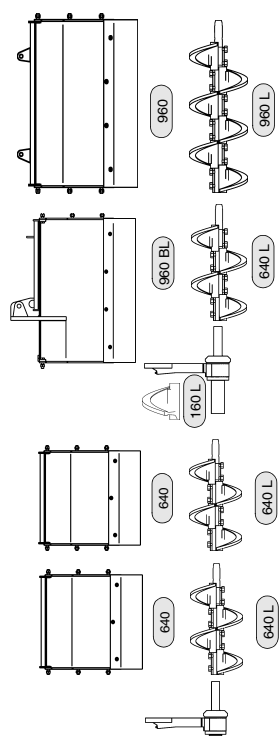
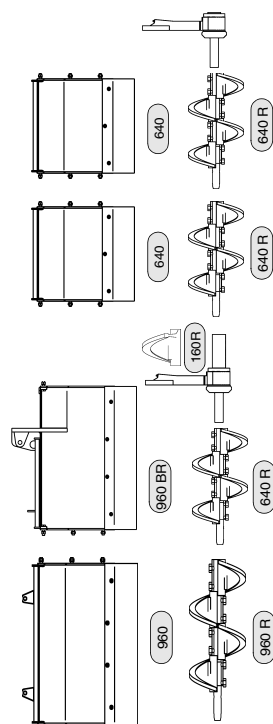
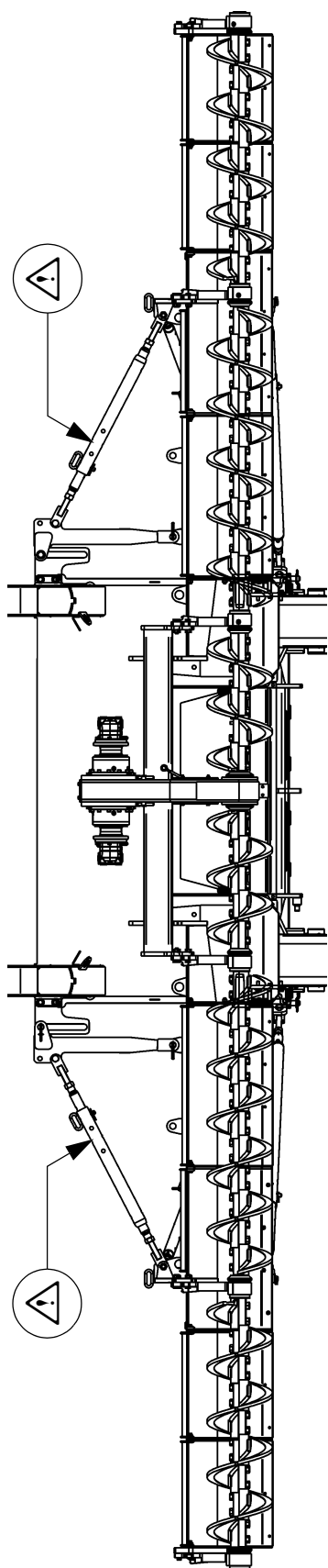
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 6,98m



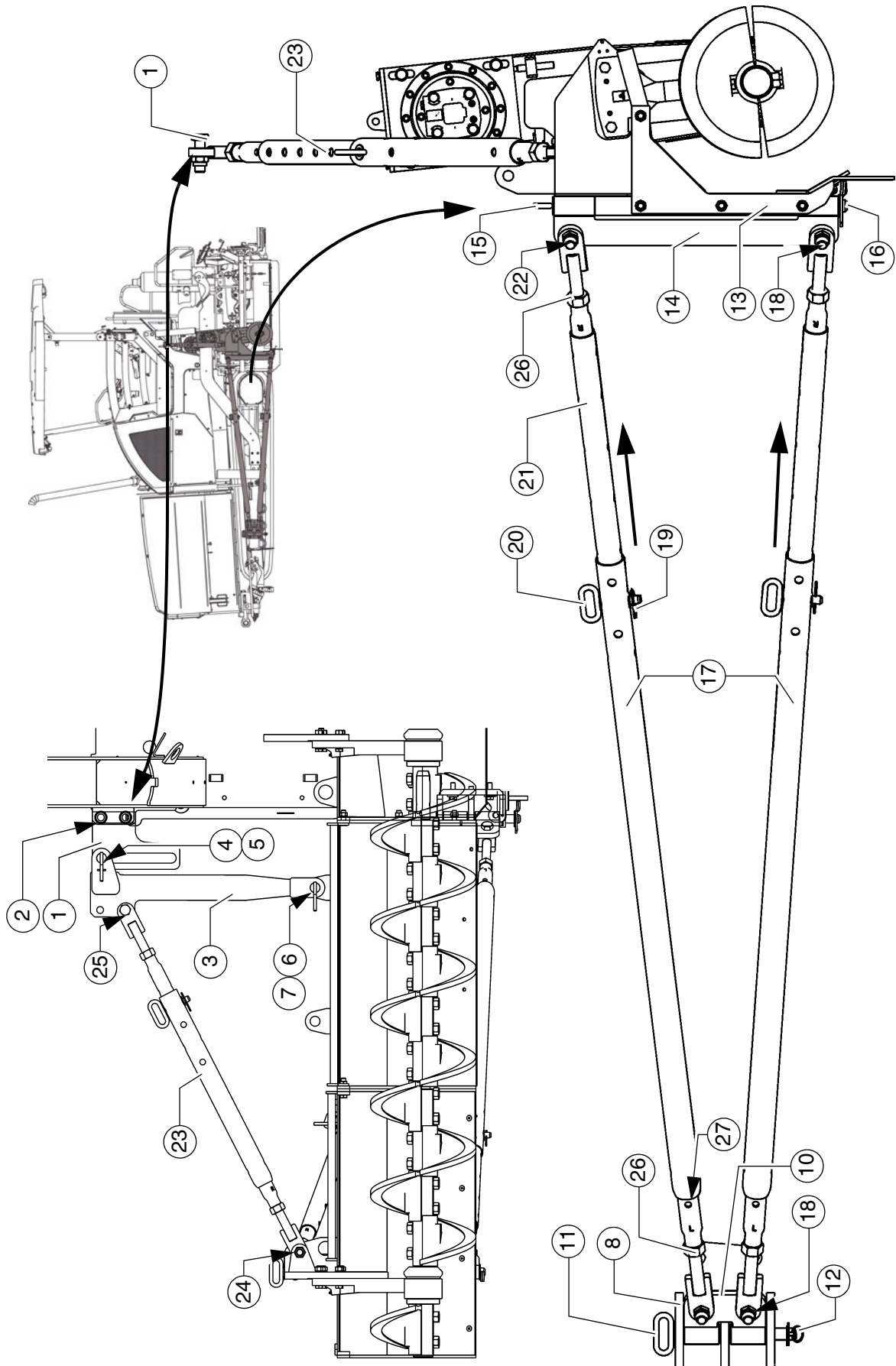
Snegl-oprustning, arbejdsbredde 7,62m



Snegl-oprustning, arbejdsbredde 8,90m



3.3 Montering af snegl-afstivning



-
-  Inden montering af snegl-afstivningen bør man på forhånd have indjusteret den nødvendige sneglhøjde på grundsneglen!
Se afsnit "Højdejustering ved store arbejdsbredder / med afstivning"!
- Føringspladerne (1) venstre/højre monteres med de tilhørende montagedele (2) på maskinrammens lasker.
-  Føringspladerne skal monteres på laskernes forside.
- Understøttelsens laske (3) skydes ind over føringspladen og fastlåses i noten med bolt (4) og klapsplit (5).
 - Understøttelsens (3) nederste laske skydes ind på materialeskaktens fastgørelsespunkt og sikres med bolten (6) og klapsplitten (7).
-  Afstivningsholderen (8) findes direkte på bæltedrevet.
-  Til det første afstivningssæt anvendes den bageste afstivningsholder!
Til større arbejdsbredder monteres det andet afstivningssæt på den forreste afstivningsholder.
- Indsæt drejepunktholderen (10) i afstivningsholderen (8), og fastgør den med stagbolten (11).
 - Fastlås stagbolten (11) med klapsplitten (12).
-  Det første afstivningssæt indsættes i den bageste boring. Hvis der kræves en ekstra afstivning pga. arbejdsbredden, skal man anvendes den forreste boring!
- På afstivningsskakten (13) monteres drejeholderen (14) ved hjælp af stagbolte (15).
 - Fastlås stagbolten (15) med klapsplitten (16).
 - Afstivningerne (17) monteres med montagedelene (18) på drejepunktholderen (10).
-  Afstivningerne skal monteres på ydersiden af drejepunktholderen (10)!
- Fjederstik (19) og stagbolt (20) afmonteres, justeringsstangen (21) drejes så meget ud, at afstivningen kan monteres med de tilhørende montagedele (22) på drejeholderen (14).
 - Justeringsstangen (21) fastgøres i en passende boring med stagbolte (20) og fjederstik (19).
 - Højdeafstivningen (23) monteres på samme måde.
 - Højdeafstivningen skal da fastgøres til sneglens udvendige leje (24) og i den nederste boring (25) på understøttelsen.
-  På understøttelsens (3) montagepunkt skal afstivningen dog påhængsles på bagsiden!
-

3.4 Indjustering af sneglen

- Løsn låsemøtrikker (26).



Vær opmærksom på markeringen venstregevind (L) og højregevind (R) på afstivningen!

- Afstivningerne (17) forlænges eller forkortes ved at dreje de to justeringsstænger (21), indtil alle monterede materialeskakter flugter med sneglen.



På justeringsstangen (21) er der en boring (27) til venstre og til højre. Med en passende dorn kan man her dreje justeringsstangen med henblik på længdeindstilling. Drejeretning til forlængelse eller forkortning af justeringsstangen angives da via venstregevind (L) eller højregevind (R).



Som hjælpemiddel ved indjusteringen kan man fx opspænde en snor, som flugter med strygejernet eller maskinens bagvæg!

- Øverste og nederste justeringsstang forlænges, indtil materialeskakterne er indjusteret vertikalt.
- Spænd atter kontramøtrikkerne (26) til.
- Sneglhøjden indjusteres på samme måde ved at indstille højdeafstiveren (23).



Den horisontale indjustering kontrolleres med et vaterpas!

3.5 Materialeskakt, påhængslet

For at lukke spalten mellem snegkassen og strygejernets sideskjold kan man montere sammenklæpkelige materialeskakter på begge sider af sneglen.

De påhængslede materialeskakter svinges op af det pågældende materialetryk og svinges ind via strygejernets indkørsel.

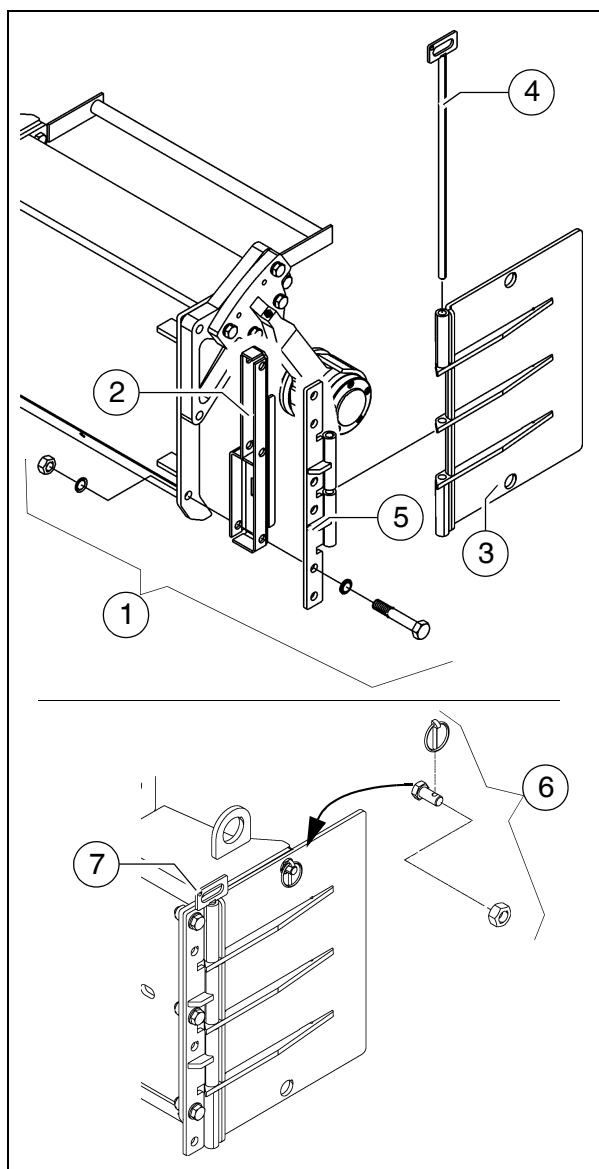
- De påhængslede materialeskakter venstre/højre fastgøres til sneglkassen ved hjælp af de tilhørende montage-dele (1).

Hvis der er monteret et endeleje ved den aktuelle sneglbredde, skal man også montere adapterpladen (2).

- Pladen (3) monteres på hængslet (5) ved hjælp af hængselstangen (4).

Ved transportkørsel med maskingrund-bredde kan den påhængslede materialeskakt sikres ved hjælp af montagedelene (6) i indsvinget position.

Montagedelene (6) kan opbevares i hullet (7).



3.6 Trug-afstrygere

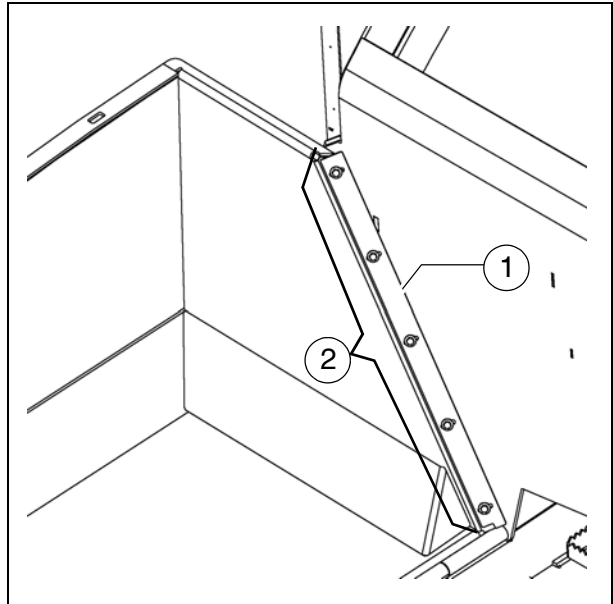
For at reducere spalten mellem trug og maskinramme skal man indstille trug-afstrygerne (1) på begge trug-halvdele.



- Løsn befæstelsesskruerne (2).
- Der skal tilvejebringes et spaltemål på 6 mm over hele afstrygerlængden.
- Spænd atter fastgørelsesskruerne (2) ordentligt til igen.



Fare for personskader pga. dele med skarpe kanter! Beskyt hænderne med egnede sikkerhedshandsker!



3.7 Vangeføring

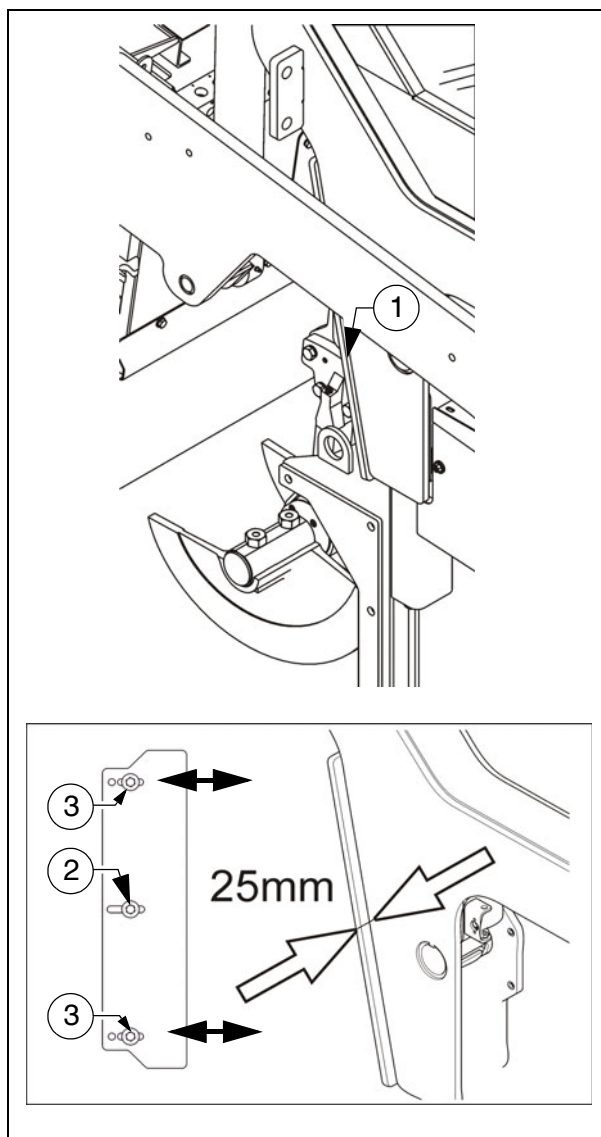
For at sikre en korrekt føring af vangerne skal føringspladerne (1) på begge maskinsider indstilles i forhold til de foreliggende udlægningsforhold (fx tagprofil positiv eller negativ osv.).



- Løsn skruen (2), og afmontér skruerne (3).
- Indstil føringspladen til det ønskede mål (grundindstilling 25mm).
- Spænd atter fastgørelsesskruerne (2), (3) ordentligt til igen.



Fare for personskader pga. dele med skarpe kanter! Beskyt hænderne med egnede sikkerhedshandsker!



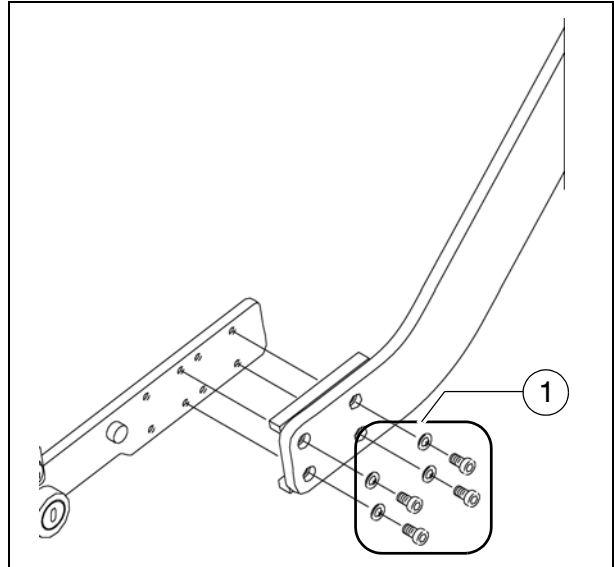
4 Forskydning af strygejern

Alt efter kravene til udlægningsforholdene kan vangen justeres tilbage eller frem. Justeringen bevirker, at materialerummet mellem snegl og strygejern bliver større.

- Løsn de fire fastgørelsesskruer (1).
- Fjern skruerne, og køр maskinen frem.
- Vangen bliver siddende i glideskinnen, og skruerne (1) spændes til igen.



Hvis strygejernet er i bageste position, kan materialet "falde til ro" foran strygejernet, når der udlægges små lagtykkelser. Ved udlægning af større lagtykkelser løfter strygejernet sig bedre.



5 Nivellering

5.1 Tværfaldsregulator



Under arbejdsindsatsen må der ikke foretages arbejde på tværfaldsstangsystemet eller tværfaldsregulatoren!

- Tværfaldsstangsystemet (1) monteres i den hertil indrettede position mellem de to vanger.
- Tværfaldsregulatoren (2) monteres på tværfaldsstangsystemets holdeplade (3).



Mht. montagen er der fire monteringshuller på sensorens holdeplade.



Den digitale faldregulator skal monteres således, at markeringspilen på huset peger i køreretningen.

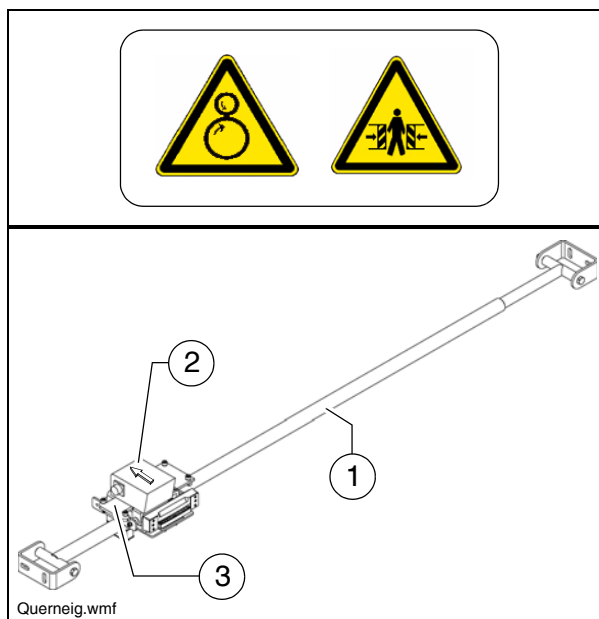


Den analoge faldregulator skal anbringes således, at indikatorerne vender bagud, så de kan ses af førerne.

- Tilslutningskabel venstre eller højre forbindes med det hertil indrettede stik på håndsættet eller maskinen.



Der er en udførlig betjeningsvejledning i dokumentationen for det pågældende nivelleringsystem.

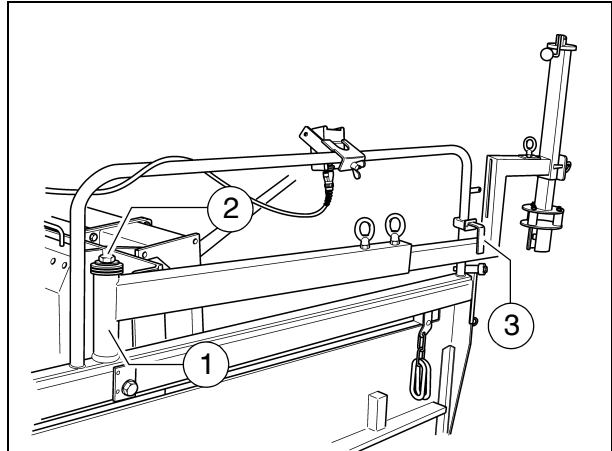


5.2 Montering af skanningsarm

- Skanningsarmens sæde (1) sættes på den pågældende tap på strygejernets sideskjold.
- Bolten (2) spændes så hårdt til, at skanningsarmen stadig kan svinges trægt.



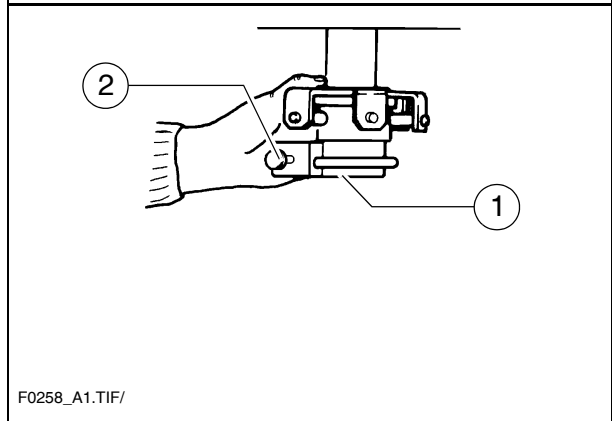
Skanningsarmen kan sikres med låse-mekanismen (3) på sideskjoldet.



Tastarm.wmf

5.3 Montering af højdegiver

Højdegiveren indsættes i klemholderen (1) og sikres mod vridning med klemskruen (2).



F0258_A1.TIF/

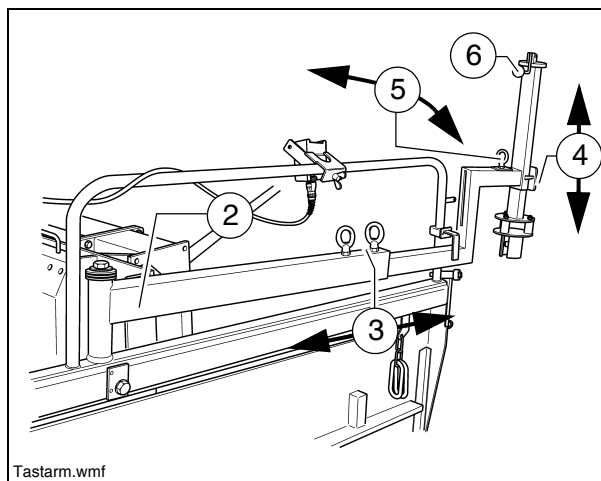
5.4 Indjustering af skanningsarmen

Inden man påbegynder udlægningsarbejdet, skal skanningsarmen med den påmonterede højdegiver indstilles i forhold til referencen (snor, kantsten, mv.).



Skanningen bør ske i nærheden af sneglen.

- Skanningsarmen (2) svinges ind over referencen.
- Til præcis indstilling af skanningsarmen kan man benytte følgende indstillingsmuligheder:
 - Efter løsning af klemskruerne (3) kan skanningsarmen indjusteres i længden.
 - Ved at løsne klemskruerne (4) kan man indstille skanningshøjden.
 - På låsemekanismen (5) kan man justere skanningens sidevinkel.
 - For analoge højdesensorer sker højdejusteringen ved hjælp af håndsvinget (6). Efter indstillingen fastlåser man håndsvinget ved at anbringe det i et af de hertil indrettede hak.



Af hensyn til skanningsarmens sikre og præcise funktion skal alle montage dele og spændesteder spændes ordentligt til!

- Højdegiverens tilslutningskabel venstre eller højre forbindes med det hertil indrettede stik på håndsættet eller maskinen.

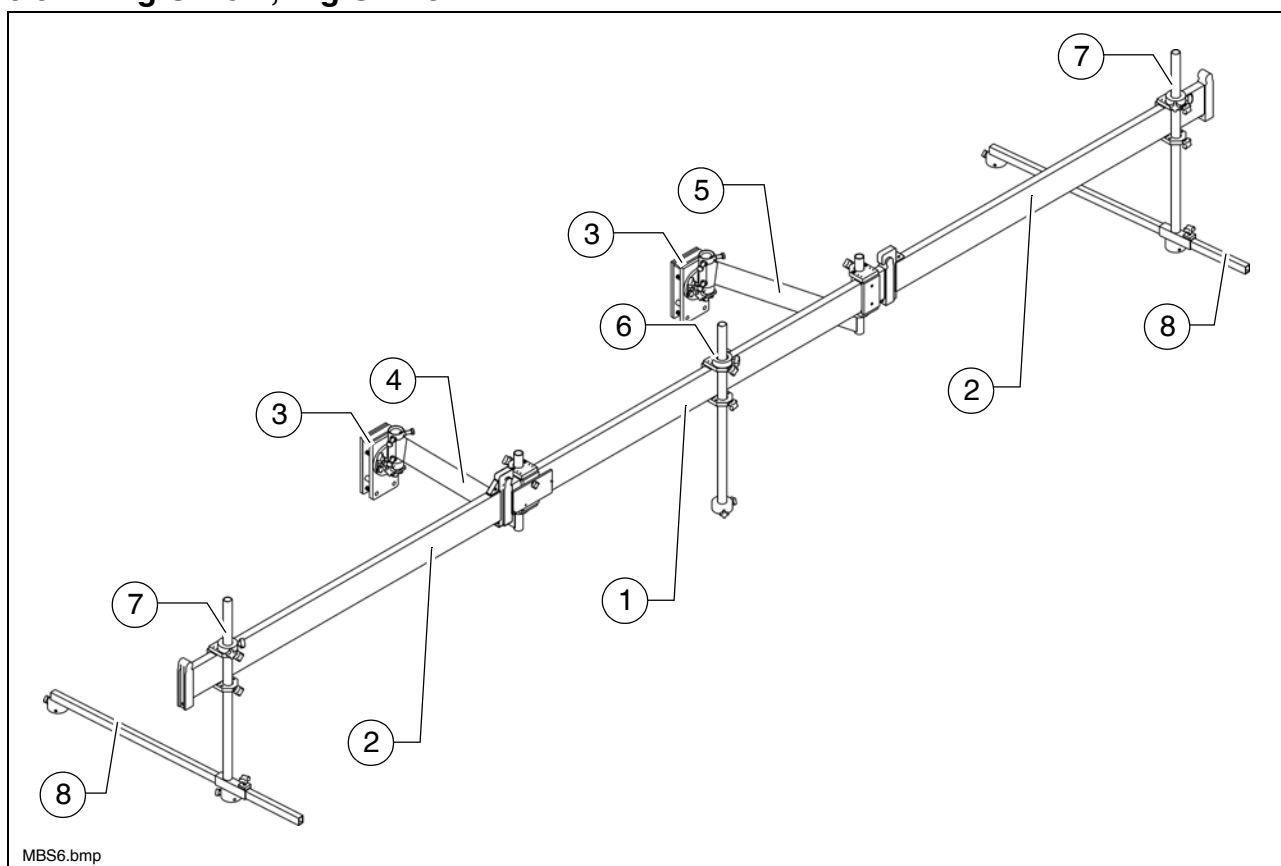


Hvis der skal arbejdes med automatisk højdeskanning i begge sider, gentager man den beskrevne indstillingsprocedure på den anden side.



Der er en udførlig betjeningsvejledning i dokumentationen for det pågældende niveleringssystem.

5.5 Big-Ski 9m, Big-Ski 13m



Big-Ski bruges til berøringsfri skanning over en særligt stor referencelængde.

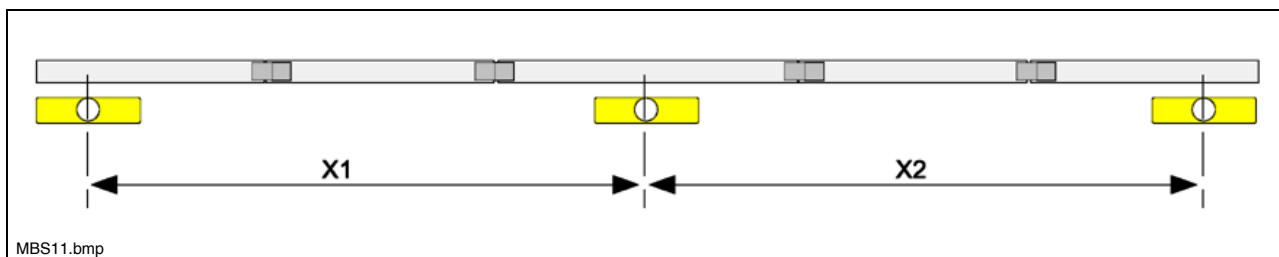
-  Med kombinationen af 1 mellemelement og 2 modulelementer sammen med sensor-udliggerne kan man opnå den totale skilængde på max ca. 9,30 m. Med kombinationen af 1 mellemelement og 4 modulelementer sammen med sensor-udliggerne kan man opnå den totale ski-længde på max ca. 13,50 m.
-  Med Big-Ski kan man forskyde indjusteringen af de forskellige sensorer frem og tilbage over referencen. Eksempelvis kan Sonic-Ski endda anbringes foran eller bag maskinen, så man også i kurvekørsel er sikker på korrekt skanning af referencen.
-  Inden man påbegynder udlægningsarbejdet, skal Big-Ski med den påmonterede højdegiver indstilles i forhold til referencen (snor, kantsten, mv.).

Big-Ski består i alt væsentligt af følgende komponenter:

- Mellemelement (1)
- Udvidelsesmodul (2)
- Vangeholder (3)
- Svingarm foran (4)
- Svingarm bag (5)
- Sensorholder (6)
- Sensorholder, kan udvides (7)
- Udligger (8)



I det følgende beskrives monteringen i den korte version, da den længere variant blot består i at tilføje flere montageelementer.



Ideelt set er afstandene mellem sensorerne ens ($X1 = X2$).



Den mellemste sensor anbringes i den normale enkeltsensor-position, så der efter behov ganske enkelt kan arbejdes ved at skifte til MOBA-matic med kun én sensor (fx ved udlægningsstart, T-kryds, osv.)



Monteringen af mekanikken kan alt efter anvendelsesformål ske sideværts ved siden af strygejernet, men også oven over strygejernet. Dette afhænger af den ønskede udlægningsbredde.



Fremgangsmåden til montage af Big-Ski er den samme i begge tilfælde.



For at Big-Ski'en så vidt muligt kan køre parallelt med undergrunden under udlægningsarbejdet, skal den påmonteres ifølge de aktuelle udlægningsforhold. Dette gøres ved at indstille strygejernet til den ønskede lagtykkelse og indstille trækpunktet tilsvarende derefter.



Når man monterer de to vangeholdere, er det vigtigt, at disse hverken påvirker vangs eller strygejernskonstruktionens bevægelsesfrihed! Den frie bevægelighed skal være sikret i hele arbejdsområdet!

Montering af Big-Ski-holderen på vangen



Hele Big-Ski-konstruktionen monteres sideværts på vangerne. Dette gøres ved først at montere de to vangeholdere. Vangeholderens udførelse er delvis forskellig alt efter anvendt asfaltudlægger. Montering kan ske ved, at holderne enten skrues fast direkte i de eksisterende borer eller fastgøres til vangen ved hjælp af klemmeplader som vist nedenstående.



Den forreste holder monteres umiddelbart bag trækpunktet; den bageste holder monteres omtrent i sneglhøjde.

- De to holdere (1) anbringes på et passende sted over vangen og monteres med skruer (2) og bøsninger (3).

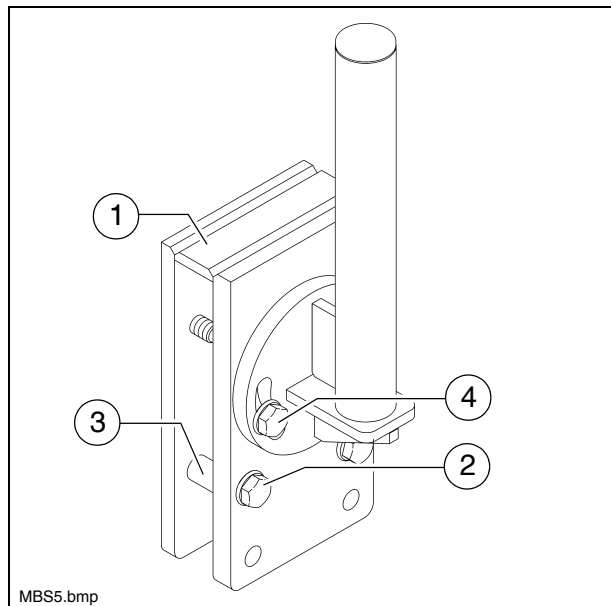


Til forskellige vangeetykkelser bruger man de pågældende borer i sædet.

- Indjusteringen af optagelsesrøret sker ved hjælp af de to skruer (4).



Holderen indjusteres lodret.



Montering af svingarme

- Der skubbes en fikseringsring (1) ind på røret af Big-Ski-holderen (2).



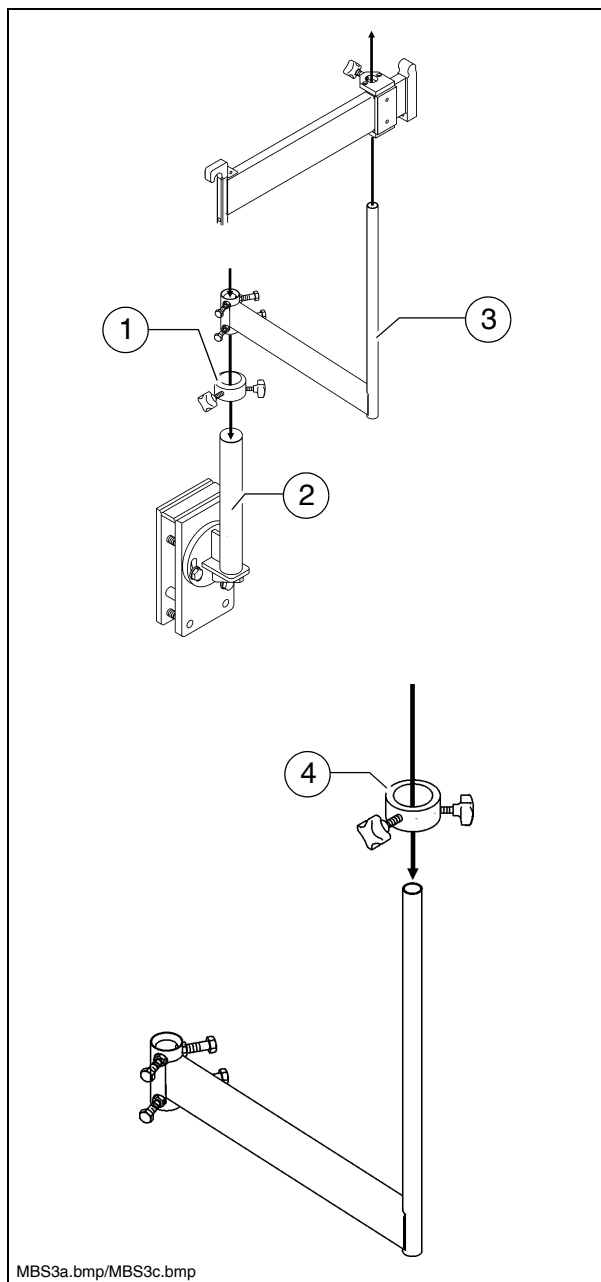
Fikseringsringens 45°-fas skal vende opad.

- Herefter sættes de to svingarme (3) på Big-Ski-holderens rør.

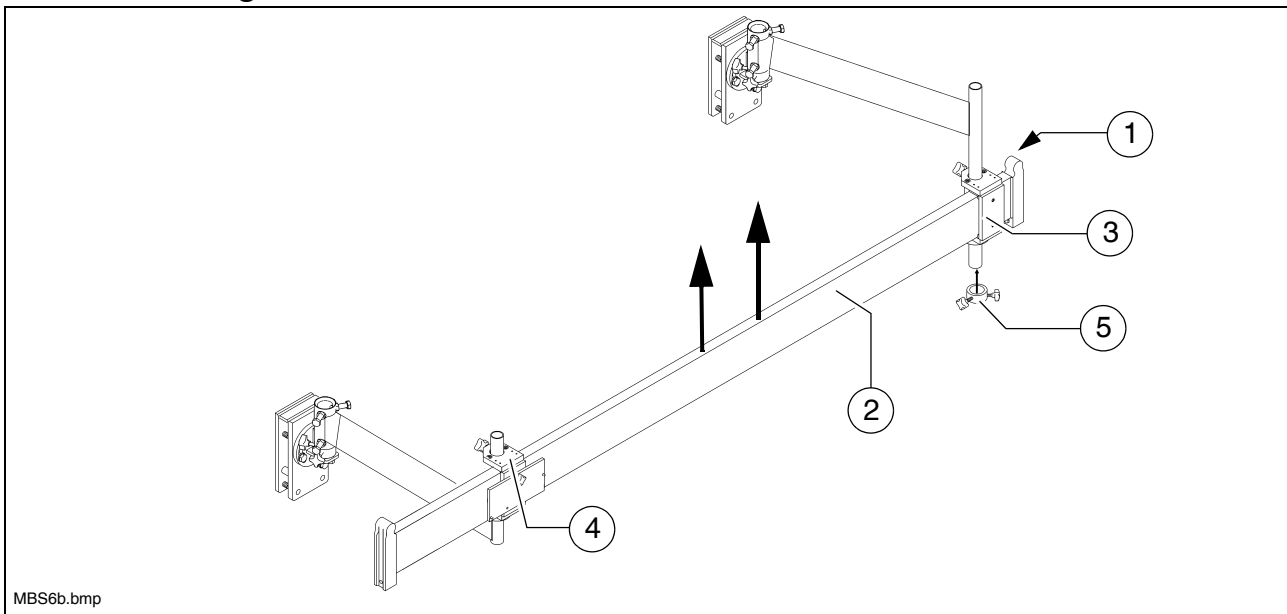


Den bageste svingarm drejes 180° og sættes på Big-Ski-holderen.

- En fikseringsring (4) (flad version) skubbes ind på den forreste svingarm og fastgøres med de tilhørende stjerneskrue.



Montering af mellemelement



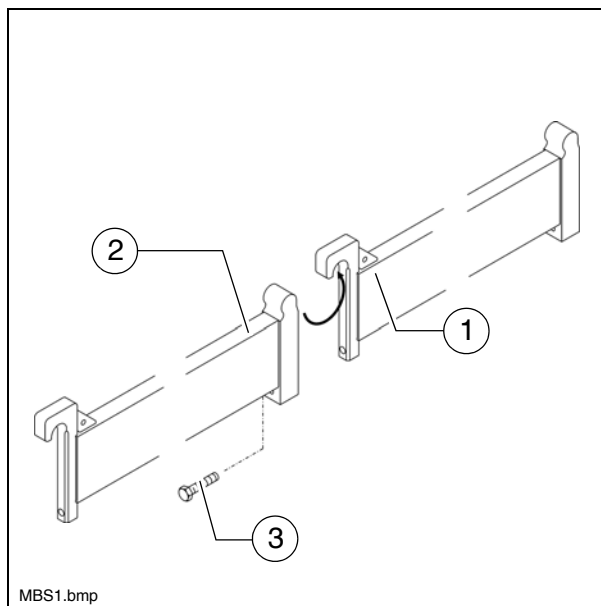
-  Under monteringen skal man sikre sig, at den runde næse (1) til indsættelse af det efterfølgende modul vender opad.
-  Mellemelementet (2) har 2 formonterede skydedele (3) / (4), som skydes ind på svingarmenes de to runde montagetappe.
- Først skydes den bageste skydedel (3) ind på den bageste svingarm nedefra. Dernæst løftes mellemelementet op sammen med den bageste svingarm, til den forreste skydedel (4) kan skydes ind på den forreste svingarm oppefra.
 - Derefter fastgøres den bageste skydedel med en fikseringsring (5) og den tilhørende stjerneskrue.
-  Når den første del af bjælken er monteret, skal den indjusteres som følger:
- Ved hjælp af svingarmenes fikseringsringe, og evt. også med fikseringsringene på Big-Ski-holderne, indjusteres mellemelementet nu vandret.
 - Umiddelbart herefter indjusteres mellemelementet parallelt i forhold til udlæggeren ved at dreje svingarmene.
 - Endelig fikseres samtlige montageskrue.

Forlængelse af Big-Ski

 Big-Ski'en kan forlænges med 9 og 13 meter på begge udførelser.

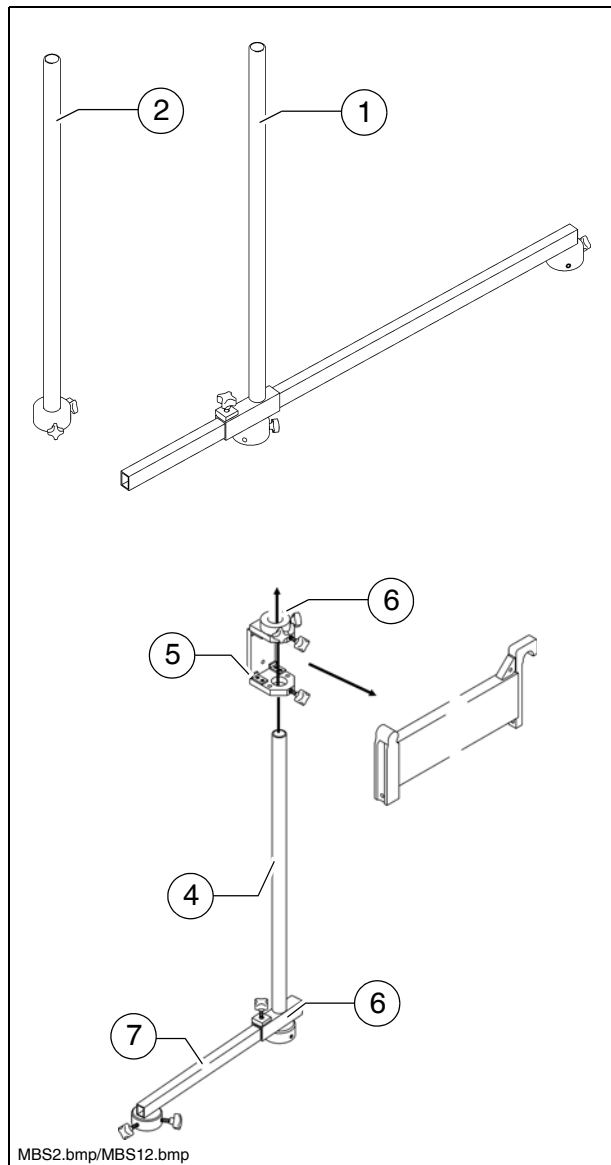
 Konstruktion af 9 m-udførelsen:
En forlængerdel for / bag.
Konstruktion af 13 m-udførelsen:
To forlængerdele for / bag.

- Udvidelsesmodulet (1) anbringes på mellemelementet (2) og sikres med skruen (3).



Montering af sensorholder

-  Over hele længden af Big-Ski sker der en skanning med 3 sensorer. En sensor på mellemelement, forreste og bageste slutelement.
-  Den mellemste sensor bør monteres nøjagtigt på det sted på skien, hvor den også ville fungere ved normal brug (ca. sneghøjde). De to andre sensorer bør monteres i samme indbyrdes afstand.
-  I de to yderste positioner monteres udvidelige sensorholdere (1); i midten monteres den normale sensorholder (2).
- Skydeholderen (3) lægges fra inder-siden over det pågældende Big-Ski-element.
 - Sensorholderen (4) indføres nedefra i skydeholderen (5) og fikseres med tilhørende stjerneskrue.
 - Klemringen (6) sættes på sensorholderens rør og fikseres med tilhørende stjerneskrue.
 - Ved de udvidelige sensorholdere skubbes udliggøren (7) ind og fastgøres hér med den tilhørende stjerneskrue.



Montering og indjustering af sensorer

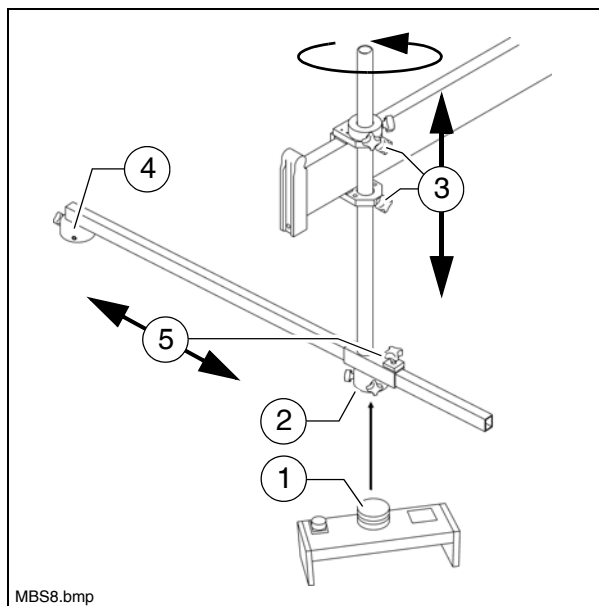
- Sensorsædet (1) indsættes i holderen (2).
- Sensoren indjusteres og fikseres med de tilhørende stjerneskruer.
- Ved at løsne stjerneskruerne (3) kan man indstille skanningshøjden.



Ved de to yderste sensorholdere kan sensoren også monteres på den svingbare sensorudligger (4).

Herved bliver det muligt at svinge de to yderste sensorer til forskellige formål, fx kurvekørsel, under udlægningsarbejdet.

- Efter løsning af stjerneskruerne (5) kan udliggeren indjusteres i længden.
- Ved at løsne stjerneskruerne (3) kan sensorholderen svinges sammen med udliggeren.



Hvis en sensorudligger svinges ud til siden, skal man kontrollere, at den påmonterede sensor herefter stilles tilbage i køreretning.



Af hensyn til Big-Ski's sikre og præcise funktion skal alle montagedele være ordentligt monteret og spændt!

Montering af fordelerboks



Fordelerboksen bør monteres således, at det bliver nemt af forkable regulatoren og sensorerne.

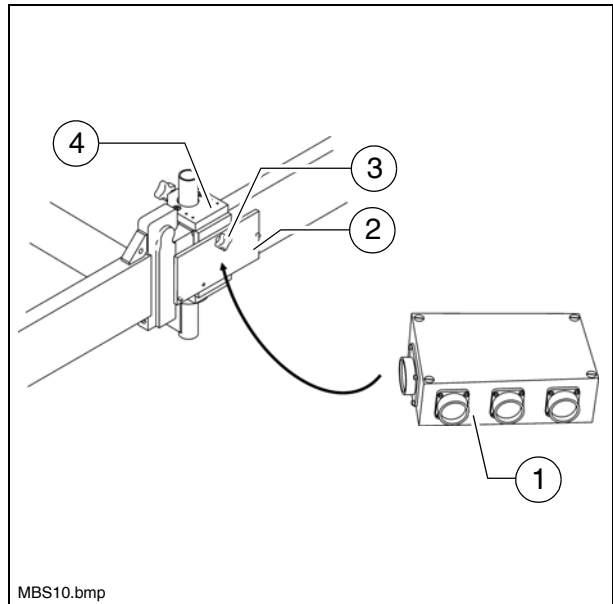


Tilslutningerne til sensorerne bør altid vende nedad, så der ikke kan trænge vand ind i fordelerboksen. Indgange, som ikke behøves, skal lukkes til med støvhætter.

- Ved hjælp af unbrakoskruer monterer man først fordelerboksen (1) på montagepladen (2).



Indgangsstikket vender altid i køreretningen.



- Herefter monterer man montagepladen med stjerneskruen (3) på den ene af de to skydeholdere (4) på mellemelementet.



Montering af Big-Ski på højre maskinside:

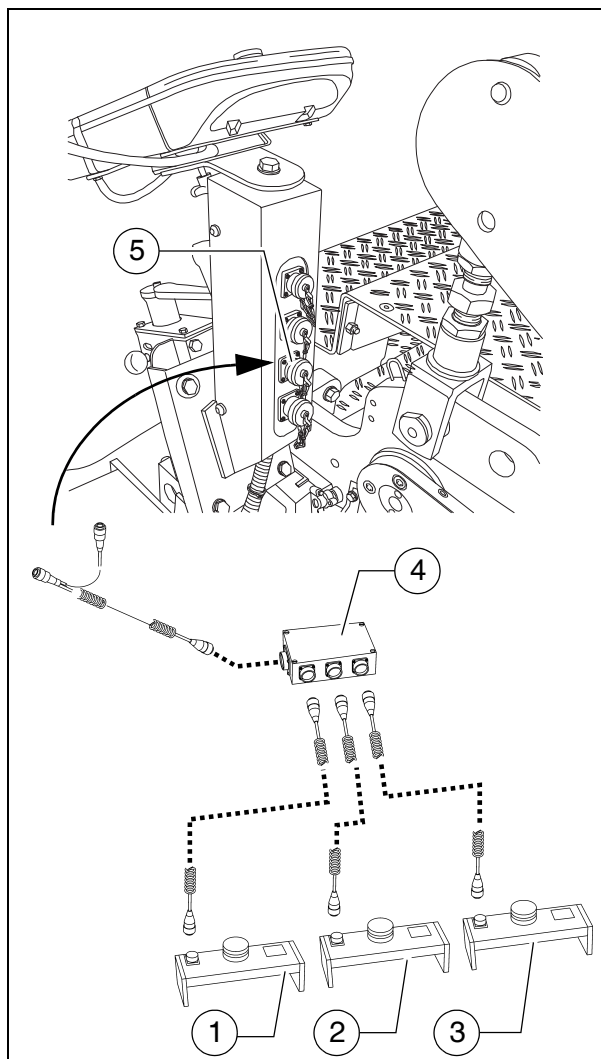
For at opfylde kravet om, at indgangsstikket altid skal vende i køreretningen, skal den skydeholder, hvorpå fordelerboksen skal monteres, skydes indefra og ud på Big-Ski'en.

Ledningsdiagram

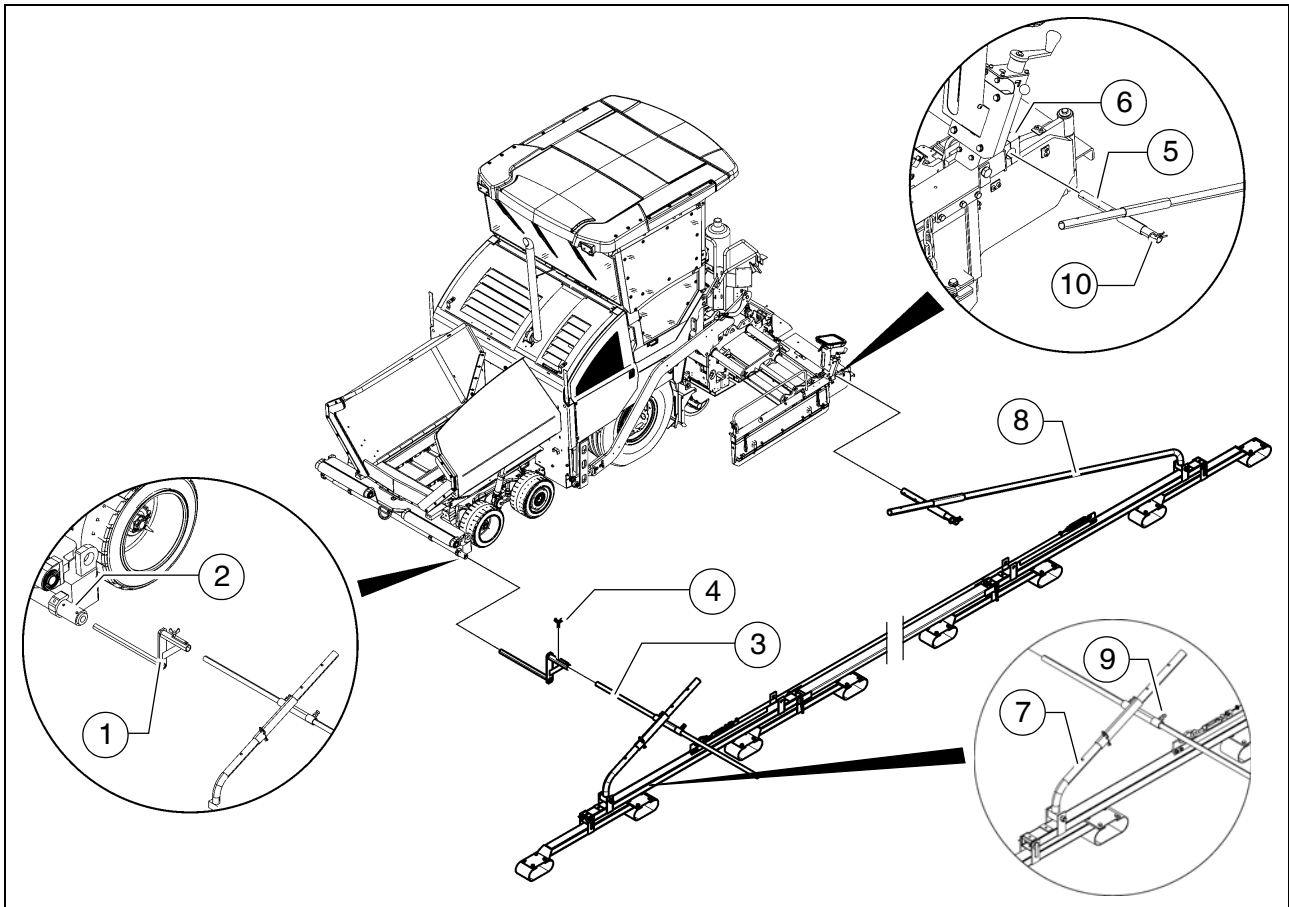


Tilslutningen af de tre sensorer til fordelerboksen samt forbindelsen fordelerboks-maskine skal udføres ifølge hosstående diagram.

- Sensorer
 - foran (1)
 - midt (2)
 - bag (3)
- Fordelerboks (4)
- Interface maskine (5)



5.6 Slæbeski 6m, 9m



Slæbeskien omfatter en bevægelig ski, der løber over flere bevægelige led, der løber på referenceoverfladen, og en rotationssensor, som skanner en referencetråd på skien. Slæbeskien er særligt velegnet til udligning af lange vejrbump.

Anvendelsen sker på byggepladsafsnit uden trange kurver.

- Arbejdsbredden indjusteres ved at køre strygejernet ud.
- Udligningsstykket (1) skydes ind i forlængerrøret (2). Klemskrueerne spændes fast til forlængerrøret.
- Forlængelsen (3) skydes ind i udligningsstykket (1). Der kontres korrekt med vingemøtrikker (4).
- Holderøret (5) indføres i klemholderen (6) på sideskjoldet. Klemholderens skruer spændes korrekt til.
- Den forreste trækstang (7) fikseres i holderøret ved hjælp af fjederstik, så skien hviler frit på jorden i det forreste område.



I det bageste område hviler skien automatisk på den frit bevægelige trækstang (8).

- Skien indjusteres således, at den over hele sin længde er parallel med udlæggeren, altså ikke hælder ud til siden.
- Den fikseres med skruerne (9) i det forreste område.
- I det bageste område anbringes fjederstik (10).
- Sensoren (11) indsættes i højdeskanningen (12).
- Højdeskanningen indjusteres således, at skanningsarmen (13) hviler midt på referencetråden (14).



En for løs referencetråd kan efterspændes med snor-spænderen.

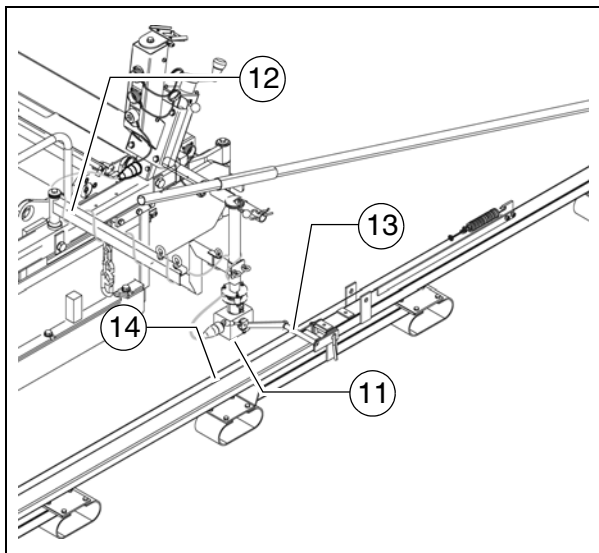
- Det tilhørende forbindelseskabel forbindes med den dertil indrettede stik-kontakt i fjernbetjeningsholderen og sensoren.



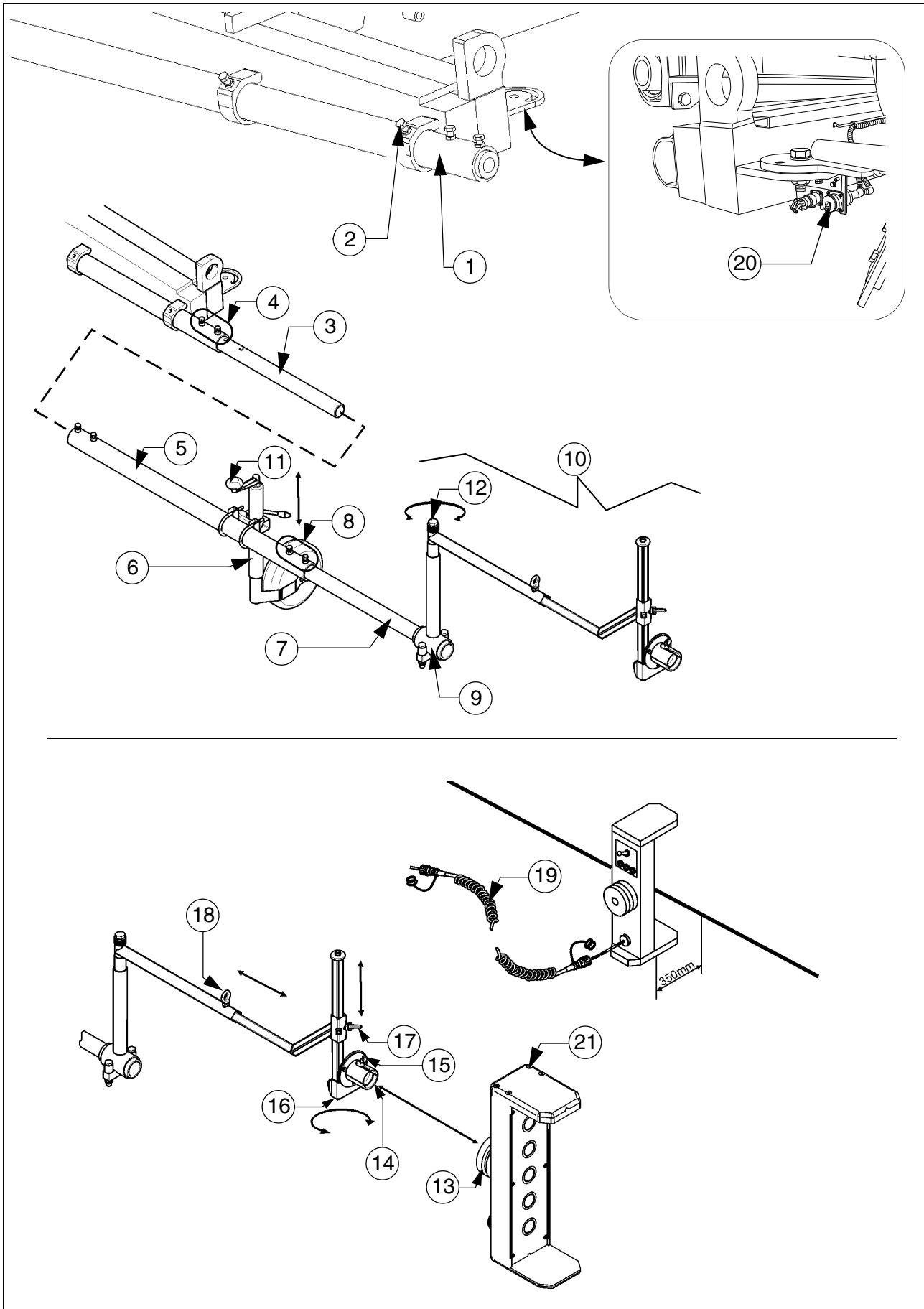
Forbindelseskablet skal trækkes således, at det ikke kan blive beskadiget under driften.



Pga. anvendelsen af slæbeskien øges udlæggerens grundbredde!



6 Styreautomat



6.1 Montering af styreautomat på udlæggeren



Mens arbejdet pågår, må der ikke udføres arbejder på styreautomaten!



Alt efter ønsket skanningsside på maskinen skal målepindsrøret evt. fjernes og indsættes igen på den anden side af maskinen!

- Målepindsrøret (1) på maskinens forside trækkes ud i den ønskede længde og fikseres med klemeskruerne (2).



Kun ved styreautomat-version 14m:

- Forbindelsesrøret (3) skydes ind i målepindsrøret (1) og fikseres med skruer og kontramøtrikker (4).
- Forlængelsen (5) skydes ind på forbindelsesrøret og fikseres på samme måde.
- Støttehjulet (6) fikseres i en passende position med de tilhørende montagedele.
- Sørg for vertikal indjustering!

- Røret (7) indføres til den nødvendige længde og fikseres ligeledes med skruer og kontramøtrikker (8).
- På enden af røret monteres spændestykket (9) med udliggeren (10).



Sørg for vertikal indjustering!

- Støttehjulets højde skal evt. justeres i forskydningen (11), indtil alle forlængerrør danner en lige horisontal linje.
- Udliggeren (9) svinges ud i den ønskede vinkel og fastgøres ved at spænde skruen (12) til.



Pga. anvendelsen af styreautomaten øges udlæggerens grundbredde!



Når man anvender styreautomaten, skal man sikre sig, at der hverken er personer eller forhindringer i farezonen.

Montering og indjustering af sensor

- Sensorsædet (13) indsættes i holderen (14) og fastgøres med vingeskruen (15).
- Vinklen mellem sensor og reference indjusteres og fikseres med den tilhørende klemkrue (16).



Sensor og reference skal stå retvinklet i forhold til hinanden!

- Ved at løsne fikseringsskruen (17) kan man indstille skanningshøjden.



Referencen skal forløbe langs sensorens midte.

- Ved at løse fikseringsskruen (18) kan man indjustere afstanden mellem sensoren og referencen.



Afstanden mellem sensoren og referencen (snoren) bør være 350 mm!



Af hensyn til styreautomatens sikre og præcise funktion skal alle montage dele være ordentligt monteret og spændt!

Tilslutning af sensor



På venstre og højre maskinside er der på kofangerens inderside et stik til tilslutning af skanningen på maskinstyringen.

- Det tilhørende forbindelseskabel (19) med stik (20) og sensor (21) forbindes.



På begge sider af maskinen er der et tilslutningsstik til styreautomaten.



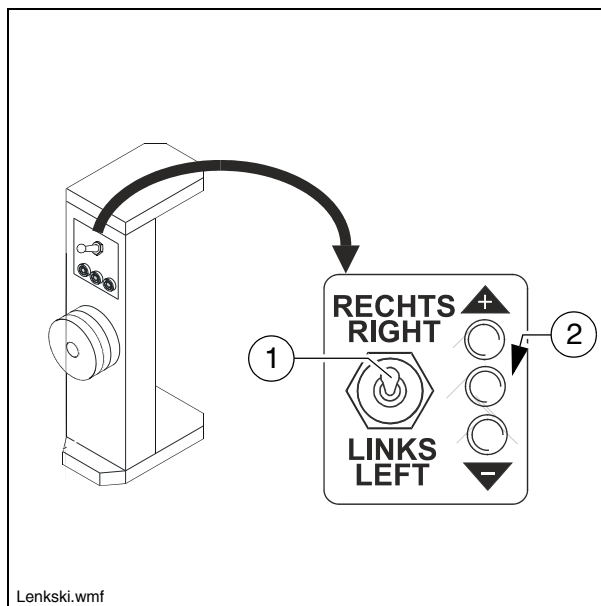
Forbindelseskablet skal trækkes således, at det ikke kan blive beskadiget under driften.



Stikforbindelser, som ikke anvendes, skal lukkes til med beskyttelseshætter.

Driftsvejledning styreautomat

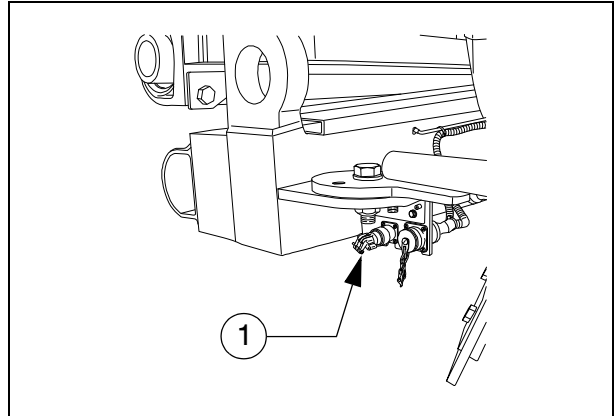
- Når styreautomatikken er aktiveret, er styrepotentiometret deaktiveret. Styringen sker automatisk via skanning af ski-tovet.
- Funktionen aktiveres efter behov på betjeningspanelet.
- Mulighed for overstyring af den automatiske styring ved hjælp af styrepotentiometret.
- Kontakten (1) bruges til indstilling af skanningssiden:
 - Højre: Styringsautomat på højre maskinside.
 - Venstre: Styringsautomat på venstre maskinside.
- Lysdioderne (2) indikerer afstanden til referencen.
 - Lysdiode + / -: Afstand til reference for stor / for lille.
 - Mellemste lysdiode: Afstand korrekt.



7 Nødstop ved fødeanordningsdrift



Hvis funktionen ikke anvendes, skal jumperen være indsat i den tilhørende stikkontakt, da køredrevet ellers vil være spærret!

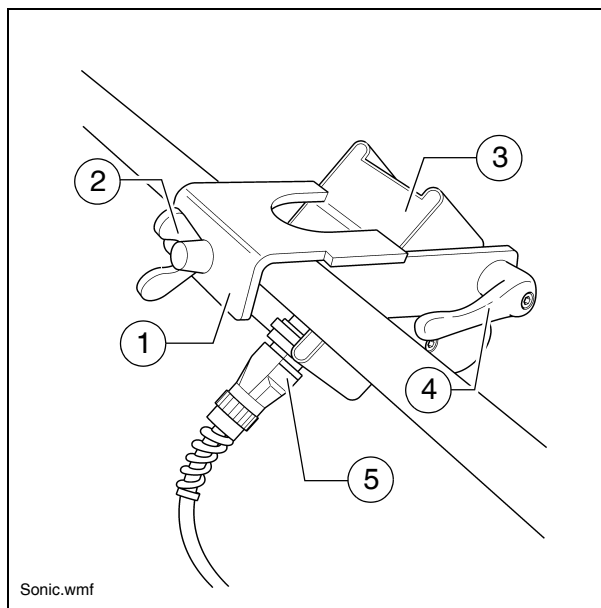


8 Endestopkontakt

8.1 Ultralydsendestopkontakter (venstre og højre) - monter PLC-udførelse

Sneglens ultralyds-endestopkontakt monteres på begge sider af sideskjoldets håndliste.

- Sensorholderen (1) sættes på håndlisten, indjusteres og spændes til med vingeskruen (2).
- Sensoren (3) indjusteres og fastgøres med spændeåndtaget (4).
- Sensorens tilslutningskabel (5) venstre eller højre forbindes med den hertil indrettede stikforbindelse på fjernbetjeningsholderen.



-  Tilslutningskablerne forbindes med de tilhørende stik på fjernbetjeningsholderen.
-  Sensorerne bør indstilles således, at transportsneglene er 2/3 dækket med udlægningsmateriale.
-  Udlægningsmateriale skal transporteres over hele arbejdsbredden.
-  Indstillingen af de korrekte positioner for endestopkontakterne foretages bedst under fordelingen af udlægningsmateriale.

8.2 Ultralydsendestopkontakter (venstre og højre) - monter traditionel udførelse

Ultralydssensoren (1) er fastgjort med en holder (2) på begrænsningspladen.

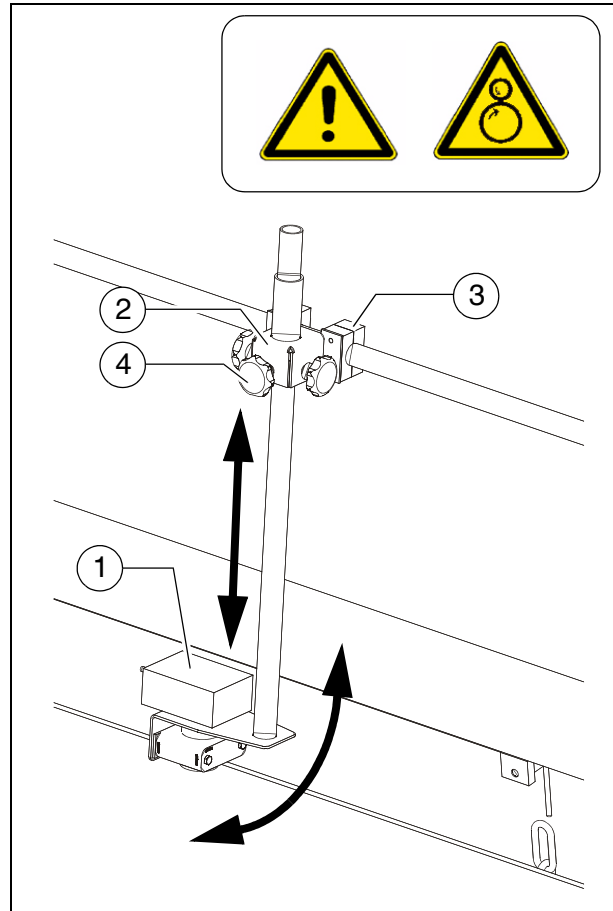
- Til justering af sensorvinklen løsnes spændebåndet (3), og holderen drejes.
- Til indstilling af sensorhøjden / frakoblingspunktet løsnes stjernehåndtagene (4), og stangmekanismen justeres til den ønskede længde.
- Efter justeringen skal man huske at spænde alle fastgørelsesdele ordentligt til igen.

 Tilslutningskablerne forbindes med de tilhørende stik på fjernbetjeningsholderen.

 Sensorerne bør indstilles således, at transportsneglene er 2/3 dækket med udlægningsmateriale.

 Udlægningsmaterialet skal transporteres over hele arbejdsbredden.

 Indstillingen af de korrekte positioner for endestopkontakterne foretages bedst under fordelingen af udlægningsmaterialet.



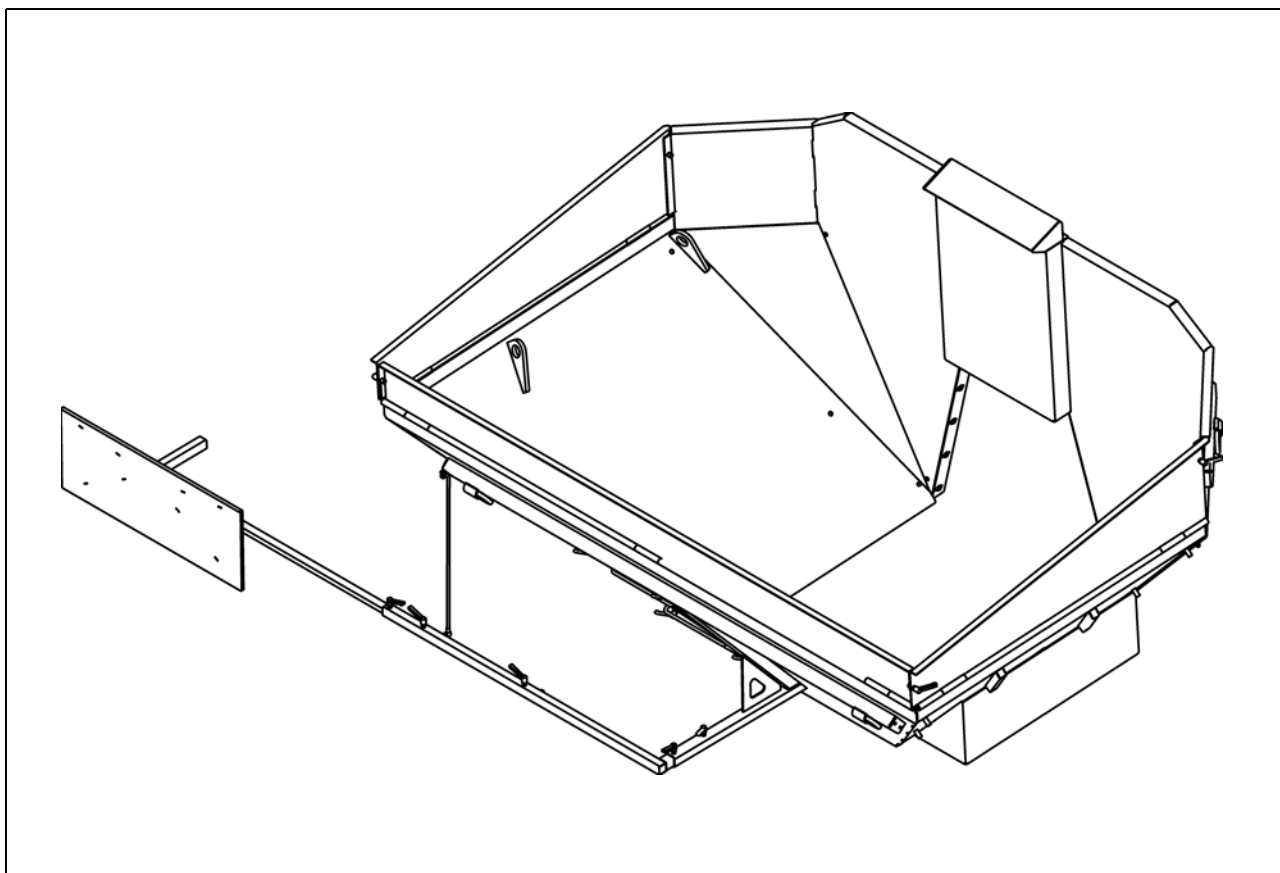
9 Specialtilbehør

9.1 Udlægningsmateriale-kar

Anvendelsesbeskrivelse

Det ekstra kar placeres og sikres i den åbnede trugflade.

Det bruges til opsamling af en større mængde udlægningsmateriale, som tilvejebringes af en fødeanordning.

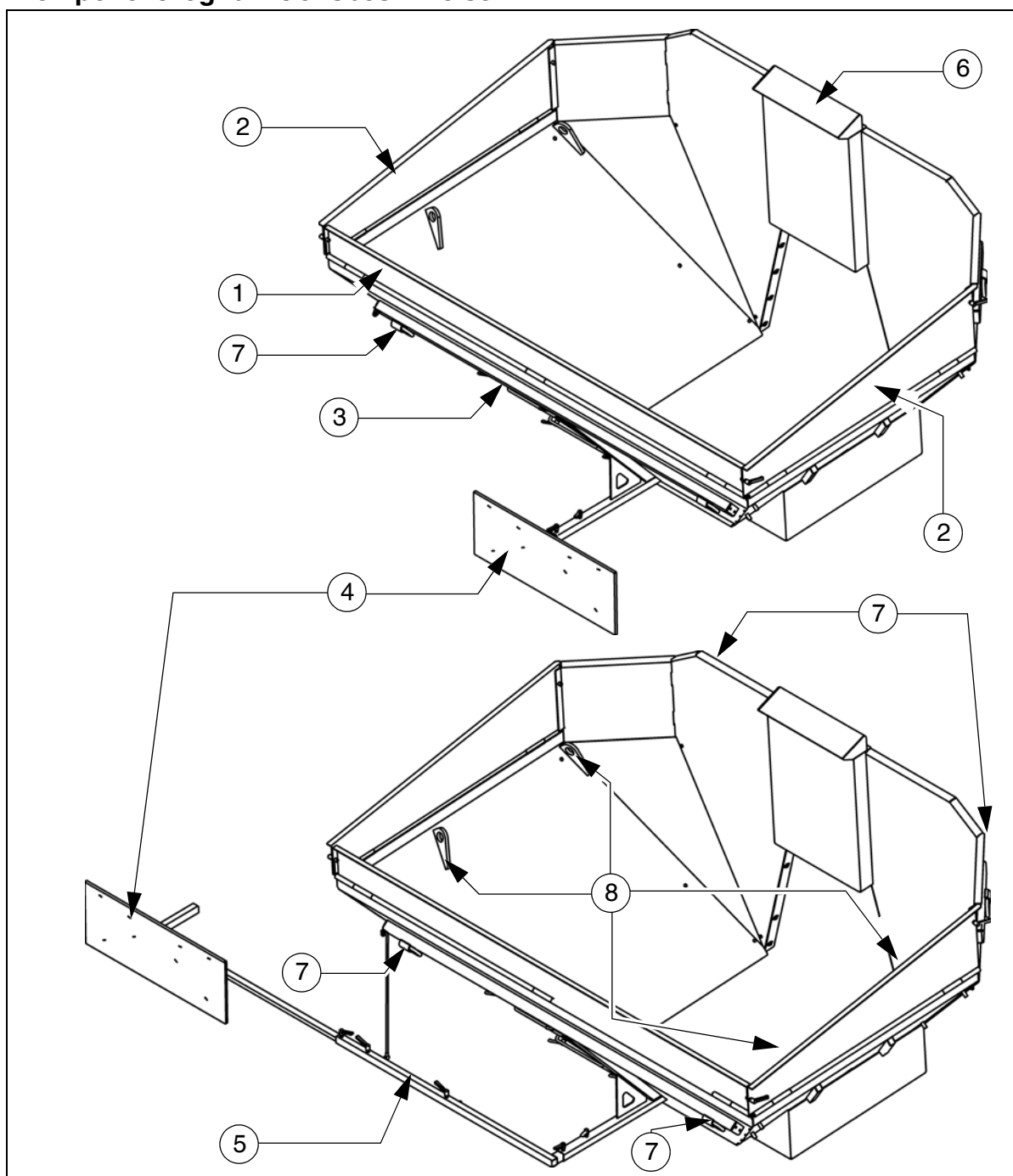


Brug af udlægningsmateriale-karret er kun tilladt i følgende tilfælde:

MH2500 - kar, kort (universalkar): SD2500C, SD2500CS

MH2550 - kar, lang: SD2550C, SD2550CS

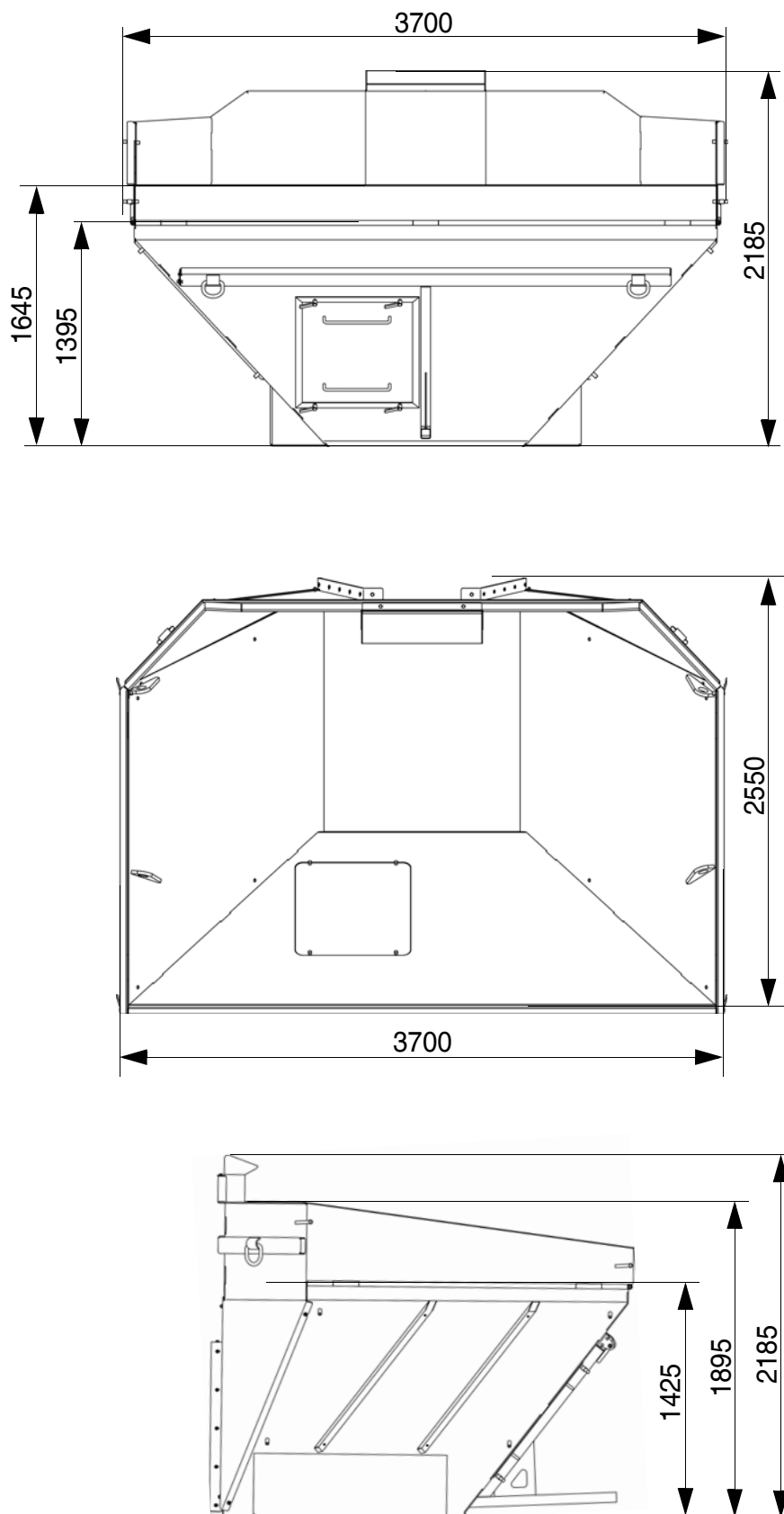
Komponent- og funktionsbeskrivelse



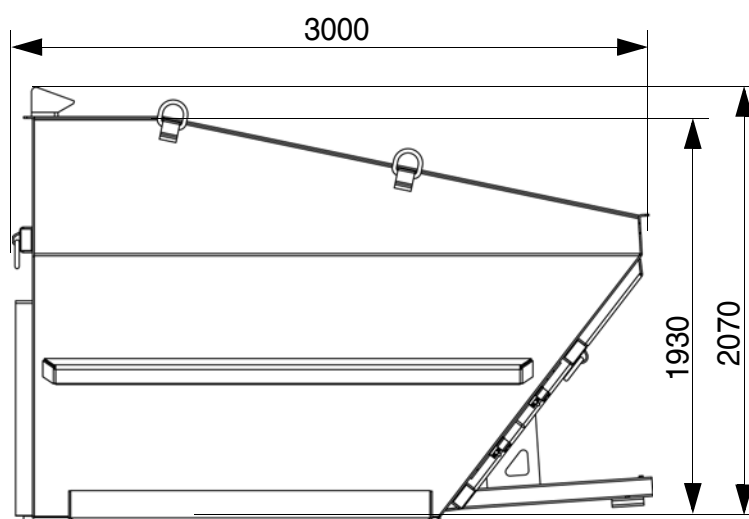
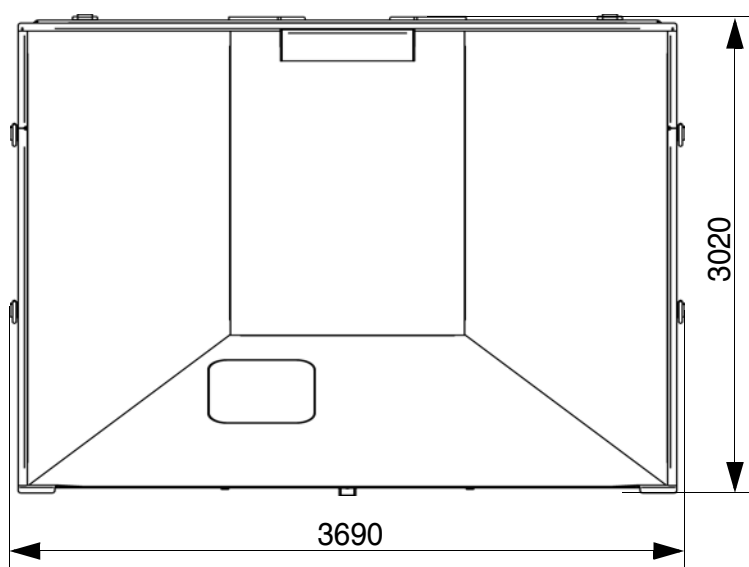
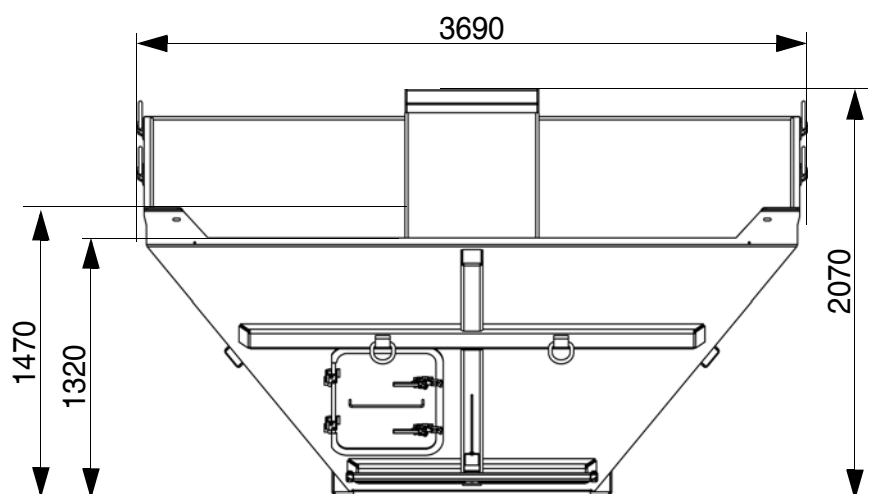
Pos.		Betegnelse
1	●	Forklap, svingbar
2	●	Sideklap, svingbar
3	●	Servicevær
4	●	Reflektorplade for afstandssensor fødeanordning
5	●	Forlængerrør reflektorplade - til sidedrift
6	●	Påsat til udlægger-option "Udsugning"
7	●	Fastsurringsøj
8	●	Fastgørelsespunkter for læsning med kran

Tekniske data

Mål, kar MH2500 - (udførelse kort)



Mål, kar MH2550 - (udførelse lang)



Vægt

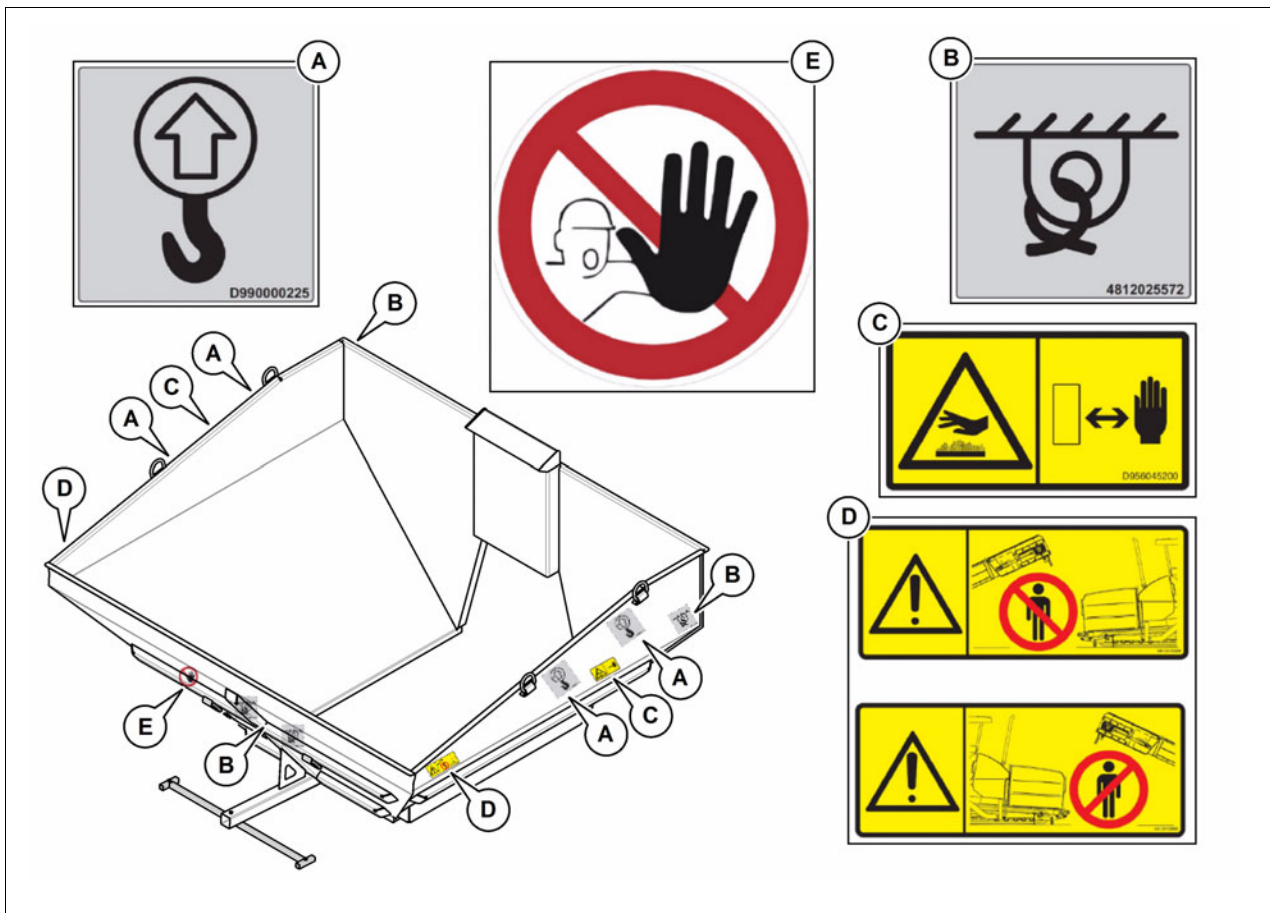
Kar MH2500 - udførelse kort	ca. 1,2t
Kar MH2550 - udførelse lang	ca. 1,7t

Kapacitet

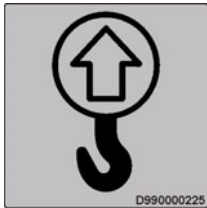
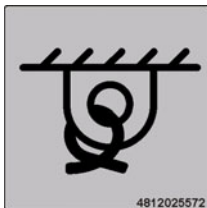
Kar MH2500 - udførelse kort	ca. 10,9 m ³ / 24,0t
	ca. 10,0m ³ / 22,0t (OFFSET)
Kar MH2550 - udførelse lang	ca. 12,7 m ³ / 28,0t

10 Mærkningssteder

 FORSIGTIG	Fare pga. manglende eller misforstået maskinskiltning
	Fare for personskader pga. manglende eller misforstået maskinskiltning! - Advarsels- eller anvisningsskilte må aldrig fjernes fra maskinen. - Beskadigede eller bortkomne advarsels- eller anvisningsskilte skal omgående erstattes med nye. - Man skal være fortrolig med betydningen og placeringen af advarsels- og anvisningsskiltene. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.



10.1 Infoskilte

Nr.	Piktogram	Betydning
A		- Løftepunkt Det er kun tilladt at løfte maskinen på disse anhugningspunktet!
B		- Det er kun tilladt at fastsurre maskinen i disse fastgørelsespunkter!

10.2 Advarselsskilte

Nr.	Piktogram	Betydning
C		- Advarsel - Varm overflade - Fare for forbrænding! Varme overflader kan medføre alvorlige personskader! Hold hænderne på sikker afstand af farezonen! Brug beskyttelsesbeklædning eller værnemidler!

10.3 Yderligere advarsels- og betjeningsanvisninger

Nr.	Piktogram	Betydning
D		- Giv agt - Farezone! Betrædning af farezonen mellem fødeanordning og udlægger kan udløse uønskede maskinbevægelser, som kan medføre alvorlige personskader eller endda død! Gå aldrig ind i farezonen!

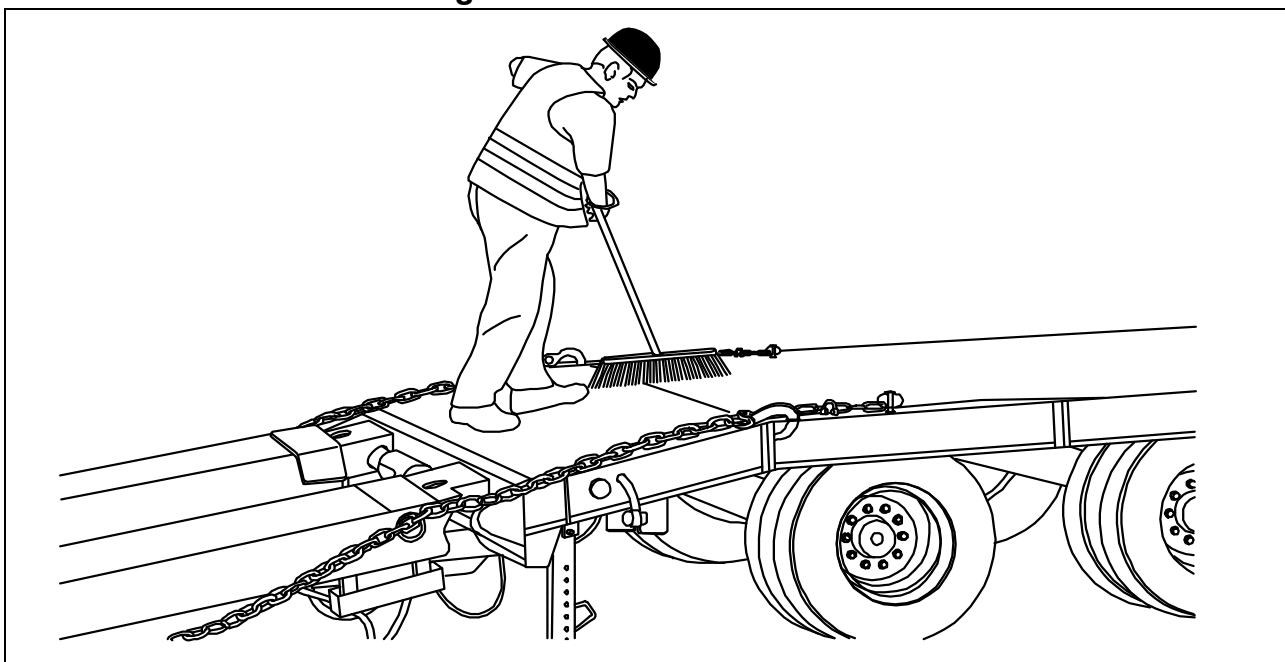
10.4 Påbudsskilte, forbudsskilte, advarselsskilte

Nr.	Piktogram	Betydning
E		- Må ikke åbnes - Farligt sted!

Ladningssikring - Kar

-  Nedenstående udførelser til sikring af karret med henblik på transport på blokvogn må kun anses som eksempler på en korrekt ladningssikring.
-  Man skal altid iagttage lokale forskrifter mht. ladningssikring og mht. korrekt anvendelse af ladningssikringsgrej.
-  Med til normal køredrift hører også hårde opbremsninger, undvigemanøvrer og dårlige vejforhold.
-  Ved de nødvendige foranstaltninger bør man udnytte fordelene ved de forskellige sikringstyper (formsluttende, tætsluttende, diagonalsurring, osv.) og afstemme dem efter transportkøretøjet.
-  Blokvognen skal have det påkrævede antal fastsurringspunkter med en surringspunktstyrke på LC 5.000 daN.
-  Totalhøjden og totalbredden må ikke overskride de tilladte dimensioner.
-  Fastsurringskædernes og -selernes ender skal sikres, så de ikke kan løsne sig utilsigtet og falde af!
-  Rengør karret inden læsningen, fjern materialerester.

Forberedelse af blokvognen



-  Ladrummets gulv skal principielt være uskadt, oliefrit, slamfrit, tørt (restfugt uden stående vand er tilladt) og renfejet!

Fastsurringsmiddel

Man skal anvende de ladningssikringsmidler, fastsurringssele og -kæder, der hører til køretøjet. Afhængig af ladningssikringens udførelse kan det være nødvendigt med ekstra sjækler, ringskruer, kantbeskyttelsesplader og skridsikre måtter.



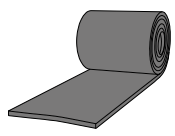
De angivne værdier for tilladt fastsurringskraft og bæreevne skal overholdes til punkt og prikke!



Fastsurringskæder skal altid fastgøres som foreskrevet af producenten.



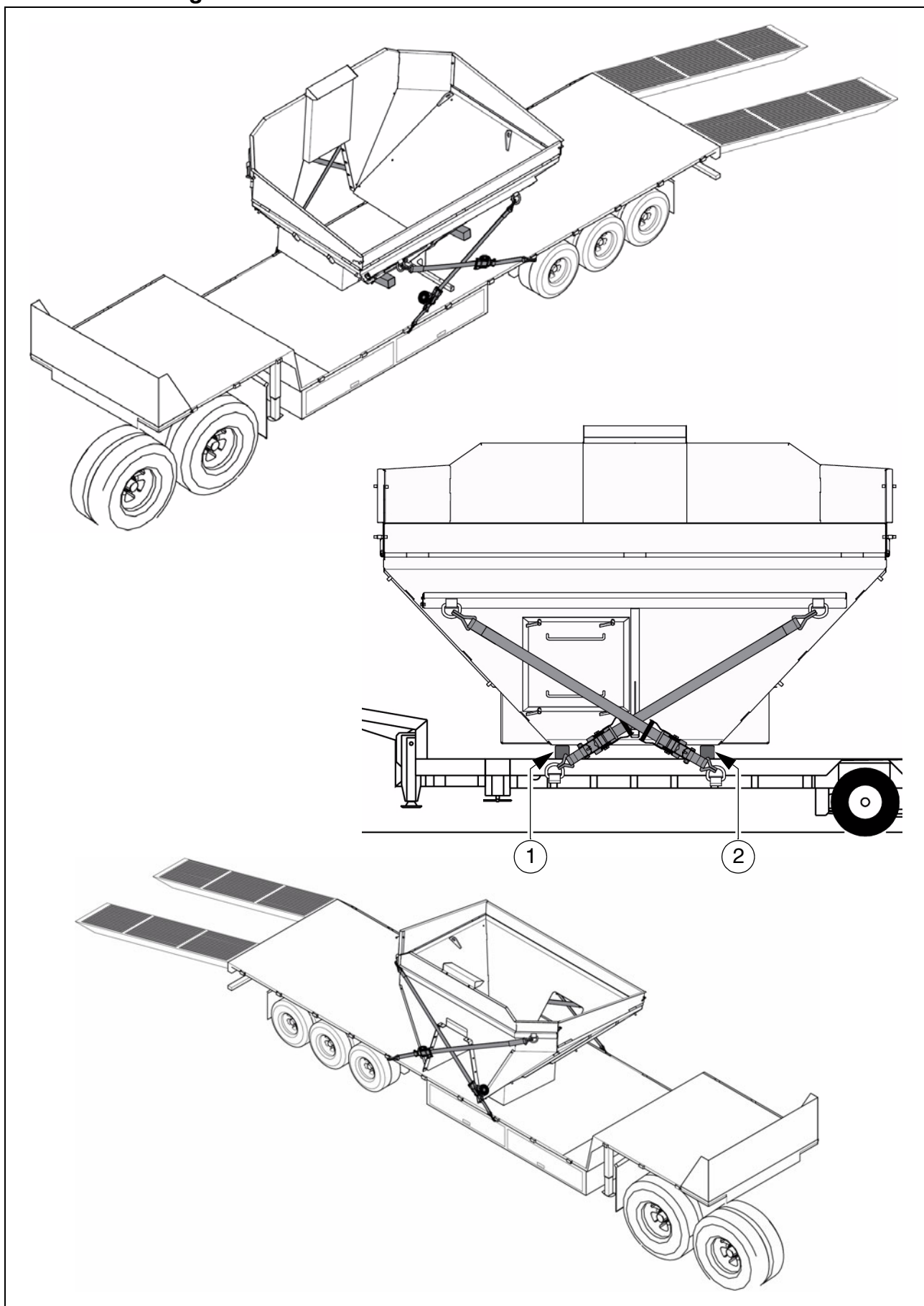
Fastsurringssele skal spændes så fast som muligt.

Hjælpemidler	
- Fastsurringssele tilladt fastsurringskraft LC 2.500 daN	
- Skridsikre måtter	



Fastsurringsmidler skal inden brug kontrolleres af brugeren for synlige fejl og mangler. Hvis der konstateres fejl og mangler, som udgør en sikkerhedsrisiko, skal fastsurringsmidlerne straks tages ud af brug.

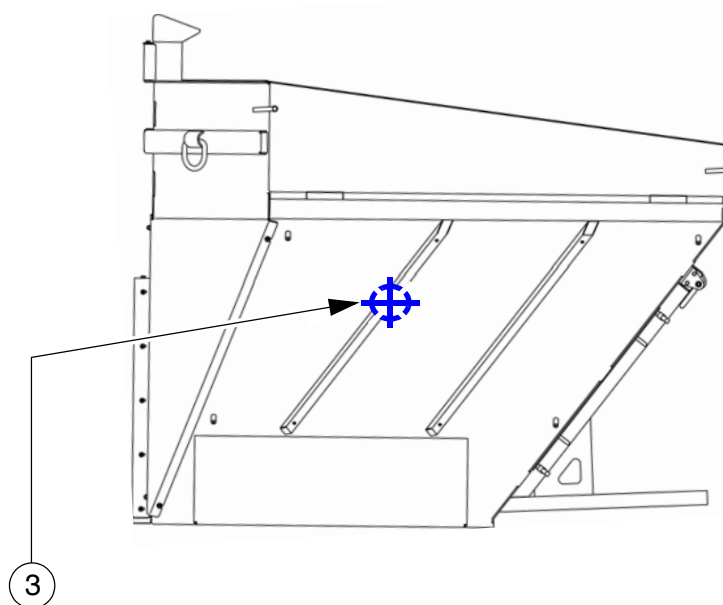
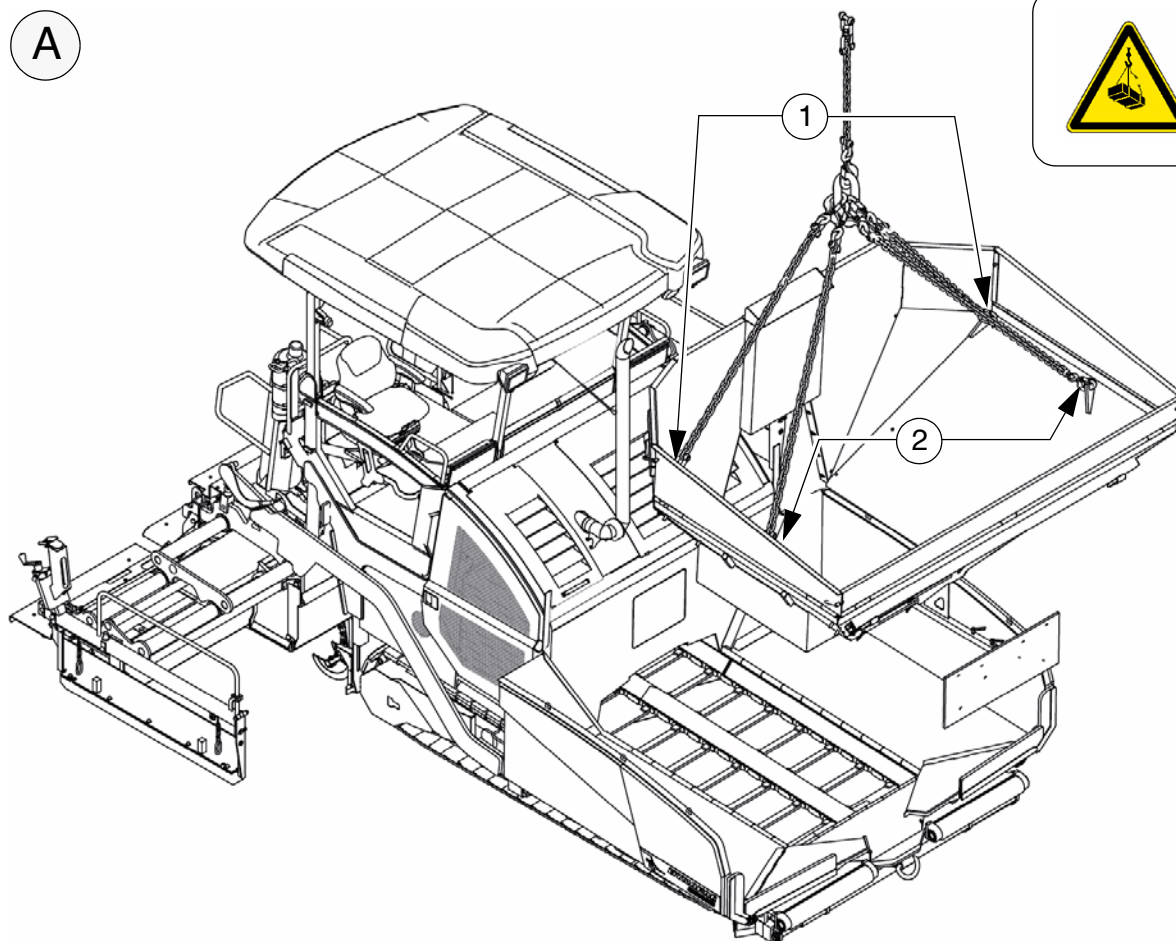
Fastsurring



-
-  Når man sikrer karret, skal man sørge for, at sensorskiltet er afmonteret, og forklappen er ordentligt lukket.
 -  Sikringen foran sker ved at fastsurre karret diagonalt.
Her skal man være opmærksom på fastgørelsespunkterne på karret og blokvognen. Fastsurringsselerne skal monteres som vist.
 -  Fastsurringsselerne fastspændes diagonalt på karret og på blokvognens fastsurringpunkter.
 -  Til vandret position af karret skal der anvendes skridhæmmende måtter på oplagsfladerne (1) og (2) til nivellering.
Om nødvendigt kan man anvende skridhæmmende måtter i kombination med kanttræ. I så fald skal der anvendes skridhæmmende måtter foroven og forneden.

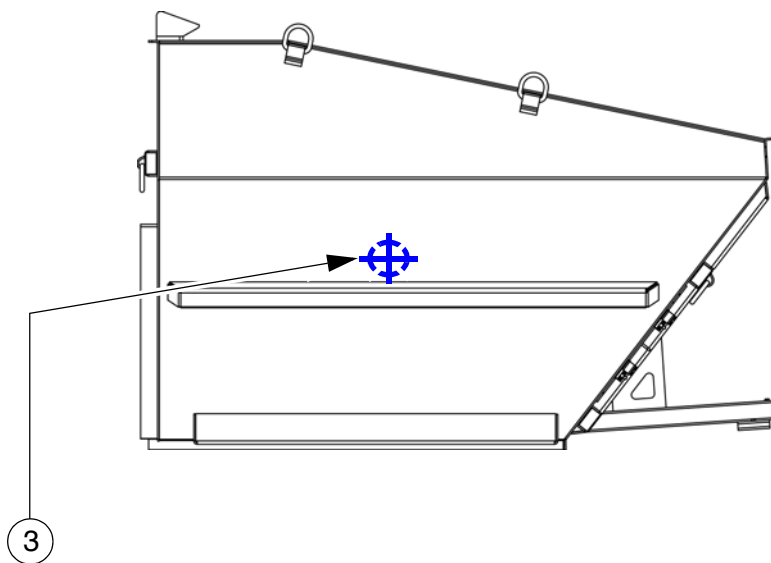
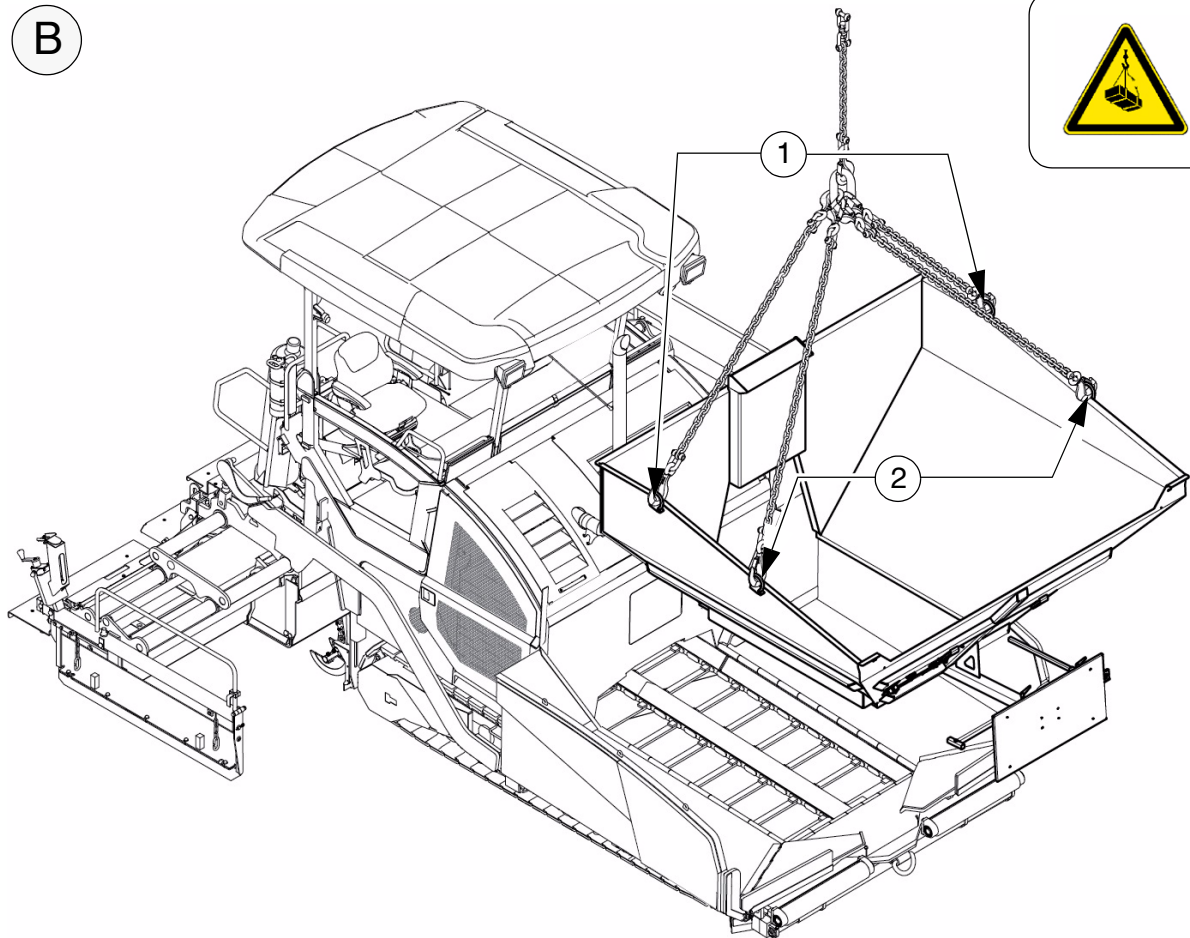
Læsning med kran - MH2500

A



Læsning med kran - MH2550

B



 ADVARSEL	Fare pga. ophængte byrder
	Kranen og/eller den løftede last kan forårsage væltning og personskader under løft! - Lasten må kun løftes i de afmærkede løftepunkter. - Undgå at gå ind i farezonen. - Der må kun bruges løftegrej med tilstrækkelig bæreevne. - Der må ikke efterlades materialerester eller løse dele i karret. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 Fastgørelses- og læsegrej skal overholde bestemmelserne iht. gældende ulykkesforebyggende forskrifter!

 Vær opmærksom på karrets tyngdepunkt under læsningen!

 Rengør karret inden læsningen, fjern materialerester!

 Til læsning med kranudstyr er der tilvejebragt holdepunkter (1, 2) på bindelagsbeholderne.

 Karrets tyngdepunkt findes i området ved markeringen (3).

- Fastgør kranudstyret i holdepunkterne (1, 2).

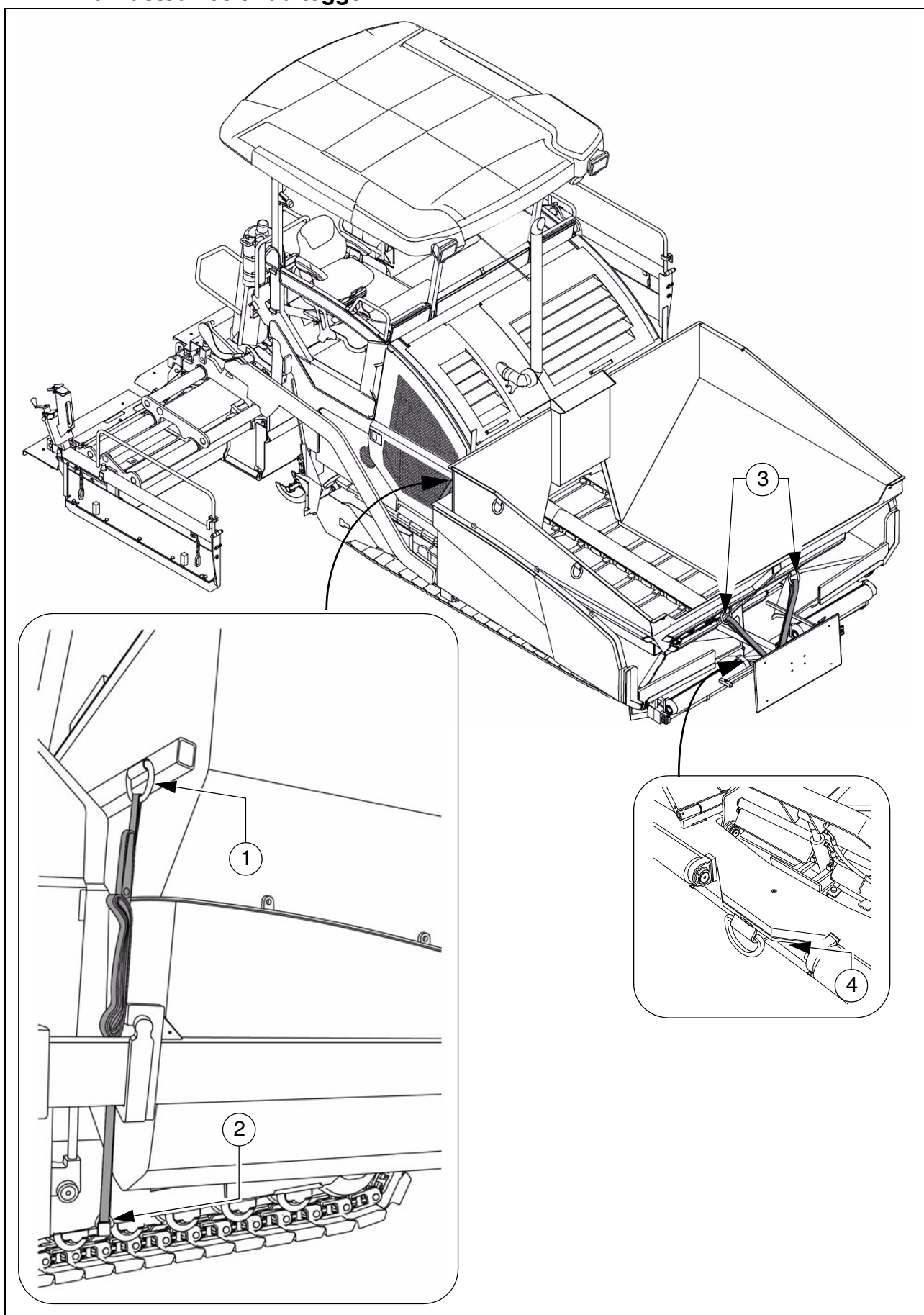
 (A) Læsningseksempel kar MH2500 - udførelse kort

 Den max tilladte belastning af holdepunkterne er ved holdepunkterne: 44kN.

 (B) Læsningseksempel kar MH2550 - udførelse lang

 Den max tilladte belastning af holdepunkterne er ved holdepunkterne: 150kN.

Kar fastsures til udlægger



-
-  De efterfølgende udførelser til sikring af karret i udlæggeren fungerer som eksempel for korrekt udførelse i en Dynapac-udlægger.
Ved mærke-overskridende kombinationer skal sikringen udføres i henhold til de foreliggende muligheder.

 -  Dynapac frasiger sig ethvert ansvar for skader, der måtte opstå som følge af forkert sikring af karret!

 -  Udlæggeren skal have det påkrævede antal fastsurringspunkter med en surringspunktstyrke på LC 5.000 daN.

 -  Fastsurringskædernes og -selernes ender skal sikres, så de ikke kan løsne sig utilsigtet og falde af!

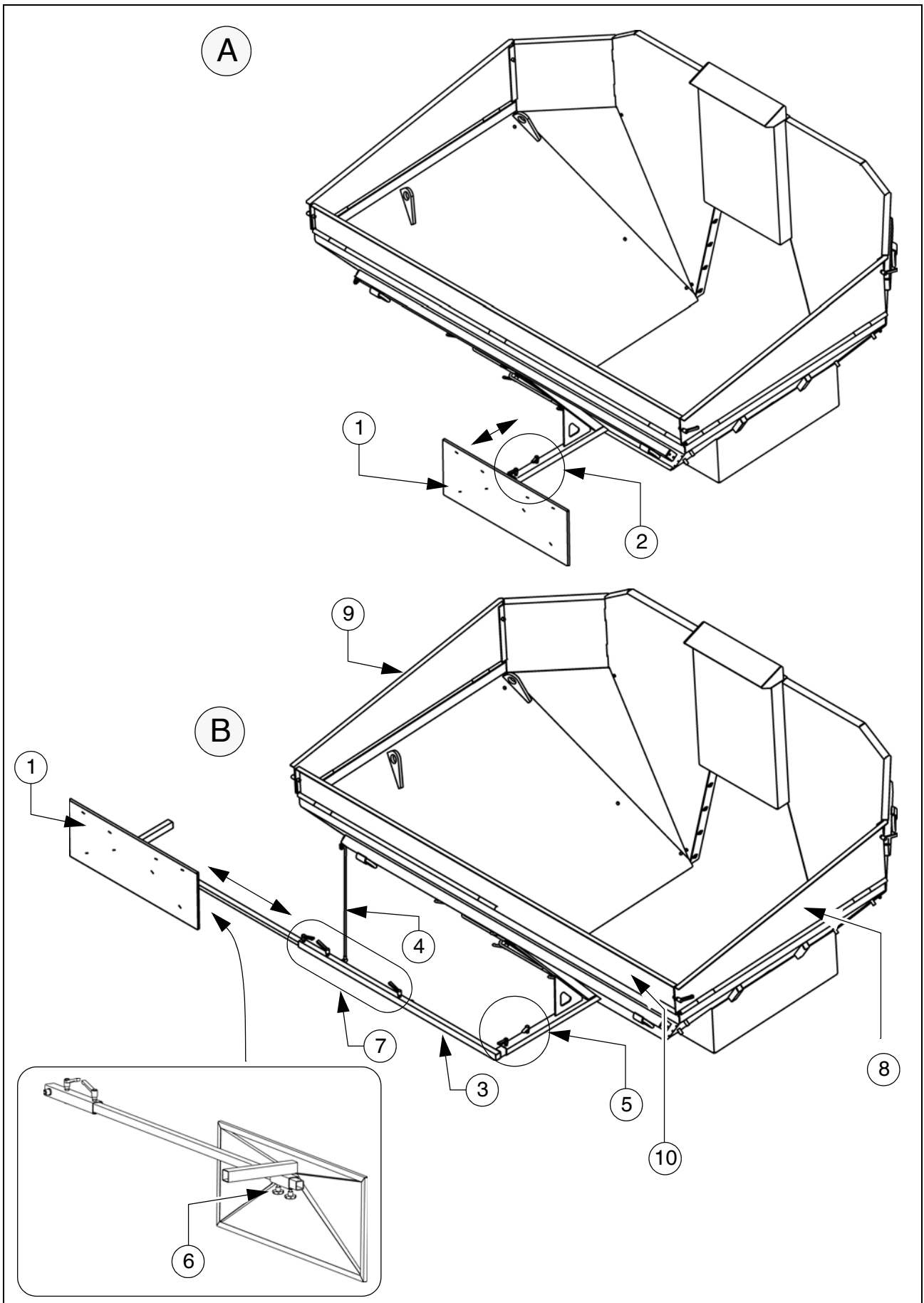
 -  Kar og udlæggertrug skal rengøres inden indsættelse af karret, og materialerester skal fjernes. Fastklæbende materialerester fjernes fra oplægsflader.

 -  Sikringen bagtil skal udføres ved at fastsurre karret.
Til dette formål anvendes fastgørelsespunkterne (1) på karret.
Fastsurringsselelerne skal fastgøres som vist på udlæggerens bæltedrevsramme (2).

 -  Sikringen foran sker ved at fastsurre karret diagonalt.
Til det formål skal fastgørelsespunkterne (3) anvendes på karret og bugseringsringen (4) på udlæggeren.
Fastsurringsselelerne skal monteres som vist.

 -  Fastsurringsselelerne fastspændes diagonalt på karret og i udlæggerens bugseringsring.

Drift





Afhængigt af anvendelsen kan reflektorpladen (1) monteres midt foran karret eller til venstre/højre på siden af karret.

- Reflektorplade midt: fastgørelsen sker med det tilhørende spændehåndtag (2).
- Reflektorplade uden for midten: Reflektorpladen (1) afmonteres, den ekstra holdstang (3) og afstøtningsholderen (4) monteres på det ønskede sted.
 - Holdestangen fastgøres med de tilhørende spændehåndtag (5).
 - Reflektorpladen monteres med stjernehandtag (6) på holdestangen.
 - Efter indjustering af den ønskede position, fastgøres rørforlængelsen med de tilhørende spændehåndtag (7).



Ved hjælp af den 'uden for midten' anvendte reflektorplade, forstørres maskinens grundbredde. Bemærk farezone!



Den medfølgende magnetfolie skal sættes på reflektorpladen (1) til brug under driften.

Drift med fødeanordning med svingbånd

BEMÆRK	Forsigtig! Fare for beskadigelse af komponenter!
	Ved brug af en fødeanordning med svingbånd er der kollisionsfare! Karret skal forberedes som følger: - Sideklapperne (8/9) og forklappen (10) svinges ned (det tilhørende spændehåndtag løsnes).

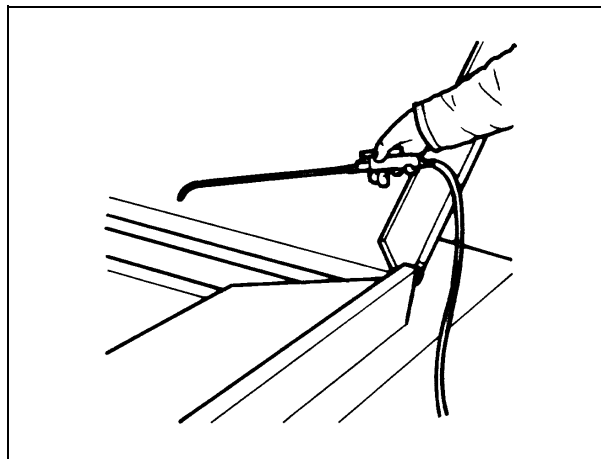
Forberedelser til udlægning

Slipmidler

Alle områder, der kommer i kontakt med asfalt-udlægningsmateriale, skal sprøjtes med slipmiddel.



Der må ikke bruges dieselolie, da dieselolie opløser bitumen!



Rengøring af karret



Karret skal rengøres med jævne mellemrum, og fastsiddende asfaltrester skal fjernes.



Truget må kun rengøres i afkølet tilstand.

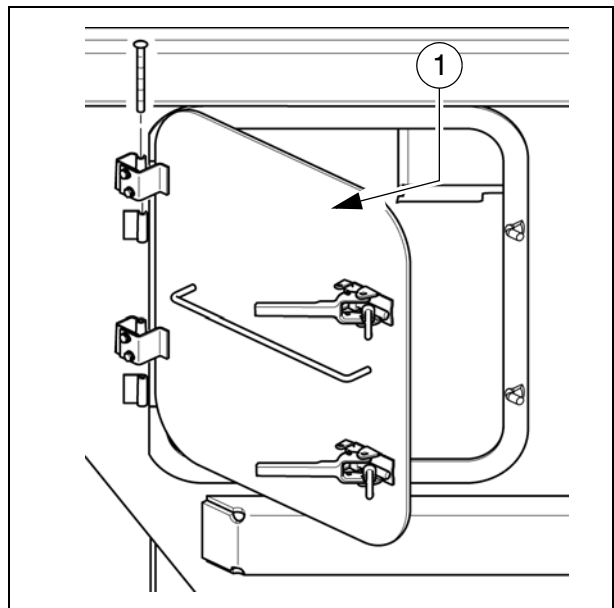


Hvis karret er indsat i en udlægger under rengøringen, skal denne slukkes og være sikret mod genstart.

Alle områder, der kommer i kontakt med asfalt-udlægningsmateriale, skal sprøjtes med slipmiddel.

Til rengøring kan karret betrædes gennem døren (1) i forsiden.

Under drift skal døren være lukket ordentligt.



11 Strygejern

Alt arbejde til montering, indjustering og udvidelse af strygejernet er beskrevet i betjeningsvejledningen til strygejernet.

12 Elektriske forbindelser

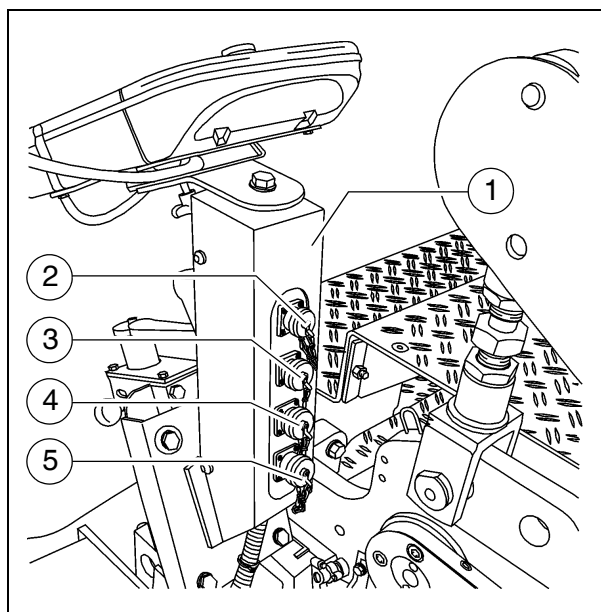
Efter montering og indstilling af de mekaniske komponenter skal man etablere følgende forbindelser på bagsiden af fjernbetjeningsholderen (1):

PLC-udførelse:

- Sneglens endestopkontakt (2)
- Fjernbetjening (3)
- Højdegiver (4)
- Eksterne nivelleringsautomatik (5)



Når der anvendes en ekstern nivelleringsautomatik, skal denne registreres i fjernbetjeningens menu.

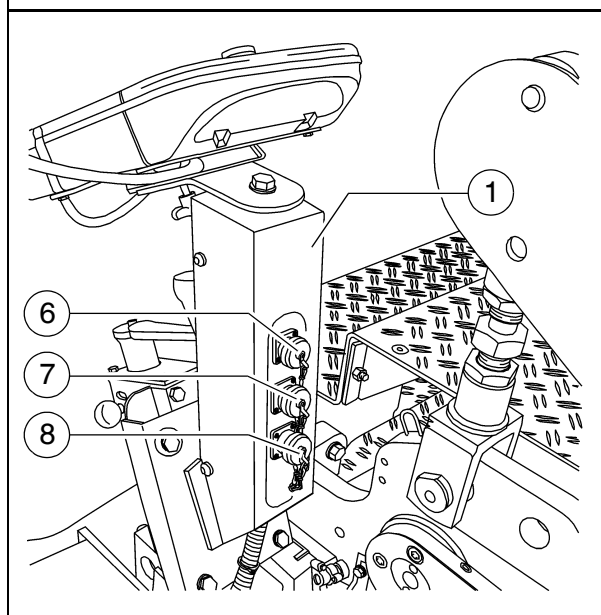


Traditionel udførelse:

- Fjernbetjening (6)
- Sneglens endestopkontakt (7)
- Nivelleringsautomatik (8)



Ikke-anvendte stikforbindelser skal altid lukkes til med den tilhørende beskyttelseshætte!



12.1 Maskindrift uden fjernbetjening / sideskjold



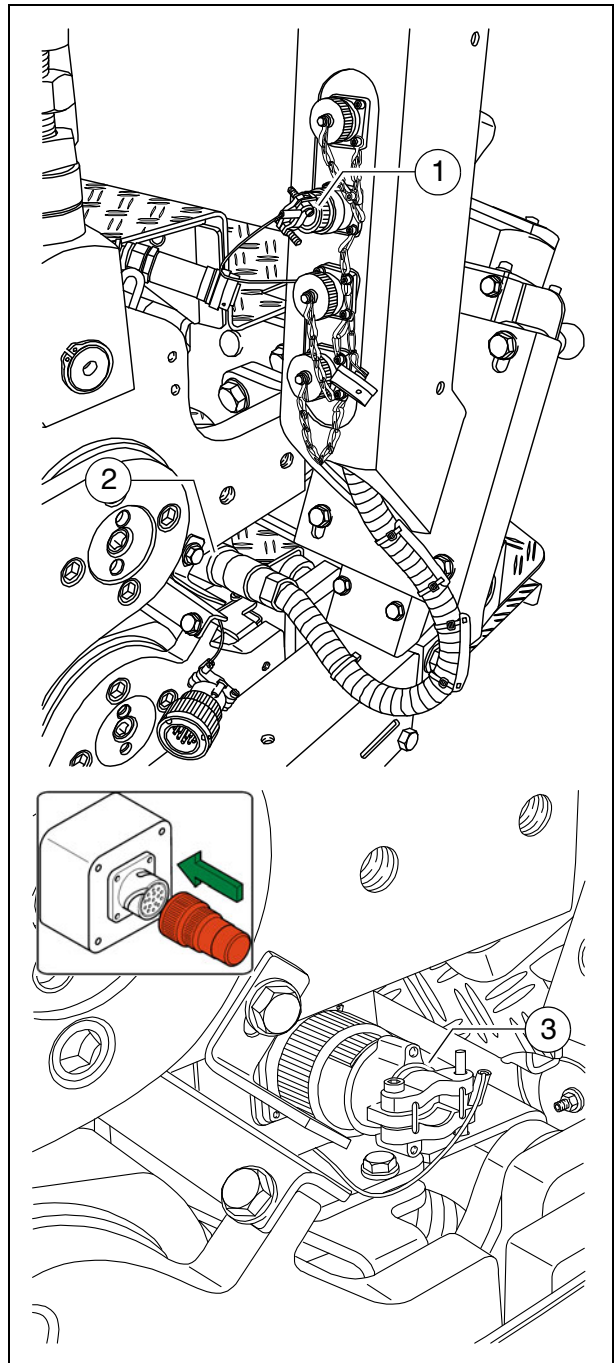
Maskinen kan kun køres uden tilsluttet fjernbetjening, hvis de tilhørende jumpere er monteret i begge sider af maskinen.

Sideskjold monteret med fjernbetjeningsholder:

- Jumperen (1) indsættes i fjernbetjeningens stikkontakt og sikres med afdækning.
- Kontrollér, om tilslutningsboksens stikforbindelse (2) er etableret.

Sideskjold afmonteret:

- Jumperen (3) indsættes i tilslutningsboksens stikkontakt og sikres med afdækning.



F 10 Vedligeholdelse

1 Sikkerhedsanvisninger for vedligeholdelse

 FARE	Fare pga. mangelfuld maskinvedligeholdelse
	Forkert udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde kan medføre alvorlige personskader, herunder død! - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af uddannet fagpersonale. - Alt vedligeholdelses-, reparations- og rengøringsarbejde må kun udføres med slukket motor. Tændingsnøglen og hovedafbryderen trækkes ud. - Anbring et skilt med teksten "Må ikke startes" på maskinen. - Udfør dagligt visuel kontrol og funktionstest. - Alt vedligeholdelsesarbejde skal udføres efter vedligeholdelsesplanen. - Der skal udføres et årligt hovedeftersyn. - Enhver konstateret fejl eller mangel skal omgående udbedres. - Maskinen må først tages i brug, når alle konstaterede fejl/mangler er afhjulpnet. - Manglende iagttagelse af de foreskrevne kontrol- og vedligeholdelsesforanstaltninger vil medføre ophævelse af køretilladelsen! - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FARE	Fare pga. ændringer på maskinen
	Konstruktionsmæssige ændringer på maskinen vil medføre, at man mister køretilladelsen og kan pådrage sig alvorlige personskader, herunder død. - Der må kun benyttes originale reservedele og godkendt tilbehør. - Efter udført vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal evt. afmonteret beskyttelses- og sikkerhedsudstyr monteres fuldstændigt igen. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Fare pga. elektrisk stød
	Direkte eller indirekte berøring af spændingsførende dele kan forårsage personskader! - Undgå at fjerne beskyttelsesbeklædninger. - Elektriske eller elektroniske komponenter må aldrig sprøjtes med vand. - Vedligeholdelsesarbejde på det elektriske system må kun forestås af uddannet fagpersonale. - Hvis strygejernet har el-varmesystem, skal isolationsovervågningen kontrolleres dagligt som beskrevet i vejledningen. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.



Rengøringsarbejde: Anvend ikke let antændelige stoffer (benzin o.l.).

Ved rengøring med dampstråler må elektriske dele og isoleringsmateriale ikke udsættes for direkte stråler; afdæk disse først.



Arbejde i lukkede rum: Udstødningsgasser skal ledes ud af lokalet. Propanflasker må ikke opbevares i lukkede rum.



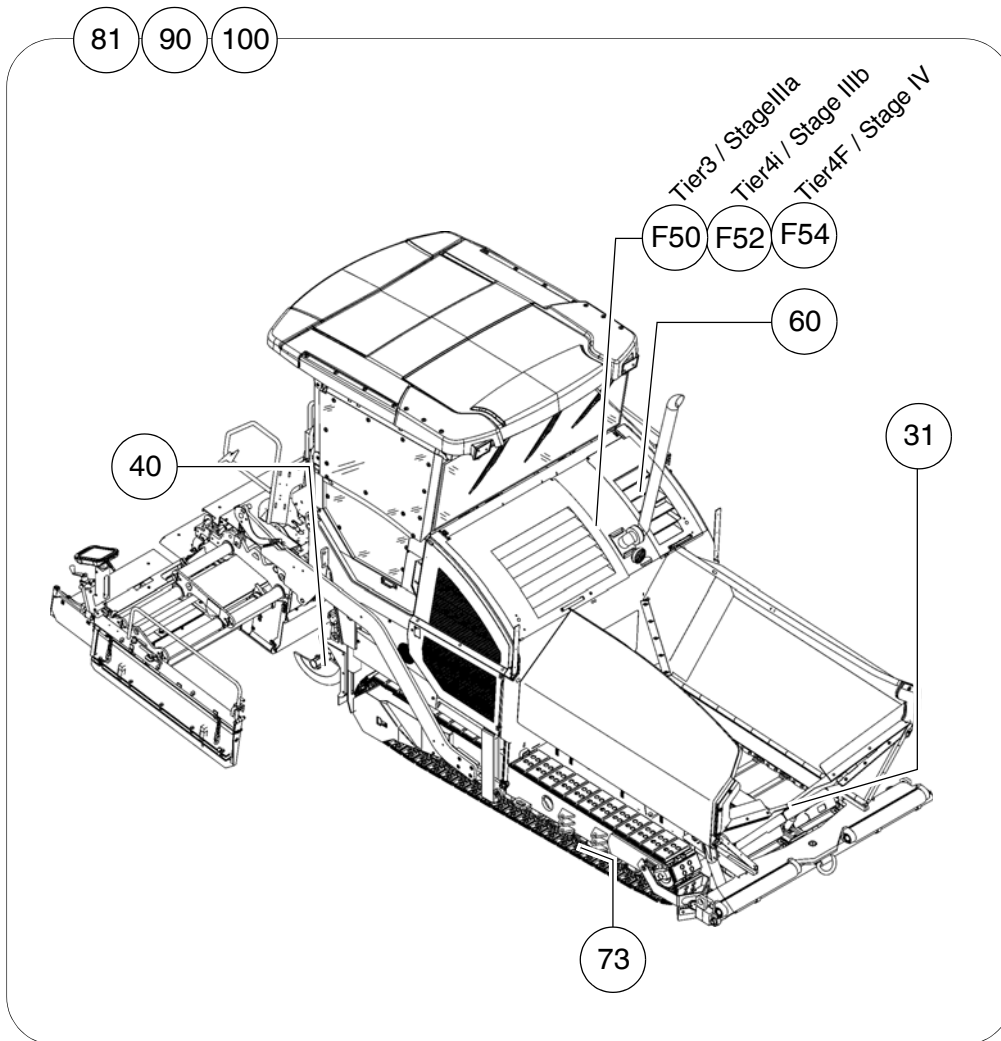
Foruden denne vedligeholdelsesvejledning skal vedligeholdelsesvejledningen fra motorproducenten følges. Alle heri anførte vedligeholdelsesarbejder og –intervaller er bindende.



Anvisninger til vedligeholdelse af valgbart udstyr findes under de forskellige delområder i dette kapitel!

F 25 Vedligeholdelsesoversigt

1 Vedligeholdelsesoversigt



Komponent	Kapitel	Vedligeholdelse nødvendig efter driftstimer										
		10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	4000 / hvert 3. år	5000	20000	efter behov
Tremmerist	F31	■		■								■
Snegl	F40	■	■	■	■		■	■				■
Drivmotor - Tier3 / Stage IIIa	F50	■			■	■	■	■				■
Drivmotor - Tier4i / Stage IIIb	F52	■			■	■	■	■		■		■
Drivmotor - Tier4F / Stage IV	F54	■			■	■	■	■	■			■
Hydraulik	F60	■	■			■	■	■				■
Bæltedrev	F73	■	■	■	■	■	■					■
Elektrisk udstyr	F81	■	■	■	■							■
Smøresteder	F90	■	■					■				■
Kontrol/standsning	F100	■					■					■

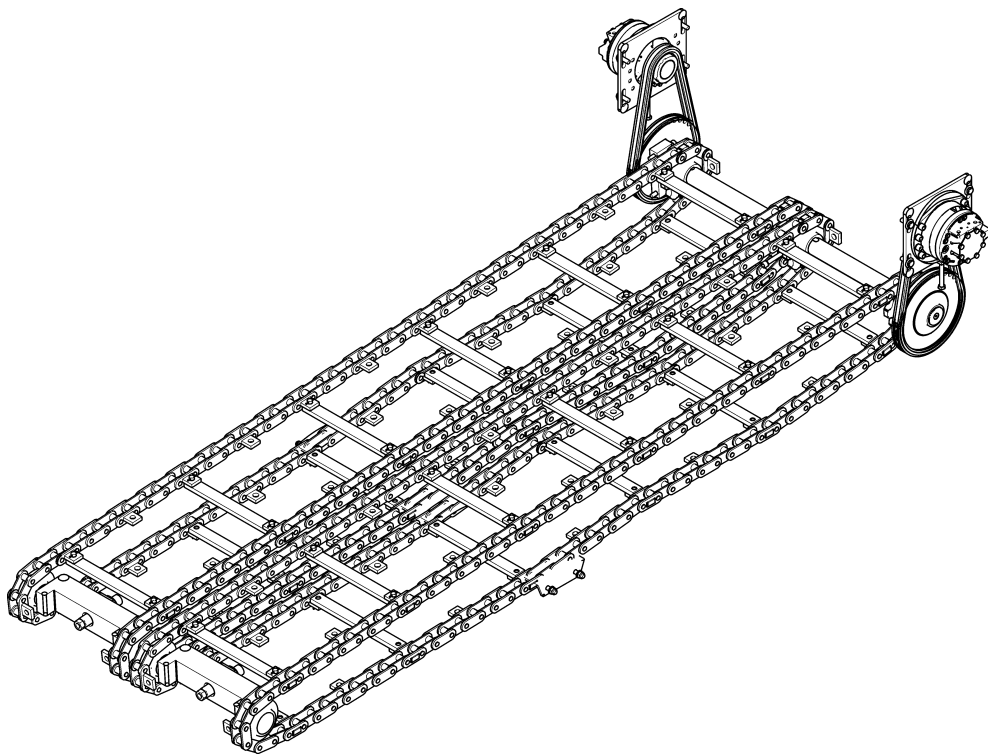
Vedligeholdelse påkrævet



I denne oversigt er der også angivet vedligeholdelsesintervaller for optimalt maskinudstyr!

F 31 Vedligeholdelse - tremmerist

1 Vedligeholdelse - tremmerist



⚠ ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

⚠ FORSIGTIG	Fare pga. tunge byrder
	Nedsynkende maskindele kan forårsage personskader! - Når maskinenet parkeret, og i forbindelse med vedligeholdelse og transport, skal man lukke begge trug-halvdele og indsætter den tilhørende trug-transportsikring. - Når maskinen er parkeret, og i forbindelse med vedligeholdelse og transport, skal man løfte strygejernnet og indsætte den tilhørende strygejerns-transportsikring. - Åbnede afdækninger og beklædningsdele skal fastspærrer korrekt. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

⚠ FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval							Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år		
1	■							- Tremmeristkæde - spænding kontrolleres	
								■ - Tremmeristkæde - spænding indstilles	
								■ - Tremmeristkæde - udskift kæde	
2			■					- Tremmeristdrev - drivkæder kontrollér kædespænding	
								■ - Tremmeristdrev - drivkæder indstilling af kædespænding	
3								■ - Tremmeristplader / udskiftning af tremmeristplader	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

Kædespænding tremmerist (1)

Kontrol af kædespænding:

Når tremmeristkæden er spændt korrekt, er kædens underkant ca. 20-25 mm over rammens underkant.



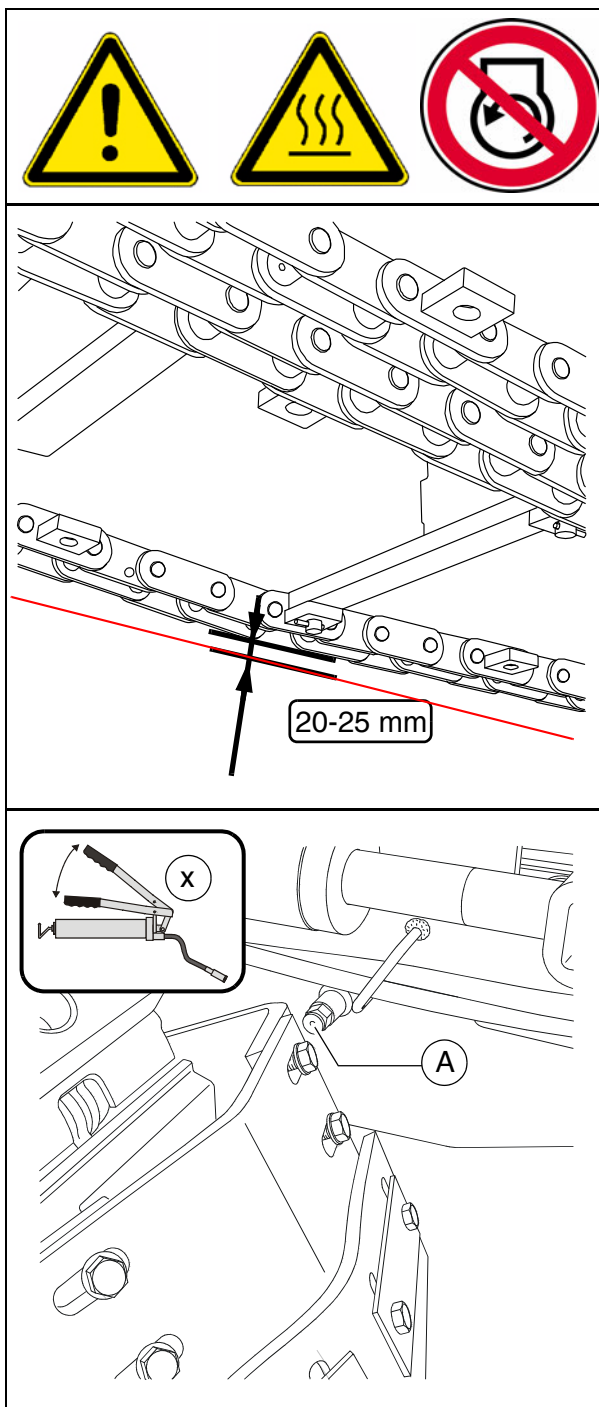
Tremmerist-kædespændingen bør ikke være for stram eller for løs. Ved for stram kæde kan blandingsmateriale mellem kæde og kædehjul føre til standsning eller brud. Såfremt kæderne er for løse, kan de sætte sig fast på udragende genstande og dermed ødelægges.

Indstilling af kædespænding:



Kædespændingen indstilles med fedtspændere. Påfyldningstilslutningerne (A) findes i venstre og højre side bag kofangeren.

- Påfyld smørefedt ved hjælp af en fedtpresse, til den korrekte kædespænding er indstillet.



Kontrol / udskiftning af kæde:



Tremmeristkæderne (A) skal senest udskiftes, når udvidelsen er så fremskreden, at efterspænding ikke længere er mulig.

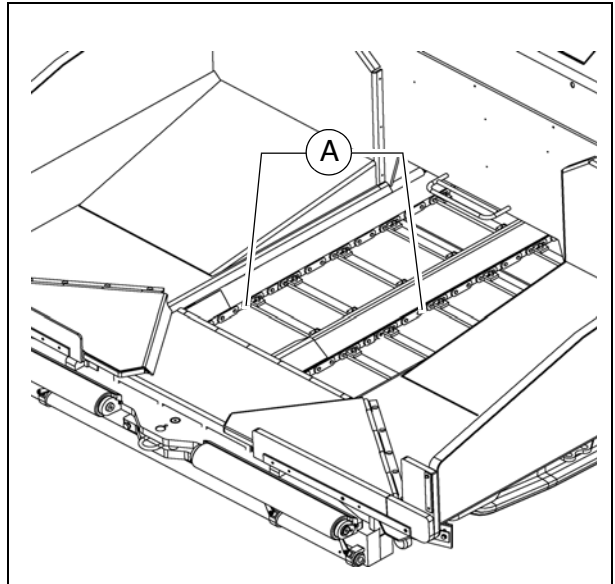


Kædeled må ikke fjernes med det formål at forkorte kæden!
Den forkerte kædedeling ville medføre, at drivhjulene ville blive ødelagt!



Hvis det er nødvendigt at udskifte komponenter pga. slitage, skal man altid udskifte følgende dele sætvis:

- Tremmeristkæde
- Tremmeristplader
- Tremmeristplader
- Styreplader
- Tremmeristkædens styreruller
- Tremmeristdrevets kædehjul



Dynapac-kundeservice hjælper dig gerne i forbindelse med vedligeholdelse, reparation og udskiftning af sliddele!

Tremmeristdrev - drivkæder (2)

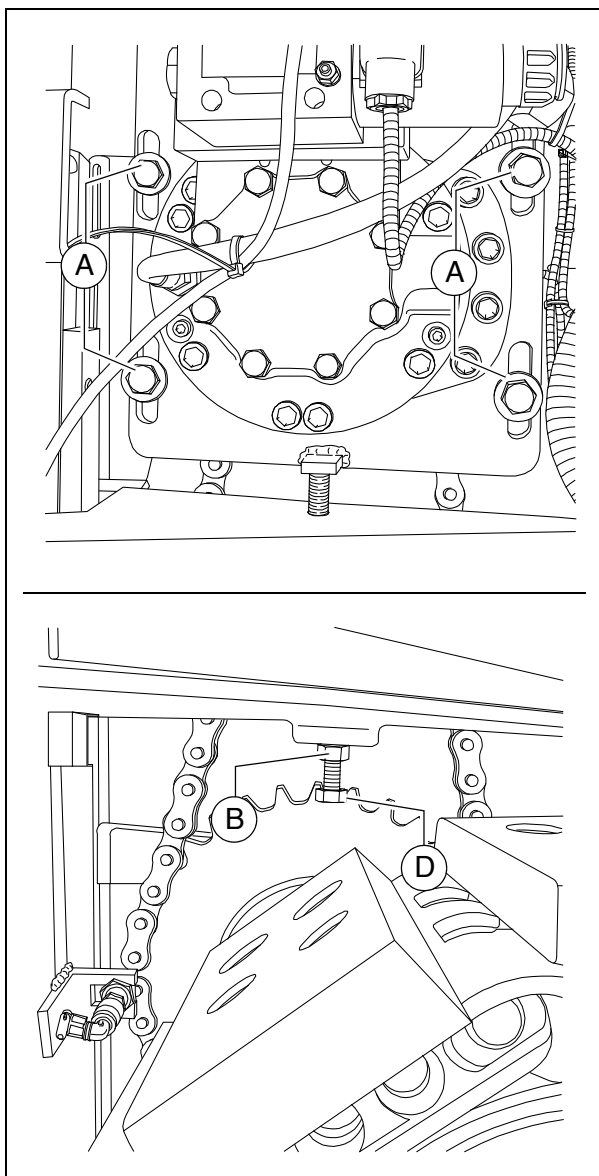
Sådan **kontrolleres** kædespændingen:

- Ved korrekt spænding skal kæden kunne bevæge sig frit 10 – 15 cm.



Sådan **efterspændes** kæderne

- Løsn fastgørelsesskruer (A) og kontramøtrikker (B) en smule.
- Med spændeskruen (C) indstiller man den påkrævede kædespænding.
- Spænd igen fastgørelsesskruer (A) og kontramøtrikker (B) ordentligt til.



Tremmeristplader / Tremmeristplader (3)



Tremmeristpladerne (A) skal senest udskiftes, når disse er slidt på underkanten eller opviser huller.

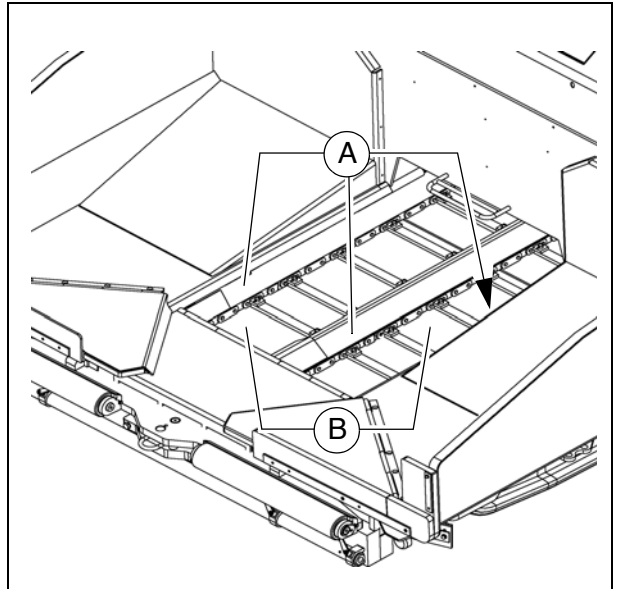


Slidte tremmeristplader yder ingen beskyttelse af tremmeristkæden!

- Fjern tremmeristpladernes skruer.
- Fjern tremmeristpladerne fra materialetunnellen.
- Montér nye tremmeristplader med nye skruer.



Tremmeristpladerne (B) skal senest udskiftes, når slitagegrænsen på 5 mm i det bageste område under kæden er nået.



Hvis det er nødvendigt at udskifte komponenter pga. slitage, skal man altid udskifte følgende dele sætvis:

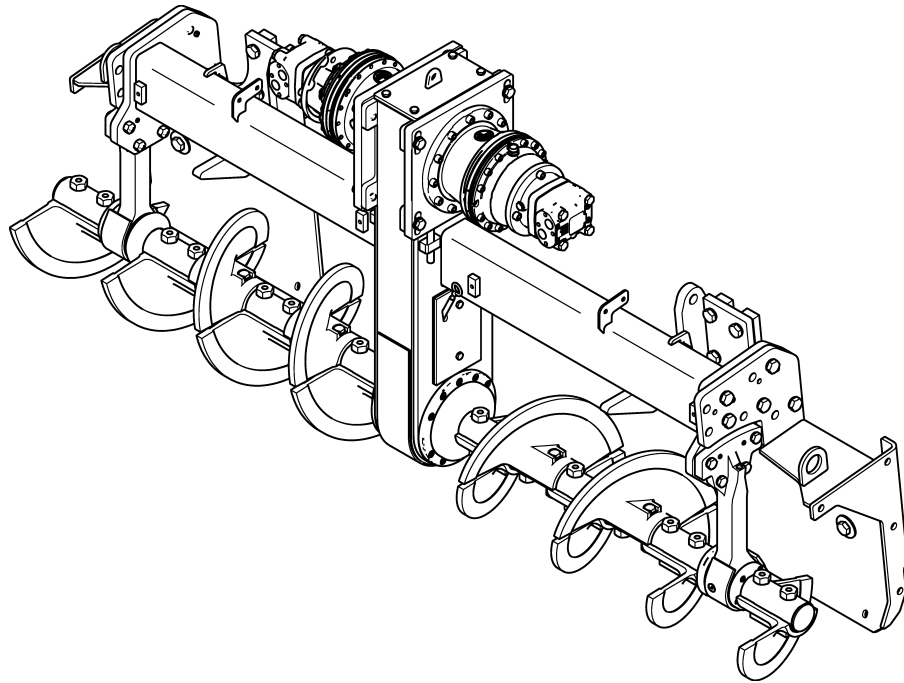
- Tremmeristkæde
- Tremmeristplader
- Tremmeristplader
- Styreplader
- Tremmeristkædens styreruller
- Tremmeristdrevets kædehjul



Dynapac-kundeservice hjælper dig gerne i forbindelse med vedligeholdelse, reparation og udskiftning af sliddele!

F 40 Vedligeholdelse – komponent snegl

1 Vedligeholdelse - komponent snegl



 ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Be- mærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	5000		
1	■								- Udvendtigt sneglleje - smøres	
2						■			- Snegl-planetgear - olie niveau kontrolleres	
								■	- Snegl-planetgear - olie påfyldes	
				▼			■		- Snegl-planetgear - olie skiftes	
3			■						- Snegl-drivkæder - spænding kontrolleres	
								■	- Snegl-drivkæder - spænding indstilles	
4				■					- Sneglkasse - olie niveau kontrolleres	
								■	- Sneglkasse - olie påfyldes	
						■			- Sneglkasse - olie skiftes	
5								■	- Tætninger og pakringe - kontrolleres for slitage	
								■	- Tætninger og pakringe - tætninger udskiftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	5000		
6				▼					- Gearkasseskruer - tilspændingskontrol	
								■	- Gearkasseskruer - korrekt tilspændingsmoment tilvejebringes	
7		▼							- Yderleje-skruer - tilspændingskontrol	
								■	- Yderleje-skruer - korrekt tilspændingsmoment tilvejebringes	
8			■						- Sneglvinger - kontrolleres for slitage	
								■	- Sneglvinger - Sneglvinger udskiftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

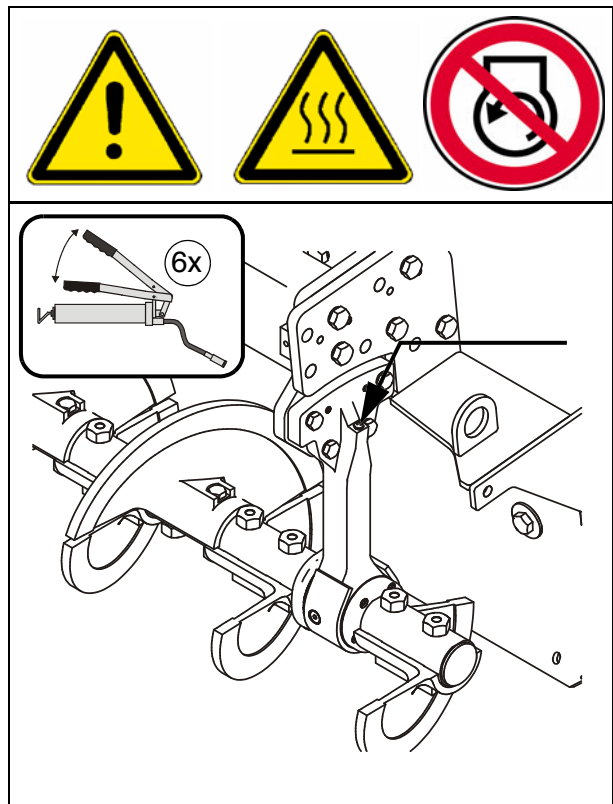
Snegl-yderleje (1)

Smøreniplerne sidder på hver side oppe på de ydre snegllejer.

Disse skal smøres ved arbejds slut, således at eventuelt indtrængte bitumenrester kan trykkes ud og lejerne kan forsynes med nyt fedt i varm tilstand.

 Ved snegludvidelse skal man ved den første fedtsmøring af de ydre lejesteder løsne yderringene for at sikre bedre udluftning under smøreprocessen. Efter udført smøring skal yderringene atter monteres korrekt.

 Nye lejer skal påfyldes 6 slag fedt med en fedtpresse.

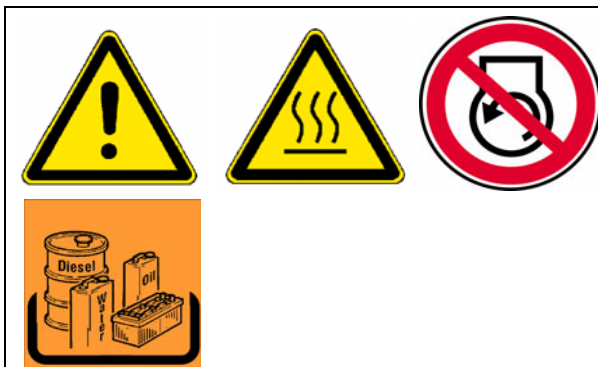


Planetgear snegl (2)

- Til **olieniveaukontrol** skrues kontrolskruen (A) af.



Olieniveauet er korrekt, når det står op til underkanten af kontrolhullet, eller hvis der løber en smule olie ud af åbningen.



Sådan **påfyldes** olie:

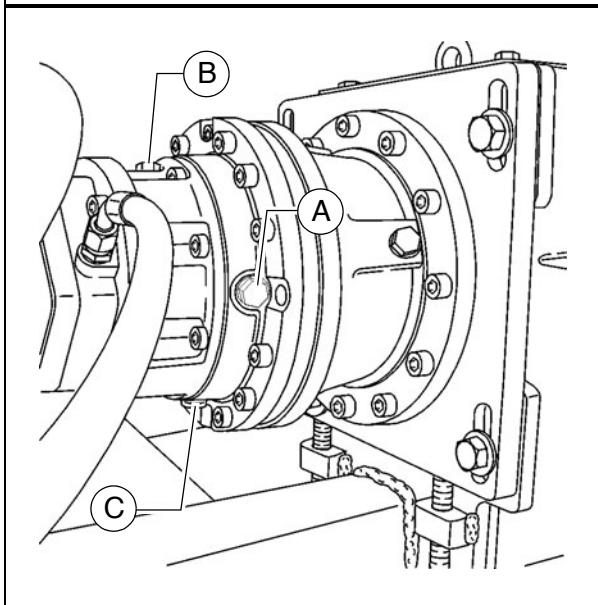
- Skru kontrolskruen (A) og påfyldnings-skrue (B) ud.
- Via påfyldningshullet ved (B) påfyldes den foreskrevne olietype, indtil niveauet står op til underkanten af kontrolhullet (A).
- Påfyldnings- (B) og kontrolskrue (A) skrues på igen.

Sådan **skiftes** olie:



Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand.

- Påfyldningsskrue (B) og aftapnings-skrue (C) skrues ud.
- Aftap den gamle olie.
- Skru atter aftapningsskruen (C) ind.
- Kontrolskruen (A) skrues ud.
- Via påfyldningshullet ved (B) påfyldes den foreskrevne olietype, indtil niveauet står op til underkanten af kontrolhullet (A).
- Påfyldnings- (B) og kontrolskrue (A) skrues på igen.



Drivkæder for fødesnegler (3)

Sådan **kontrolleres kædespændingen**:

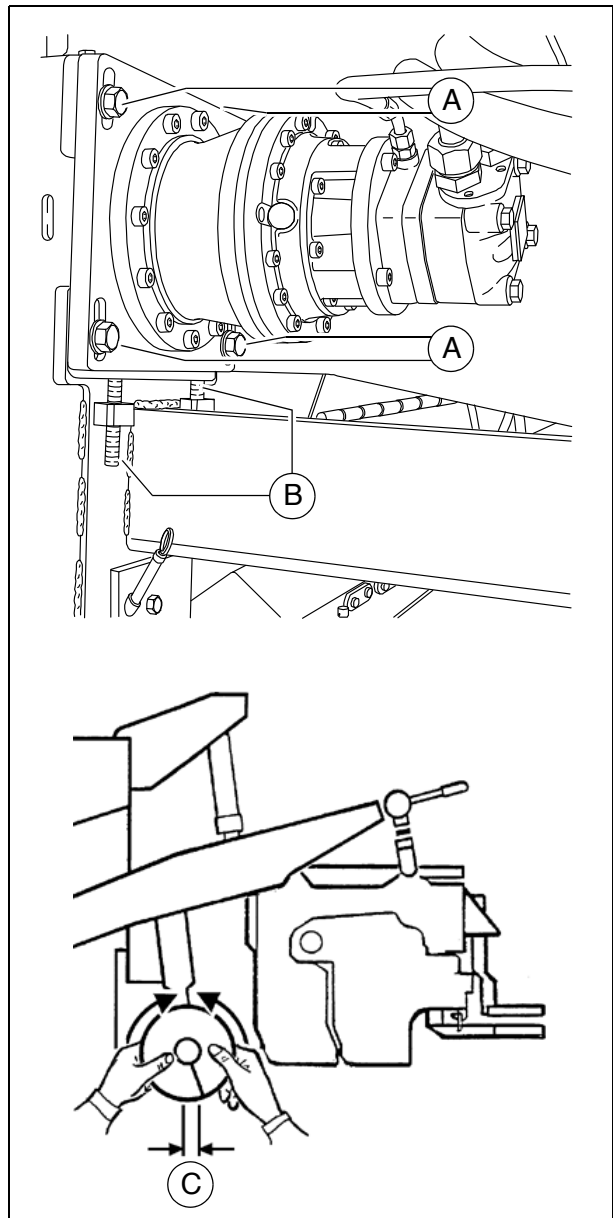
- Begge snegle drejes med hånden til højre og venstre. Bevægelsesspillerummet (C) på sneglens yderste del skal være 10 mm.



Fare for personskader pga. dele med skarpe kanter!

Sådan **efterspændes** kæderne

- Fastgørelsesskruerne (A) løsnes.
- Med pinolskruerne (B) indstilles kædespændingen korrekt:
 - Pinolskruerne spændes til med en momentnøgle på 20 Nm.
 - Herefter løsnes pinolskruerne atter en hel omgang.
- Skruerne (A) spændes til igen.



Sneglkasse (4)

Olieniveau kontrolleres



Olieniveauet er korrekt, når det står mellem de to mærker på målepinden (A).

Sådan **påfyldes** olie:

- Skruerne (B) på sneglkassens øverste dæksel skrues ud.
- Tag dækslet (C) af.
- Påfyld olie op til det korrekte niveau.
- Montér dækslet igen.
- Kontrollér niveauet endnu en gang med målepinden.

Skift olie



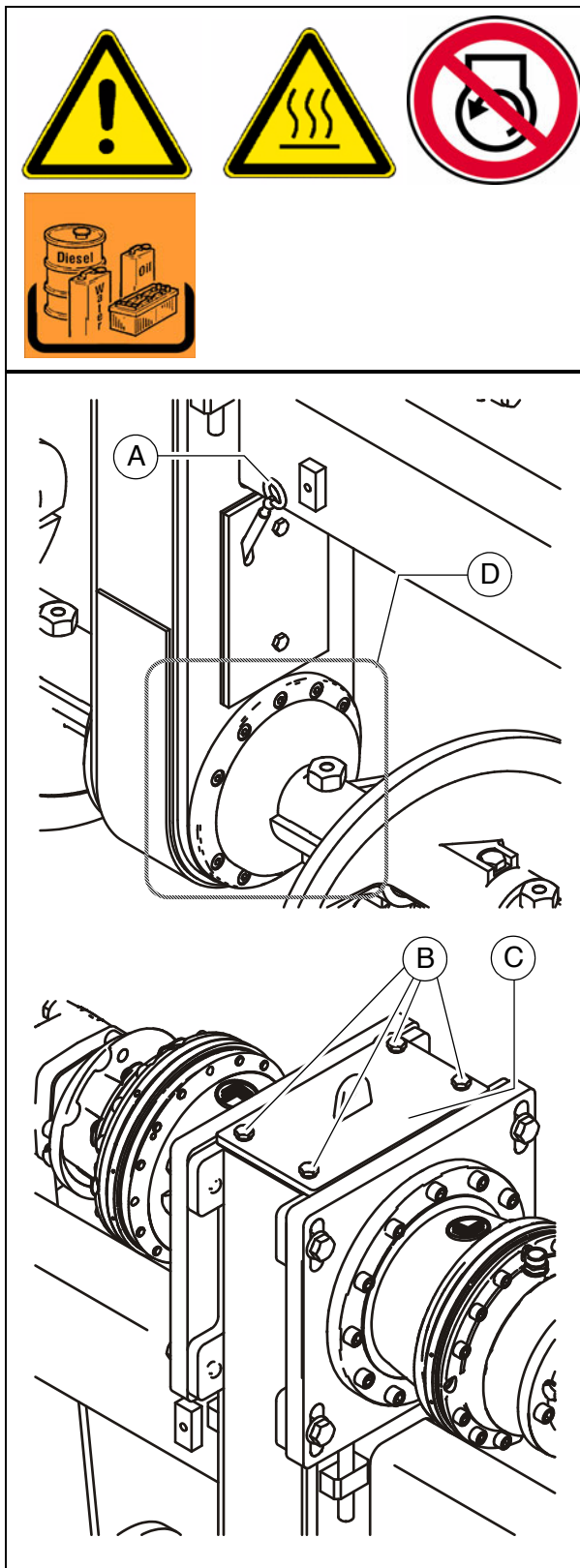
Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand.

- Anbring en passende opsamlingsbeholder under sneglkassen.
- Skruerne (D) på omkredsen af sneglakslens omkreds løsnes.



Olien løber ud mellem flange og sneglkasse.

- Aftap al den gamle olie.
- Flangeskruerne (D) spændes til igen over kryds.
- Via det åbnede øverste dæksel (C) på sneglkassen påfyldes den foreskrevne olietype, til olieniveauet har nået den korrekte højde på målepinden (A).
- Dækslet (C) og skruerne (B) monteres igen som foreskrevet.



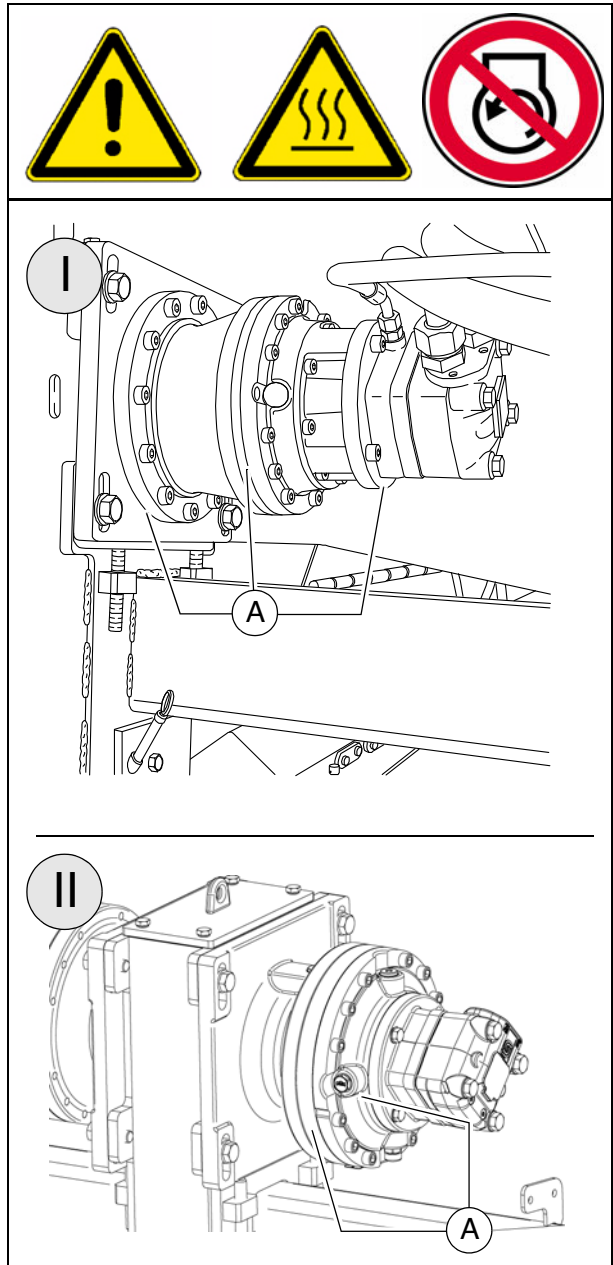
Tætninger og pakringe (5)



Ved driftstemperatur kontrollerer man, at gearkassen er tæt.



Ved synlige lækager, fx mellem gearkassens flangeflader (A), skal tætninger og pakringe udskiftes.



Gearkasseskruer Tilspændingskontrol (6)



Efter indkøringstiden kontrollerer man tilspændingsmomenterne for de udvendige gearkasseskruer.



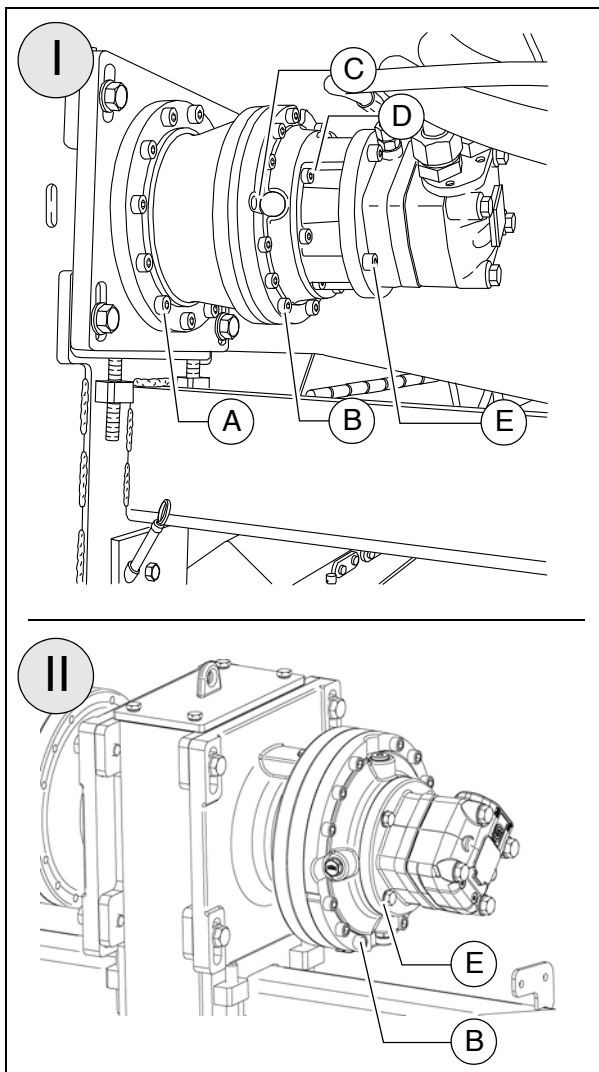
Kontrollér, hvilken gear-variant der anvendes i maskinen.

- Om nødvendigt tilvejebringes følgende tilspændingsmomenter:

- (A): 86 Nm
- (B): 83 Nm
- (C): 49 Nm
- (D): 49 Nm
- (E): 86 Nm



Kontrollér, at hver skrue har det fulde tilspændingsmoment - også i forhold til nedenstående diagram over tilspændingsmomenter!



**Fastgørelsesskruer -
Udvendigt snegleje
Tilspændingskontrol (7)**

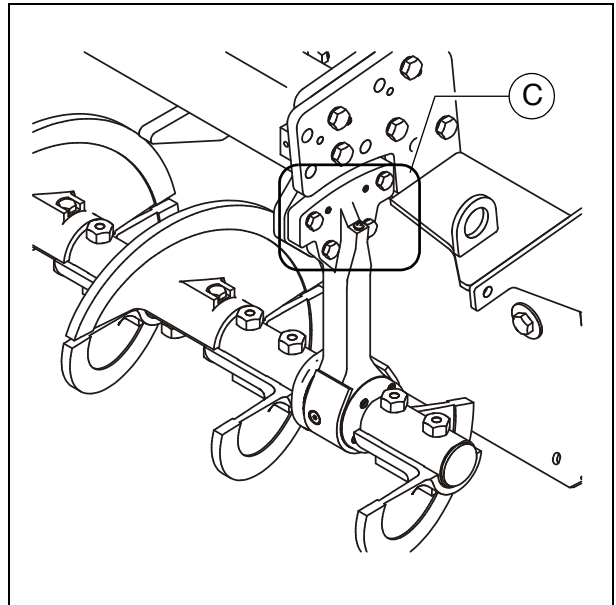


Efter indkøringstiden kontrollerer man tilspændingsmomenterne for fastgørelsesskruerne i det udvendige snegleje.

- Om nødvendigt tilvejebringes følgende tilspændingsmomenter:
 - (F): 210 Nm



Ved ændring af sneglens arbejdsbredde skal man gennemføre tilspændingskontrollen på ny efter indkøringstiden!



Sneglvinger (8)



Hvis overkanten af sneglvingen (A) får skarpe kanter, reduceres sneglens diameter, og vingerne (B) skal udskiftes.

- Skruer (C), skiver (D), møtrikker (E) og sneglvinger (B) afmonteres.

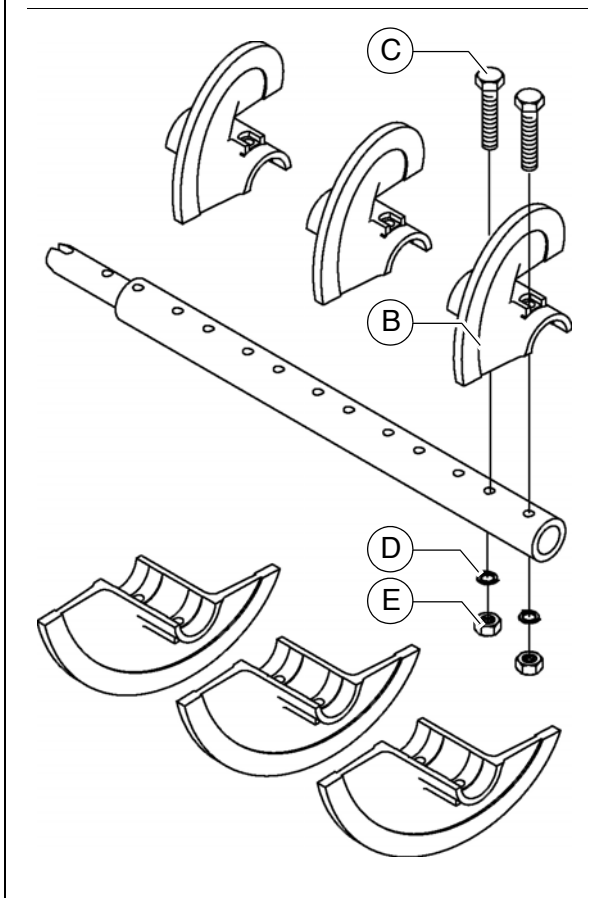
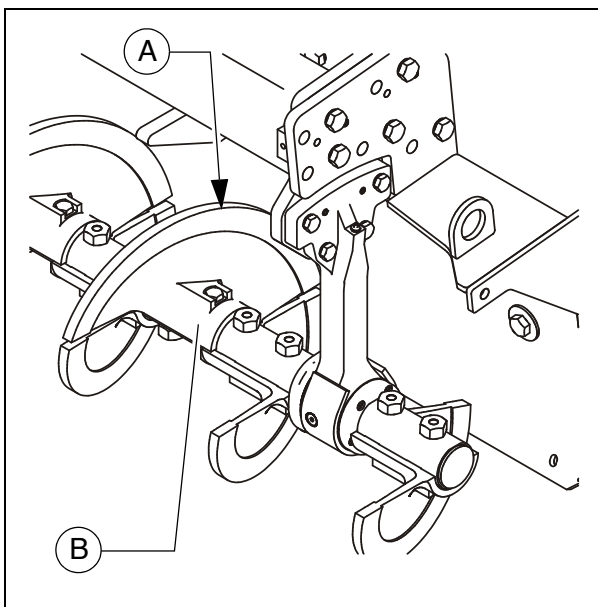


Fare for personskader pga. dele med skarpe kanter!



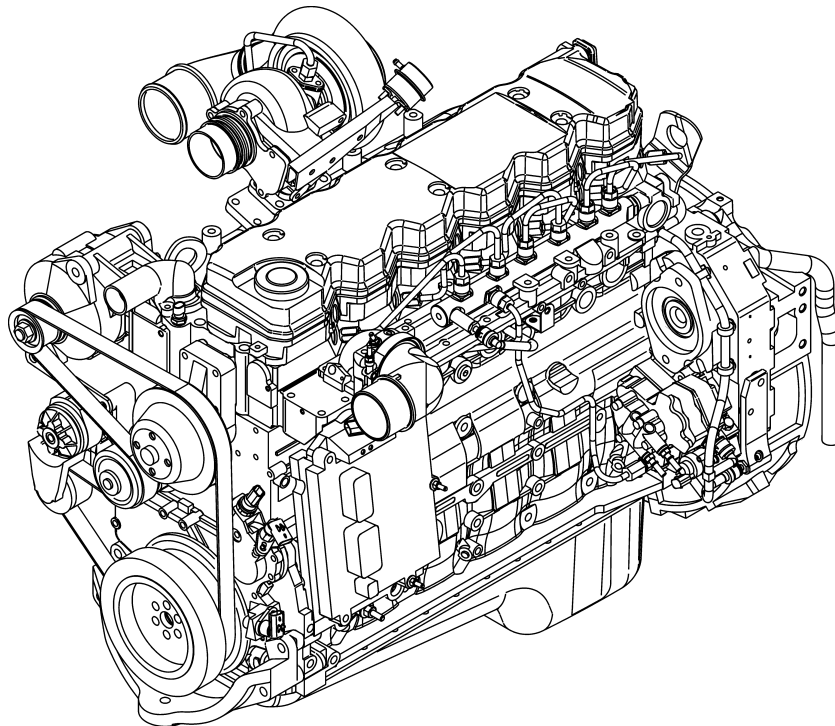
Sneglvingerne skal monteres slørfrit; kontaktfladerne skal være fri for forureninger!

- Nye sneglvinger (B) monteres, evt. udskiftes skruer (C), skiver (D) og møtrikker (E).



F 50 Vedligeholdelse - komponent motor Tier 3 (○)

1 Vedligeholdelse - komponent motor



Foruden denne vedligeholdelsesvejledning skal vedligeholdelsesvejledningen fra motorproducenten følges. Alle heri anførte vedligeholdelsesarbejder og –intervaller er bindende.

 ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	efter behov		
1	■								- Brændstoftank brændstofniveau kontrolleres	
								■	- Brændstoftank brændstof påfyldes	
							■		- Brændstoftank tank og system renses	
2	■								- Motor - smøreoliesystem olieniveau kontrolleres	
								■	- Motor - smøreoliesystem olie påfyldes	
					■				- Motor - smøreoliesystem olie skiftes	
					■				- Motor - smøreoliesystem oliefilter udskiftes	
3	■								- Motor-brændstofs-system brændstoffilter (tøm vandudskiller)	
					■				- Motor-brændstofs-system brændstof-forfilter udskiftes	
					■				- Motor-brændstofs-system brændstoffilter udskiftes	
								■	- Motor-brændstofs-system brændstofs-system udluftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	efter behov		
4	■								- Motor-luftfilter kontrollér luftfilter	
	■								- Motor-luftfilter tømning af støvsamlebeholderen	
						■		■	- Motor-luftfilter luftfilterindsats udskiftes	
5	■								- Motor-kølesystem kontrollér køleribber	
				■				■	- Motor-kølesystem rens køleribber	
				■					- Motor-kølesystem kontrollér kølevæskenniveau	
								■	- Motor-kølesystem påfyld kølevæske	
					■				- Motor-kølesystem kølemiddelkoncentration kontrolleres	
								■	- Motor-kølesystem kølemiddelkoncentration tilpasses	
							■		- Motor-kølesystem udskift kølevæske	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	efter behov		
6				■					- Motor-drivrem tjek drivrem	
								■	- Motor-drivrem spænding af drivrem	
						■			- Motor-drivrem drivrem udskiftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

Motor-brændstoftank (1)

- **Niveauet** kontrolleres via indikatoren på betjeningspanelet.



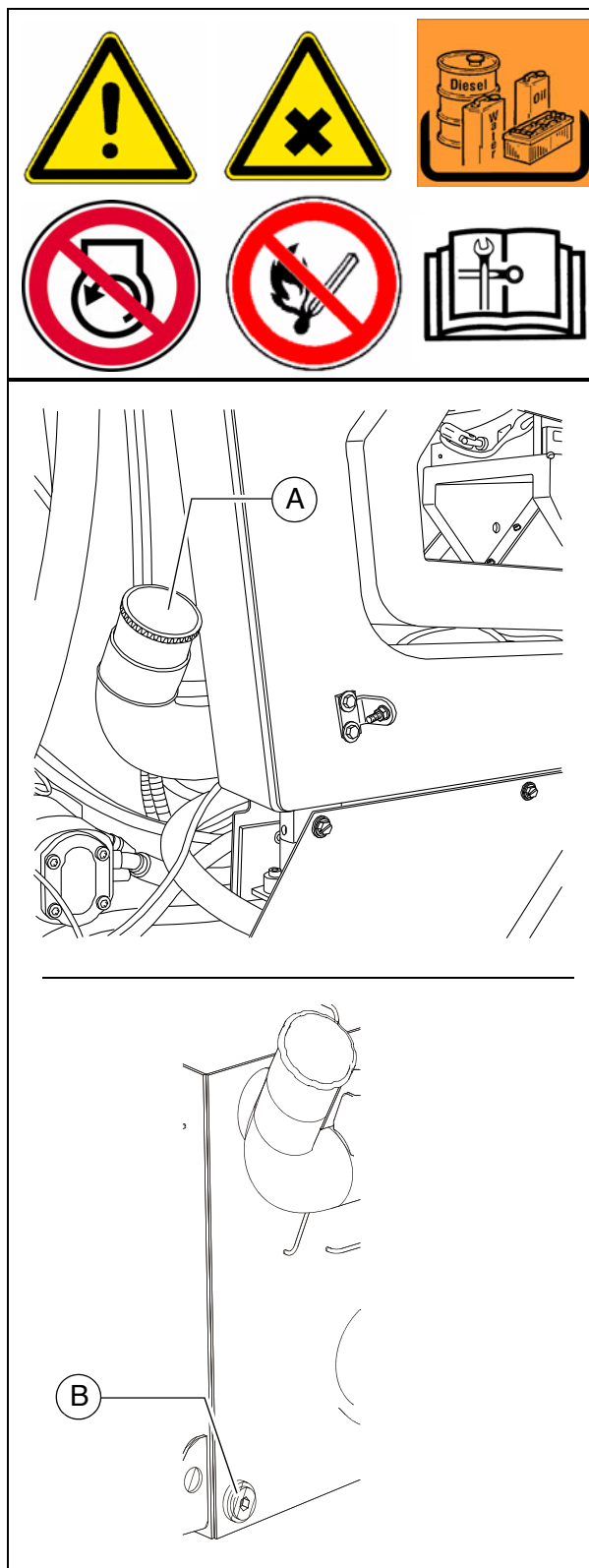
Brændstoftanken bør fyldes før hver arbejdsstart, så maskinen ikke "køres tør", og det dermed er nødvendigt med en tidskrævende udluftning.

Sådan **tankes** der brændstof:

- Dækslet (A) skrues af.
- Påfyld brændstof via påfyldningsåbningen, til det ønskede niveau i tanken er nået.
- Skru dækslet (A) på igen.

Tank og system renses:

- Aftapningsskruen (B) i bunden af tanken skrues af, og der aftappes ca. 1 liter brændstof i en opsamlingsbeholder.
- Efter endt aftapning skrues skruen samt en ny pakning på igen.



Motor-smøreoliesystem (2)

Olieniveau kontrolleres

 Olieniveauet er korrekt, når det står mellem de to mærker på målepinden (A).

 Oliekontrol skal ske, mens udlæggeren står plant!

 For meget olie i motoren beskadiger pakningerne; for lidt olie medfører overophedning og ødelæggelse af motoren.

Sådan påfyldes olie:

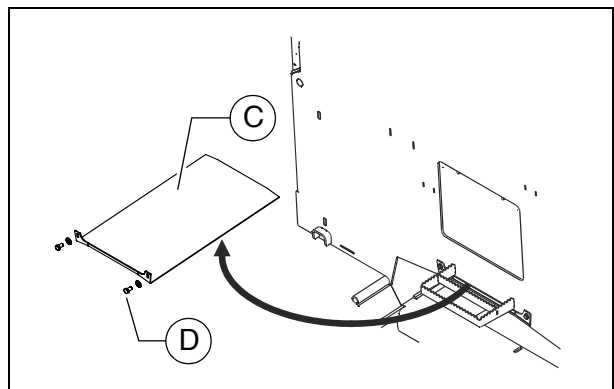
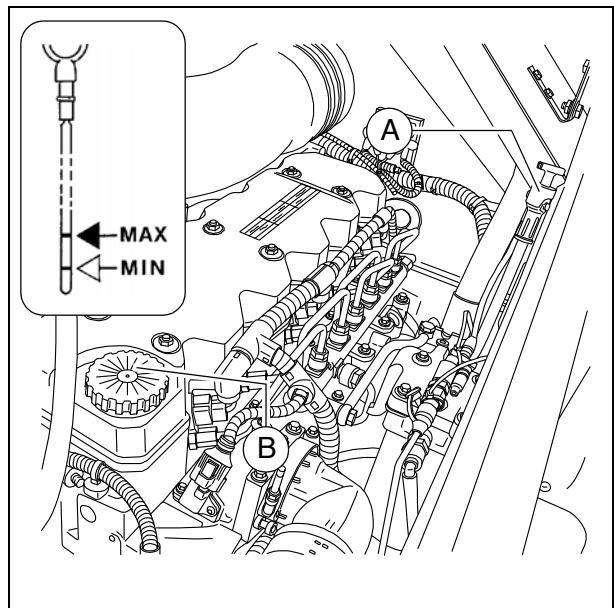
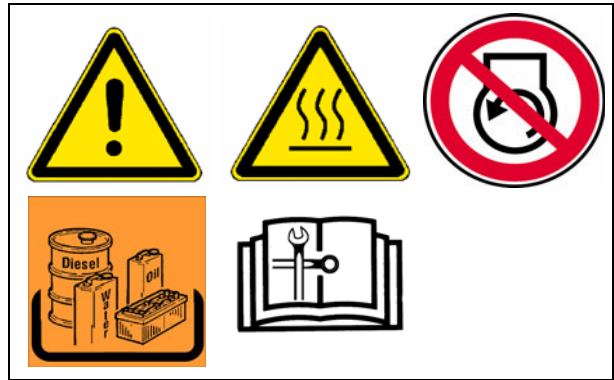
- Tag dækslet (B) af.
- Påfyld olie op til det korrekte niveau.
- Sæt dækslet (B) på igen.
- Kontrollér niveauet endnu en gang med målepinden.

Olieskift:

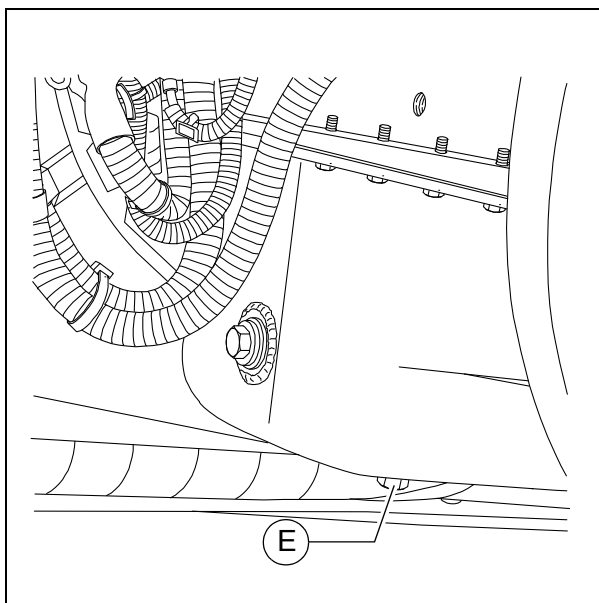
 Adgangen til olieaftapningsskruen sker via afdækningen (C) i maskinens materaletunnel:

- Skruerne (D) på rammen afmonteres, og afdækningen (C) trækkes ud i køreretningen.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres afdækningen (C) igen korrekt.

 Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand.

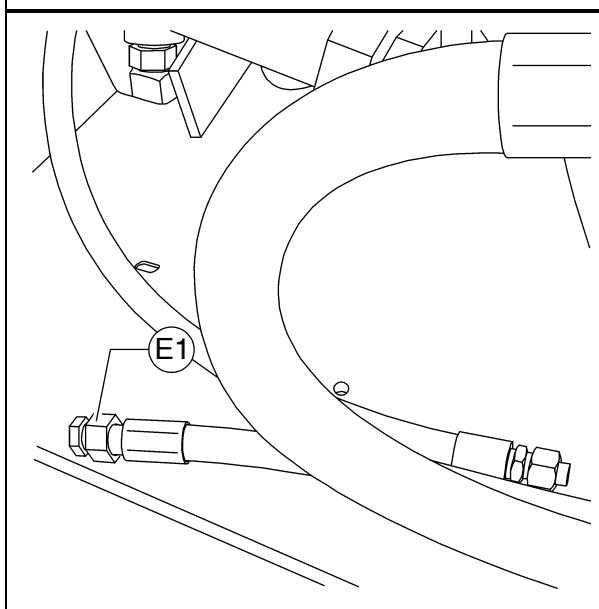


- Der anbringes en opsamlingsbeholder under olietankens aftapningsskrue (E).
- Olieaftapningsskruen (E) afmonteres, og al den gamle olie aftappes.
- Olieaftapningsskruen (E) monteres igen med en ny pakning og spændes ordentligt til.
- Via motorens påfyldningsåbning (B) påfyldes olie af den foreskrevne kvalitet, indtil olieniveauet er korrekt ifølge markeringen på oliepinden (A).



Ved valgbart udstyr med udsugning til asfaldampe er der en aftapningsslange bag venstre sideklap.

- Slangeenden ved olieaftapningsstedet (E1) anbringes i opsamlingsbeholderen.
- Afmonter låsehætten med en nøgle, og lad al olien løbe ud.
- Låsehætten sættes på igen og spændes ordentligt til.
- Olie påfyldes som beskrevet ovenstående.

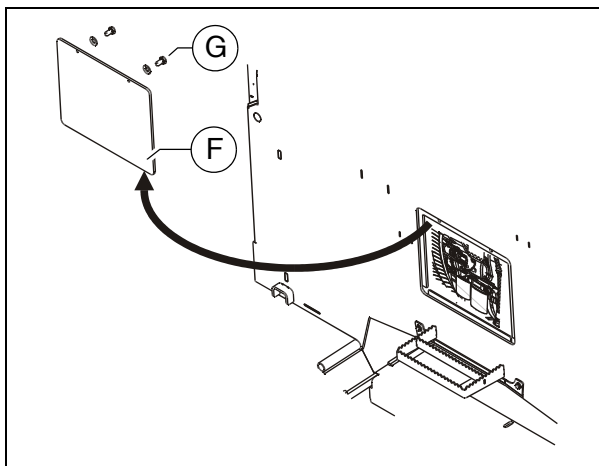


Udskiftning af oliefilter:



Adgangen til alle filtre sker via serviceklappen (F) på maskinens midtervæg:

- Skruerne (G) på rammens inderside afmonteres, og serviceklappen (F) fjernes.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres serviceklappen (F) igen korrekt.



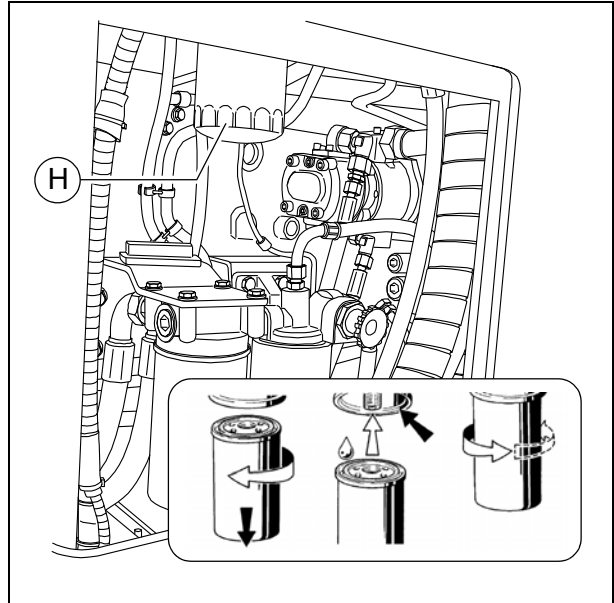


Det nye filter indsættes i forbindelse med olieskift, efter at den gamle olie er aftappet.

- Filtret (H) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af. Kontaktfladen renses.
- Den nye filterpakning påføres en olie-film, og filtret fyldes med olie, inden det indsættes.
- Filtret spændes til med hånden.



Når oliefiltret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt på olietrykindikatoren. Olieniveauet kontrolleres igen.



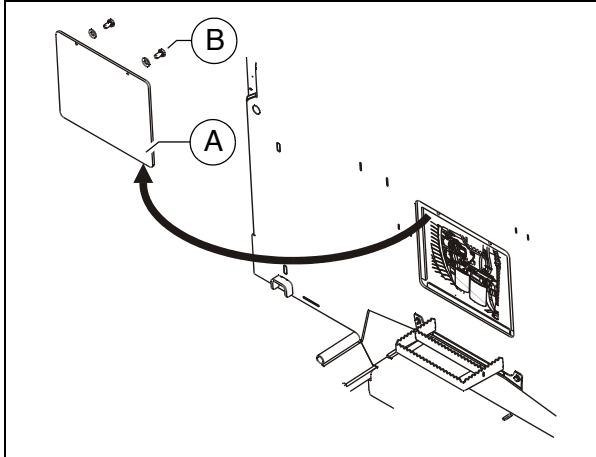
Motor-brændstofs-system (3)



Adgangen til alle filtre sker via serviceklappen (A) på maskinens midtervæg:



- Skrue (B) på rammens inderside afmonteres, og serviceklappen (A) fjernes.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres serviceklappen (A) igen korrekt.



Brændstoffiltersystemet består af to filtre:

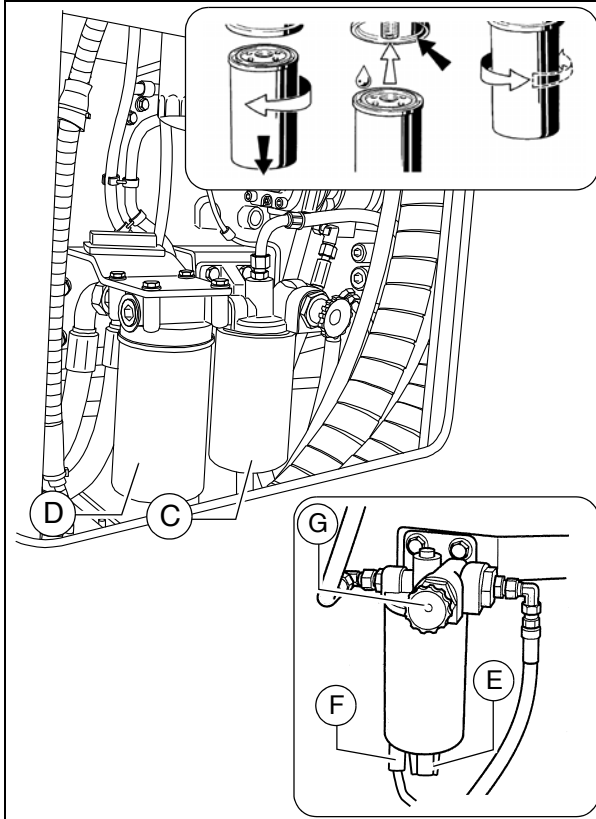
- Forfilter med vandudskiller (C)
- Hovedfilter (D)

Forfilter - aftapning af vand



Opsamlingsbeholderen tømmes ifølge interval eller på fejlmelding fra motorens elektronik.

- Det udskilte vand aftappes via hanen (E) og opsamles; hanen lukkes igen.



Sådan udskiftes forfiltret:

- Det udskilte vand aftappes via hanen (E) og opsamles; hanen lukkes igen.
- Vandsensorens (F) stik tages af.
- Filterpatronen (C) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af.
- Filterholderens tætningsflade renses.
- Filterpatronens pakning påføres en oliefilm og skrues håndfast til under holderen.
- Vandsensorens (F) stikforbindelse retableres.

Forfilter udluftes:

- Den manuelle brændstofpumpes bajonet-lukning (G) løsnes ved, at man samtidigt presser og drejer imod urets retning.
- Nu presses pumpestemplet gennem fjederen.
- Bliv ved med at pumpe, til der mærkes en meget hård modstand og pumpningen kun går meget langsomt.
- Pump nu endnu nogle gange. (Returledningen skal fyldes).
- Start motoren, og lad den køre ca. 5 minutter i tomgang eller med minimal belastning.
- Kontrollér samtidigt, at forfiltret er tæt.
- Fastspænd den manuelle brændstofpumpens bajonetlukning (G) ved samtidigt at presse og dreje imod urets retning.

Udskiftning af hovedfilter:

- Filterpatronen (D) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af.
- Filterholderens tætningsflade renses.
- Filterpatronens pakning påføres en oliefilm og skrues håndfast til under holderen.



Når filtret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt.

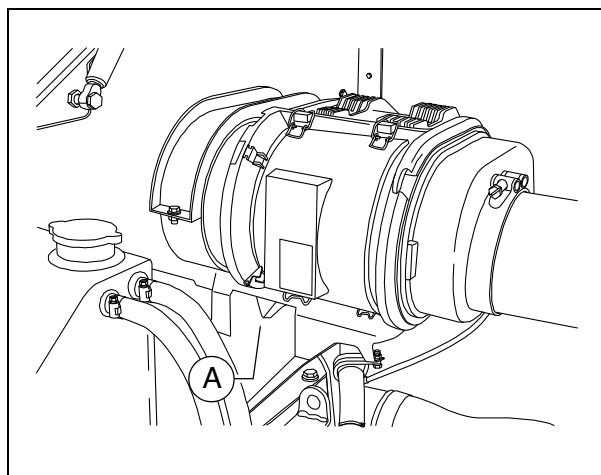
Motor-luftfilter (4)

Tømning af støvsamlebeholderen

- Den på luftfilterhuset monterede støvudledningsventil (A) tømmes ved at presse udledningsslidsen sammen.
- Evt. støvaflejringer fjernes ved at presse den øverste del af ventilen sammen.



Støvudledningsventilen rengøres med jævne mellemrum.



Luftfilterindsatsen udskiftes

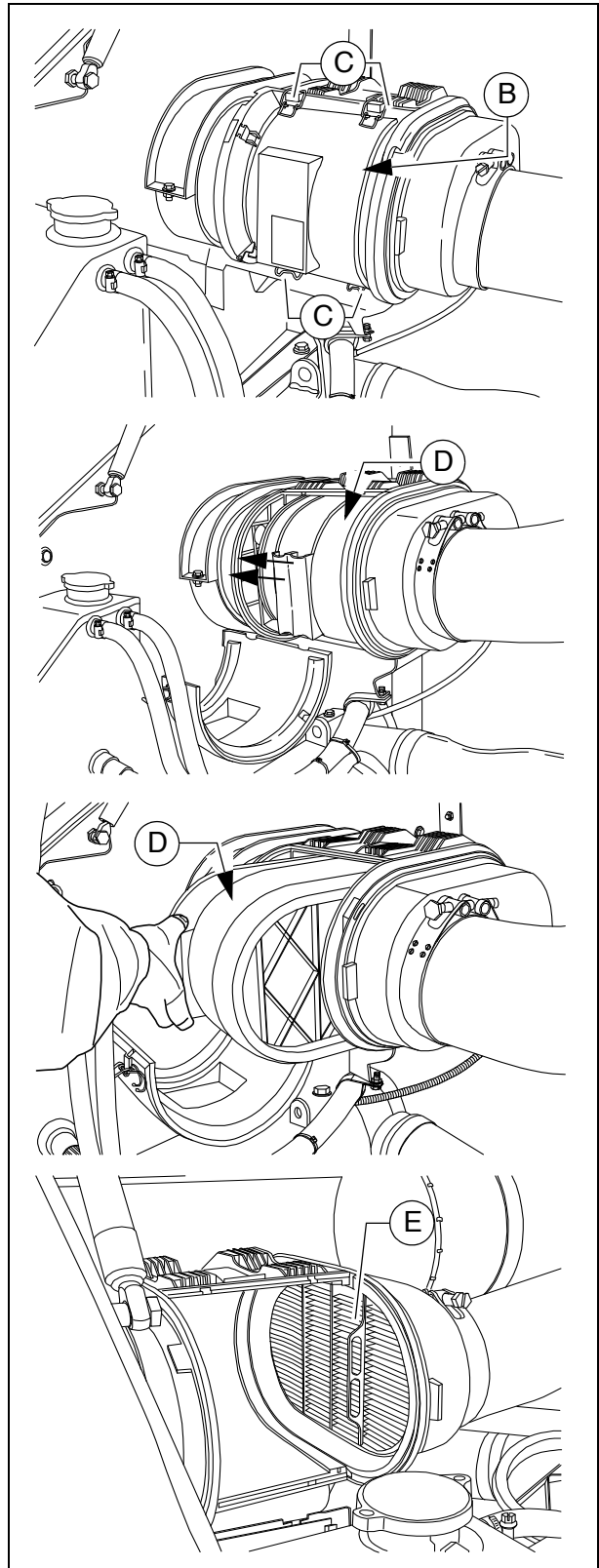


Vedligeholdelse af filtret er nødvendig ved:

- Serviceindikator for motorens elektronik
- Luftfilterhuset (B) åbnes ved klemmerne (C).
- Filterelementet (D) trækkes et stykke til siden og ud af huset.
- Sikkerhedselementet (E) trækkes ud og kontrolleres for beskadigelser.



Sikkerhedselementet (E) udskiftes efter 3 filter-serviceringer, dog senest efter 2 år (den må aldrig renses!).



Motor-kølesystem (5)

Kontrol/påfyldning af kølevæske

Kontrol af kølevandsniveauet skal ske i kold tilstand. Kontrollér, at der er tilstrækkeligt med frost- og rustbeskyttelsesmiddel (-25°C).



I varm tilstand står anlægget under tryk. Ved åbning er der fare for skoldning!

- Om nødvendigt påfyldes egnet kølevæske via den åbnede lukning (A) på udligningsbeholderen.

Udskift kølevæske



I varm tilstand står anlægget under tryk. Ved åbning er der fare for skoldning!



Der må kun bruges godkendte kølemidler!

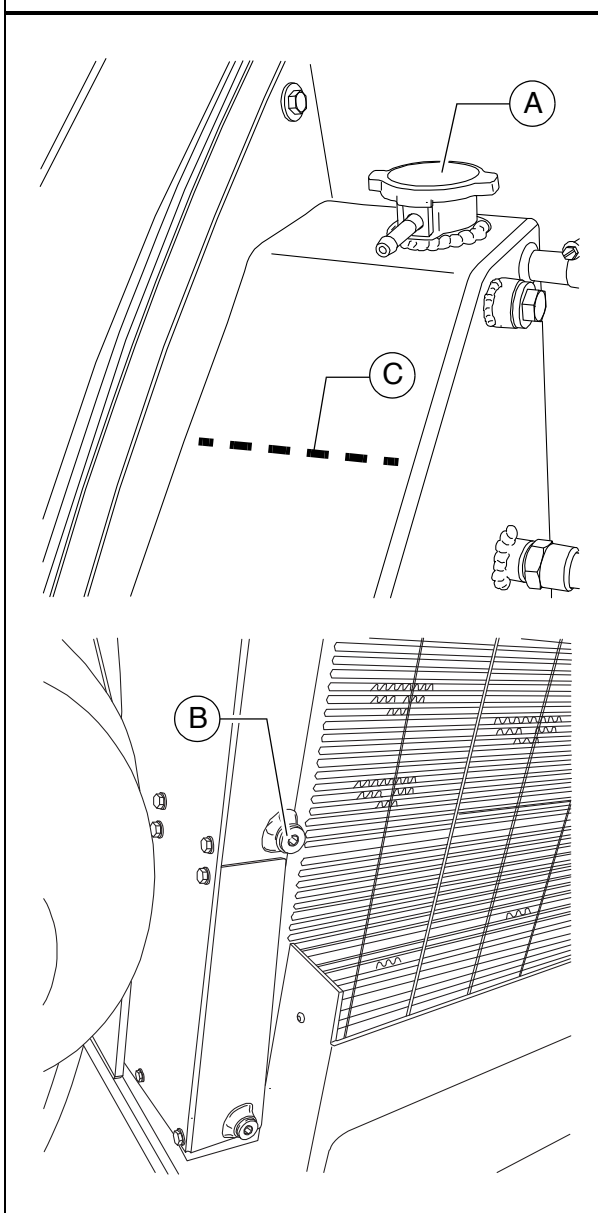
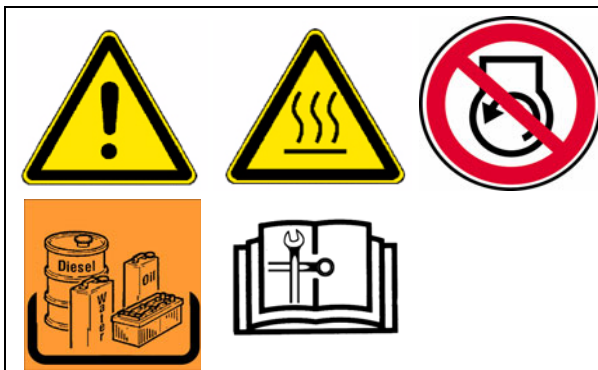


Bemærk henvisning i afsnittet "Driftsmateriel"!

- Aftapningsskruen (B) på køleren afmonteres, og man aftapper alt kølemiddel fuldstændigt.
- Aftapningsskruen (B) monteres igen og spændes ordentligt til.
- Via påfyldningsåbningen (A) på udligningsbeholderen påfyldes kølemiddel op til ca. 7 cm (C) fra overkanten af udligningsbeholderen.



Først når motoren har nået driftstemperaturen (min. 90°C), kan al luften slippe ud af kølesystemet. Vandniveauet kontrolleres endnu en gang, og der påfyldes evt. mere vand.



Kontrol/rensning af køleribber

- Om nødvendigt renses køleren for blade, støv eller sand.



Overhold motorens driftsvejledning!

Kølemiddelkoncentration kontrolleres

- Koncentrationen kontrolleres med et passende måleapparat (hydrometer).
- Koncentrationen justeres efter behov.



Overhold motorens driftsvejledning!

Motor-drivsystem (6)

Tjek drivrem

- Drivrem undersøges for beskadigelser.



Der må ikke være tværgående revner i remmen.



Ved sammenfaldende langs- og tværgående revner samt materialebrud skal remmen udskiftes.

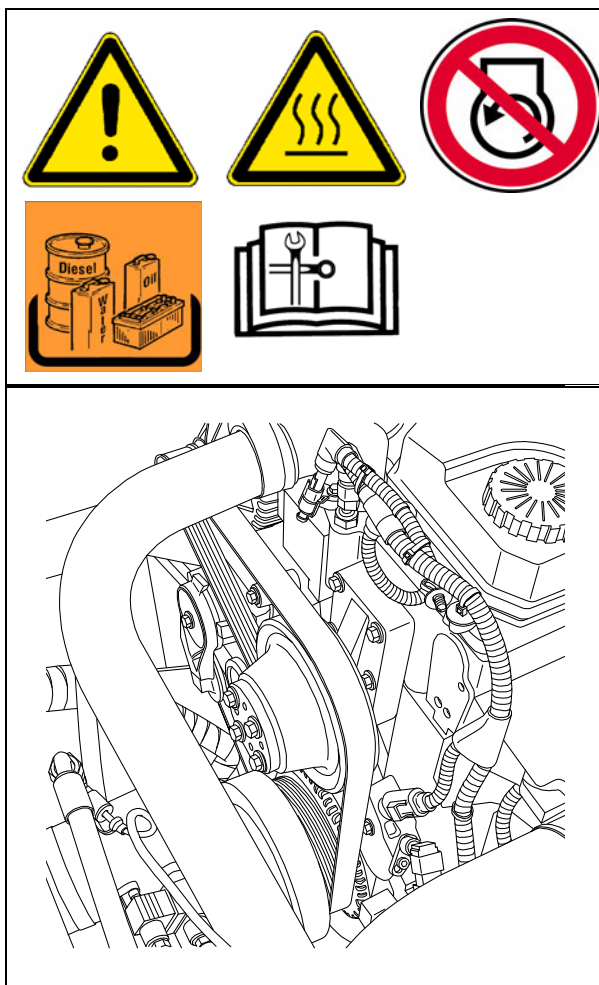


Overhold motorens driftsvejledning!

Drivrem udskiftes

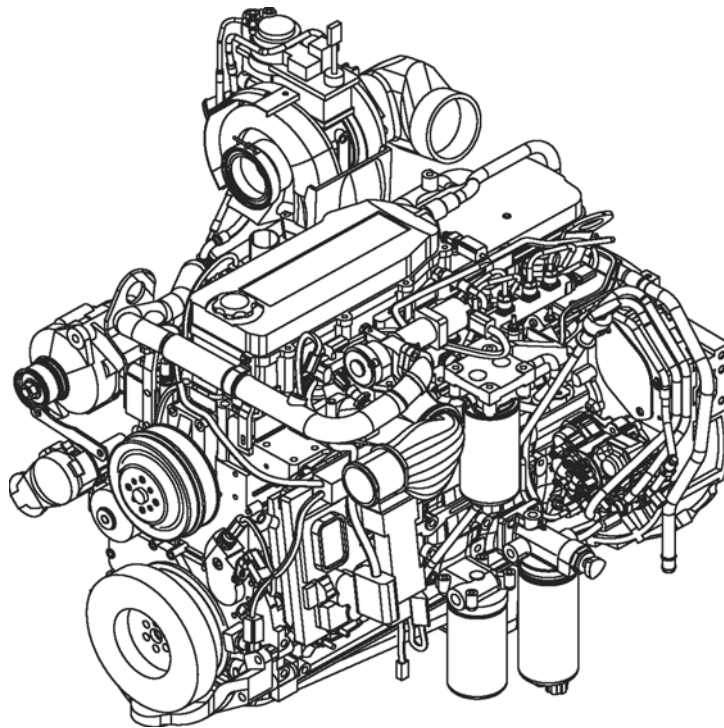


Overhold motorens driftsvejledning!



F 52 Vedligeholdelse - komponent motor Tier 4i (○)

1 Vedligeholdelse - komponent motor



Foruden denne vedligeholdelsesvejledning skal vedligeholdelsesvejledningen fra motorproducenten følges. Alle heri anførte vedligeholdelsesarbejder og –intervaller er bindende.

 ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	5000	efter behov		
1	■								- Brændstoftank brændstofniveau kontrolleres	
								■	- Brændstoftank brændstof påfyldes	
						■			- Brændstoftank tank og system renses	
2	■								- Motor - smøreliesystem olieniveau kontrolleres	
								■	- Motor - smøreliesystem olie påfyldes	
				■					- Motor - smøreliesystem olie skiftes	
				■					- Motor - smøreliesystem oliefilter udskiftes	
3	■								- Motor-brændstofsyst brændstoffilter (tøm vandudskiller)	
				■					- Motor-brændstofsyst brændstof-forfilter udskiftes	
				■					- Motor-brændstofsyst brændstoffilter udskiftes	
								■	- Motor-brændstofsyst brændstofsyst udluftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	5000	efter behov		
4	■								- Motor-luftfilter kontrollér luftfilter	
	■								- Motor-luftfilter tømning af støvsamlebeholderen	
					■			■	- Motor-luftfilter luftfilterindsats renses / udskiftes	
5	■								- Motor-kølesystem kontrollér køleribber	
			■					■	- Motor-kølesystem rens køleribber	
			■						- Motor-kølesystem kontrollér kølevæskenniveau	
								■	- Motor-kølesystem påfyld kølevæske	
				■					- Motor-kølesystem kølemiddelkoncentration kontrolleres	
								■	- Motor-kølesystem kølemiddelkoncentration tilpasses	
						■			- Motor-kølesystem udskift kølevæske	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval							Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	5000		
6			■					- Motor-drivrem tjek drivrem	
							■	- Motor-drivrem spænding af drivrem	
					■			- Motor-drivrem drivrem udskiftes	
7						■		- Krumtapaksel-udluftningsfilter filterelement skiftes	
8							■	- Udstødningssystem (>129 KW (○)) partikelfilter inspiceres	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

Motor-brændstoftank (1)

- **Niveauet** kontrolleres via indikatoren på betjeningspanelet.



Brændstoftanken bør fyldes før hver arbejdsstart, så maskinen ikke "køres tør", og det dermed er nødvendigt med en tidskrævende udluftning.



Bemærk henvisningerne til brændstofanbefalinger og specifikationer i kapitlet "Smøre- og driftsmidler"!

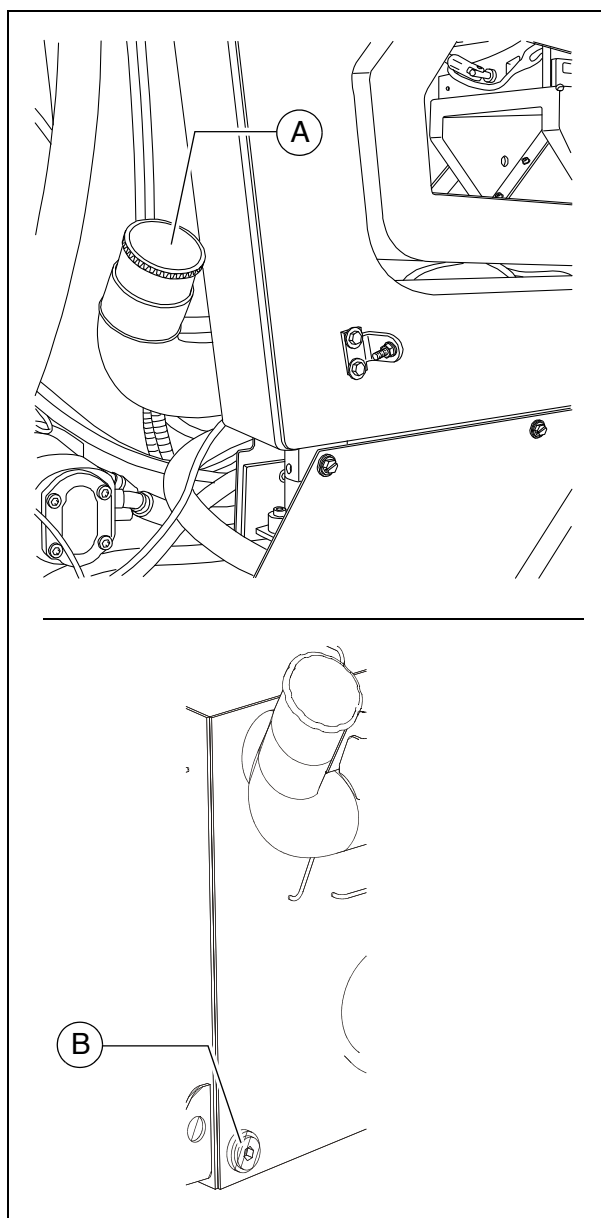


Sådan **tankes** der brændstof:

- Dækslet (A) skrues af.
- Påfyld brændstof via påfyldningsåbningen, til det ønskede niveau i tanken er nået.
- Skru dækslet (A) på igen.

Tank og system renses:

- Aftapningsskruen (B) i bunden af tanken skrues af, og der aftappes ca. 1 liter brændstof i en opsamlingsbeholder.
- Efter endt aftapning skrues skruen samt en ny pakning på igen.



Motor-smøreoliesystem (2)

Olieniveau kontrolleres

 Olieniveauet er korrekt, når det står mellem de to mærker på målepinden (A).

 Oliekontrol skal ske, mens udlæggeren står plant!

 For meget olie i motoren beskadiger pakningerne; for lidt olie medfører overophedning og ødelæggelse af motoren.

Sådan **påfyldes** der olie:

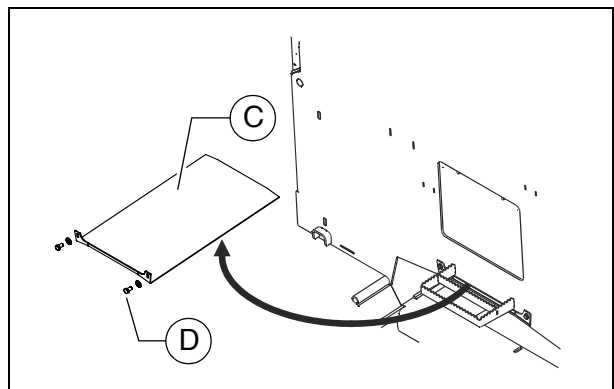
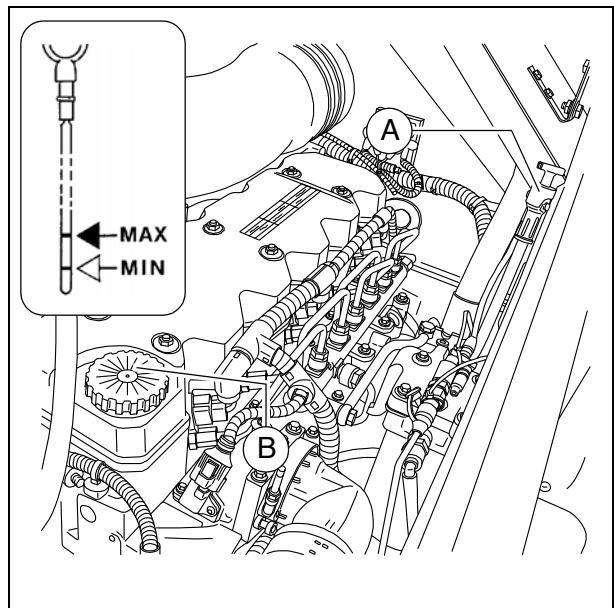
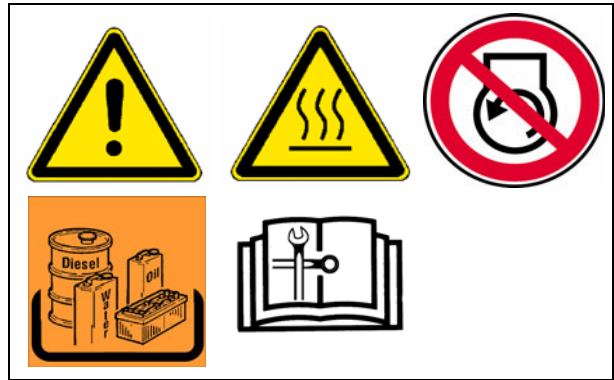
- Tag dækslet (B) af.
- Påfyld olie op til det korrekte niveau.
- Sæt dækslet (B) på igen.
- Kontrollér niveauet endnu en gang med målepinden.

Olieskift:

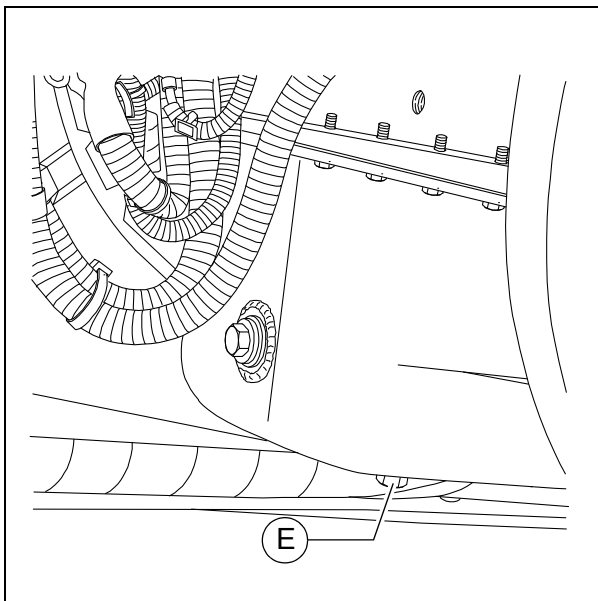
 Adgangen til olieaftapningsskruen sker via afdækningen (C) i maskinens materaletunnel:

- Skruerne (D) på rammen afmonteres, og afdækningen (C) trækkes ud i køreretningen.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres afdækningen (C) igen korrekt.

 Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand

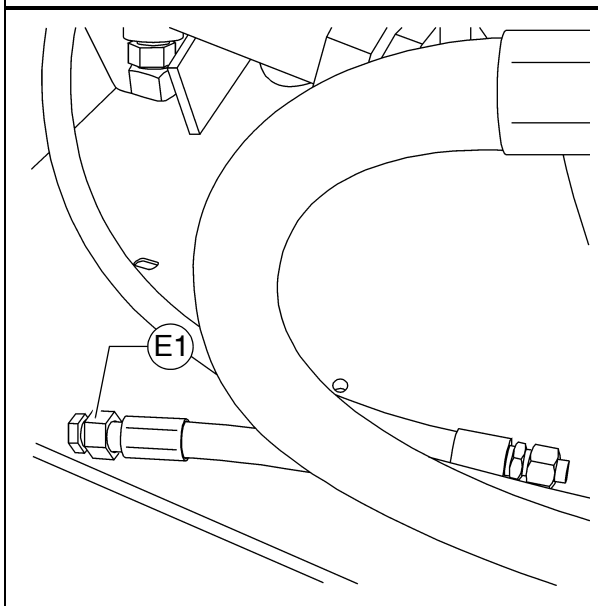


- Der anbringes en opsamlingsbeholder under olietankens aftapningsskrue (E).
- Olieaftapningsskruen (E) afmonteres, og al den gamle olie aftappes.
- Olieaftapningsskruen (E) monteres igen med en ny pakning og spændes ordentligt til.
- Via motorens påfyldningsåbning (B) påfyldes olie af den foreskrevne kvalitet, indtil olieniveauet er korrekt ifølge markeringen på oliepinde (A).



Ved valgbart udstyr med udsugning til asfaldampe er der en aftapningsslange bag venstre sideklap.

- Slangeenden ved olieaftapningsstedet (E1) anbringes i opsamlingsbeholderen.
- Afmonter låsehætten med en nøgle, og lad al olien løbe ud.
- Låsehætten sættes på igen og spændes ordentligt til.
- Olie påfyldes som beskrevet ovenstående.

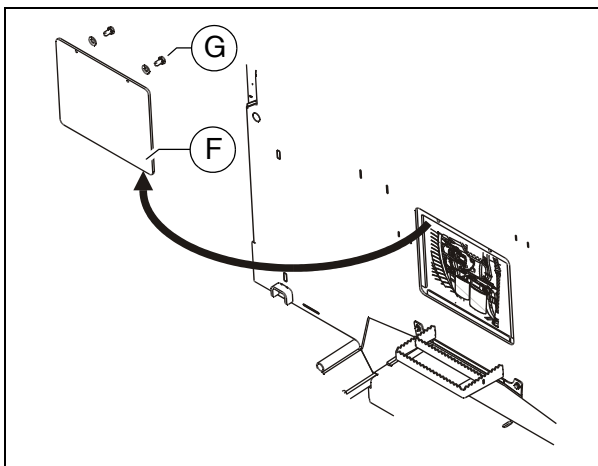


Udskiftning af oliefilter:



Adgangen til alle filtre sker via serviceklappen (F) på maskinens midtervæg:

- Skrue (G) på rammens inderside afmonteres, og serviceklappen (F) fjernes.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres serviceklappen (F) igen korrekt.



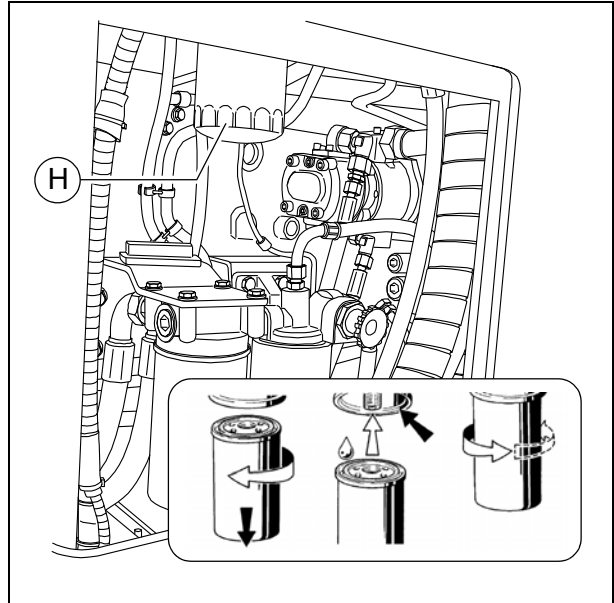


Det nye filter indsættes i forbindelse med olieskift, efter at den gamle olie er aftappet.

- Filtret (H) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af. Kontaktfladen renses.
- Den nye filterpakning påføres en olie-film, og filtret fyldes med olie, inden det indsættes.
- Filtret spændes til med hånden.



Når oliefiltret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt på olietrykindikatoren. Olieniveauet kontrolleres igen.



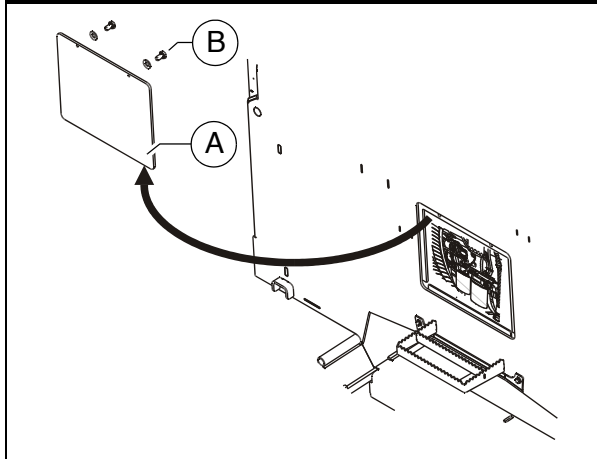
Motor-brændstofs-system (3)



Adgangen til alle filtre sker via serviceklappen (A) på maskinens midtervæg:



- Skrue (B) på rammens inderside afmonteres, og serviceklappen (A) fjernes.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres serviceklappen (A) igen korrekt.



Brændstoffiltersystemet består af to filtre:

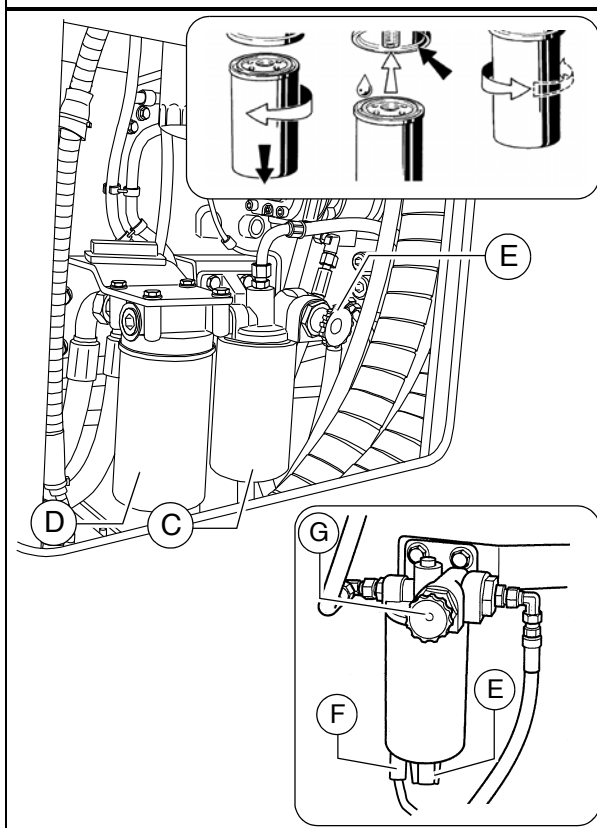
- Forfilter med vandudskiller (C)
- Hovedfilter (D)

Forfilter - aftapning af vand



Opsamlingsbeholderen tømmes ifølge interval eller på fejlmelding fra motorens elektronik.

- Det udskilte vand aftappes via hanen (E) og opsamles; hanen lukkes igen.



Sådan udskiftes forfiltret:

- Det udskilte vand aftappes via hanen (E) og opsamles; hanen lukkes igen.
- Vandsensorens (F) stik tages af.
- Filterpatronen (C) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af.
- Filterholderens tætningsflade renses.
- Filterpatronens pakning påføres en oliefilm og skrues håndfast til under holderen.
- Vandsensorens (F) stikforbindelse retableres.

Forfilter udluftes:

- Den manuelle brændstofpumpes bajonet-lukning (G) løsnes ved, at man samtidigt presser og drejer imod urets retning.
- Nu presses pumpestemplet gennem fjederen.
- Bliv ved med at pumpe, til der mærkes en meget hård modstand og pumpningen kun går meget langsomt.
- Pump nu endnu nogle gange. (Returledningen skal fyldes).
- Start motoren, og lad den køre ca. 5 minutter i tomgang eller med minimal belastning.
- Kontrollér samtidigt, at forfiltret er tæt.
- Fastspænd den manuelle brændstofpumpens bajonetlukning (G) ved samtidigt at presse og dreje imod urets retning.

Udskiftning af hovedfilter:

- Filterpatronen (D) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af.
- Filterholderens tætningsflade renses.
- Filterpatronens pakning påføres en oliefilm og skrues håndfast til under holderen.

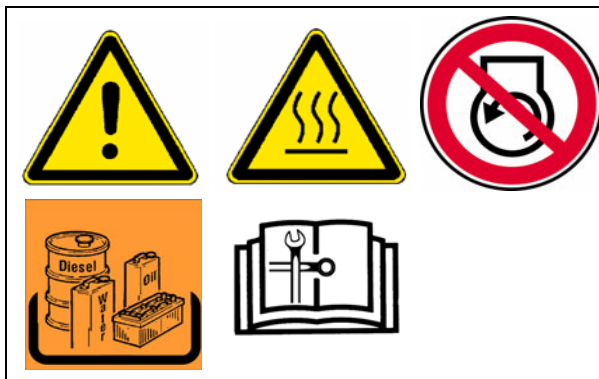


Når filtret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt.

Motor-luftfilter (4)

Tømning af støvsamlebeholderen

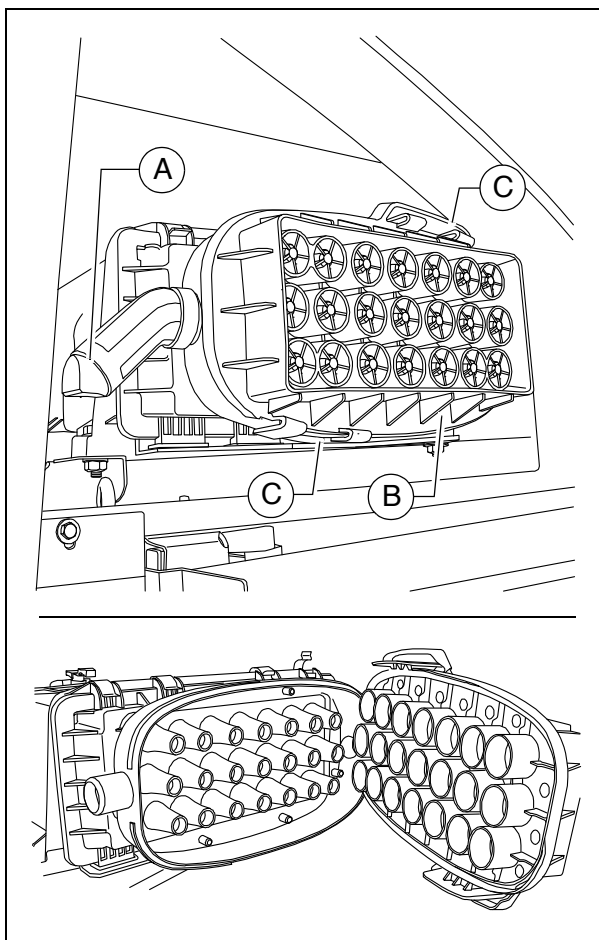
- Den på luftfilterhuset monterede støvudledningsventil (A) tømmes ved at presse udledningsslidsen sammen.
- Evt. støvaflejringer fjernes ved at presse den øverste del af ventilen sammen.



- Opsamlingshuset (B) åbnes med klemmerne (C), og støvansamlinger fjernes.
- Opsamlingshuset påsættes atter korrekt, og fastlåses med klemmerne (C).



Støvudledningsventilen rengøres med jævne mellemrum.



Rensning/udskiftning af luftfilterindsats



Vedligeholdelse af filtret er nødvendig ved:

- Serviceindikator for motorens elektronik
- Opsamlingshuset (B) åbnes ved klemmerne (C)
- Luftfilterhuset (D) åbnes ved klemmerne (E).
- Filterelementet (F) og sikkerhedselementet (G) trækkes ud.



Filterelementet (D) renses; udskiftes senest efter et år.

- Man blæser tør trykluft (max 5 bar) indefra og ud, eller patronen udbankes (kun i nødstilfælde).

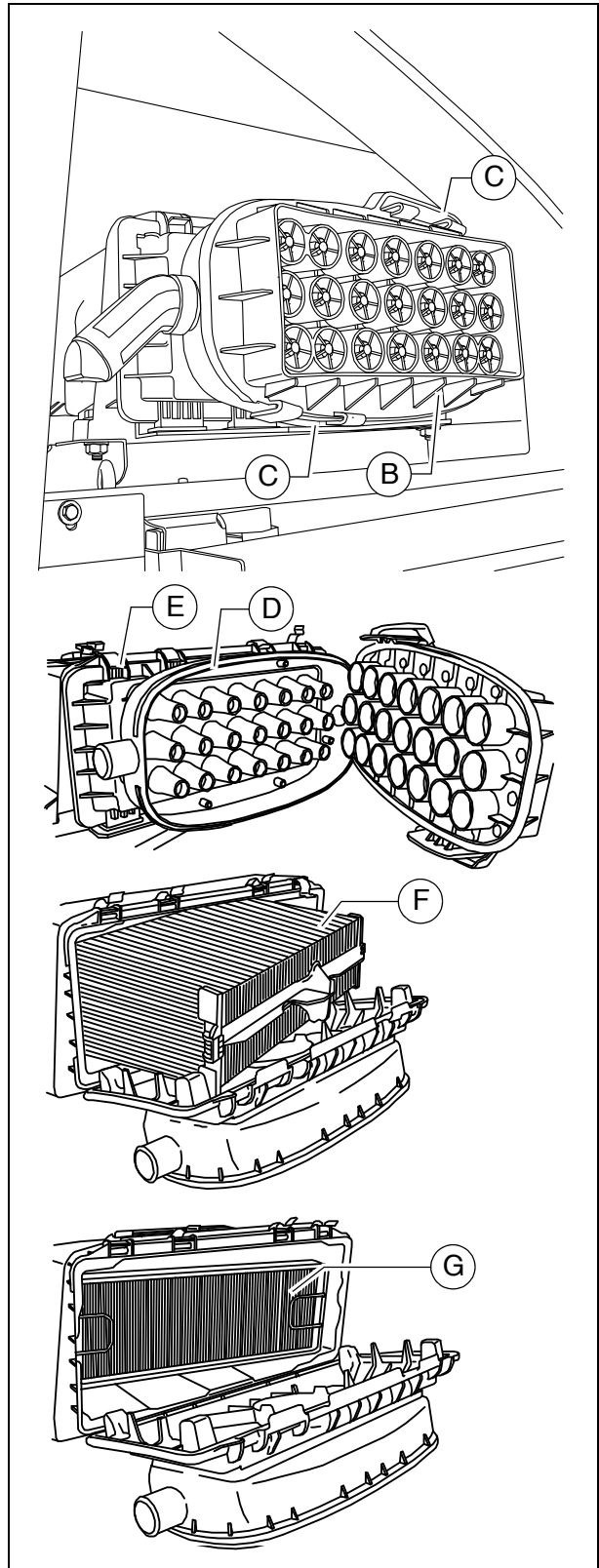


Pas på ikke at beskadige patronen.

- Filterpatronen kontrolleres for beskadigelser på filterpapiret (via gennemlysning) og for ødelagte pakninger. Udskiftning foretages efter behov.



Sikkerhedselementet (G) udskiftes efter 5 filter-serviceringer, dog senest efter 2 år (må aldrig renses!).



Motor-kølesystem (5)

Kontrol/påfyldning af kølevæske

Kontrol af kølevandsniveauet skal ske i kold tilstand. Kontrollér, at der er tilstrækkeligt med frost- og rustbeskyttelsesmiddel (-25°C).



I varm tilstand står anlægget under tryk. Ved åbning er der fare for skoldning!

- Om nødvendigt påfyldes egnet kølevæske via den åbnede lukning (A) på udligningsbeholderen.

Udskift kølevæske



I varm tilstand står anlægget under tryk. Ved åbning er der fare for skoldning!



Der må kun bruges godkendte kølemidler!

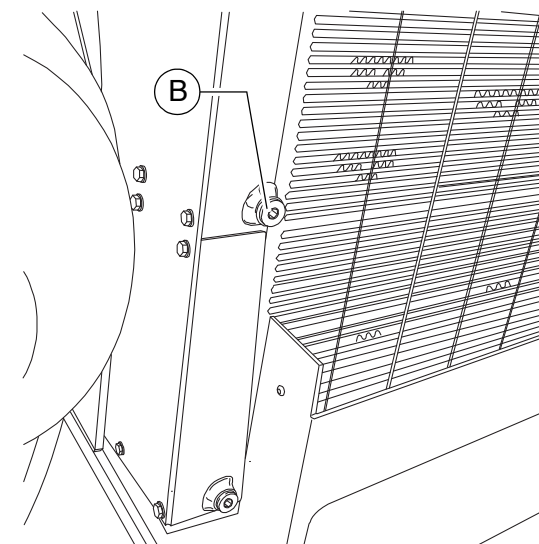
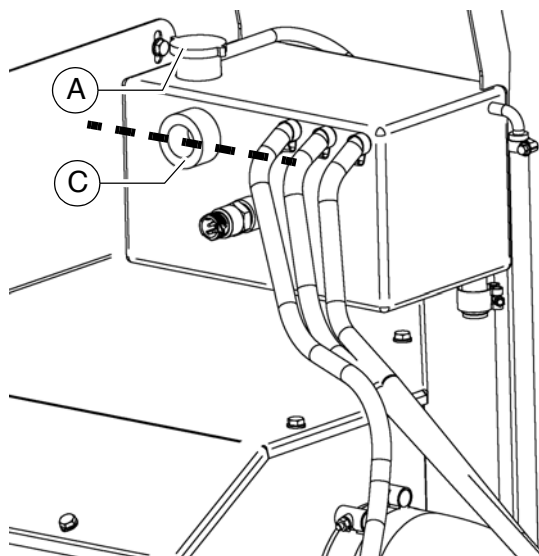
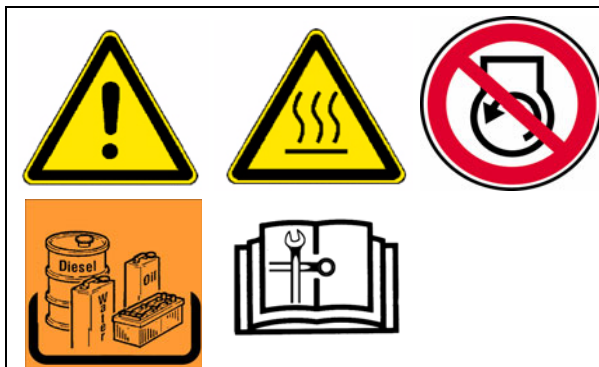


Bemærk henvisning i afsnittet "Driftsmateriel"!

- Aftapningsskruen (B) på køleren afmonteres, og man aftapper alt kølemiddel fuldstændigt.
- Aftapningsskruen (B) monteres igen og spændes ordentligt til.
- Via påfyldningsåbningen (A) på udligningsbeholderen påfyldes der kølemiddel, til kølemiddelniveauet står op til midten af skueglasset (C).



Først når motoren har nået driftstemperaturen (min. 90°C), kan al luften slippe ud af kølesystemet. Vandniveauet kontrolleres endnu en gang, og der påfyldes evt. mere vand.



Kontrol/rensning af køleribber

- Om nødvendigt renses køleren for blade, støv eller sand.



Overhold motorens driftsvejledning!

Kølemiddelkoncentration kontrolleres

- Koncentrationen kontrolleres med et passende måleapparat (hydrometer).
- Koncentrationen justeres efter behov.



Overhold motorens driftsvejledning!

Motor-drivsystem (6)

Tjek drivrem

- Drivrem undersøges for beskadigelser.



Der må ikke være tværgående revner i remmen.



Ved sammenfaldende langs- og tværgående revner samt materialebrud skal remmen udskiftes.

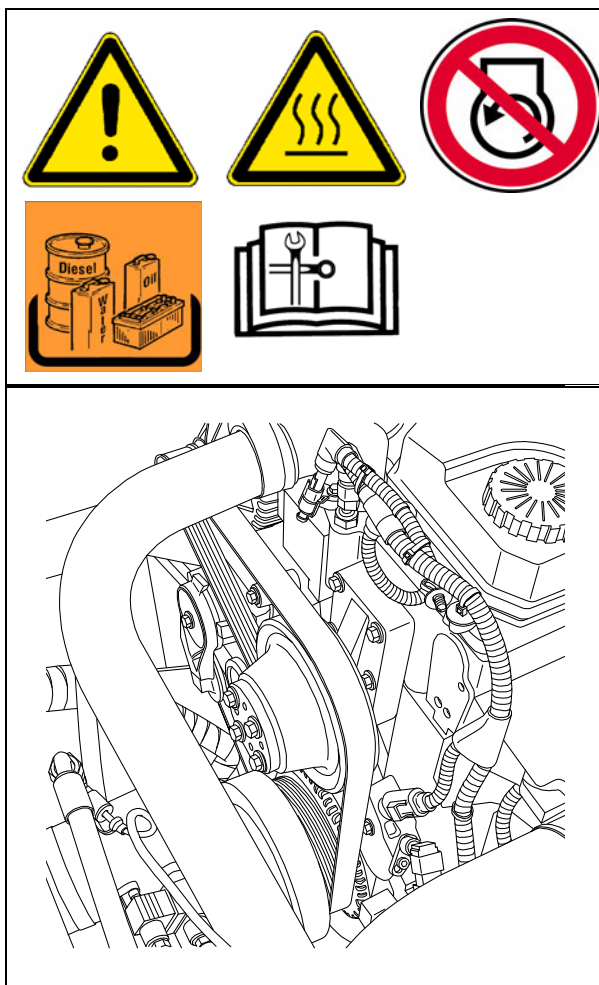


Overhold motorens driftsvejledning!

Drivrem udskiftes



Overhold motorens driftsvejledning!



Krumtapaksel-udluftningsfilter (7)

Udskift filterelement

- Tag dækslet (A) af, og afmontér filterdækslet (B).
- Fjern det brugte filter.



Dæksel og dækselpakning skal kontrolleres for skader og evt. udskiftes!

- Rengør filtrets kontaktflade (D) og O-ringenes tætningsflader med et svagt opløsningsmiddel og en pudseklud, og tør dem herefter af med en ren pudseklud.
- Rengør filterdækslet med varmt sæbevand (E), og tør det med trykluft.



I forbindelse med trykluft skal man benytte beskyttelsesbriller! Man må aldrig blæse i retning af andre personer!



Ved rengøringsarbejde med opløsningsmiddel skal man benytte personlige værnemidler! Undgå hudkontakt!

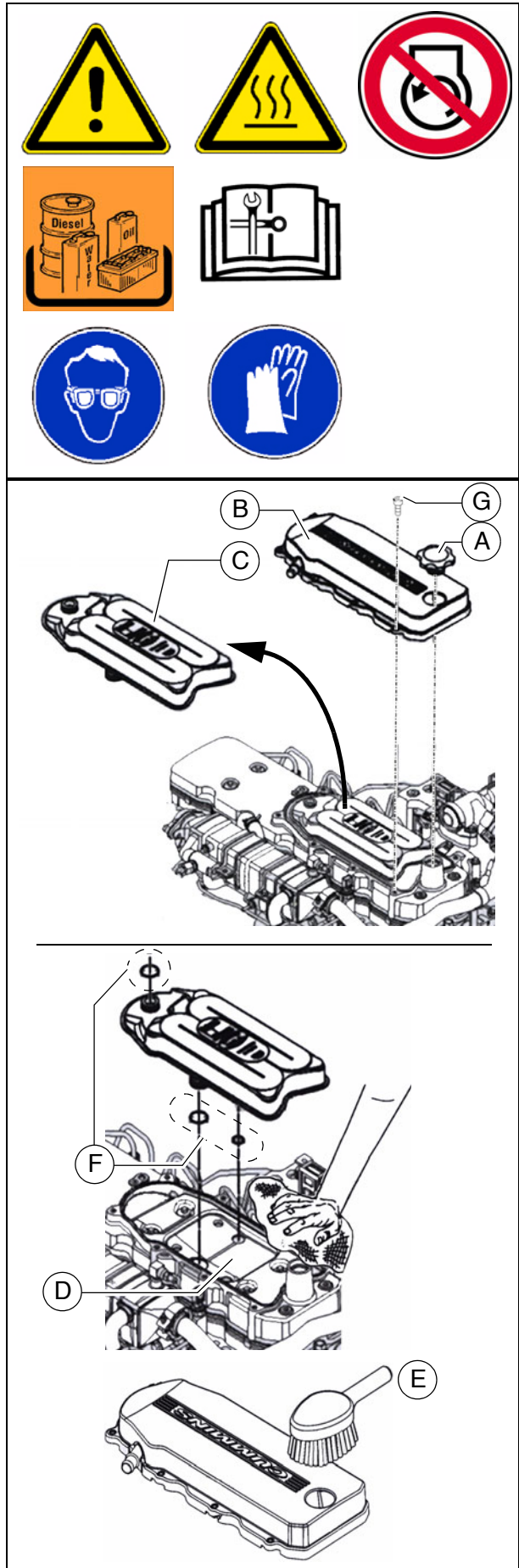
- O-ringene (F) på det nye filter påføres en film af frisk motorolie, og filtret sættes korrekt på den hertil indrettede kontaktflade.
- Montér dækslet (B):
 - Begynd med den indvendige skrue (G), og gå frem i urets retning.



Tilspændingsmomentet for dækselskrue-erne er 7 Nm.



Når filtret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt.



Udstødningsgassystem - partikelfilter (8)

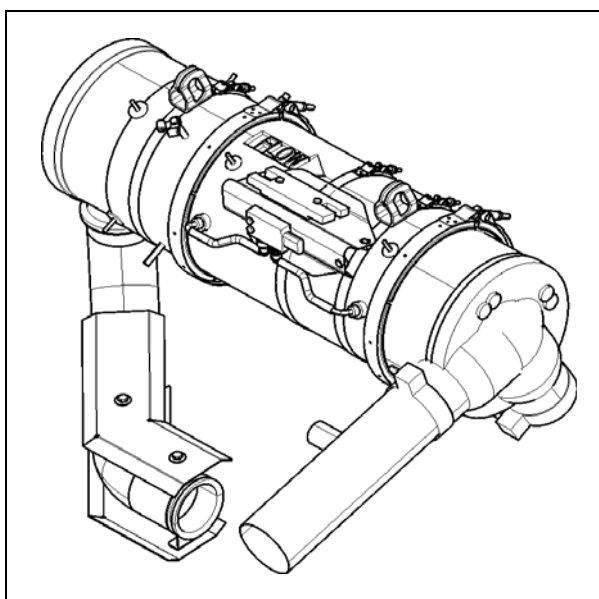
Inspektion af partikelfilter



Partikelfilteret skal afmonteres i forbindelse med en fuldstændig inspektion. Der findes en udførlig beskrivelse i motorens betjeningsvejledning.

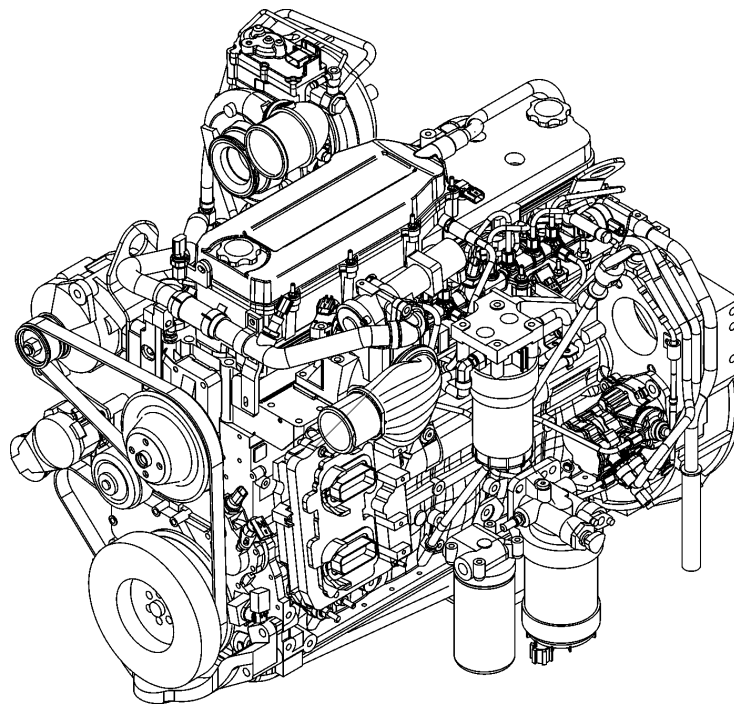


Samtlige sikkerhedsanvisninger, oplysninger om foreskrevne drejningsmomenter eller nødvendige hjælpemidler (f.eks. skruesikring) fremgår af motorens betjeningsvejledning.



F 54 Vedligeholdelse - komponent motor Tier 4F (○)

1 Vedligeholdelse - komponent motor



Foruden denne vedligeholdelsesvejledning skal vedligeholdelsesvejledningen fra motorproducenten følges. Alle heri anførte vedligeholdelsesarbejder og –intervaller er bindende.

 ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	4000 / hvert 3. år	efter behov		
1	■								- Brændstoftank brændstofniveau kontrolleres	
								■	- Brændstoftank brændstof påfyldes	
						■			- Brændstoftank tank og system renses	
2	■								- Motor - smøreoliesystem olieniveau kontrolleres	
								■	- Motor - smøreoliesystem olie påfyldes	
				■					- Motor - smøreoliesystem olie skiftes	
				■					- Motor - smøreoliesystem oliefilter udskiftes	
3	■								- Motor-brændstofs-system brændstoffilter (tøm vandudskiller)	
				■					- Motor-brændstofs-system brændstof-forfilter udskiftes	
				■					- Motor-brændstofs-system brændstoffilter udskiftes	
								■	- Motor-brændstofs-system brændstofs-system udluftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	4000 / hvert 3. år	efter behov		
4	■								- Motor-luftfilter kontrollér luftfilter	
	■								- Motor-luftfilter støvsamlebeholder tømmes	
					■			■	- Motor-luftfilter luftfilterindsats renses / udskiftes	
5	■								- Motor-kølesystem kontrollér køleribber	
			■					■	- Motor-kølesystem rens køleribber	
			■						- Motor-kølesystem kontrollér kølevæskenniveau	
								■	- Motor-kølesystem påfyld kølevæske	
				■					- Motor-kølesystem kølemiddelkoncentration kontrolleres	
								■	- Motor-kølesystem kølemiddelkoncentration tilpasses	
						■			- Motor-kølesystem udskift kølevæske	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	4000 / hvert 3. år	efter behov		
6	■								- AdBlue® / DEF-tank niveau kontrolleres	
								■	- AdBlue® / DEF-tank AdBlue® / DEF efterpåfyldes	
								■	- AdBlue® / DEF-tank sugefilter udskiftes	
			■						- AdBlue® / DEF-tank tankdæksel kontrolleres	
								■	- AdBlue® / DEF-tank tankdæksel rengøres	
							■		- AdBlue® / DEF-doseringsenhed inspektion og rengøring	
							■	■	- AdBlue® / DEF-doseringsenhed filter skiftes	
							■		- Slang og ledninger der kontrolleres for skader	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval							Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	250	500 / årligt	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	4000 / hvert 3. år		
7			■					- Motor-drivrem tjek drivrem	
							■	- Motor-drivrem spænding af drivrem	
					■			- Motor-drivrem drivrem udskiftes	
8						■		- Krumtapaksel-udluftningsfilter filterelement skiftes	
9							■	- Udstødningsgassystem / Dieseloxiderationskatalysator inspiceres	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringsstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

Motor-brændstoftank (1)

- **Niveauet** kontrolleres via indikatoren på betjeningspanelet.



Brændstoftanken bør fyldes før hver arbejdsstart, så maskinen ikke "køres tør", og det dermed er nødvendigt med en tidskrævende udluftning.



Bemærk henvisningerne til brændstofanbefalinger og specifikationerne i kapitlet "Smøre- og driftsmidler"!



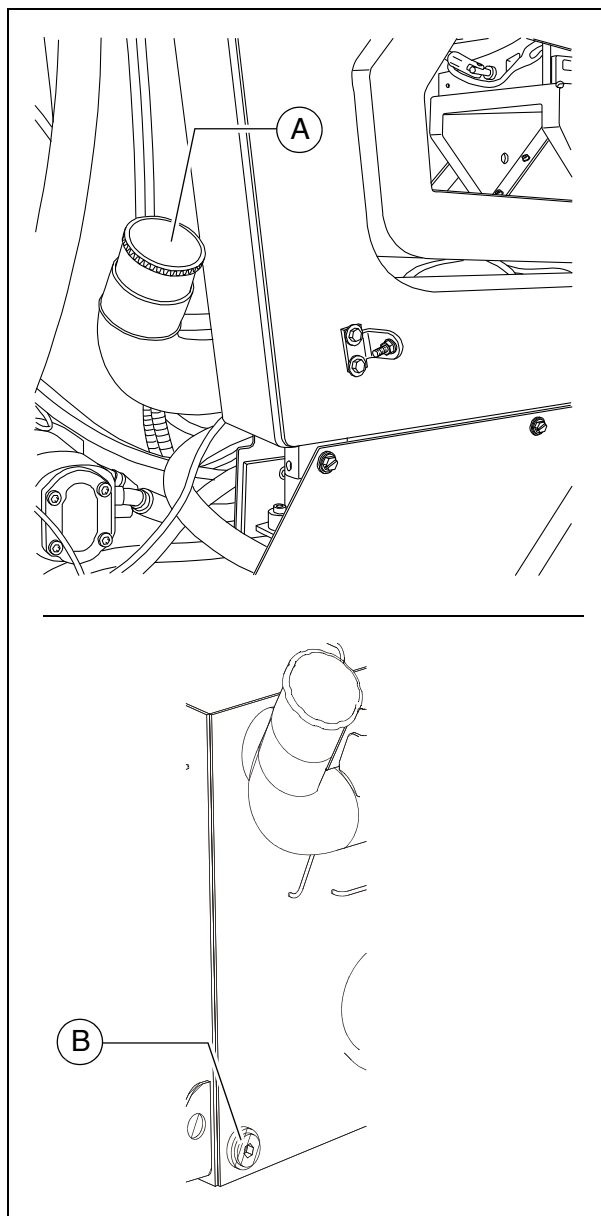
 FARE	Fare pga. ultra-svovlfattig diesel
	Ultra-svovlfattig diesel (ULSD) udgør en større fare for antændelse pga. statisk elektricitet, end det var tilfældet med tidligere dieseltypen med højere svovlindhold. En eksplosion eller antændelse kan forårsage alvorlige personskader eller død ! - Ved tankning af køretøjer skal man derfor sikre sig, at tankanlægget er jordet, og at der sker spændingsudligning i forhold til køretøjet. - Ved et tankanlæg med korrekt spændingsudligning er der en elektrisk ledende forbindelse mellem samtlige komponenter i tankanlægget og det køretøj, der skal tankes. - Man skal kontakte sin brændstofleverandør eller leverandøren af tankstationen for at sikre sig, at tankanlægget lever op til gældende standarder for korrekt jording og spændingsudligning.

Sådan **tankes** der brændstof:

- Dækslet (A) skrues af.
- Påfyld brændstof via påfyldningsåbningen, til det ønskede niveau i tanken er nået.
- Skru dækslet (A) på igen.

Tank og system renses:

- Aftapningsskruen (B) i bunden af tanken skrues af, og der aftappes ca. 1 liter brændstof i en opsamlingsbeholder.
- Efter endt aftapning skrues skruen samt en ny pakning på igen.



Motor-smøreoliesystem (2)

Olieniveau kontrolleres

 Olieniveauet er korrekt, når det står mellem de to mærker på målepinden (A).

 Oliekontrol skal ske, mens udlæggeren står plant!

 For meget olie i motoren beskadiger pakningerne; for lidt olie medfører overophedning og ødelæggelse af motoren.

Sådan påfyldes olie:

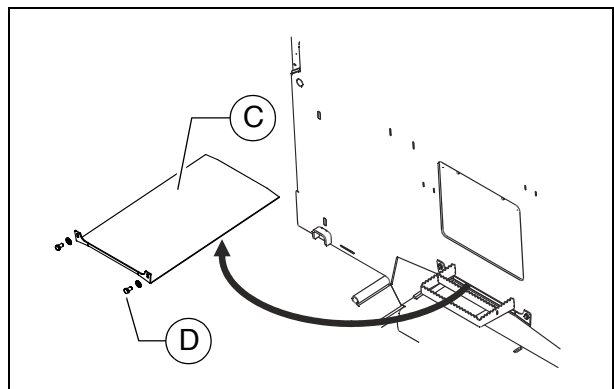
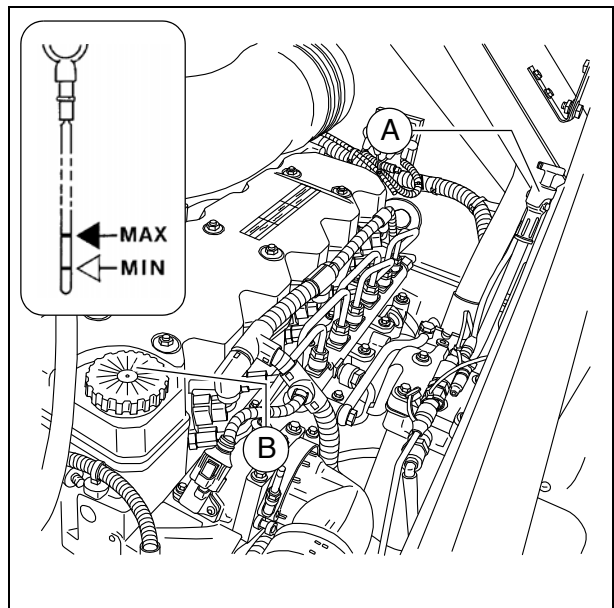
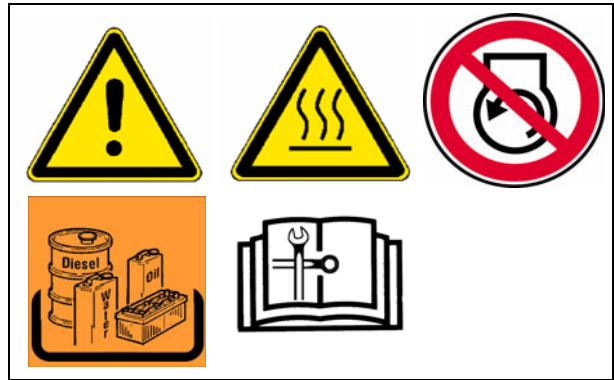
- Tag dækslet (B) af.
- Påfyld olie op til det korrekte niveau.
- Sæt dækslet (B) på igen.
- Kontrollér niveauet endnu en gang med målepinden.

Olieskift:

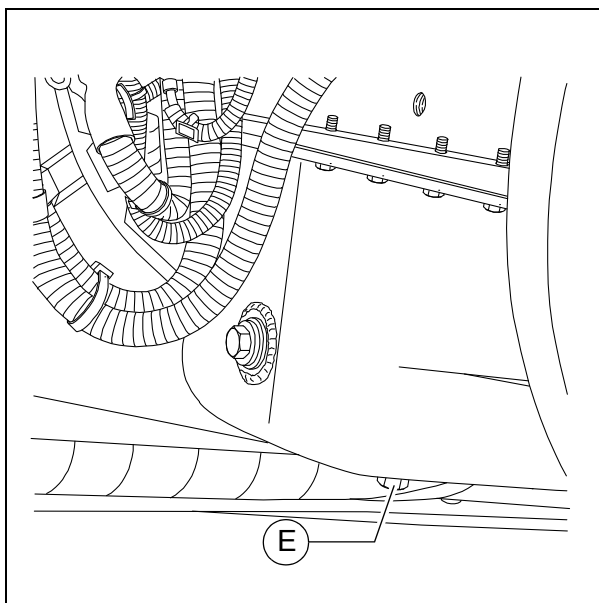
 Adgangen til olieaftapningsskruen sker via afdækningen (C) i maskinens materaletunnel:

- Skruerne (D) på rammen afmonteres, og afdækningen (C) trækkes ud i køreretningen.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres afdækningen (C) igen korrekt.

 Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand.

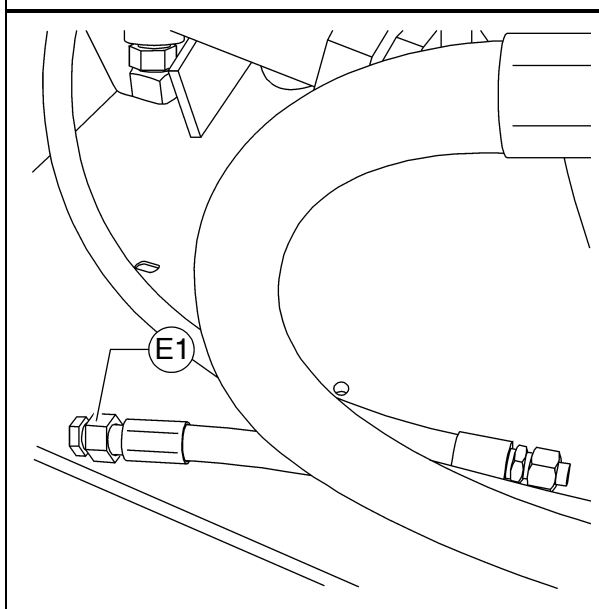


- Der anbringes en opsamlingsbeholder under olietankens aftapningsskrue (E).
- Olieaftapningsskruen (E) afmonteres, og al den gamle olie aftappes.
- Olieaftapningsskruen (E) monteres igen med en ny pakning og spændes ordentligt til.
- Via motorens påfyldningsåbning (B) påfyldes olie af den foreskrevne kvalitet, indtil olieniveauet er korrekt ifølge markeringen på oliepinde (A).



Ved valgbart udstyr med udsugning til asfaldampe er der en aftapningsslange bag venstre sideklap.

- Slangeenden ved olieaftapningsstedet (E1) anbringes i opsamlingsbeholderen.
- Afmonter låsehætten med en nøgle, og lad al olien løbe ud.
- Låsehætten sættes på igen og spændes ordentligt til.
- Olie påfyldes som beskrevet ovenstående.

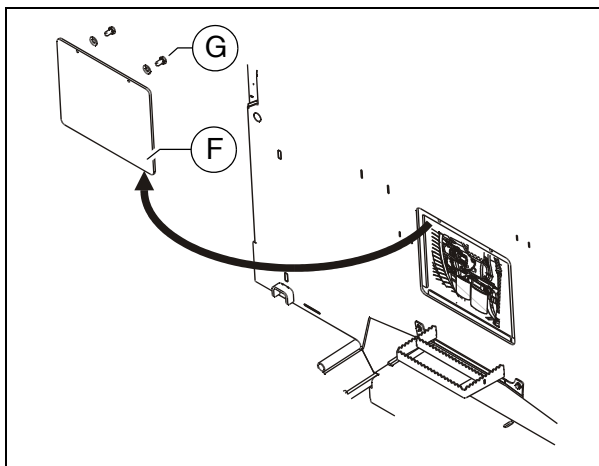


Udskiftning af oliefilter:



Adgangen til alle filtre sker via serviceklappen (F) på maskinens midtervæg:

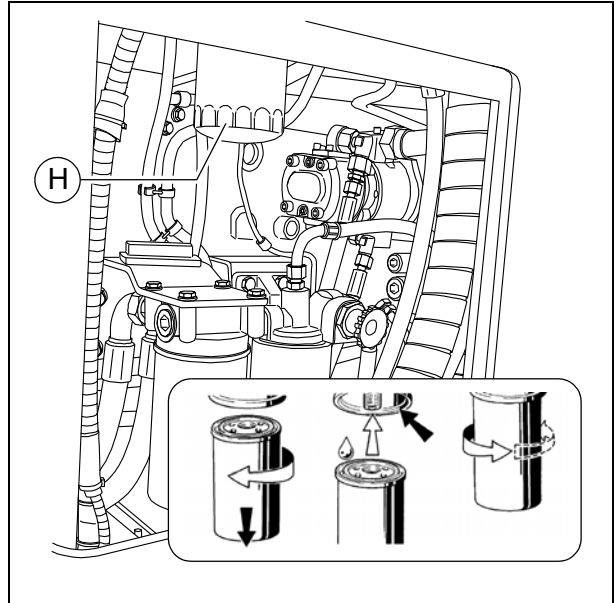
- Skrue (G) på rammens inderside afmonteres, og serviceklappen (F) fjernes.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres serviceklappen (F) igen korrekt.





Det nye filter indsættes i forbindelse med olieskift, efter at den gamle olie er aftappet.

- Filtret (H) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af. Kontaktfladen renses.
- Den nye filterpakning påføres en oliefilm, og filtret fyldes med olie, inden det indsættes.
- Filterpatronens pakning påføres en oliefilm og skrues ind under holderen.
- Når pakningen har kontakt med filterhovedet, drejer man filtret endnu 3/4 til en hel omgang.



Når oliefiltret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt på olietrykindikatoren. Olieniveauet kontrolleres igen.

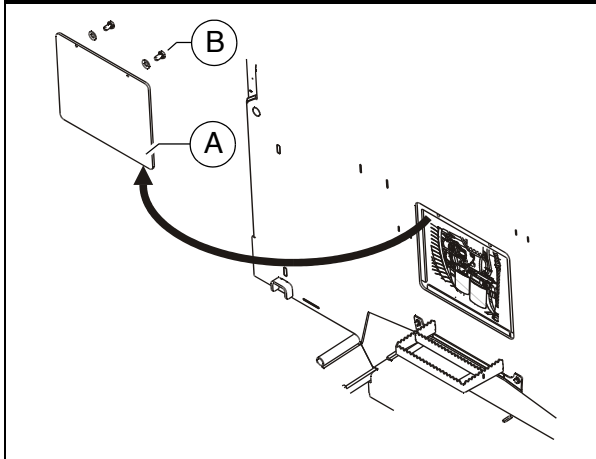
Motor-brændstofs-system (3)



Adgangen til alle filtre sker via serviceklappen (A) på maskinens midtervæg:



- Skrue (B) på rammens inderside afmonteres, og serviceklappen (A) fjernes.
- Når vedligeholdelsesarbejdet er udført, monteres serviceklappen (A) igen korrekt.



Brændstoffiltersystemet består af to filtre:

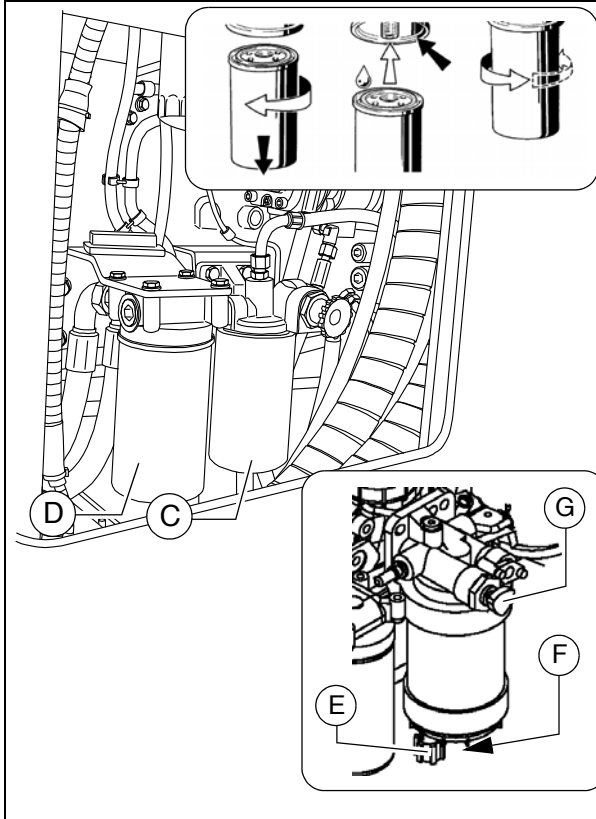
- Forfilter med vandudskiller (C)
- Hovedfilter (D)

Forfilter - aftapning af vand



Opsamlingsbeholderen tømmes ifølge interval eller på fejlmelding fra motorens elektronik.

- Det udskilte vand aftappes via hanen (E) og opsamles; hanen lukkes igen.



Sådan udskiftes forfiltret:

- Det udskilte vand aftappes via hanen (E) og opsamles; hanen lukkes igen.
- Vandsensorens (F) stik tages af.
- Filterpatronen (C) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af.
- Filterholderens tætningsflade renses.
- Filterpatronens pakning påføres en oliefilm og skrues ind under holderen.
- Når pakningen har kontakt med filterhovedet, drejer man filtret endnu 3/4 til en hel omgang.
- Vandsensorens (F) stikforbindelse retableres.

Forfilter udluftes:

- Den manuelle brændstofpumpes bajonet-lukning (G) løsnes ved, at man samtidigt presser og drejer imod urets retning.
- Nu presses pumpestemplet gennem fjederen.
- Bliv ved med at pumpe, til der mærkes en meget hård modstand og pumpningen kun går meget langsomt.
- Pump nu endnu nogle gange. (Returledningen skal fyldes).
- Start motoren, og lad den køre ca. 5 minutter i tomgang eller med minimal belastning.
- Kontrollér samtidigt, at forfiltret er tæt.
- Fastspænd den manuelle brændstofpumpens bajonetlukning (G) ved samtidigt at presse og dreje imod urets retning.

Udskiftning af hovedfilter:

- Filterpatronen (D) løsnes med en filternøgle eller et filterbånd og skrues af.
- Filterholderens tætningsflade renses.
- Filterpatronens pakning påføres en oliefilm og skrues ind under holderen.
- Når pakningen har kontakt med filterhovedet, drejer man filtret endnu 3/4 til en hel omgang.



Tilspændingsmoment: 38Nm



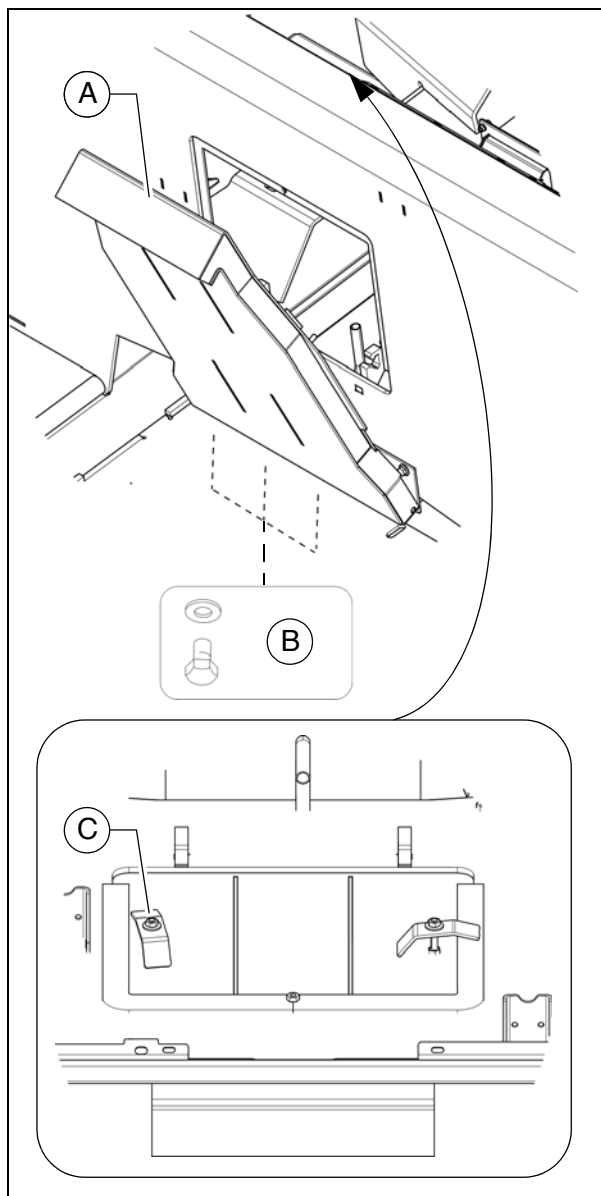
Når filtret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt.

Filterskift ved udsugning (○)



For at få adgang til filtrene skal man først afmontere returluftskakten (A).

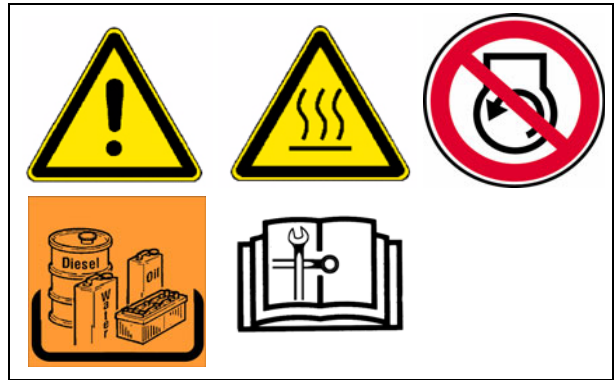
- Åbn motorhjælmen, afmontér skruerne (B) på undersiden af skakten.
- Løsn klemmerne (C) på rammens inderside, og fjern returluftskakten (A).
- Når man har afsluttet vedligeholdelsesarbejde, skal man atter montere returluftskakten i omvendt rækkefølge.



Motor-luftfilter (4)

Tømning af støvsamlebeholderen

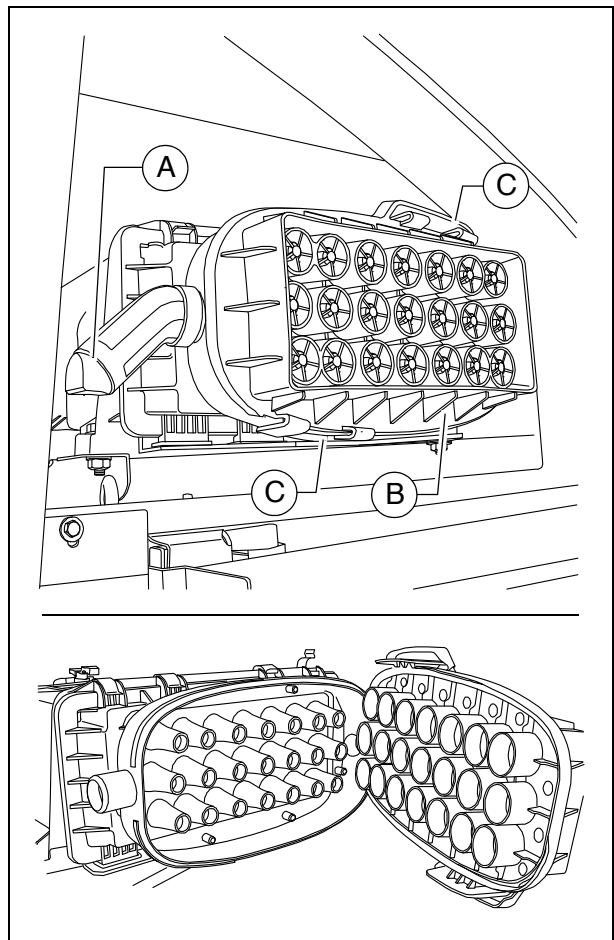
- Den på luftfilterhuset monterede støvudledningsventil (A) tømmes ved at presse udledningsslidsen sammen.
- Evt. støvaflejringer fjernes ved at presse den øverste del af ventilen sammen.



- Opsamlingshuset (B) åbnes med klemmerne (C), og støvansamlinger fjernes.
- Opsamlingshuset påsættes atter korrekt, og fastlåses med klemmerne (C).



Støvudledningsventilen rengøres med jævne mellemrum.



Rensning/udskiftning af luftfilterindsats

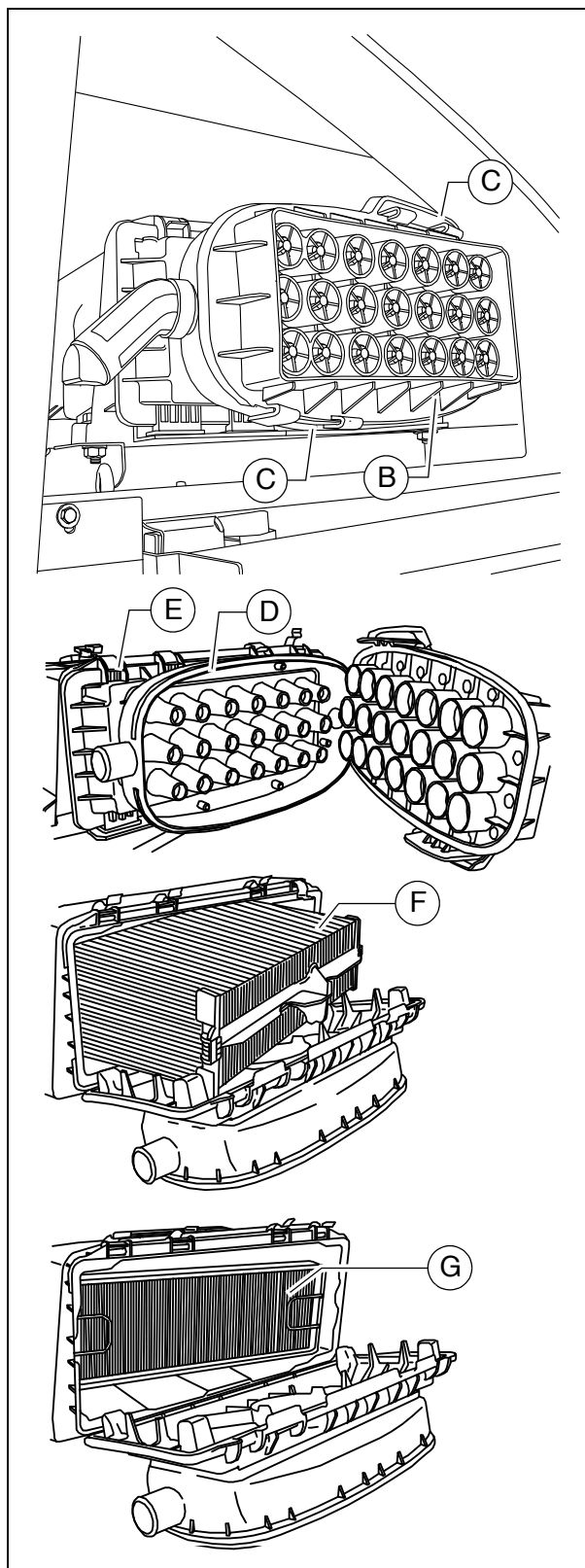


Vedligeholdelse af filtret er nødvendig ved:

- Serviceindikator for motorelektronik eller ifølge vedligeholdelsesinterval.
- Opsamlingshuset (B) åbnes ved klemmerne (C)
- Luftfilterhuset (D) åbnes ved klemmerne (E).
- Filterelementet (F) og sikkerhedselementet (G) trækkes ud.
- Nye filterelementer indsættes i omvendt rækkefølge.



Sørg for, at de slutter tæt.



Motor-kølesystem (5)

Kontrol/påfyldning af kølevæske

Kontrol af kølevandsniveauet skal ske i kold tilstand. Kontrollér, at der er tilstrækkeligt med frost- og rustbeskyttelsesmiddel (-25°C).



I varm tilstand står anlægget under tryk. Ved åbning er der fare for skoldning!

- Om nødvendigt påfyldes egnet kølevæske via den åbnede lukning (A) på udligningsbeholderen.

Udskift kølevæske



I varm tilstand står anlægget under tryk. Ved åbning er der fare for skoldning!



Der må kun bruges godkendte kølemidler!



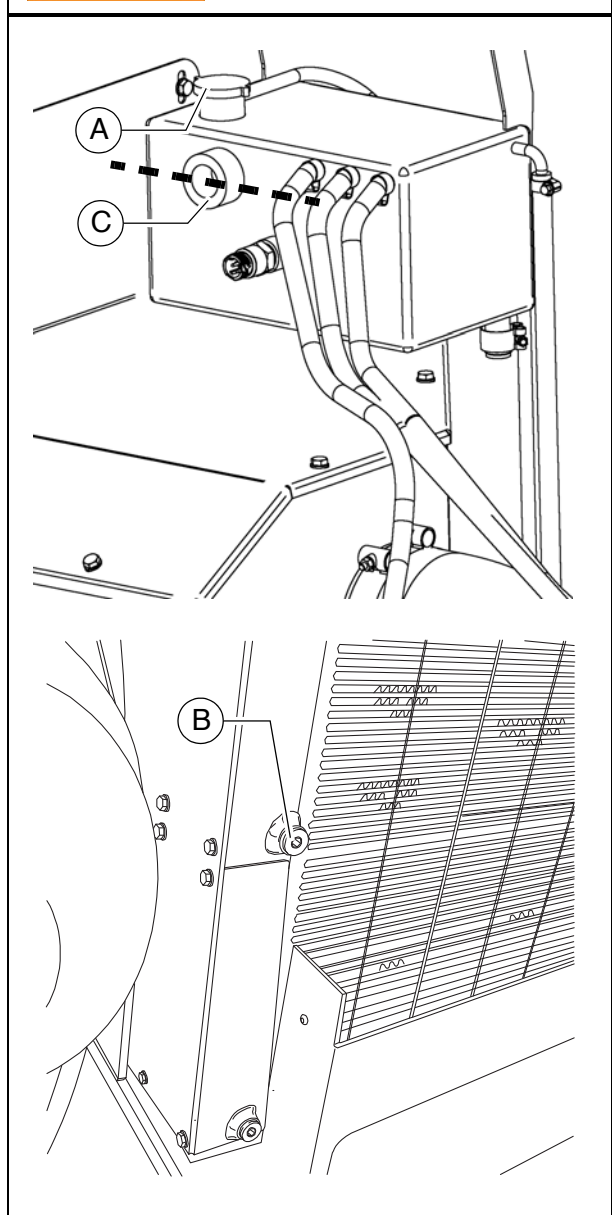
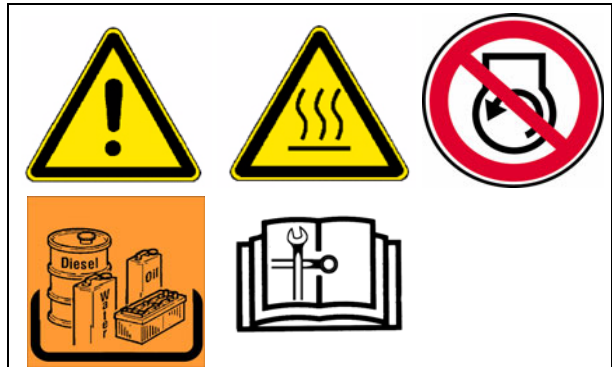
Bemærk henvisning i afsnittet "Driftsmateriel"!

- Aftapningsskruen (B) på køleren afmonteres, og man aftapper alt kølemiddel fuldstændigt.
- Aftapningsskruen (B) monteres igen og spændes ordentligt til.
- Via påfyldningsåbningen (A) på udligningsbeholderen påfyldes der kølemiddel, til kølemiddelniveauet står op til midten af skueglasset (C).



Først når motoren har nået driftstemperaturen (min. 90°C), kan al luften slippe ud af kølesystemet.

Vandniveauet kontrolleres endnu en gang, og der påfyldes evt. mere vand.



Kontrol/rensning af køleribber

- Om nødvendigt renses køleren for blade, støv eller sand.



Overhold motorens driftsvejledning!

Kølemiddelkoncentration kontrolleres

- Koncentrationen kontrolleres med et passende måleapparat (hydrometer).
- Koncentrationen justeres efter behov.



Overhold motorens driftsvejledning!

AdBlue® / DEF-tank (6)

- **Niveauet** kontrolleres via indikatoren på betjeningspanelet.



Ved behov efterpåfyldes AdBlue® / DEF.



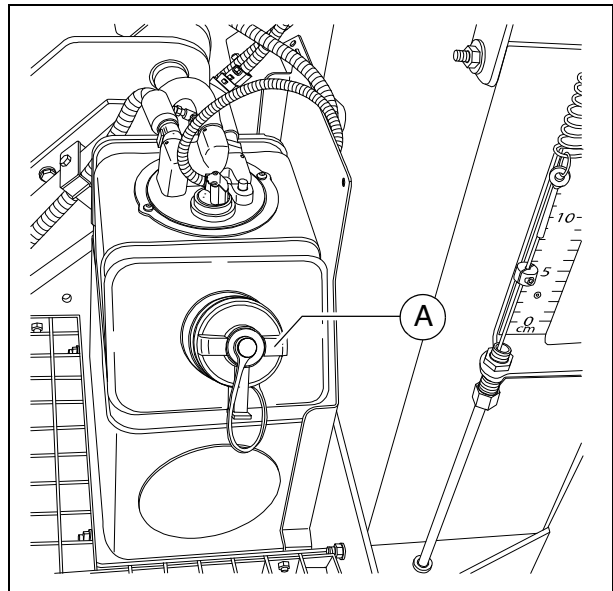
BEMÆRK	Opbevaring og håndtering af AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)
	Forkert håndtering af AdBlue® / DEF kan medføre alvorlige skader på maskinen: - Der må aldrig påfyldes olie, diesel eller andre væsker i AdBlue® / DEF-anlægget: - Ved forkert påfyldning må man ikke starte motoren - Kontakt Atlas Copco-service - Anvend kun AdBlue® / DEF iht. ISO 22241-1 / DIN 70070. - Opbevaringstemperaturen for AdBlue® / DEF ligger mellem -5°C og 25°C (23°F og 77°F) - Opbevaring skal ske i tætte beholdere for at undgå forurening. - Undgå direkte sollys. - Opbevaring over 6 måneder i et køretøj kan ikke anbefales. Ved opbevaring i urinstoftank skal tankventilatorerne lukkes til. - Hvis AdBlue® / DEF under tankning kommer i kontakt med lakerede overflader eller aluminiumsoverflader, skal man straks skylle de pågældende flader af med vand. - Man må aldrig overfylde AdBlue® / DEF-beholderen, da denne ellers kan blive beskadiget ved meget lave temperaturer. - Når man bortskaffer AdBlue® / DEF skal man principielt overholde lokale forskrifter og regler! - Alle øvrige anvisninger i motorens driftsvejledning skal iagttages.

 ADVARSEL	Fare i forbindelse med AdBlue® / Diesel Exhaust Fluid (DEF)
	Utilstrækkeligt forberedelsesarbejde ved omgang med AdBlue® / DEF kan forårsage alvorlige personskader! AdBlue® / DEF må ikke komme i kontakt med hud, øjne eller tøj og ej heller indtages. AdBlue® / DEF skal opbevares utilgængeligt for børn. - Sørg for at blive fortrolig med AdBlue® / DEF-sikkerhedsdatabladet, inden stoffet håndteres. - Hvis AdBlue® / DEF kommer i øjnene, skal man straks skylle dem grundigt med rindende vand i min. 15 minutter. Herefter er det vigtigt, at man kontakter læge! - Vask omgående AdBlue® / DEF af huden med vand og sæbe. - Hvis man kommer til at indtage AdBlue® / DEF, skal man straks skylle munden med vand og drikke rigeligt vand. Herefter er det vigtigt, at man kontakter læge! - Tøj, som er blevet forurenet med AdBlue® / DEF, skal omgående skiftes. - Iagttag alle øvrige anvisninger i AdBlue® / DEF-sikkerhedsdatabladet. - Alle øvrige anvisninger i motorens driftsvejledning skal iagttages.

 ADVARSEL	Fare pga. ammoniakdampe, overtryk i beholderen
	Hvis AdBlue® / DEF-beholderdækslet åbnes under høje temperaturer, kan der komme ammoniakdampe ud og forårsage personskader! - AdBlue® / DEF-beholderen må kun fyldes i godt ventilerede områder. - Åbn altid AdBlue® / DEF-beholderen forsigtigt, da der kan ske trykudligning. Herved kan der løbe AdBlue® / DEF ud. - Undgå at indånde ammoniakdampe! - Ammoniakdampe har en stærkt generende lugt og irriterer især hud, slimhinder og øjne. - I tilfælde af personskader skal læge kontaktes omgående. - Iagttag alle øvrige anvisninger i AdBlue® / DEF-sikkerhedsdatabladet. - Alle øvrige anvisninger i motorens driftsvejledning skal iagttages.

Sådan fyldes AdBlue® / DEF

- Dækslet (A) skrues af.
- Påfyld AdBlue® / DEF via påfyldningsåbningen, til det ønskede niveau er nået.
- Skru dækslet (A) på igen.



AdBlue® / DEF-tank-sugefilter

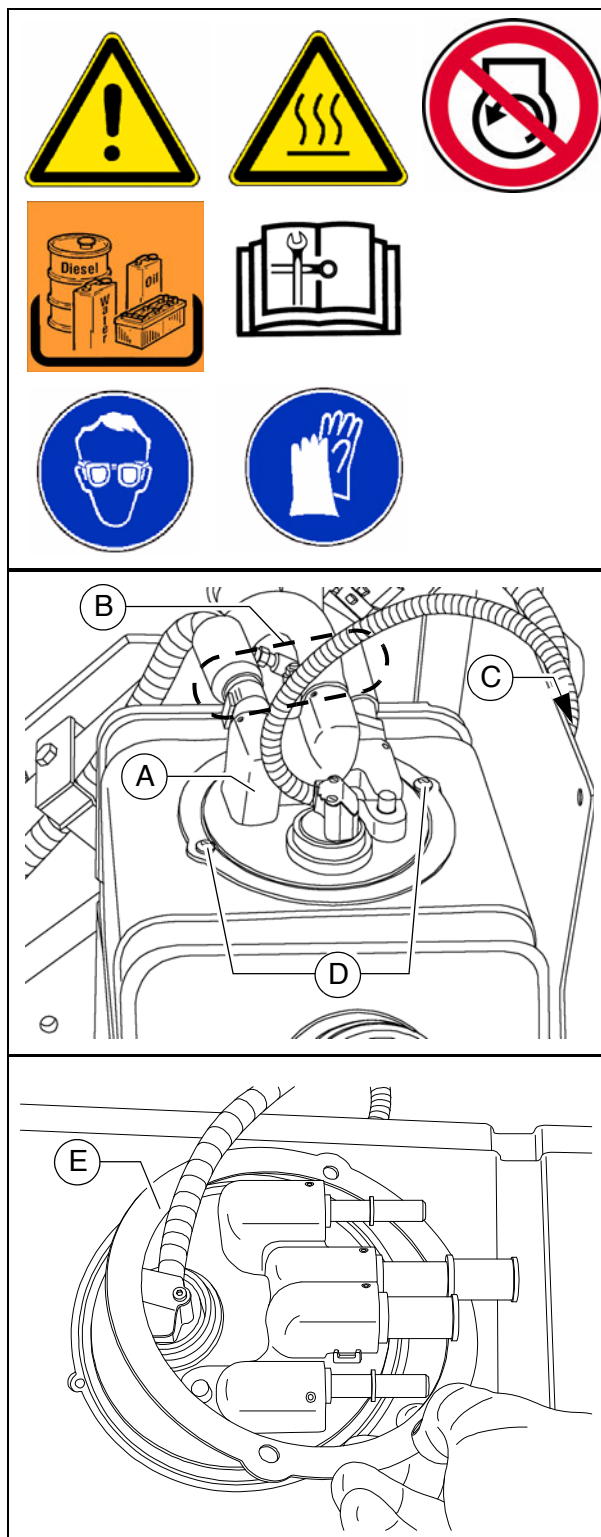
Udskift filterelement

- I forbindelse med filterskift skal man på AdBlue® / DEF-multihovedet (A) afmontere tilledningerne (B) og frakoble den elektriske forbindelse (stik) (C).



Udløbende restmængder fra slangerne opsamles i en passende beholder eller med en pudseklud.

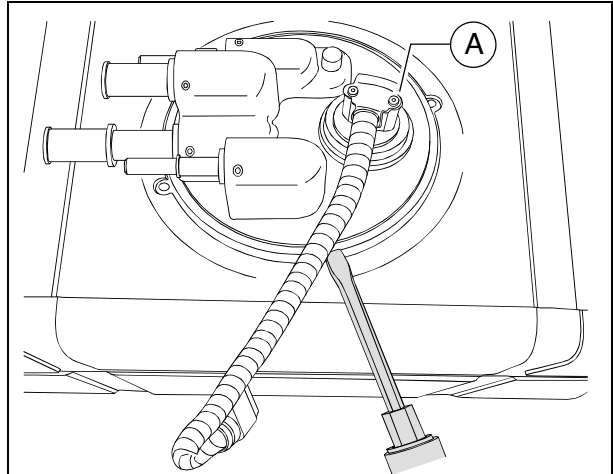
- Skrue (D) løsnes, og låseringen (E) fjernes.



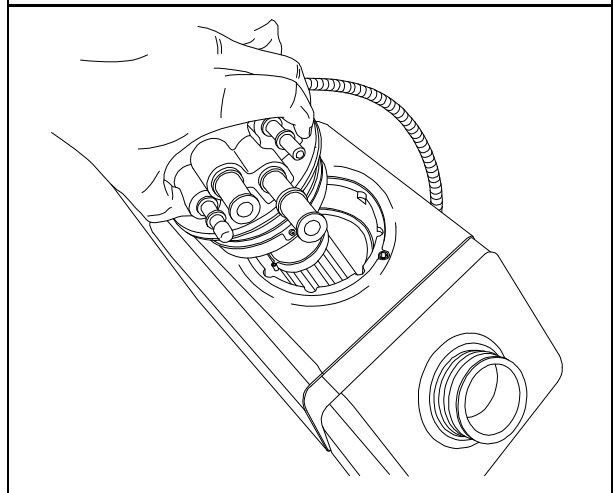
- Multihovedet (A) vippes forsigtigt ud med en passende kærnskruetrækker langs tankoverfladens omkreds. Samtidigt trækker man i hovedet.



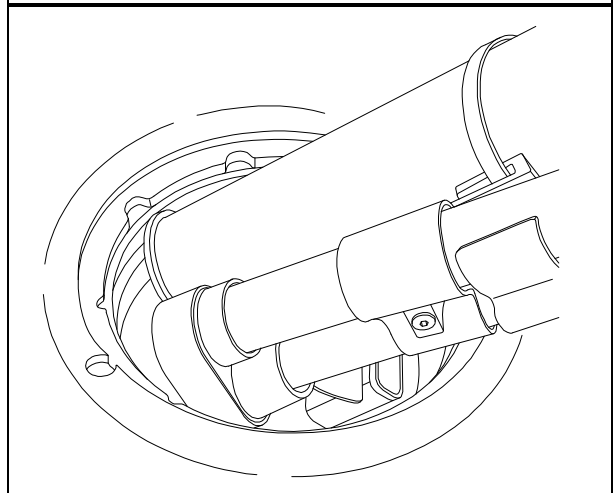
Undlad at trække i tilslutningskablet eller -studserne!



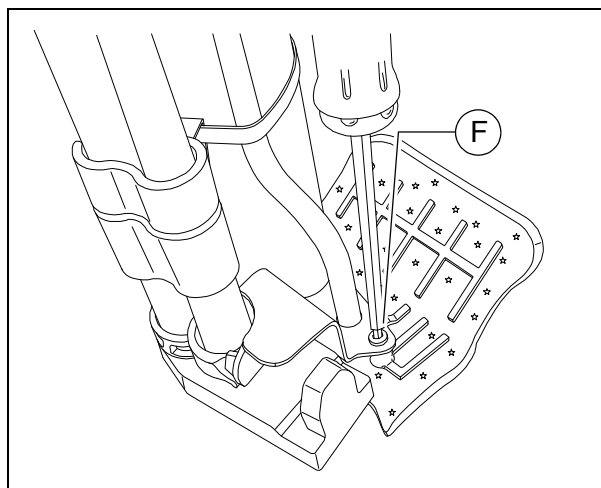
- Multihovedet trækkes forsigtigt op, til underdelen befinder sig ved undersiden af tankåbningen.



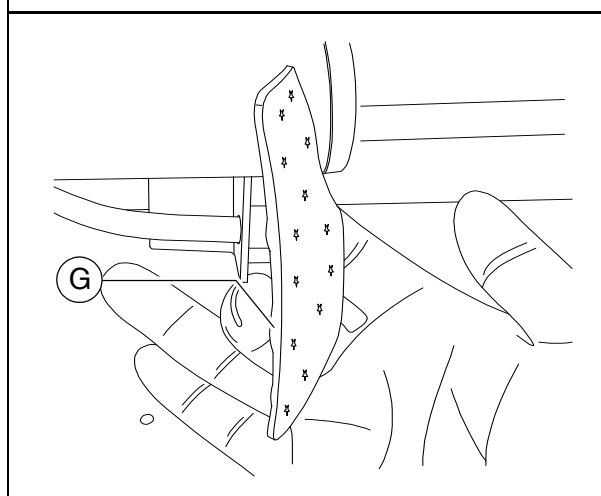
- Vip underdelen forsigtigt op, og drej hovedet, til underdelen befinder sig i tankens åbning.
- Træk forsigtigt underdelen ud af tankåbningen.



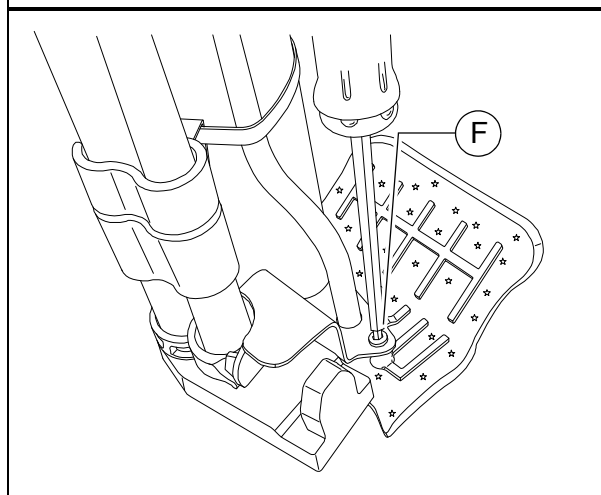
- Låse filtrets fastgørelsesskrue (F).



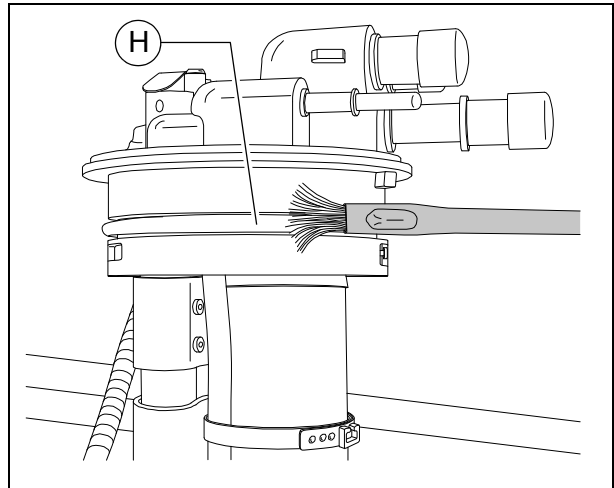
- Træk det gamle filter (G) ud af sugerøret.



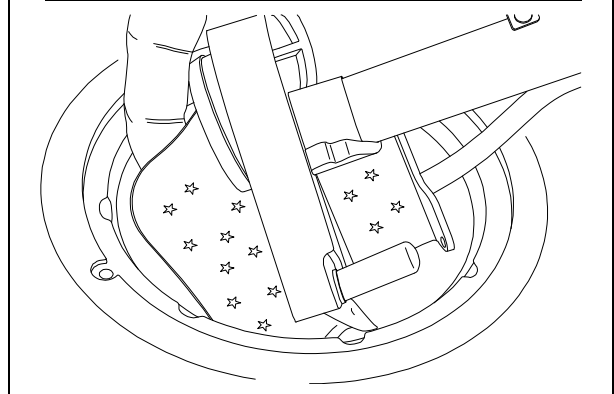
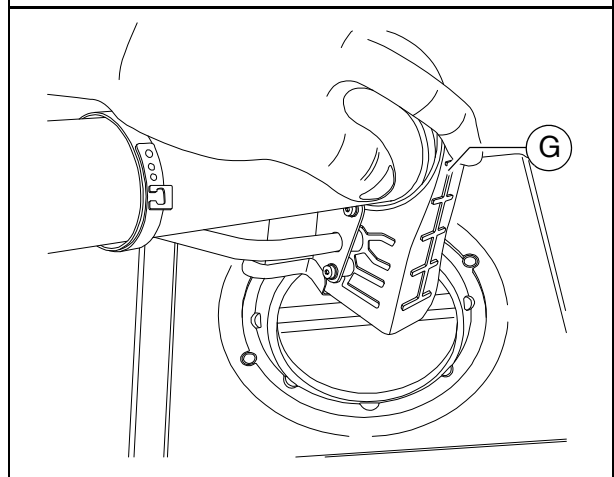
- Påsæt det nye filter på sugerøret, og monter det med en ny fastgørelsesskrue (F).



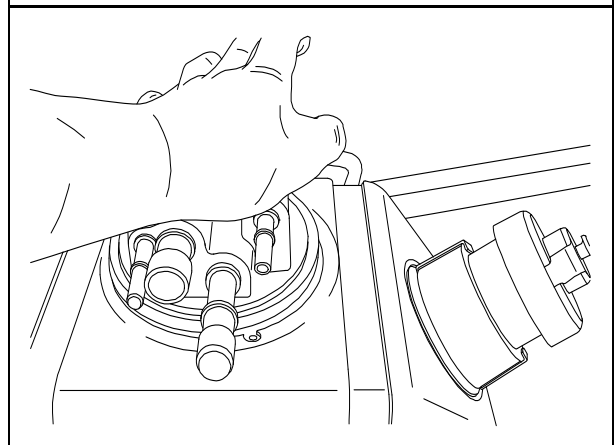
- Påfør en fedtfilm på multihovedets O-ring (H).



- Fold filterelementet (G) på midten i retning af underdelens underside.
- Vip underdelen i en vinkel på ca. 45°.
- Læg, som vist, filtersiden og underdelens spids ind i tankåbningen.
- Lidt efter lidt indfører man forsigtigt underdelen i tankåbningen.

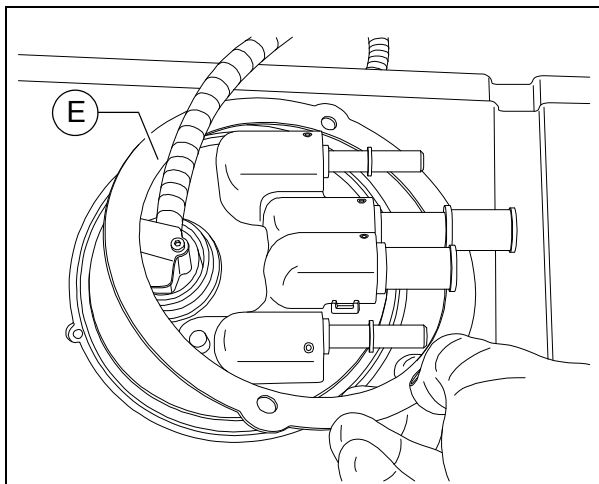


- Anbring hovedet i den ønskede stilling, og pres på oversiden, til hovedet sidder fuldstændigt i tankåbningen.



Komponenterne skal ikke skubbes direkte og med tryk ind i tankåbningen. Dette vil medføre beskadigelser!

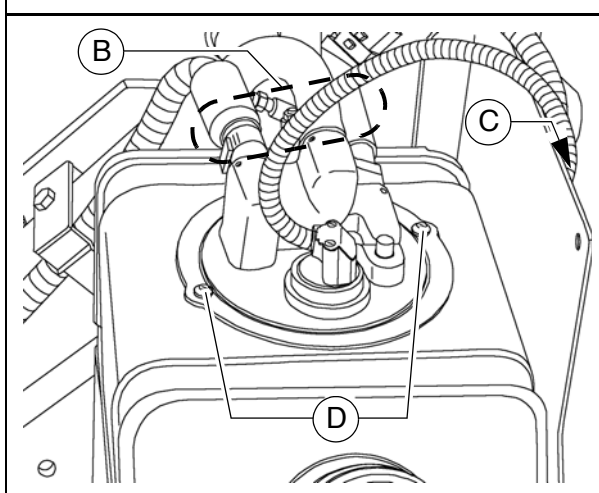
- Læg låseringen (E) over filterhovedet.



- Spænd skruerne (D) korrekt til.
- Til sidst monteres tilledningerne (B), og man etablerer den elektriske forbindelse (stik) (C).



Når filtret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt.



AdBlue® / DEF-tank - tankdæksel

Rengøring af tankdæksel



Forureninger eller AdBlue® / DEF-kry-staller på tankdækslets yder- og inderside kan medføre betydelige driftsfejl i anlægget!



Hvis tankdækslet er synligt forurenet, skal det rengøres som følger.

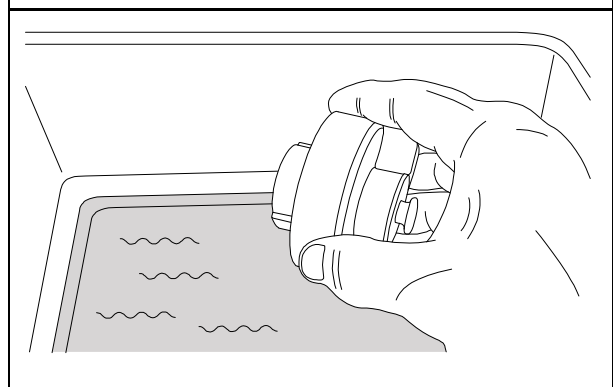
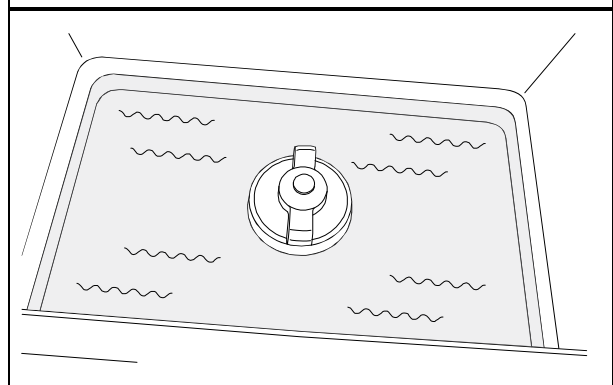
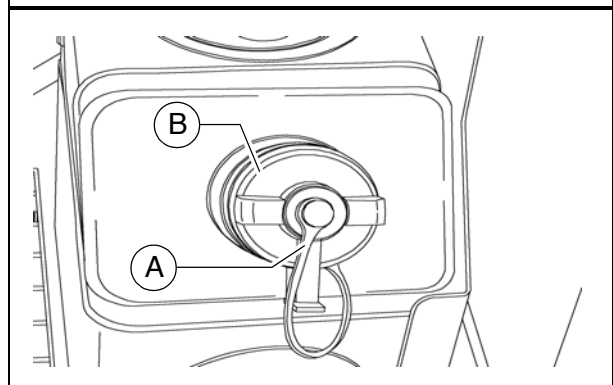
- Løsn holdelasken (A), og drej tankdækslet (B) af tanken.

- Læg dækslet i en beholder, der er fyldt med vand, så vandet står op til halvdelen af den blå kant (stor diameter). Lad kappen stå i blød i ca. fem minutter.

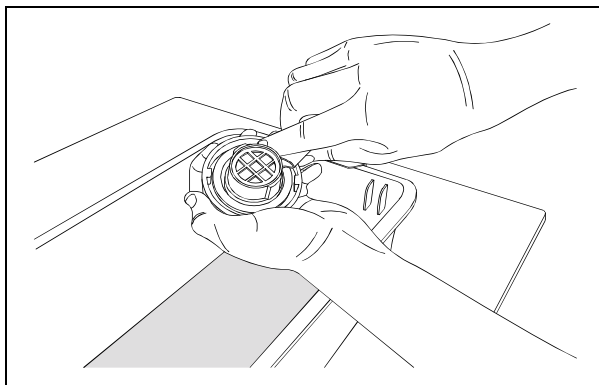


Sørg for, at dækslet ikke kommer helt under vand, da dette vil ødelægge ventilationsfunktionen.

- Ryst kappen, så det resterende vand kan løbe bort.



- Hvis der stadig sidder DEF-krystaller eller smuds tilbage på pakningen, skal denne tørres af med en fugtig klud.
- Til sidst forbinder man tankdækslet med den tidligere løsnede holdelaske og skruer den fast til tanken.



AdBlue® / DEF-doseringsenhed



Køretøjets batterier må ikke frakobles, inden doseringssystemet har afsluttet skyllecyklus. Vent mindst 5 minutter, efter at tændingen er slukket, inden arbejdet på doseringsenheden påbegyndes.

Udskift filterelement

- Anbring en passende opsamlingsbeholder under filterhuset til opsamling af udløbende AdBlue® / DEF-rester.
- Skru dækslet (A) af (27mm-nøgle), og fjern udligningselementet (B).
- Filtret (C) fjernes med det tilhørende service-værktøj (følger med filtreret). Værktøjet går i indgreb i filteret med en "klik"-lyd.



Brug den side af serviceværktøjet, der stemmer overens med farvemarkeringen på filtret.



Uafhængig af tilstanden **skal** udligningselementet og filtret udskiftes, når det har været afmonteret.



Dæksel (A), dækselgevind og gevindet (D) i doseringsenheden skal kontrolleres for skader og evt. udskiftes!

- Rengør dækslerne (A), kappens og doseringsenhedens gevind med varmt vand og en ren pudseklud.

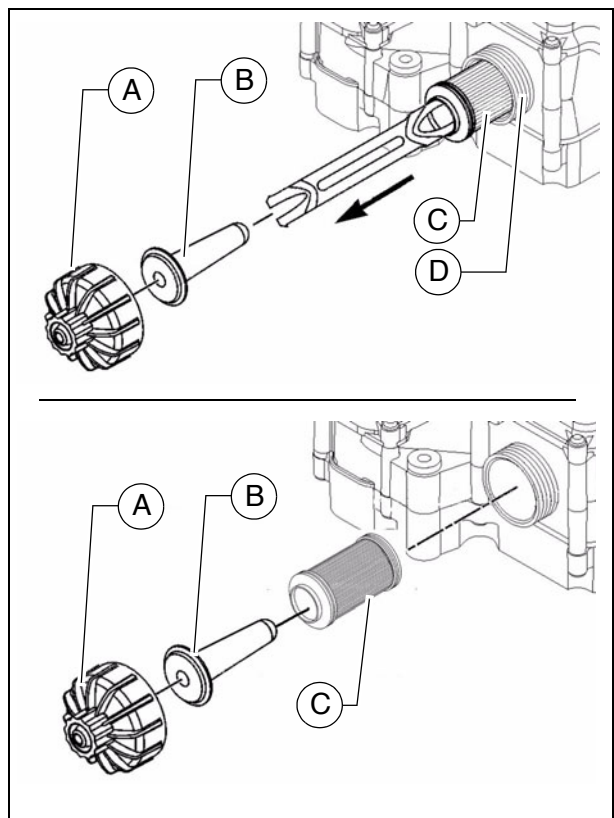


Undlad at smøre filtrets O-ringe og pakninger!

- Indfør udligningselementet (B) i filterpatronen (C), og skub denne ind i doseringsenheden.
- Montér dækslet (A).
Tilspændingsmoment; 20 Nm.



Lad motoren køre i mindst 15 minutter, så systemets driftstemperatur er nået. Vær opmærksom på lækager.



Motor-drivsystem (7)

Tjek drivrem

- Drivrem undersøges for beskadigelser.



Der må ikke være tværgående revner i remmen.



Ved sammenfaldende langs- og tværgående revner samt materialebrud skal remmen udskiftes.

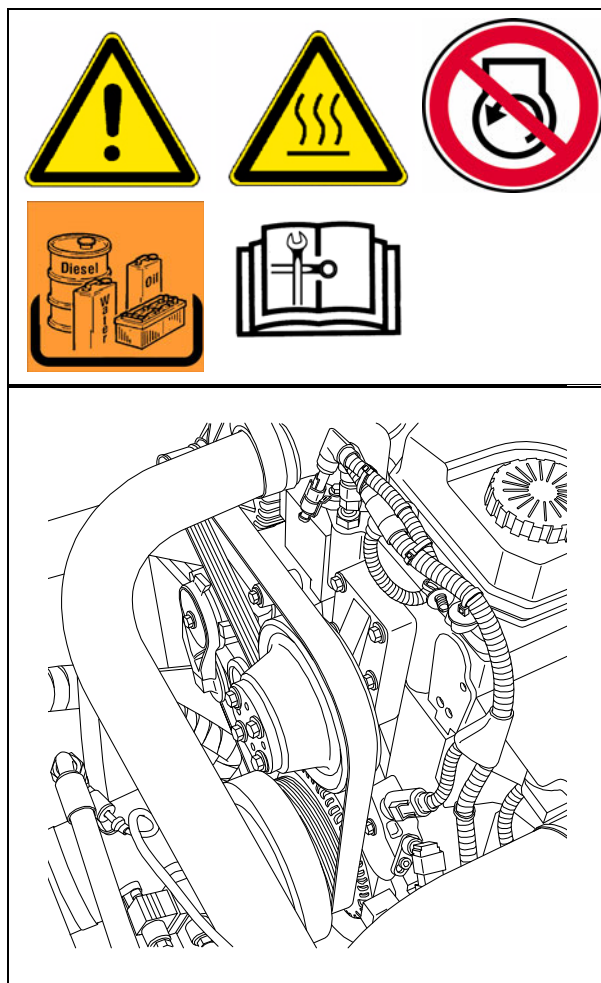


Overhold motorens driftsvejledning!

Drivrem udskiftes



Overhold motorens driftsvejledning!



Krumtapaksel-udluftningsfilter (8)

Udskift filterelement

- Tag dækslet (A) af, og afmontér filterdækslet (B).
- Fjern det brugte filter.



Dæksel og dækselpakning skal kontrolleres for skader og evt. udskiftes!

- Rengør filtrets kontaktflade (D) og O-ringenes tætningsflader med et svagt opløsningsmiddel og en pudseklud, og tør dem herefter af med en ren pudseklud.
- Rengør filterdækslet med varmt sæbevand (E), og tør det med trykluft.



I forbindelse med trykluft skal man benytte beskyttelsesbriller! Man må aldrig blæse i retning af andre personer!



Ved rengøringsarbejde med opløsningsmiddel skal man benytte personlige værnemidler! Undgå hudkontakt!

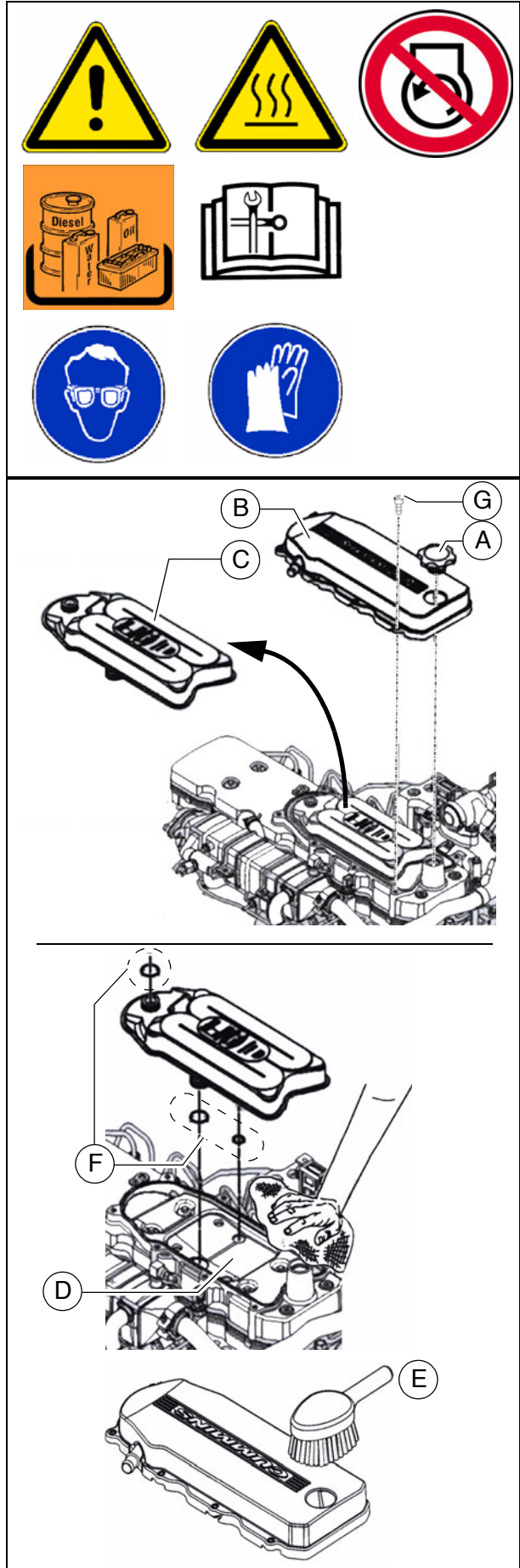
- O-ringene (F) på det nye filter påføres en film af frisk motorolie, og filtret sættes korrekt på den hertil indrettede kontaktflade.
- Montér dækslet (B):
 - Begynd med den indvendige skrue (G), og gå frem i urets retning.



Tilspændingsmomentet for dækselskrue-erne er 7 Nm.



Når filtret er monteret, skal man under testkørslen kontrollere, at det slutter tæt.



Udstødningsgassystem - dieseloxidationskatalysator (9)

Inspektion af udstødningsgassystem



Udstødningsgassystemet er principielt vedligeholdelsesfrit. Inspektionen er begrænset til visuel kontrol:

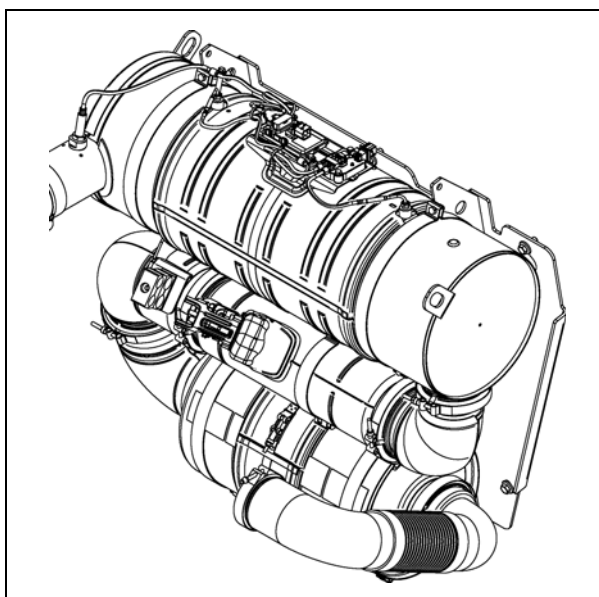
- Beskadigede dele?
- Løse skrueforbindelser, stik eller ledninger?



 ADVARSEL	Fare i form af varme overflader!
	Under systemrensningen er udstødningsgastemperaturen og overfladetemperaturen på systemet meget varm og kan forårsage alvorlige personskader! Udstødningsrøret og dets komponenter vil stadig være meget varme, efter at motoren er stoppet. - Man skal lade udstødningsgassystemet køle af inden påbegyndelse af inspektionsarbejde. - Sørg for, at ingen brændbare materialer kommer i berøring med udstødningsgassystemet. - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i motorens driftsvejledning skal iagttages.

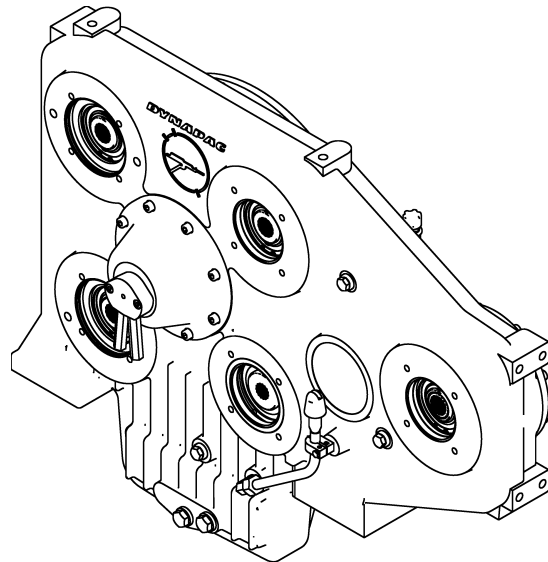


Samtlige reparationer på udstødningsgassystemet skal aftales med Dynapac-kundeservice!



F 60 Vedligeholdelse - hydraulik

1 Vedligeholdelse - hydraulik



 ADVARSEL	Fare pga. hydraulikolie
	Hydraulikolie, som siver ud under højt tryk, kan forårsage alvorlige personskader, herunder død! - Arbejde på hydraulikanlægget må kun forestås af kvalificerede fagfolk! - Hydraulikslanger skal omgående udskiftes, hvis de opviser tegn på revner eller gennemfugtning. - Hydraulikanlægget gøres trykløst. - Strygejernet sænkes, og truget åbnes. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Maskinen skal sikres mod genstart. - I tilfælde af personskader skal læge kontaktes omgående. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval							Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år		
1	■							- Hydrauliktank - niveau kontrolleres	
							■	- Hydrauliktank - olie påfyldes	
							■	- Hydrauliktank - olieskift og rensning	
2	■							- Hydrauliktank - vedligeholdelsesindikator kontrolleres	
						■	■	- Hydrauliktank - indsugnings-/retur-hydraulikfilter udskiftes, udluftes	
						■		- Hydrauliktank - ventilationsfilter skiftes	
3	■							- Højtryksfilter-vedligeholdelsesindikator kontrolleres	
						■	■	- Højtryksfilter-filterelement udskiftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	efter behov		
4		■							- Pumpe-fordelergearkasse olieniveau kontrolleres	
								■	- Pumpe-fordelergearkasse olie påfyldes	
						■			- Pumpe-fordelergearkasse olie skiftes	
		■							- Pumpe-fordelergearkasse udlufter kontrolleres	
								■	- Pumpe-fordelergearkasse udlufter renses	
5	▼ ■								- Hydraulikslanger - visuel kontrol	
	▼ ■								- Hydrauliksystem tæthedskontrol	
								■	- Hydrauliksystem- forskrutninger efterspændes	
							■	■	- Hydraulikslanger - slanger udskiftes	
6					■			■	- Bypassfilter- filterelement udskiftes	(○)

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

Hydraulikolietank (1)

- **Olieniveau** kontrolleres på skueglas-
set (A).

 Olieniveauet skal stå op til midten af
skueglasets, når cylindrene er kørt ind.

 Når alle cylindre er kørt ud, kan niveauet
falde ned under skueglasets.

 Skueglasets findes på siden af tanken.

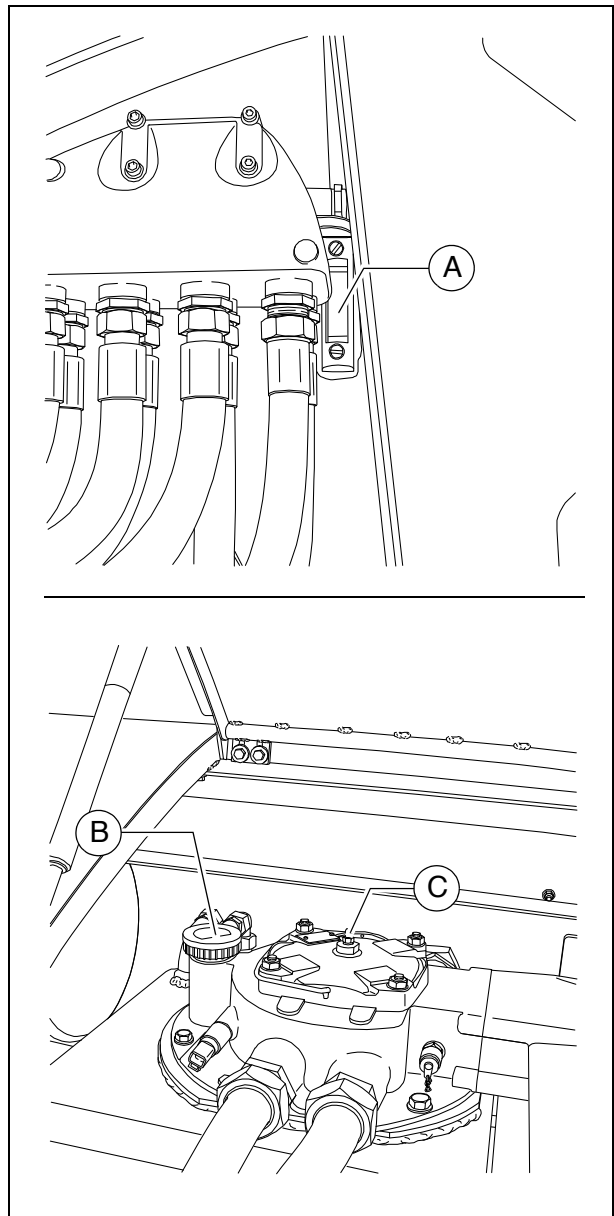
Sådan **påfyldes** olie:

- Skru dækslet (B) af.
- Der påfyldes olie via påfyldningsåb-
ning, til olieniveauet står op til midten
af skueglasets (A) (+/-5 mm).
- Skru dækslet (B) på igen.

 Oletank-udluftningen (C) skal regel-
mæssigt rengøres for støv og smuds.
Rengør oliekoelerens overflader.

 Anvend kun anbefalet hydraulikolie - se
afsnit "Anbefalet hydraulikolie".

 Af hensyn til udluftningen ved oliepåfyld-
ning skal alle hydraulikcylindre køres
min 2x ind og ud!



Sådan **skiftes** olie:

- Skru aftapningsskruen (D) ud i tankens bund, så hydraulikolien løber ud.
- Opsaml olien i en beholder ved hjælp af en tragt.
- Efter endt aftapning skrues skruen samt en ny pakning på igen.



Ved anvendelse af aftapningsslange (○):

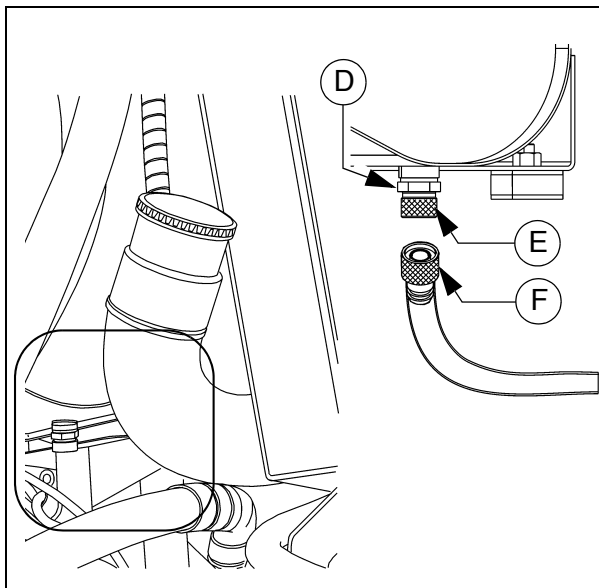
- Lukkekappe (E) skrues af.
- Ved påskruning af olieaftapningsslangen (F) åbnes ventilen, så olien kan løbe ud.
- Anbring slange-enden i opsamlingsbeholderen, og lad al olien løbe ud.
- Aftapningsslangen skrues af, og låsekappen sættes på igen.



Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand.

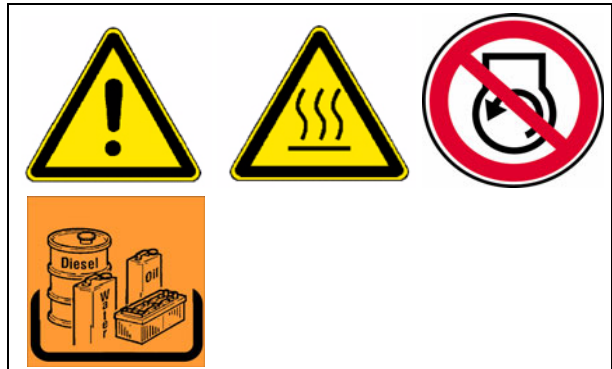


Ved udskiftning af hydraulikolien udskiftes filtrene samtidigt.



Indsugnings-/retur hydraulikfilter (2)

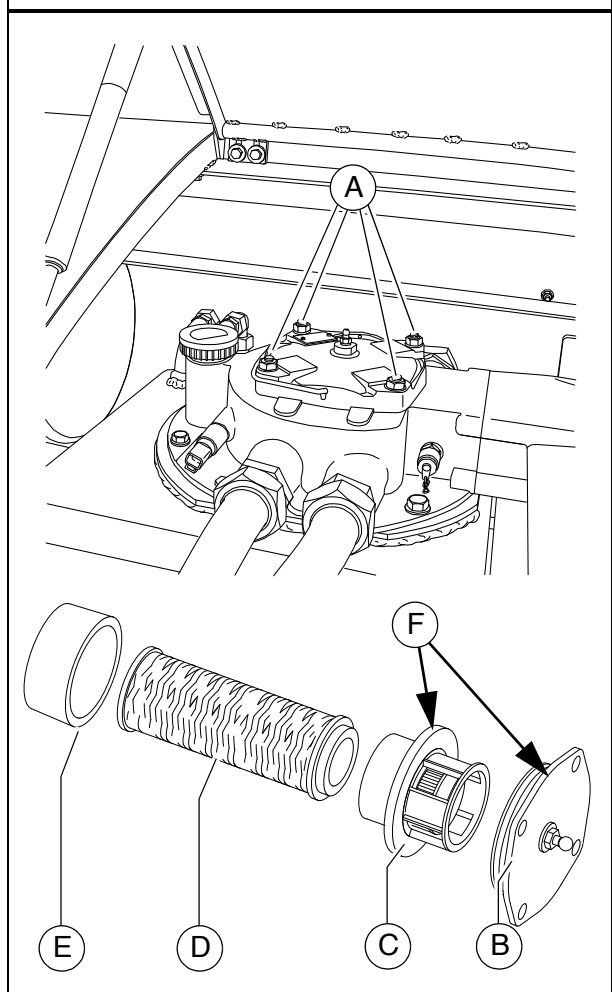
Filterskift udføres iht. interval eller ifølge kontrollampe på operatorpanelet!



- Dæksellåseskruerne (A) fjernes, og dækslet tages af.
- Den udtagne enhed demonteres i:
 - dæksel (B)
 - skilleplade (C)
 - filter (D)
 - smudsopsamlingskurv (E)
- Filterhus, dæksel, skilleplade og smudsopsamlingskurv renses.
- O-ringe (F) kontrolleres og udskiftes efter behov.
- Tætningsplader og O-ringe påføres en film af ren driftsvæske.



Efter filterskiftet skal der udføres en filterudluftning!



Filterudluftning

- Det åbenede filterhus fyldes med hydraulikolie til ca. 2 cm under overkanten.
- Hvis olieniveauet falder, skal der påfyldes mere olie.



Det er helt normalt, at olieniveauet langsomt falder ca. 1 cm/min!

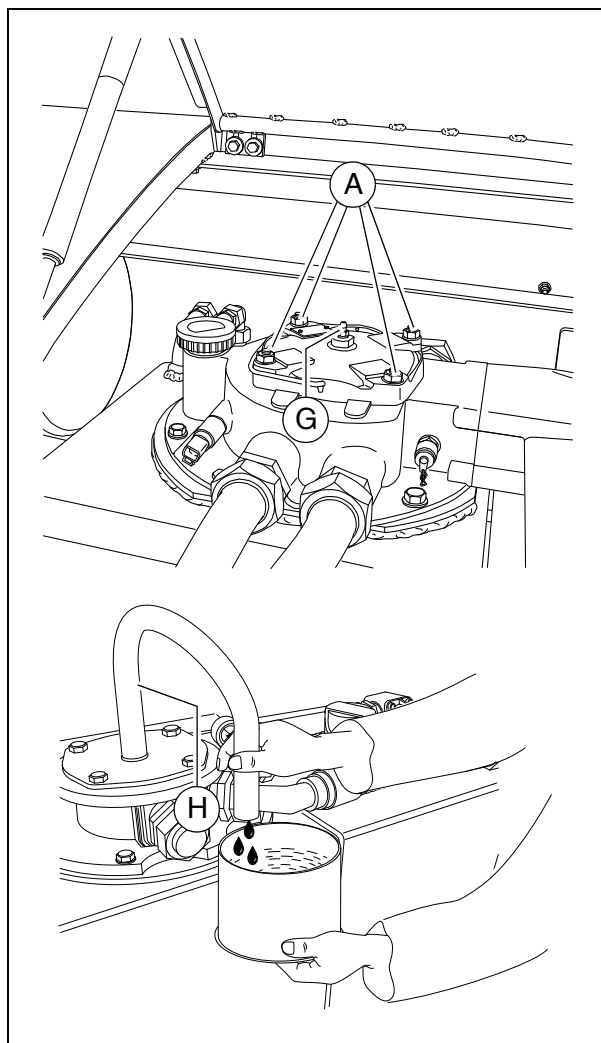
- Når olieniveauet er stabilt, indsætter man langsomt den monterede enhed med nyt filterelement i huset og spænder dæksellåseskruerne (A) til.
- Åbn udluftningsskruen (G).
- På udluftningsskruen påmonteres en transparent slange (H), som ender i en passende beholder.
- Start drivmotoren, og lad den køre i tomgang.
- Luk udluftningsskruen (G), så snart den olie, som presses gennem slangen, er klar og dermed uden luftbobler.



Hele processen fra montering af filterdækslet til start af drivmotoren må ikke tage mere end 3 minutter, da olieniveauet i filterhuset ellers falder for meget.



Efter filterskiftet skal man kontrollere, at enheden er tæt!

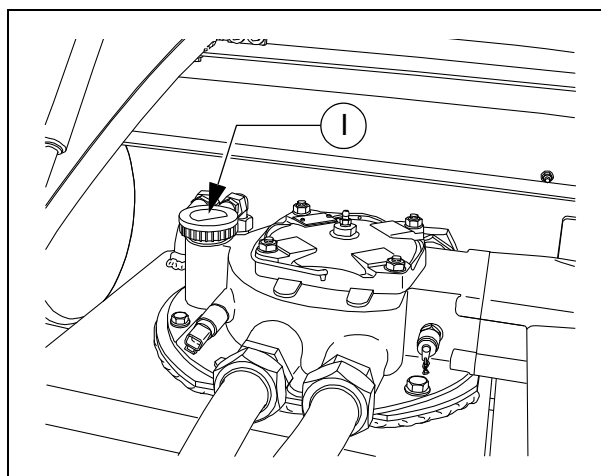


Udluftningsfilter



Ventilationsfiltret findes i påfyldningskappen.

- Ventilationsfilter / påfyldningskappe udskiftes.



Højtryksfilter (3)

Udskift filterelementerne, når vedligeholdelsesindikatoren (A) viser rødt.



I maskinens hydraulik findes 3 højtryksfiltre.

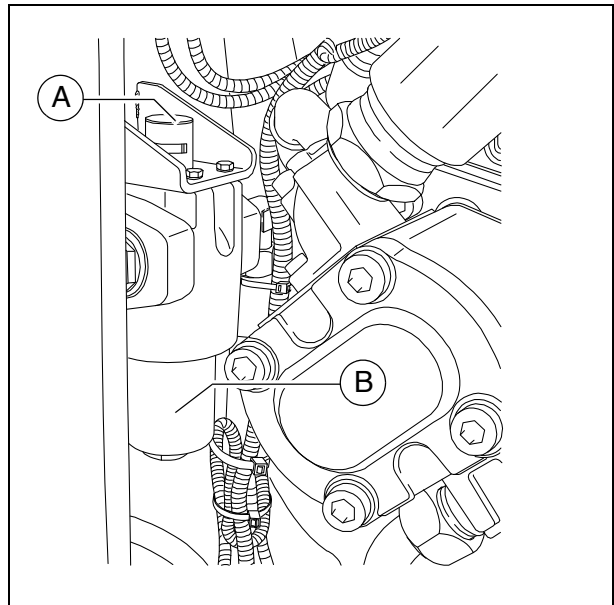
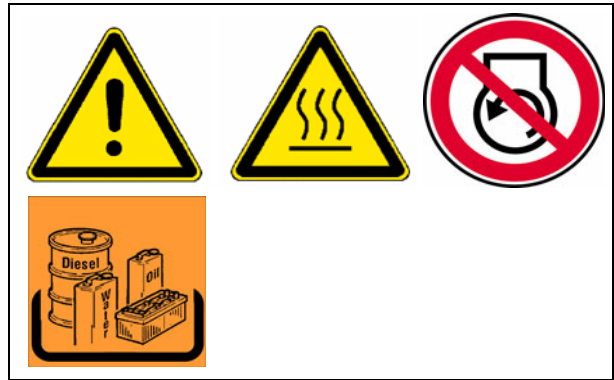
- Skru filterdækslet (B) af.
- Tag filterindsatsen ud.
- Rens filterhuset.
- Indsæt ny filterindsats.
- Udskift pakringen på filterhuset.
- Skru filterhuset på med hånden, og spænd det til med en nøgle.
- Start testkørsel, og kontrollér filter for tæthed.



Hver gang der skiftes filterindsats, skal man også huske at udskifte pakringen.



Den røde markering i vedligeholdelsesindikatoren (A) sættes automatisk til grøn, når filterelementet er skiftet.



Pumpe-fordelergearkasse (4)

- **Kontrollér** olieniveauet på målepinden (A).



Olieniveauet skal stå mellem øverste og nederste markering.



Sådan **påfyldes** olie:

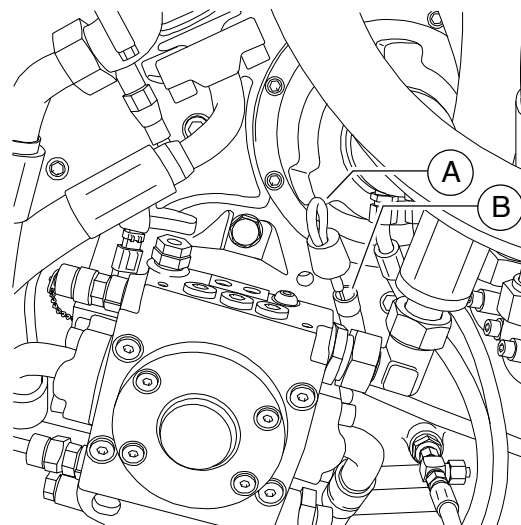
- Målepinden (A) trækkes helt ud.
- Frisk olie påfyldes gennem målepindsåbningen (B).
- Niveauet kontrolleres med målepinden.



Inden kontrollen med pejlepinden skal man vente et øjeblik, da den påfyldte olie skal have tid til at fordele sig.



Sørg for, at holde åbning/skrue ren!

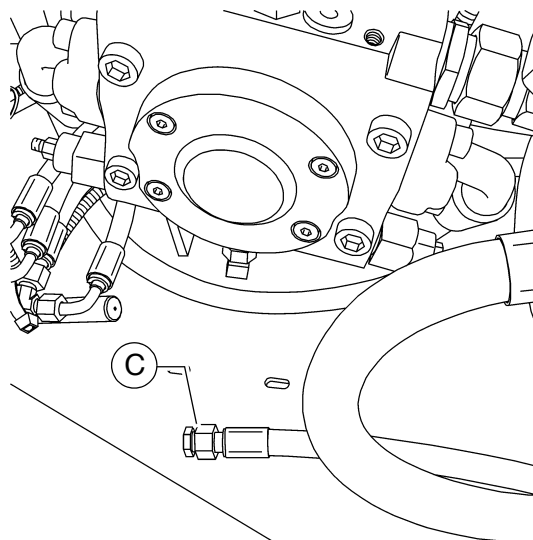


Olieskift:

- Slangeenden ved olieaftapningsstedet (C) anbringes i opsamlingsbeholderen.
- Afmonter låsehætten med en nøgle, og lad al olien løbe ud.
- Låsehætten sættes på igen og spændes ordentligt til.
- Gennem målepindsåbningen (B) påfyldes olie af den foreskrevne kvalitet.
- Niveauet kontrolleres med målepinden.



Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand.

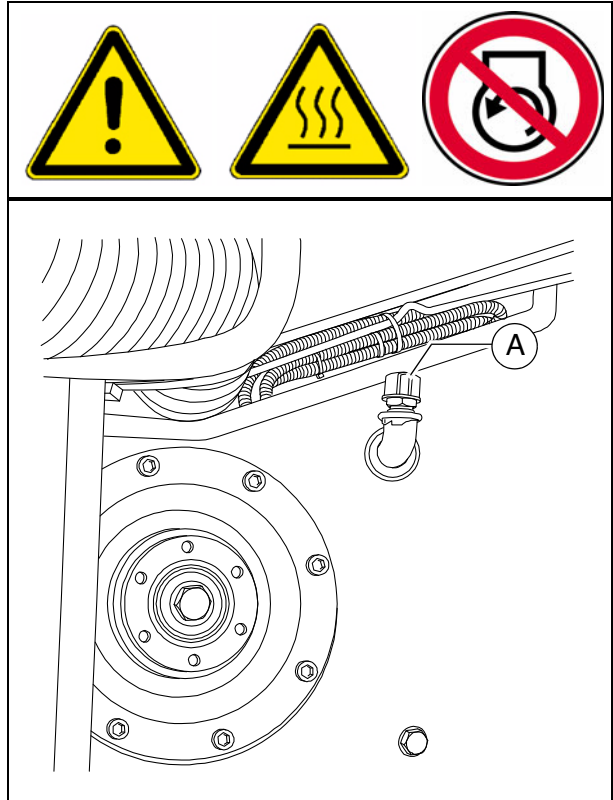


Udlufter



Udlufteren (A) findes bag på pumpefor-
delergearets hus.

- Udlufteren skal funktionstestes.
Hvis udlufteren er blevet forurenset,
bør man rense den.

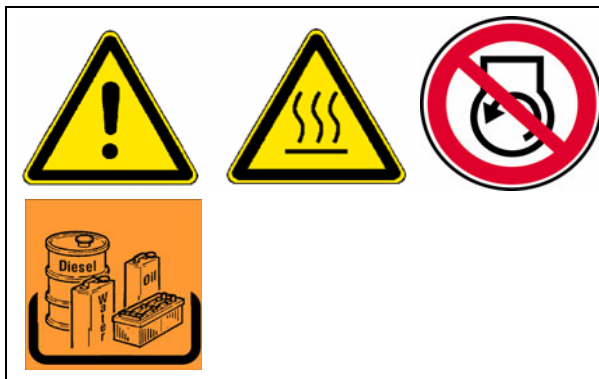


Hydraulikslanger (5)

- Tilstanden af hydraulikslangerne skal kontrolleres grundigt.
- Defekte slanger skal omgående udskiftes.



Hydraulikslangeledningerne skal udskiftes, så snart der gøres følgende observationer i forbindelse med en inspektion:



- Beskadigelser af det ydre lag ind til det inderste lag (fx skuresteder, rifter, revner).
- Skørning af det ydre lag (revnedannelser i slangematerialet).
- Deformeringer, som ikke stemmer overens med slangens eller slangeledningens naturlige form. Både i trykløs og i trykbelastet tilstand eller ved buk (fx slangeindsnævring, blæredannelse, klemmesteder, knæksteder).
- Utætte steder.
- Beskadigelse eller deformering af slangearmaturet (tæthedsfunktion er nedsat); mindre overfladeskader er ikke grund til udskiftning.
- Slangen er gledet ud af armaturet.
- Korrosion af armaturet, som nedsætter funktion og styrke.
- Monteringskrav ikke overholdt.
- Levetiden på 6 år er overskredet. Her er fremstillingsdatoen for hydraulikslangeledningen på armaturet plus 6 år afgørende. Hvis fremstillingsdatoen på armaturet er "2004", betyder det, at levetiden udløber i februar 2010.



Se afsnittet "Mærkning af hydraulikslange-ledninger".



Ældede slanger bliver porøse, og de risikerer at springe! Fare for uheld!



Ved af- og påmontering af hydraulikslange-ledninger er det vigtigt, at man er opmærksom på følgende:

- Brug kun originale Dynapac-hydraulikslanger!
- Vær altid opmærksom på renligheden!
- Hydraulikslange-ledninger skal principielt monteres således, at de uanset driftstilstand
 - ikke udsættes for trækbelastninger (bortset fra egenvægten);
 - trykbelastninger ved korte afstande elimineres;
 - ydre mekaniske påvirkninger af hydraulikslangerne undgås;
 - slangerne ikke skurer mod komponenter eller mod hinanden takket være korrekt placering og montering;
ved montering af hydraulikslanger skal komponenter med skarpe kanter tildækkes.
 - tilladte bukkeradier ikke underskrides.
- Ved tilslutning af hydraulikslanger til bevægelige dele skal trykslangerne dimensioneres således, at den mindst tilladte bukkeradius i hele bevægelsesområdet ikke underskrides og/eller hydraulikslangen ikke trækbelastes.
- Hydraulikslangerne skal fastgøres til de hertil indrettede fastgørelsessteder. Slangen må ikke hindres i sin naturlige bevægelse og længdeændring.
- Det er ikke tilladt at overmale hydraulikslanger!

Mærkning af hydraulikslange-ledninger / opbevarings- og brugstid



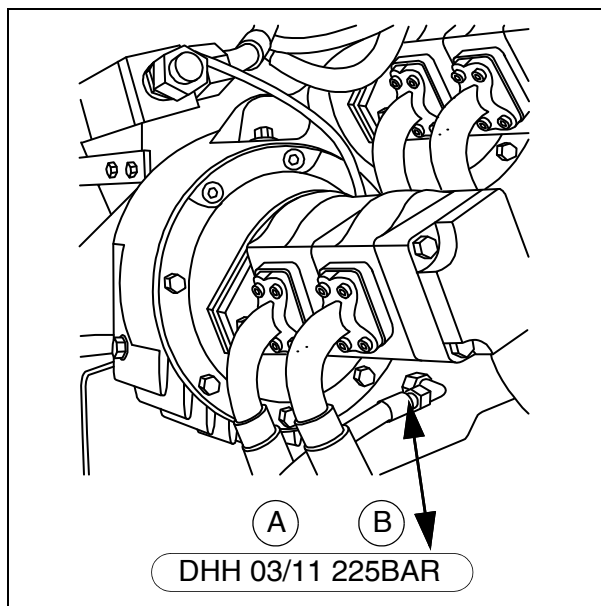
Et udstanset nummer på forskruningen giver oplysninger om producentdato (A) (måned/år) og det for den pågældende slange max tilladte tryk (B).



Man må aldrig montere for gamle slanger, og man skal overholde de tilladte trykværdier.

Baseret på erfaring kan brugstiden i individuelle tilfælde fastlægges forskelligt fra følgende vejledende værdier:

- Ved fremstilling af slangeledningen bør slangen (slangemetervaren) ikke være ældre end fire år.
- Brugstiden for en slangeledning inkl. en evt. opbevaringstid (hyldetid) for slangeledningen bør ikke overskride seks år. Hyldetiden bør da ikke være længere end to år.



Bypassfilter (6)



Hvis der anvendes et bypassfilter, bortfalder hydraulikolieskiftet!

Oliens kvalitet skal kontrolleres med jævne mellemrum.

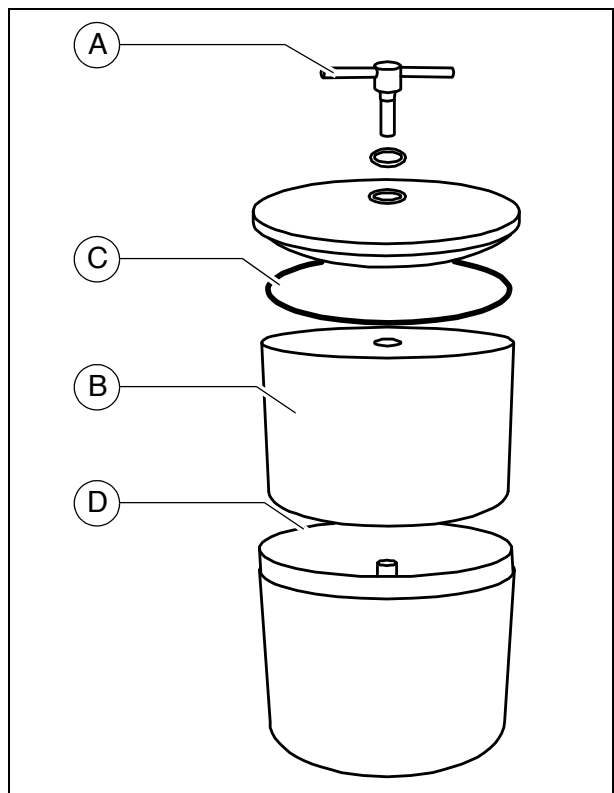
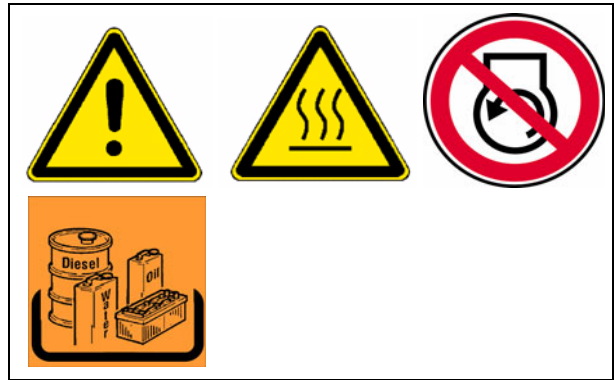
Der påfyldes mere olie efter behov!

Udskiftning af filterelement:

- Man løsner dækslet (A) og åbner dernæst afspærringsventilen et kort øjeblik for at sænke olieniveauet i filtret, hvorefter man atter lukker afspærringsventilen.
- Udskiftning af filterelement (B) og tætningsring (C):
 - Filterelementet drejes et kort stykke i retning med uret ved hjælp af bærebåndene og løftes samtidigt en smule.
 - Man venter et kort øjeblik, indtil olien er løbet ned; først herefter fjerner man filterelementet.
- Man kontrollerer ind- og udløbet i filterhuset (D).
- Om nødvendigt fylder man hydraulikolie i filterhuset og lukker dækslet.
- Udluftning af hydrauliksystemet.

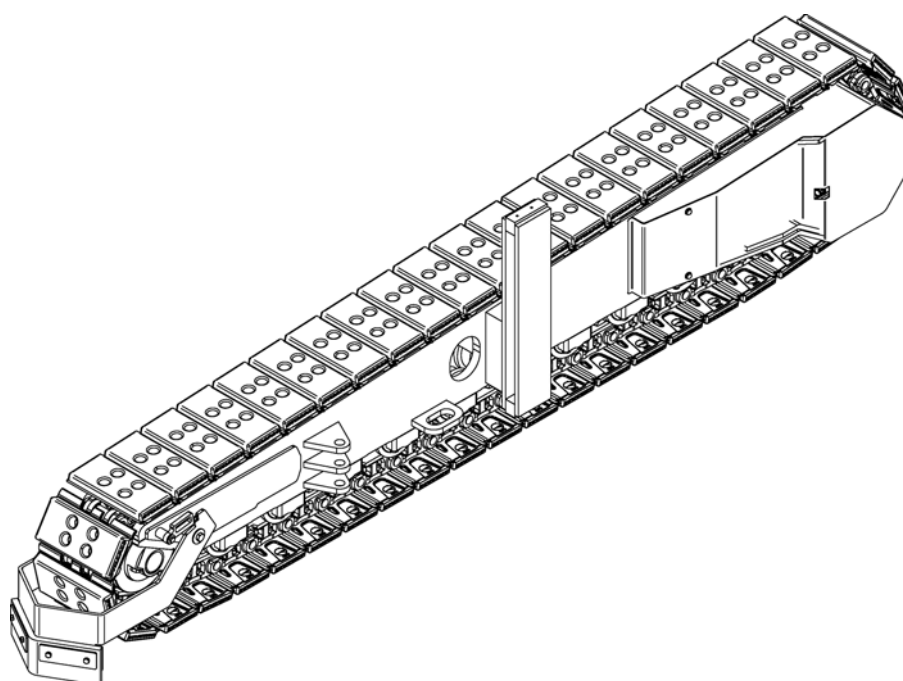


Filterelementets kartonmuffe må ikke fjernes! Den er en del af filtret!



F 73 Vedligeholdelse - bæltedrev

1 Vedligeholdelse - bæltedrev



 ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Fare pga. tunge byrder
	Nedsynkende maskindele kan forårsage personskader! - Når maskinenet parkeret, og i forbindelse med vedligeholdelse og transport, skal man lukke begge trug-halvdele og indsætter den tilhørende trug-transportsikring. - Når maskinen er parkeret, og i forbindelse med vedligeholdelse og transport, skal man løfte strygejernnet og indsætte den tilhørende strygejerns-transportsikring. - Åbnede afdækninger og beklædningsdele skal fastspærrer korrekt. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval							Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år		
1	■							- Bæltespænding - kontrolleres	
								■ - Bæltespænding - indstilles	
								■ - Kæde-løsning	
2				■				- Bundplader - kontrolleres for slitage	
								■ - Bundplader - udskiftes	
3	■							- Væjhjul - tæthed kontrolleres	
				■				- Væjhjul - kontrolleres for slitage	
								■ - Væjhjul - udskiftes	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	efter behov		
4		■							- Planetgear - olieniveau kontrolleres	
								■	- Planetgear - olie påfyldes	
			▼			■			- Planetgear - olie skiftes	
					■				- Planetgear - kvalitetskontrol	
				■					- Planetgear - skrueforbindelser kontrolleres	
								■	- Planetgear- skrueforbindelser spændes efter	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringsstid	▼

 ADVARSEL	Fare pga. forspændte fjedre
	Forkert udført vedligeholdelses- eller reparationsarbejde kan medføre alvorlige personskader, herunder død! - Se vedligeholdelsesvejledningen. - Man må ikke egenhændigt udføre vedligeholdelses- eller reparationsarbejde på forspændte fjedre. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.



Arbejde på det forspændte fjederelement må kun udføres af uddannet fagpersonale!



Demontage af fjederelementet må kun ske på et fagværksted! For alle fjederelementer gælder det, at reparation skal ske ved at udskifte hele enheden!



Reparation af fjederelementer er forbundet med betydelige sikkerhedsforanstaltninger og bør kun udføres på et fagværksted!



Dynapac-kundeservice hjælper dig gerne i forbindelse med vedligeholdelse, reparation og udskiftning af sliddele!

1.2 Vedligeholdelsessteder

Bæltespænding (1)



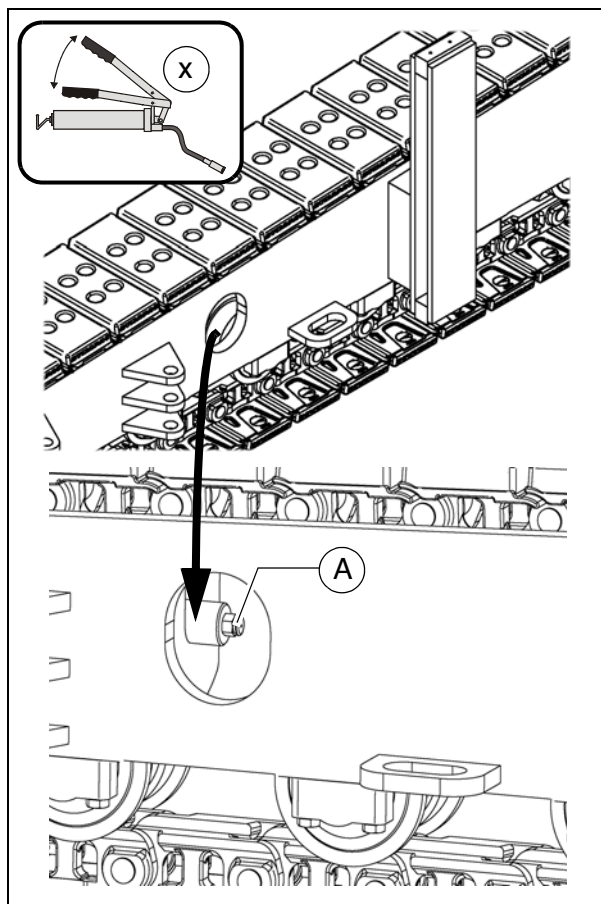
For løst spændte bælter risikerer at glide af føringen bestående af ruller, drivhjul og vejhjul og øge slitagen.

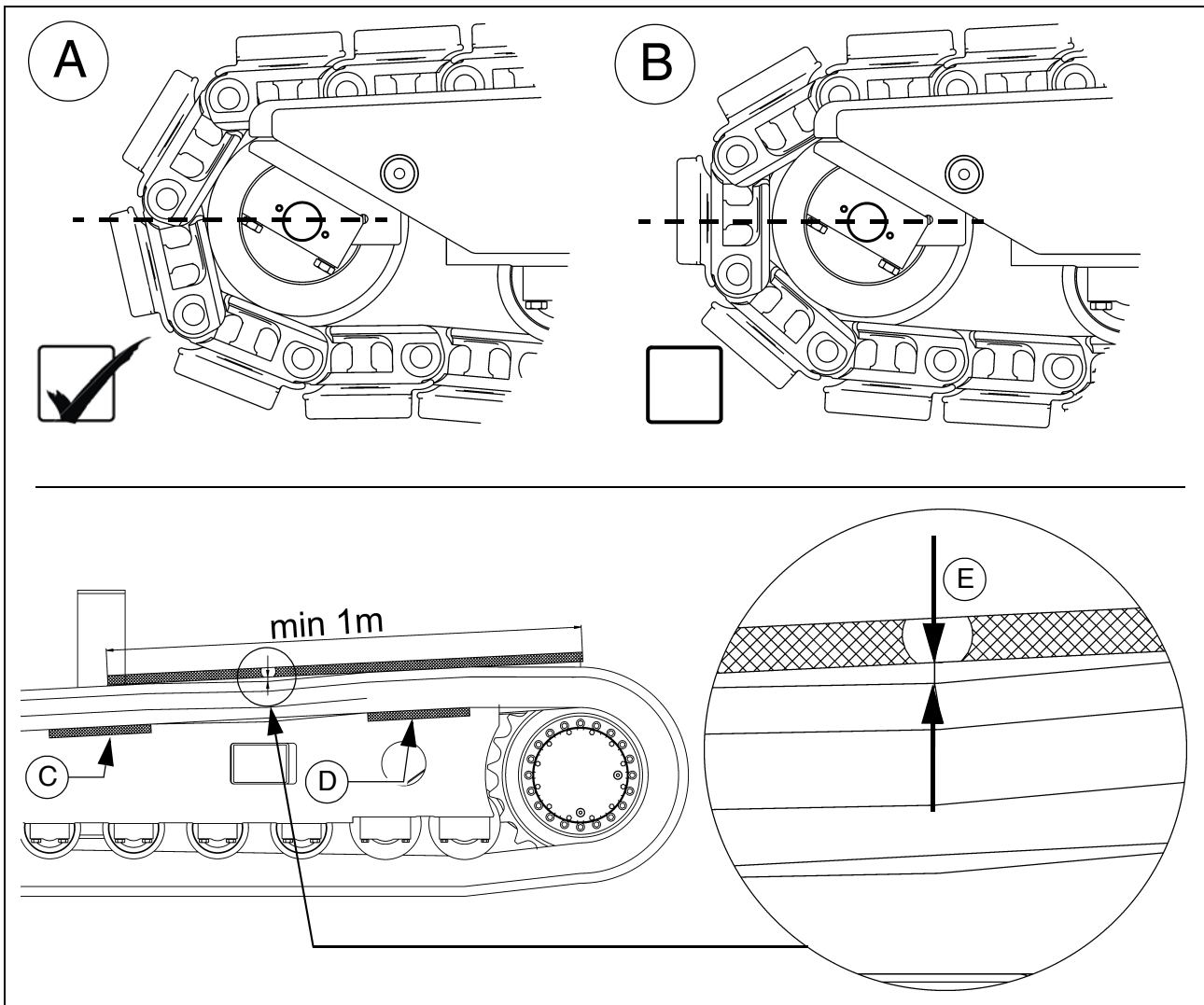


For stramt spændte bælter øger slitagen på vejhjuls- og drivhjulslejer samt slitagen af bæltets bolte og bøsninger.

Kontrol/indstilling af bæltespænding

- Bæltespændingen indstilles med fedtspændere. Påfyldningstilslutningerne (A) findes i venstre og højre side af bæltedrevsrammen.





- Inden kontrol/indstilling af bæltespændingen skal man sikre sig, at bæltets position i forhold til vejhjulet svarer til illustrationen (A).



Man kan evt. køre et kort stykke med maskinen for at korrigere dette.

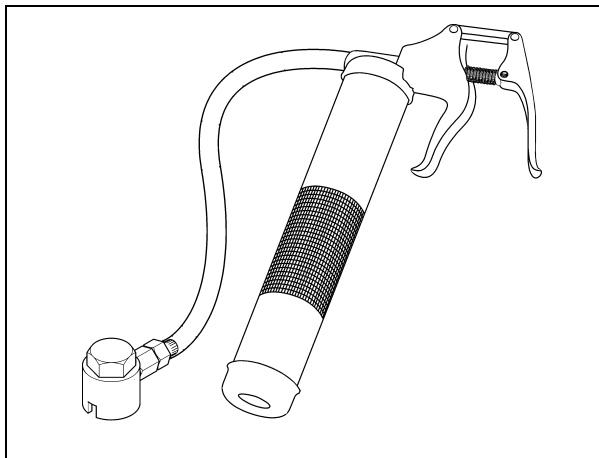
- Det maksimale nedhæng måles med en målestok, som anbringes mellem glidestykkerne (C) og (D) på bæltedrevet:
 - Afstanden (E) mellem bundpladen og målestokken skal ligge mellem 10 og 20 mm.

 Hvis målingen viser et afvigende nedhæng, er fremgangsmåden som følger:

- Skru mundstykket til den flade nippel (værktøjskasse) på fedtpressen.
- Pres fedt ind i bæltetrammeren via påfyldningstilslutningen (A), og tag fedtpressen ud igen.
- Kontrollér endnu en gang bæltespændingen som beskrevet herover.

 Ved for kraftig bæltespænding: se afsnittet "Løsning af bælte".

 Denne proces skal gennemføres på begge bæltedrev (larvefødder)!



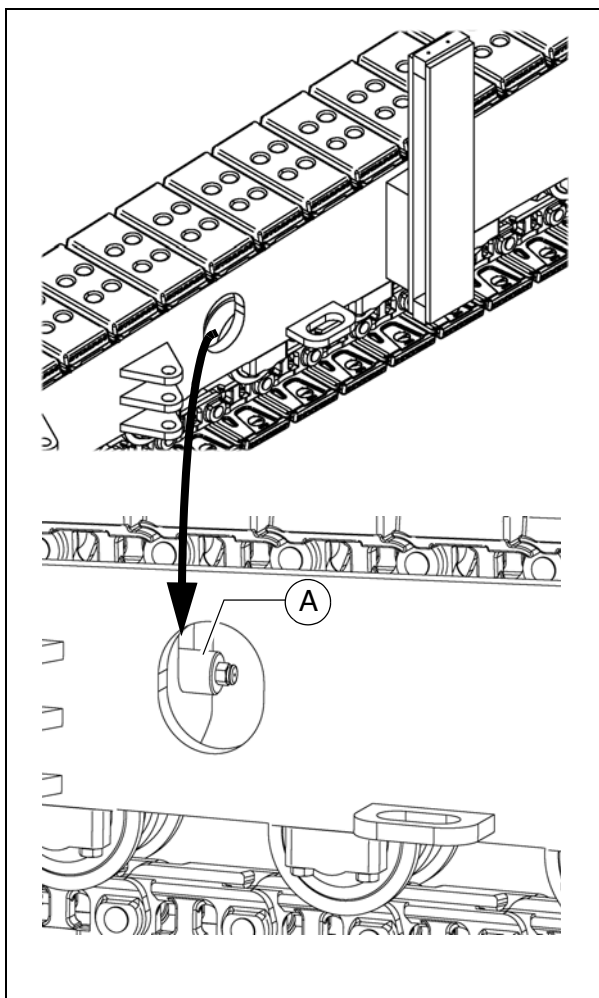
Løsning af bælte:



Fedt i spændeelementet er under tryk. Fyldeventilen skrues forsigtigt og langsomt - men ikke for langt - ud.

- Smøreniplen (A) på fedtspænderen skrues ud ved hjælp af værktøj, til der kan løbe fedt ud af niplens tværboring.

 Væjhjulet trækker sig enten automatisk tilbage eller skal stilles tilbage manuelt.

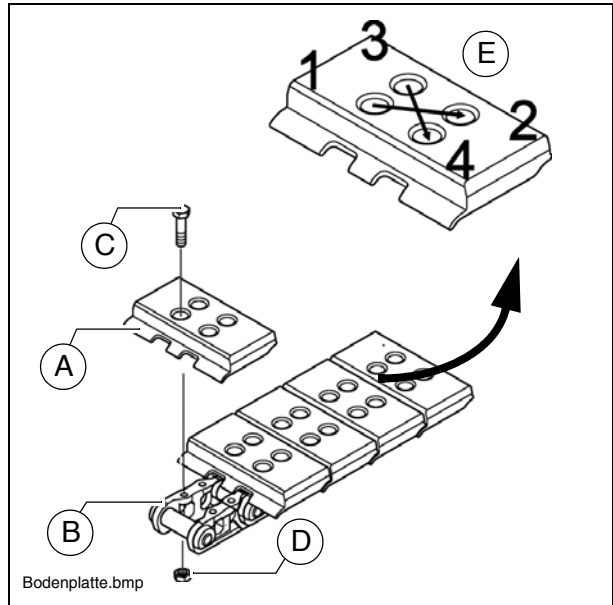


Bundplader (2)



Ved montage af nye bundplader skal der altid anvendes nye skruer og møtrikker!

- Efter demontage af de lukkede bundplader skal kontaktfladerne på bælteleddene og møtriksæderne renses for fastsiddende rester.
- Bundpladen anbringes med forkanten (A) over bælteleddenes øjebolt (B).
- Gevindene og kontaktfladerne under skruehovederne smøres med en tynd olie- eller fedtfilm.
- Skruerne (C) indsættes i hullerne og drejes nogle omgange ind i møtrikkerne (D).
- Skruerne skrues til, dog uden at anvende noget nævneværdigt moment.
- Spænd skruerne til med det påkrævede moment 155 ± 8 Nm, over kors (E).



Kontrollér, at hver skrue er spændt med det påkrævede tilspændingsmoment!

Vejhjul (3)



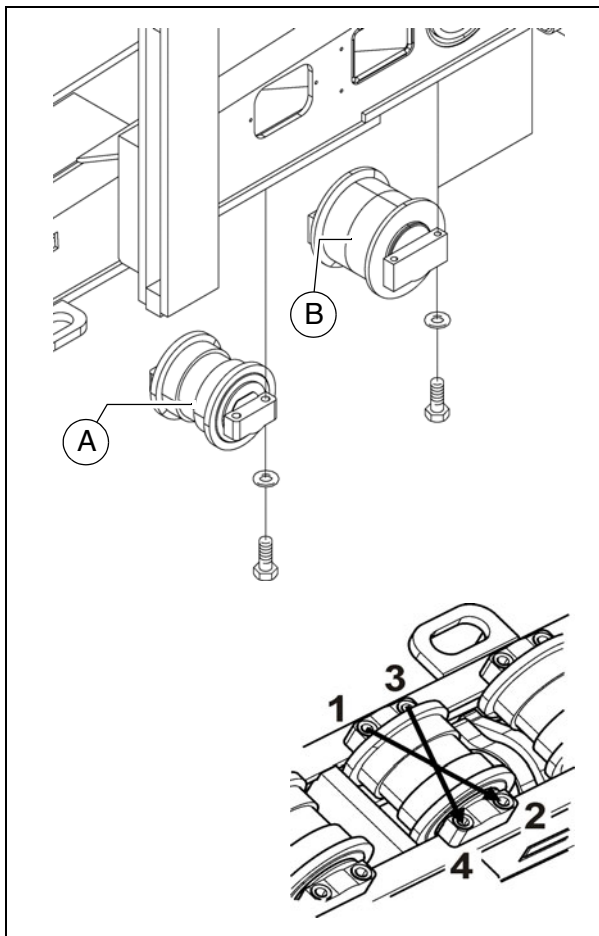
På løbeflader skal slidte eller utætte vejhjul omgående udskiftes!

- Drivbæltet løsnes.
- Drivbælterammen løftes med en passende løfteanordning, og smudsaflejringer fjernes.



Sikkerhedsforanstaltninger ved løft og fastgørelse af byrder skal iagttages!

- Defekt vejhjul demonteres.
- Nyt vejhjul monteres ved anvendelse af nye montagedele.
- Skruerne skrues til, dog uden at anvende noget nævneværdigt moment.
- Skruerne spændes til over kors med det foreskrevne moment.
- Følgende tilspændingsmomenter skal være overholdt:
 - Små vejhjul (A): 220 Nm
 - Store vejhjul (B): 87 Nm



Kontrollér, at hver skrue er spændt med det påkrævede tilspændingsmoment!

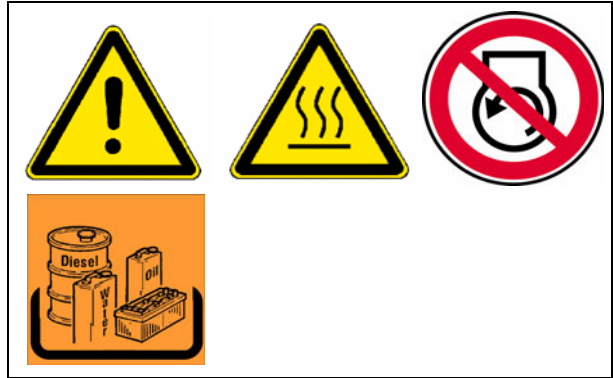
- Bæltedrevets ramme sænkes, og bæltet strammes til.

Planetgear (4)

- Hjulet drejes således, at aftapningskruen (B) er forneden.
- Til **olieniveaukontrol** skrues kontrolskruen (A) ud.



Olieniveauet er korrekt, når det står op til underkanten af kontrolhullet, eller hvis der løber en smule olie ud af åbningen.



Sådan **påfyldes** olie:

- Skru påfyldningsskruen (A) ud.
- Via påfyldningshullet ved (A) påfyldes den foreskrevne olietype, indtil niveauet står op til underkanten af kontrolhullet.
- Skru påfyldningsskruen (A) ind igen.

Olieskift:

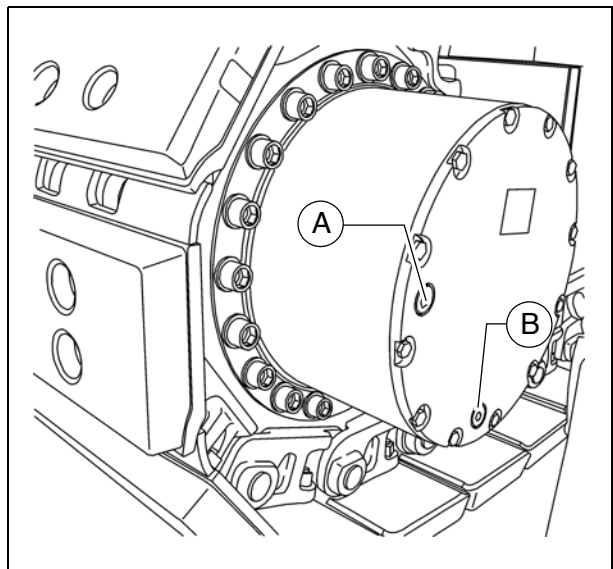


Olieskift skal ske i driftsvarm tilstand.



Kontrollér, at der hverken kommer smuds eller fremmedlegemer ind i gearet.

- Hjulet drejes således, at aftapningskruen (B) er forneden.
- Skru aftapningsskruen (B) og påfyldningsskruen (A) ud, og aftap olien.
- Kontrollér (og udskift evt.) begge skruers pakninger.
- Skru aftapningsskruen (B) fast.
- Gennem påfyldningsåbningen påfyldes frisk olie, til underkanten af åbningen er nået.
- Skru påfyldningsskruen (A) på.



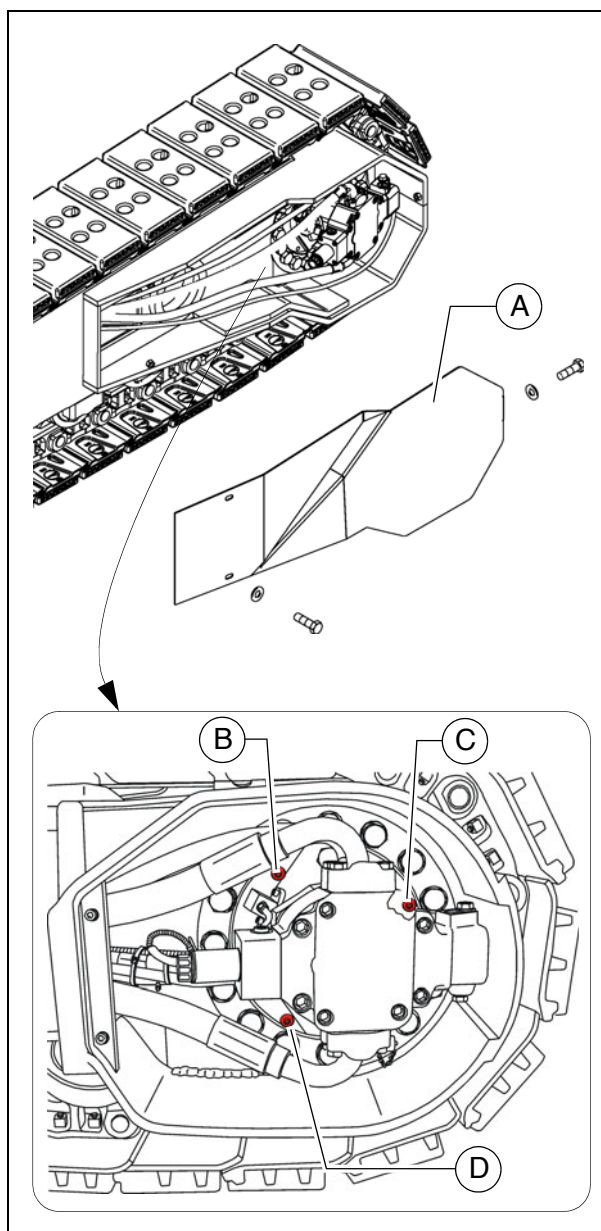
 Alternativt kan olieniveauekontrol og olieskift foretages på gearkassens bagside:

- Beskyttelsesdæksel (A) afmonteres.
- På gearkassens bagside findes:
 - Olieindgang (B)
 - Olieniveauekontrol (C)
 - Olieaftapning (D)

 Olieniveauekontrol og olieskift udføres som beskrevet tidligere.

 Ved tømning via aftapningsåbningen (D) bliver der en smule restolie tilbage i gearkassen.

- Olieniveau til max underkant af olieniveauekontrollen (C).
- Filterhusdækslet (A) monteres atter korrekt.



Skrueforbindelser

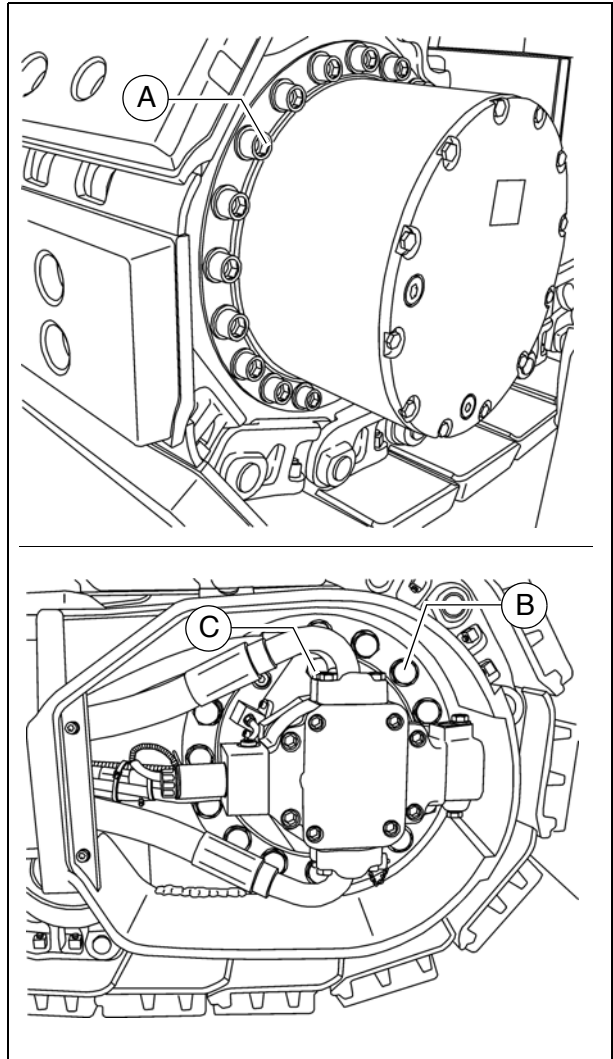


Efter ca. 250 timer med fuldlastdrift skal det kontrolleres, at samtlige fastgørelsesskruer på gearkassen er ordentligt spændt til.



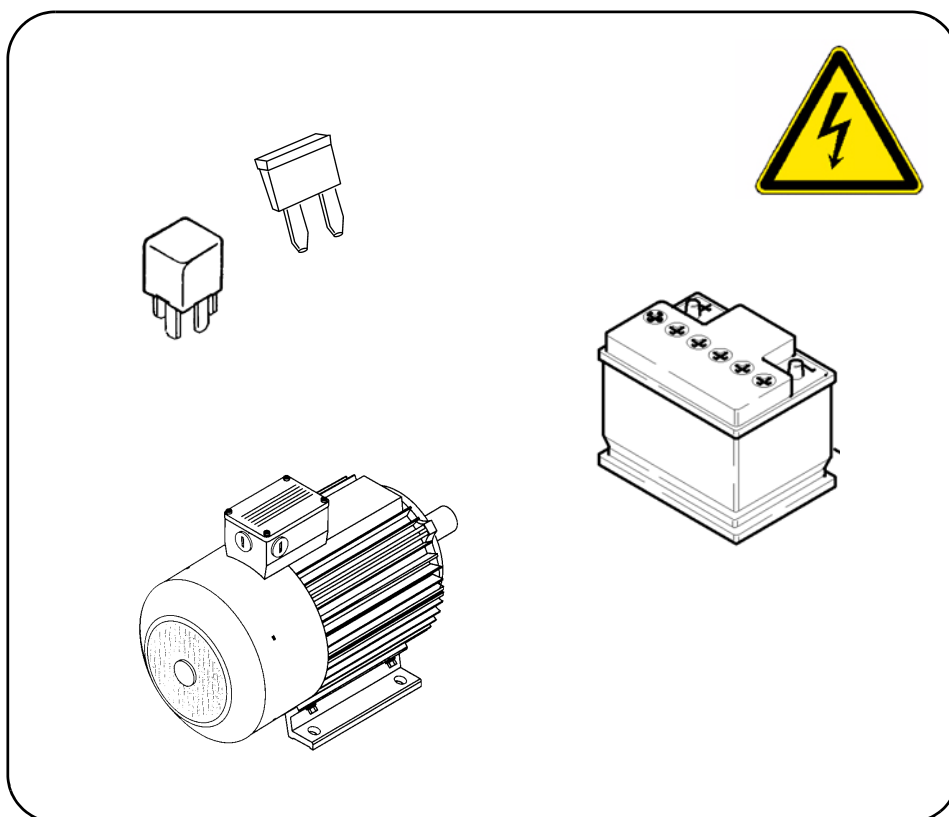
Skruer, som ikke er spændt ordentligt, kan medføre øget slitage og ødelæggelse af komponenter!

- Det korrekte tilspændingsmoment for forbindelsesskruerne gear-bæltehjul (A) er: $150\text{Nm} \pm 17\text{Nm} + 90^\circ \pm 9$
- Det korrekte tilspændingsmoment for forbindelsesskruerne gearkasse-bæltedrevsrammen (B) er: $500\text{Nm} \pm 50\text{Nm}$
- Det korrekte tilspændingsmoment for forbindelsesskruerne hydraulikmotor-gear (C) er: 210 Nm



F 81 Vedligeholdelse - elektrisk udstyr

1 Vedligeholdelse - elektrisk udstyr



⚠ ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

⚠ FORSIGTIG	Fare pga. elektrisk stød
	Direkte eller indirekte berøring af spændingsførende dele kan forårsage personskader! - Undgå at fjerne beskyttelsesbeklædninger. - Elektriske eller elektroniske komponenter må aldrig sprøjtes med vand. - Vedligeholdelsesarbejde på det elektriske system må kun forestås af uddannet fagpersonale. - Hvis strygejernet har el-varmesystem, skal isolationsovervågningen kontrolleres dagligt som beskrevet i vejledningen. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

⚠ FORSIGTIG	Fare pga. batterier
	Fare for personskader som følge af ukorrekt omgang med batterier! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Rygning forbudt, brug af åben ild forbudt. - Sørg for god ventilation efter åbning af batterirummet. - Undgå at kortslutte polerne. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval							Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år		
1			■					Batterisyreniveauet kontrolleres	
							■	Destilleret vand påfyldes	
				■				Batteripoler indfedtes	
2	■							- Generator Isolationsovervågning elektrisk system funktionstestes	(○)
		■						- Generator Visuel kontrol af tilsmudsning eller beskadigelser - Køleluft-åbninger kontrolleres (og rengøres evt.) for tilsmudsning og tilstopning.	(○)
3							■	Elektriske sikringer	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

Batterier (1)

Vedligeholdelse af batterier



Batterierne er fra fabrikken fyldt med den rigtige mængde syre. Væskeni-veauet bør gå op til den øverste marke-ring. Ved behov efterfyldes kun destilleret vand!



Polklemmerne skal være fri for oxid og beskyttes med speciel polfedt.



Når man afmonterer batterierne, skal man altid først aftage minuspolen, så batteripolerne ikke kortsluttes.



Batterioverfladerne skal holdes rene og tørre og må kun rengøres med en fugtig eller antistatisk klud.



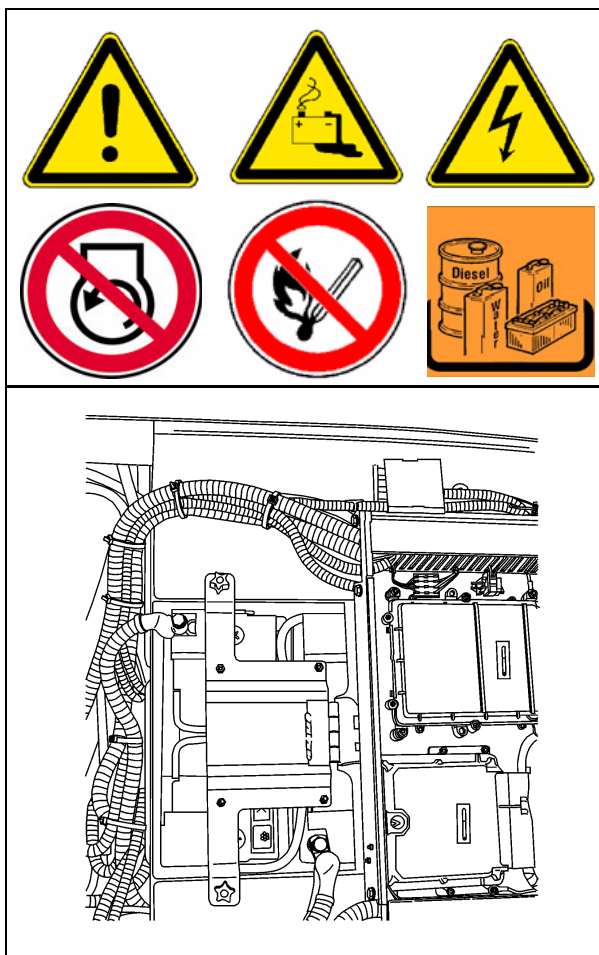
Propløse batterier må ikke åbnes!



Ved utilstrækkelig starteffekt skal batterierne kontrolleres og evt. genoplades.



Man skal regelmæssigt kontrollere ladetilstanden for ubenyttede batterier og evt. genoplade dem.



Genopladning af batterier

De to batterier skal oplades enkeltvis, hvorfor de skal tages ud af maskinen.



Batterier skal altid transporteres opretstående!

Før og efter opladningen af et batteri skal man altid kontrollere elektrolytniveauet i hver celle; evt. genopfyldning må kun ske med destilleret vand.



Under opladningen af batterierne skal hver celle være åbnet, dvs. at propper og/eller afdækning skal være fjernet.



Der må kun benyttes almindelige automatiske opladere som foreskrevet af producenten.



Man bør fortrinsvis anvende den langsomme lademetode og indstille ladestrømmen efter følgende tommelfingerregel:

Batterikapacitet i Ah divideret med 20 giver den sikre ladestrøm i A.

Generator (2)

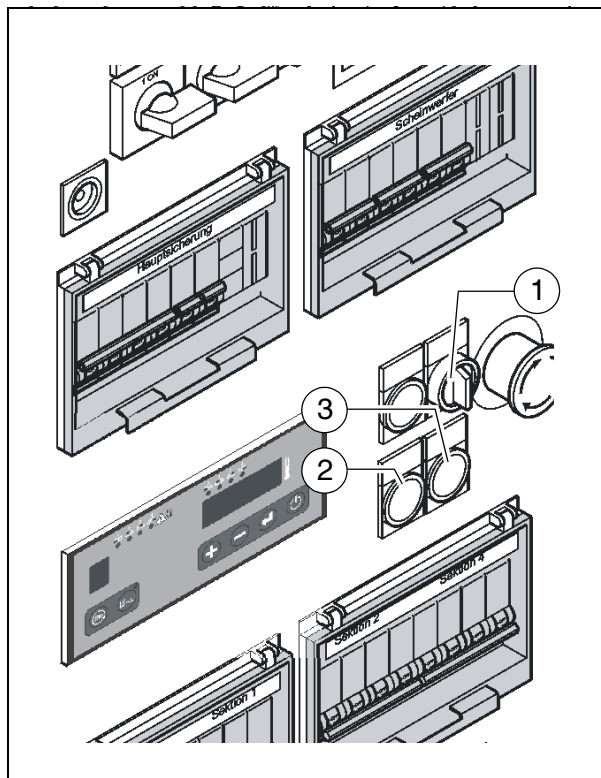
Isolationsovervågning elektrisk system

Hver dag skal der gennemføres en funktionskontrol af beskyttelsesforanstaltningen isolationsovervågning, inden arbejdet starter.



Ved denne test kontrolleres kun isolationsvagtens funktion; ikke om der foreligger en isolationsfejl på varmesektionerne eller forbrugerne.

- Start udlæggersens drivmotor.
- Sæt trykkontakten for varmesystemet (1) i stilling TIL.
- Tryk på testknappen (2).
- Signallampen, som er indbygget i testknappen, signalerer "Isolationsfejl"
- Tryk mindst 3 sekunder på Reset-tasten (3) for at slette den simulerede fejl.
- Signallampen slukker



Hvis kontrollen bliver godkendt, er det tilladt at arbejde med strygejernet, og der må bruges eksterne forbrugere.

Men hvis signallampen "Isolationsfejl" indikerer en fejl, allerede inden der trykkes på testknappen - eller hvis der ikke vises fejl ved simuleringen - er det ikke tilladt at arbejde med strygejernet eller med tilsluttet eksternt udstyr.



Strygejern og udstyr skal kontrolleres og repareres af en faguddannet elektriker. Først derefter er det igen tilladt at arbejde med strygejern og udstyr.



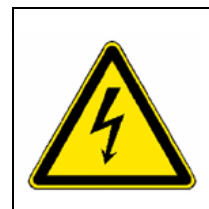
Fare pga. elektrisk spænding



På grund af det elektriske strygejernsvarmesystem foreligger der fare for elektrisk stød, hvis sikkerhedsforanstaltninger og sikkerhedsforskrifter ikke følges.

Livsfare!

Vedligeholdelses- og reparationsarbejder på strygejernets el-system må kun udføres af udlærte elektrikere.



Isolationsfejl



Hvis der indtræffer en isolationsfejl under drift, og signallampen indikerer en isolationsfejl, gøres som følger:

- Stil kontakterne for alt eksternt udstyr samt opvarmningen på FRA, og hold Reset-tasten inde i mindst 3 sekunder for at slette fejlen.
- Hvis signallampen ikke slukker, er der en fejl på generatoren.



Det er ikke tilladt at fortsætte arbejdet!

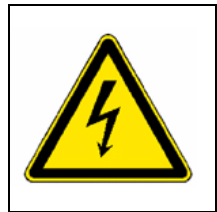
- Slukker signallampen, kan kontakterne til opvarmningen og det eksterne udstyr efter tur igen stilles på TIL inden en ny meddelelse og en ny frakobling.
- Det udstyr, som konstateres defekt, skal fjernes og må ikke være tilkoblet. Hold Reset-tasten inde i mindst 3 sekunder for at slette fejlen.



Driften kan nu fortsættes, men selvfølgelig uden det defekte udstyr.



Den fejlbehæftede generator eller elektriske forbruger skal kontrolleres og/eller reparerer af en uddannet elektriker. Først derefter er det igen tilladt at arbejde med strygejern og udstyr.



Generator-rengøring

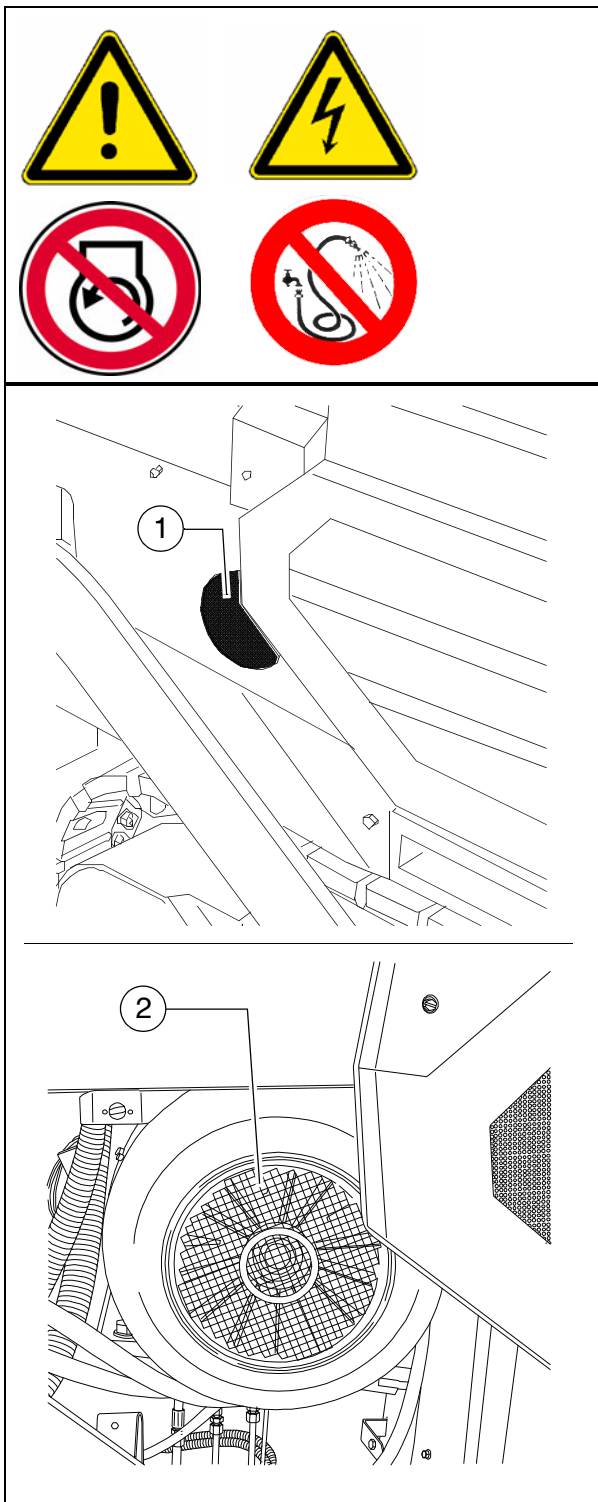


Generatoren skal med jævne mellemrum kontrolleres for forurening og evt. rengøres.

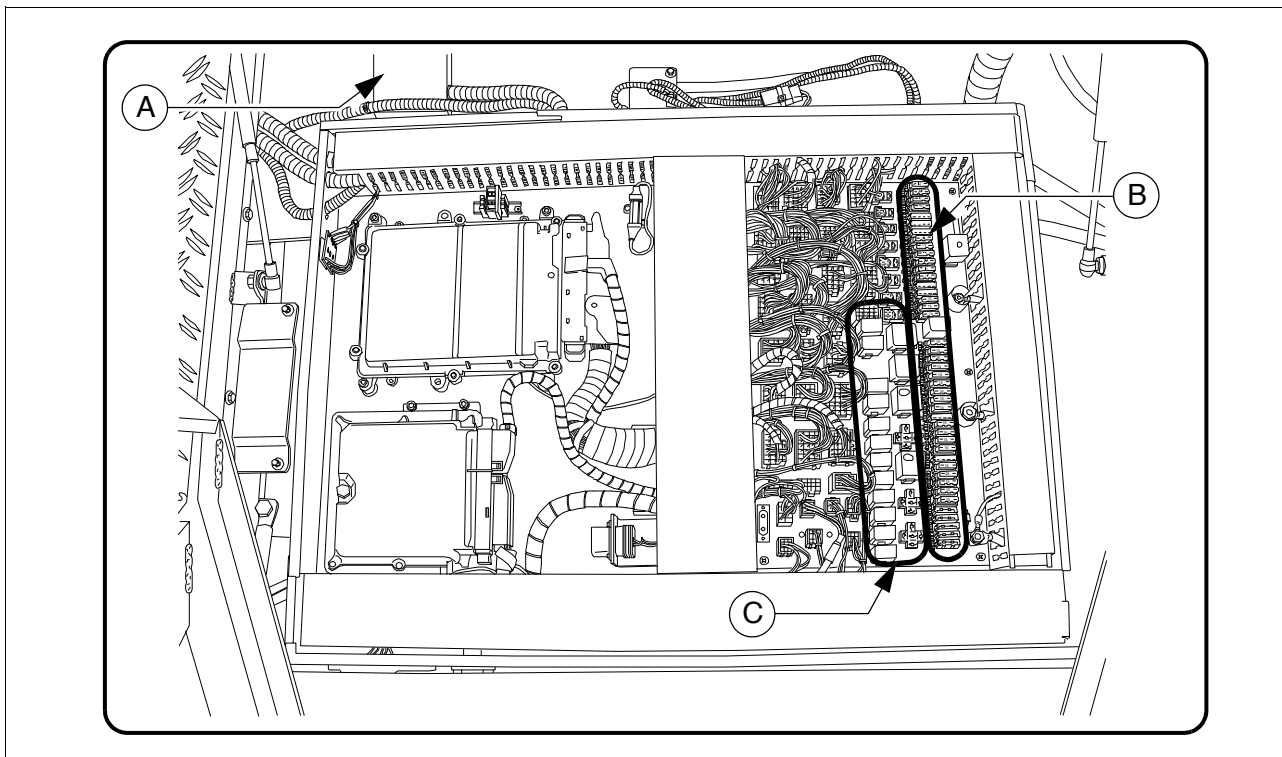
- Luftindgang (1) og ventilatordæksel (2) skal holdes fri for forureninger.



Der må ikke benyttes højtryksrens til rengøringen!.



Elektriske sikringer / relæer (3)

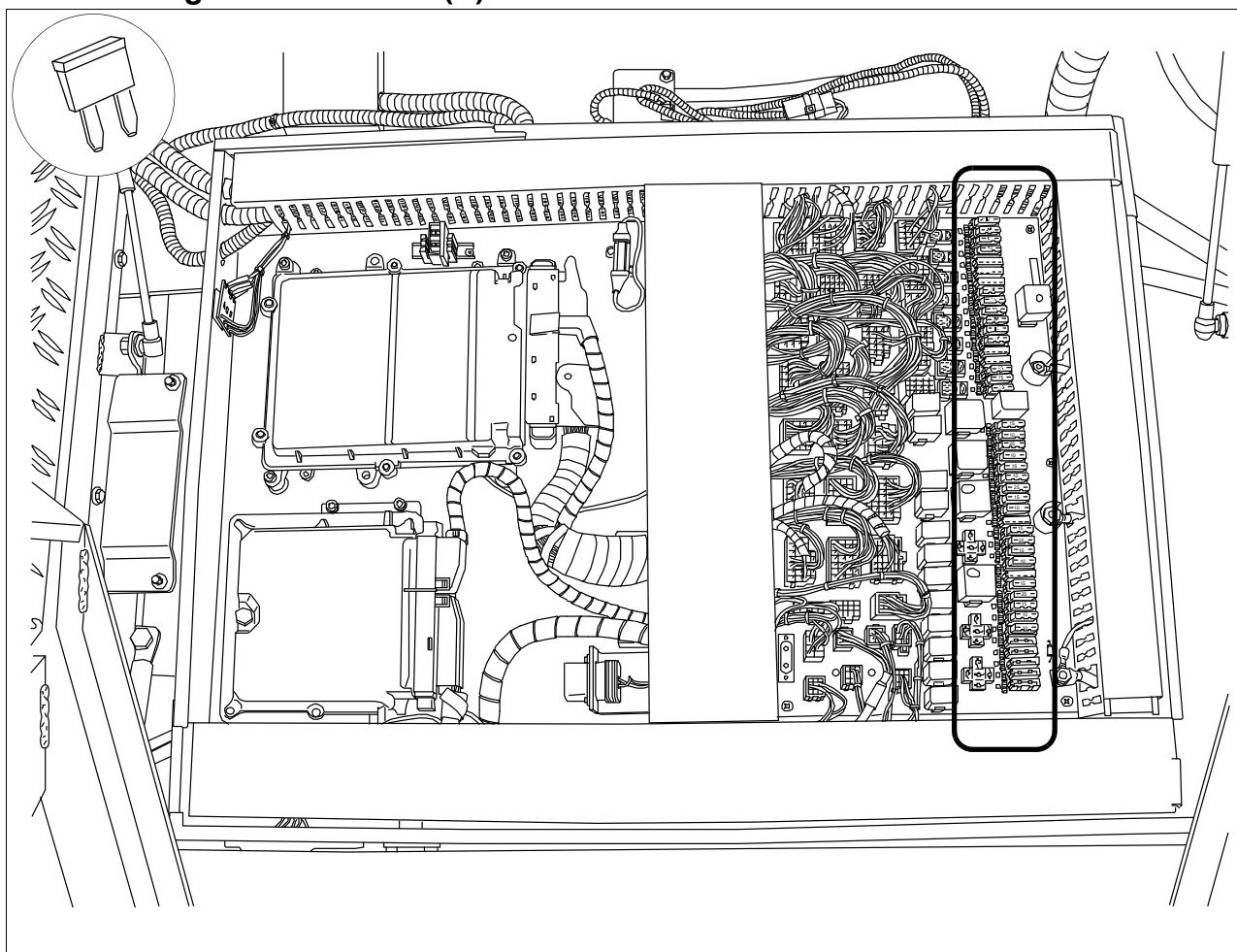


A	Hovedsikringer
B	Sikringer i klemkassen
C	Relæ i klemkassen

Hovedsikringer (A)

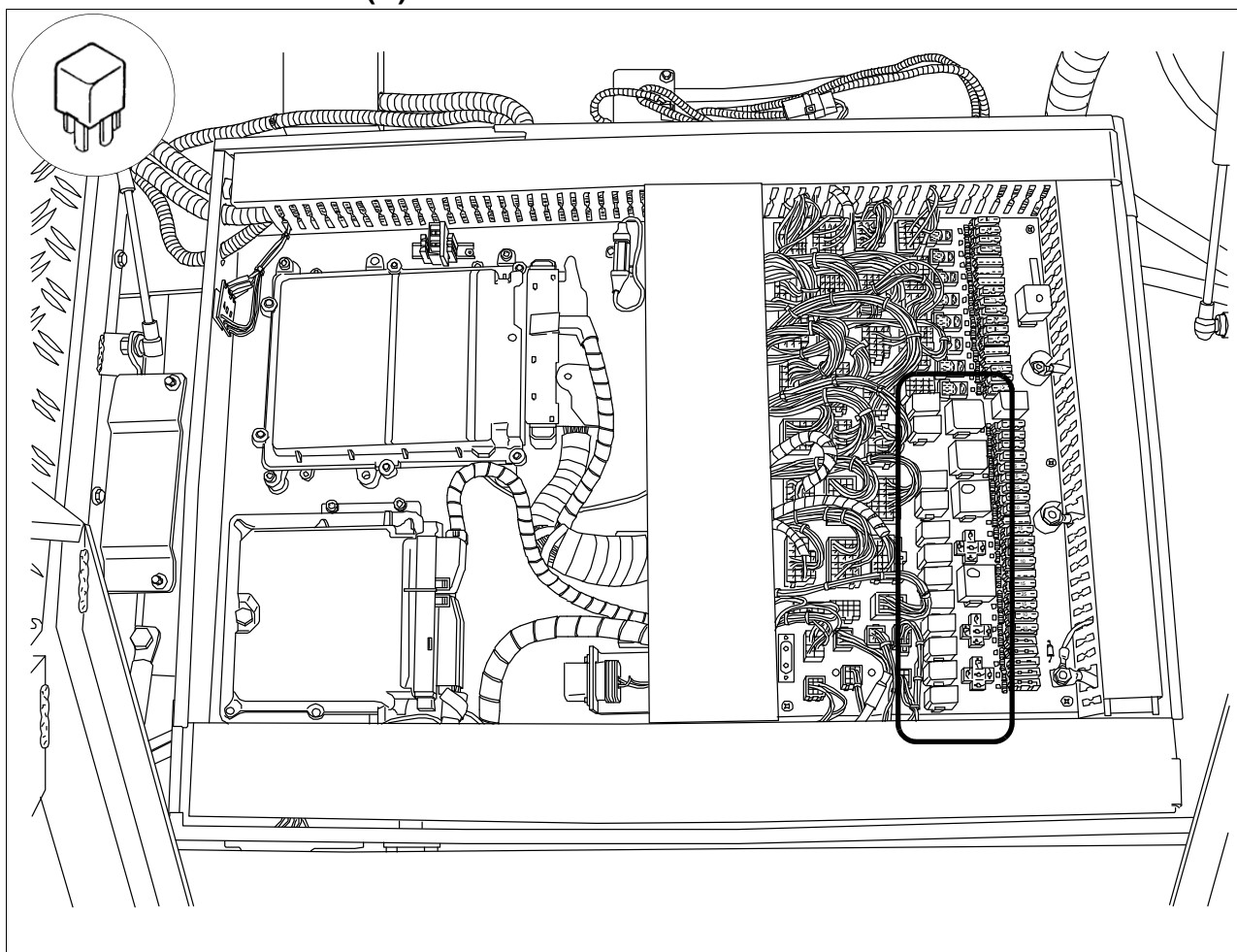
F		A
F1.1	Hovedsikring	50
F1.2	Hovedsikring	50

Sikringer i klemkassen (B)



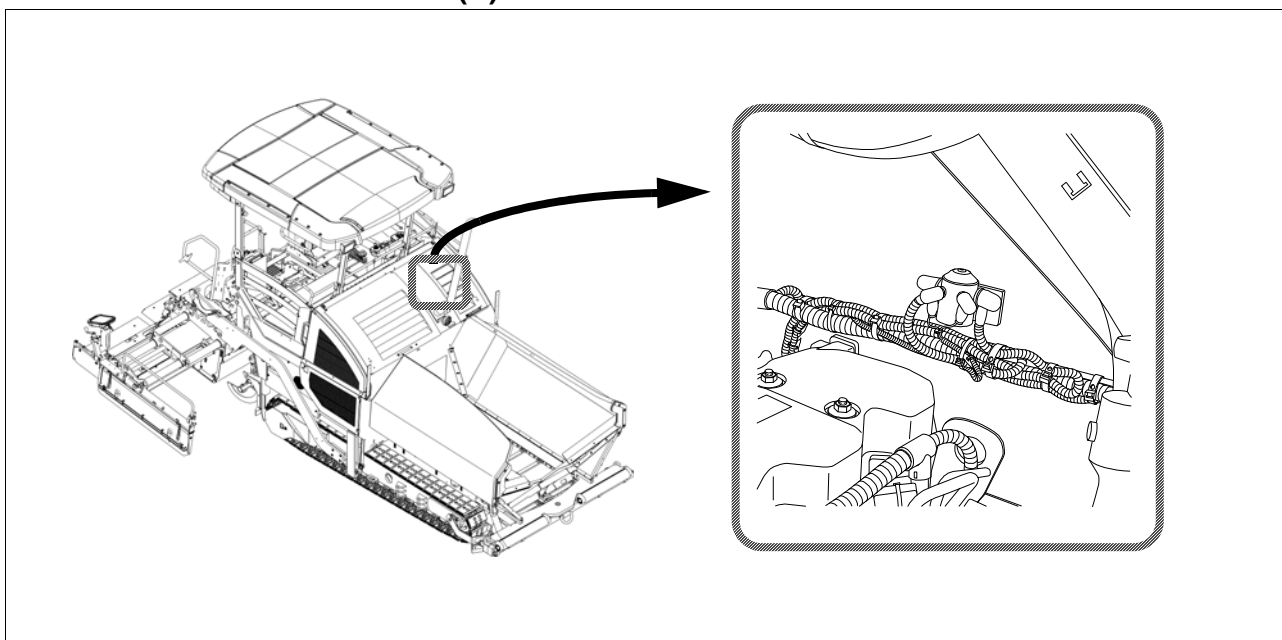
F		A
F1	Strygejern	10
F2	Strygejern	10
F3	Nivellering	10
F4	Motorstart / nødstop	5
F5	ingen funktion	
F6	ingen funktion	
F7	ingen funktion	
F8	Nødstop / fjernstyring	5
F9	Sprøjtesystem-emulsion	5
F10	Sensorer køredrev	7,5
F11	E-varmesystem	10
F12	Sensorer-tremmerist	7,5
F13	12V-stik	10
F14	ingen funktion	
F15	ingen funktion	
F16	24V-stik	10
F17	Spændingsforsyning display	5
F18	Spændingsforsyning tastatur	10
F19	Motorrumsbelysning	10
F20	Advarselsblinklys	7,5
F21	Spændingsforsyning-køredrevscomputer	25A
F22	Spændingsforsyning-køredrevscomputer	25A
F23	Horn	15
F24	Motorstart	10
F25	Vinduesvisker	5
F26	Motor-kontrolenhed	30
F27	Dauer-Plus tastatur / display	2
F28	ingen funktion	
F29	Tænding	3
F30	Bak-advarsel	5
F31	Dieselpumpe	5
F32	Styrespænding - køredrevscomputer	20
F33	ingen funktion	
F34	Sædevarme	5
F35	Arbejdsprojektør bag	10
F36	Arbejdsprojektør foran	10
F37	Interface motor	2
F38	Interface	2

Relæ i klemkasse (C)



K	
0	Motorstart
1	Tænding
2	Spændingsforsyning køredrevscomputer
3	Spændingsforsyning køredrevscomputer
4	Motorstart
5	Styrespænding køredrevscomputer
6	Tastatur / display
7	Arbejdsprojektør foran
8	Arbejdsprojektør bag
9	Horn
10	Startspærre nødstop
11	Startspærre
12	Advarselsblinklys
13	Sædevarme
14	Vinduesvisker
15	Rudevaskeanlæg
16	Bak-advarsel
17	Dieselpumpe
18	ingen funktion
19	ingen funktion
20	ingen funktion
21	ingen funktion
22	ingen funktion
23	ingen funktion
24	ingen funktion
25	ingen funktion
26	ingen funktion
27	ingen funktion
28	ingen funktion
29	Centralsmøring

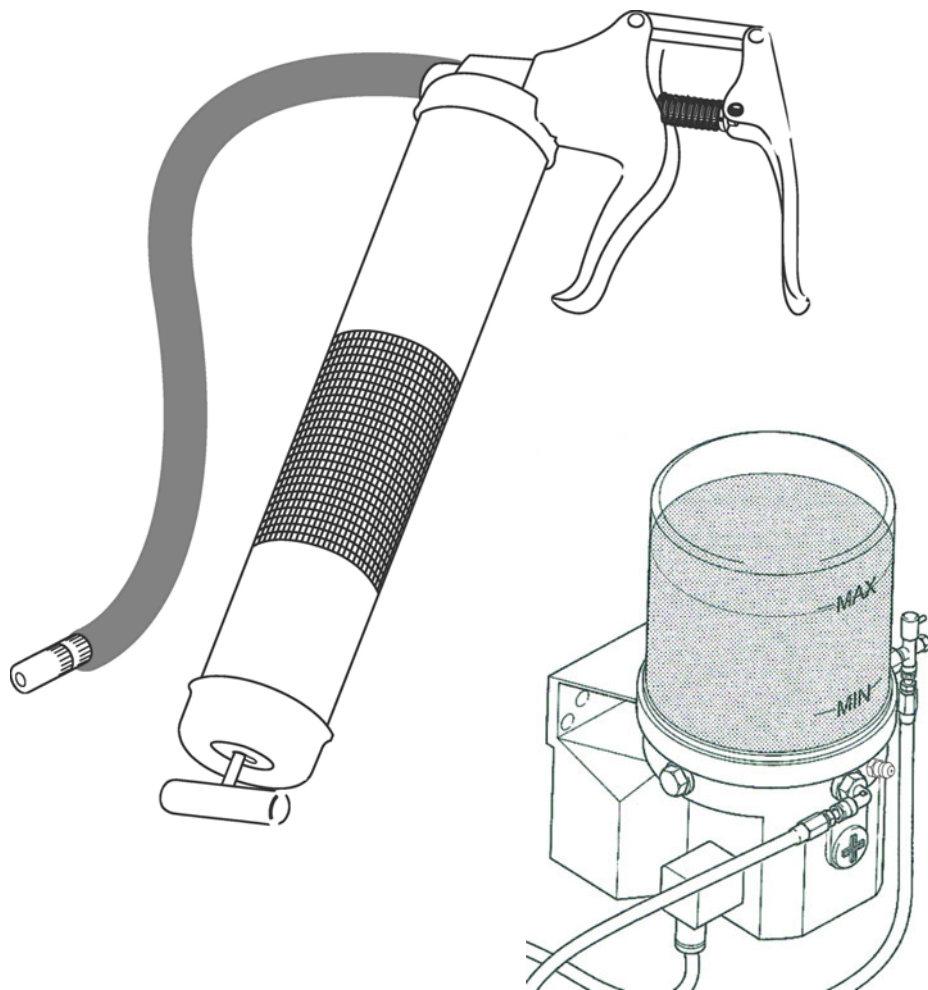
Relæer i motorrummet (E)



K	
0	Motorstart

F 90 Vedligeholdelse - smøresteder

1 Vedligeholdelse - smøresteder



Oplysningerne om smørestederne for de forskellige komponenter findes i forbindelse med de pågældende vedligeholdelsesbeskrivelser og skal gennemlæses hér.

 Pga. brugen af et centralt smøresystem (○) kan antallet af smøresteder variere fra beskrivelsen.

1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	efter behov		
1	■								- Kontrollér niveauet i smøremiddelbeholderen	(○)
								■	- Påfyld smøremiddelbeholderen	(○)
							■		- Udluft det centrale smøresystem	(○)
	■								- Kontrollér trykbegrænsningsventilen	(○)
								■	- Kontrollér smøremiddeltilførslen på forbrugeren	(○)
2		■							- Lejesteder	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringstid	▼

1.2 Vedligeholdelsessteder

Centralt smøresystem (1)

Fare for personskader!



Man må ikke række ind i beholderen, mens pumpen kører!



Det centrale smøresystem må kun aktiveres med påmonteret sikkerhedsventil!



Under driften må der ikke udføres arbejder på overtryksventilen!



Fare for uheld pga. udløbende smøremiddel, da systemet arbejder under højt tryk!



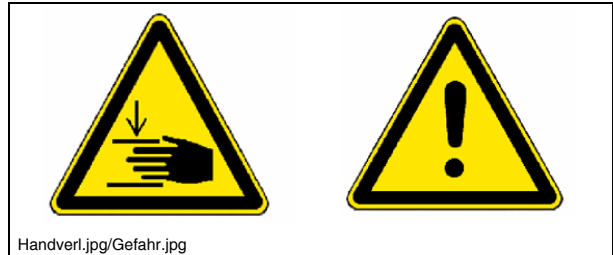
Man skal sikre sig, at dieselmotoren ikke kan startes, mens der pågår arbejder på systemet!



Sikkerhedsforskrifter til omgang med hydrauliske systemer skal overholdes!

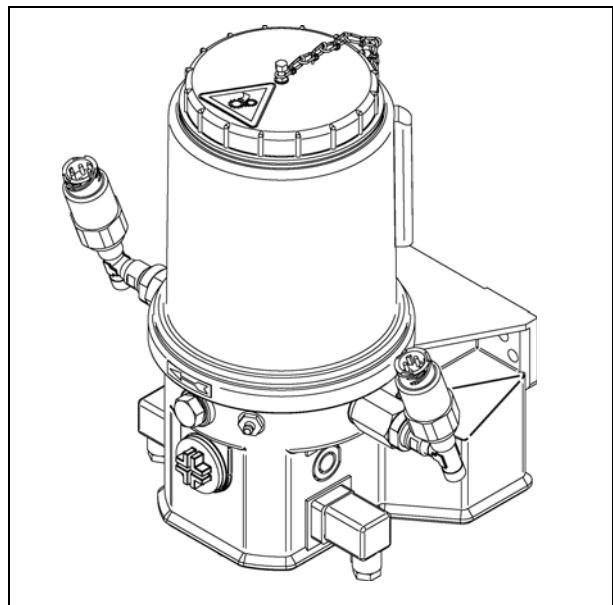


Når der foretages arbejde på det centrale smøresystem, skal der udvises ekstrem renlighed!



Smørestederne på følgende maskindele kan automatisk forsynes med smørefedt via det centrale smøresystem:

- Tremmerist
- Snegl
- Styretøj, akser (hjul-udlæggere)
- Strygejern (stamper/vibration)

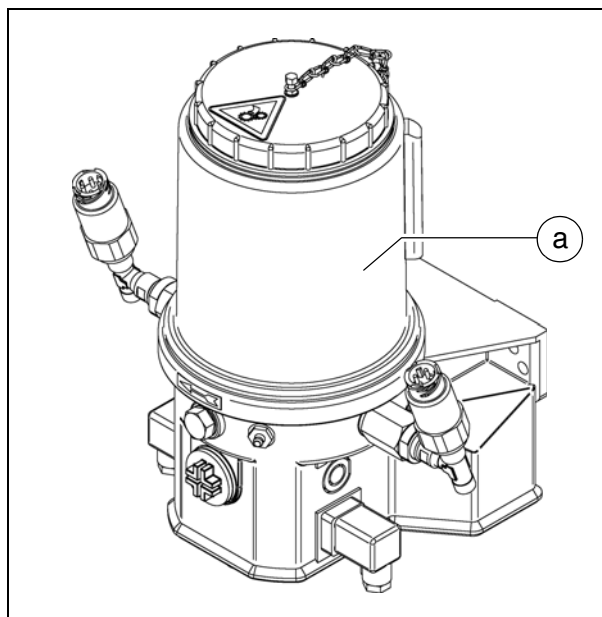


Centralt smøresystem brændstofniveau kontrolleres

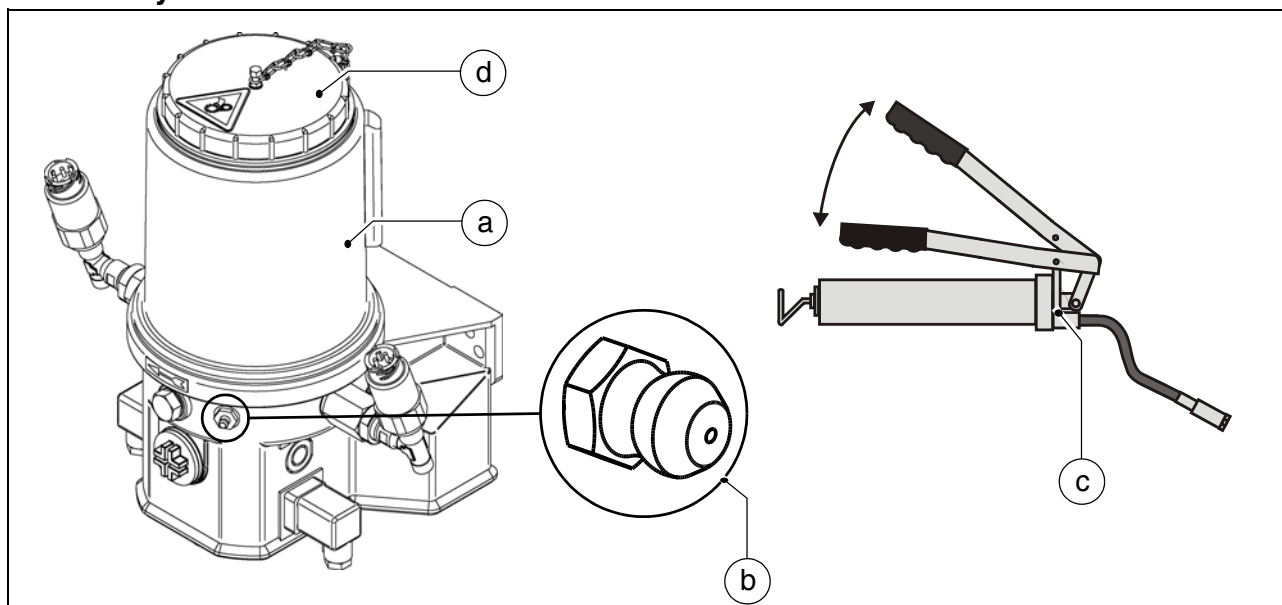


Smøremiddelbeholderen skal altid være tilstrækkeligt fyldt, så motoren ikke "kører tør", så der sørges for tilstrækkelig forsyning af smørestederne, og så det ikke bliver nødvendigt med tidsrøvende ventilation.

- Niveauet skal altid stå over "MIN"-mærket (a) på beholderen.



Påfyld smøremiddelbeholderen



- På smøremiddelbeholderen (a) findes en smørenippel (b) til påfyldning.
- Den i leveringsomfanget medfølgende fedtpresse (c) sluttes til påfyldningsniplen (b), og smøremiddelbeholderen (a) fyldes op til MAX-mærket.
- Alternativt skrues dækslet (d) af, og beholderen fyldes oppefra.

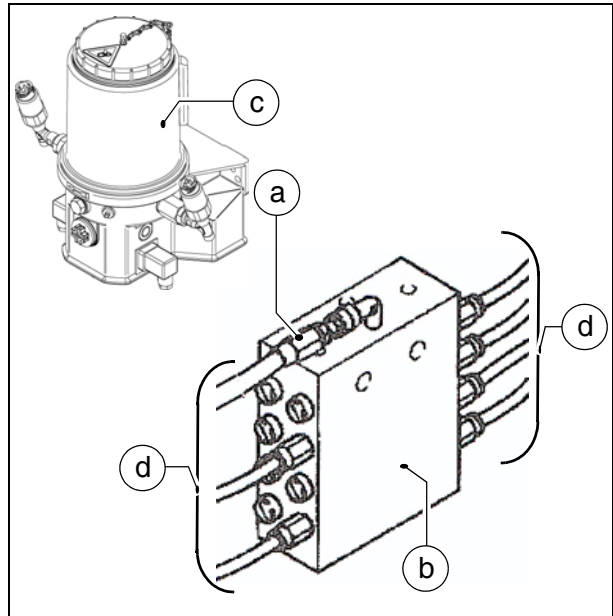


Hvis smøremiddelbeholderen er helt tom, kan det være nødvendigt for pumpen at køre i op til 10 minutter, før den fulde fødeydelse er nået.

Udluft det centrale smøresystem

Det er nødvendigt at udlufte smøresystemet, hvis det centrale smøresystem har kørt med tom smøremiddelbeholder.

- Man løsner hovedledningen (a) fra smørepumpen til fordeleren (b).
- Det centrale smøresystem startes med fyldt smøremiddelbeholder (c).
- Man lader pumpen køre, til der løber smøremiddel ud ved den forinden løsede hovedledning (a).
- Hovedledningen (a) tilsluttes atter til fordeleren.
- Alle fordelerledninger (d) løsnes fra fordeleren.
- Alle fordelerledninger tilsluttes igen, så snart der løber smøremiddel ud.
- Man kontrollerer, at samtlige tilslutninger og ledninger er tætte.

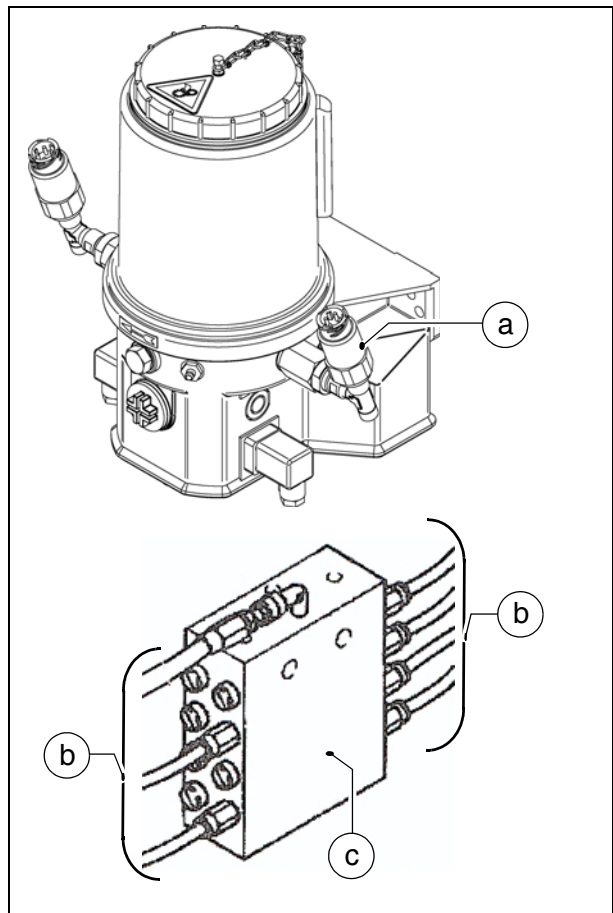


Kontrollér trykbegrænsningsventilen



Hvis der løber smøremiddel ud ved trykbegrænsningsventilen (a), er dette et tegn på, at der er en fejl i systemet. Forbrugerne forsynes ikke længere med tilstrækkeligt smøremiddel.

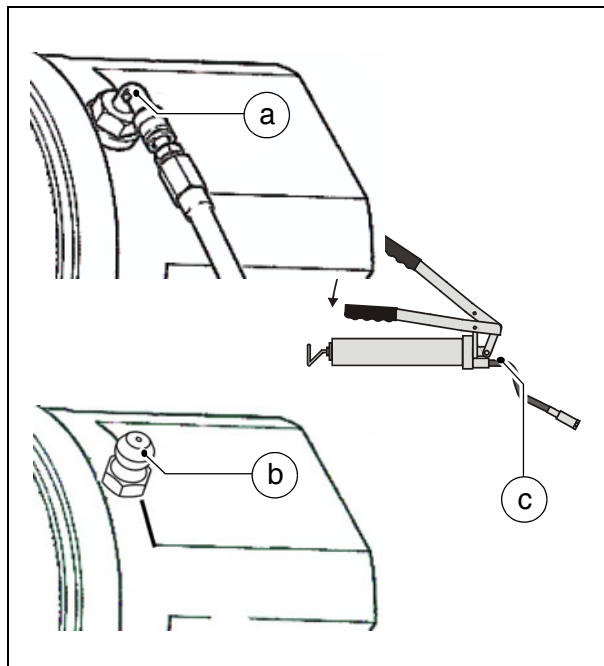
- Man løsner da efter tur alle fordelerledninger (b), som fører fra fordeleren (c) til forbrugerne.
- Hvis der under tryk løber smøremiddel ud ved en af de løsede fordelerledninger (b), skal man finde årsagen til tilstopningen i denne smørekreds, som har bevirket udløsningen af trykbegrænsningsventilen.
- Når man har afhjulpet fejlen og tilsluttet alle ledninger, kontrollerer man endnu en gang, om der løber smøremiddel ud ved trykbegrænsningsventilen (a).
- Man kontrollerer, at samtlige tilslutninger og ledninger er tætte.



Kontrollér smøremiddeltilførslen på forbrugerne.

Man kontrollerer, at der er fri passage gennem hver smørekanal til forbrugerne.

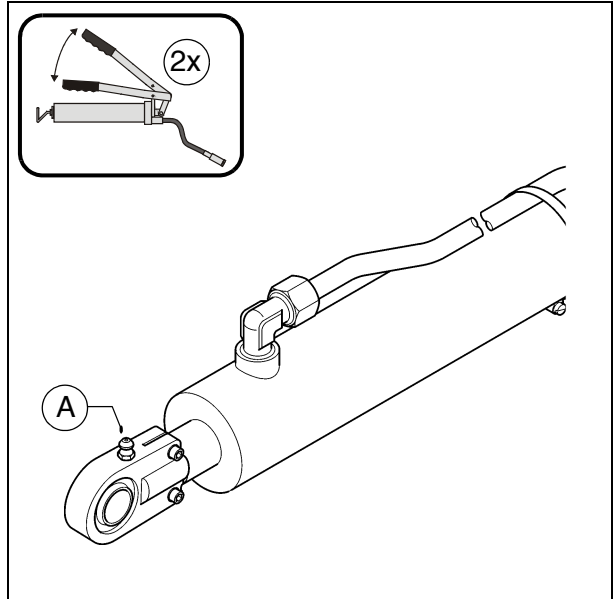
- Smøreledningen (a) demonteres; der monteres en normal smørenip-pel (b).
- Man tilslutter den medleverede fedtpresse (c) til smørenip-pen (b).
- Man aktiverer fedtpressen, til man kan se, at der løber smøremiddel ud.
- Evt. fejl i smøremiddeltilførslen afhjælpes.
- Smøreledningerne monteres atter.
- Man kontrollerer, at samtlige tilslutninger og ledninger er tætte.



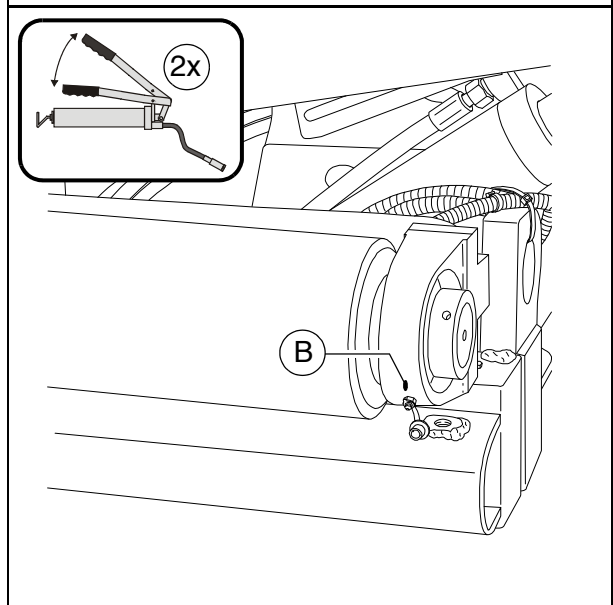
Lejesteder (2)



Der er en smørenippel (A) på hver af hydraulikcylindrens lejesteder (foroven og forneden).

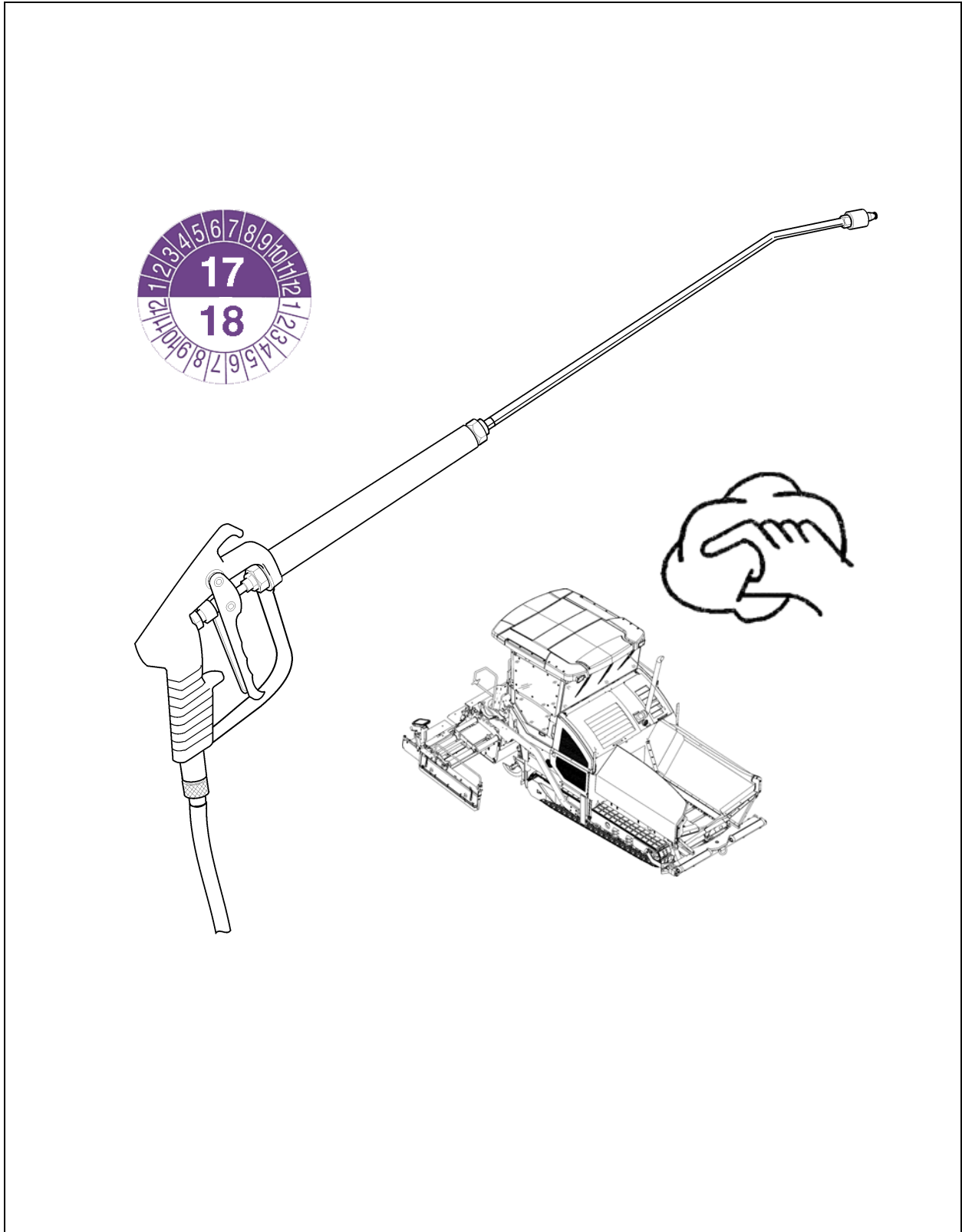


Der er en smørenippel (B) på hver af skubberullernes lejesteder



F 100 Kontrol, standsning

1 Afprøvning, kontrol, rengøring, standsning



1.1 Vedligeholdelsesintervaller

Pos.	Interval								Vedligeholdelsessted	Bemærk
	10	50	100	250	500	1000 / årligt	2000 / hvert 2. år	efter behov		
1	■								- Generel visuel kontrol	
2	regelmæssigt								- Kontrolleres det, at skruer og møtrikker sidder ordentligt fast	
3						■		■	- Kontrol udføres af en sagkyndig person	
4								■	- Rengøring	
	■								- Rengøring af sensorer	
5								■	- Konservering af udlæggeren	

Vedligeholdelse	■
Vedligeholdelse under indkøringsstid	▼

2 Generel visuel kontrol

Med til den daglige rutine hører en rundtur omkring udlæggeren med følgende kontroller:

- Beskadigelse på dele eller betjeningsselementer?
- Lækage på motor, hydraulik, drev etc.?
- Er alle fastgørelsespunkter (tremmerist, snegl, strygejern etc.) i orden?
- Er advarselshenvisningerne på maskinen fuldtallige og læsbare?
- Er de skridsikre overflader på stiger, trinflader osv. i orden, og hverken slidte eller tilsmudsede?



Registrerede fejl skal straks afhjælpes for at undgå skader, fare for uheld og miljøforurening!

3 Det kontrolleres, at skruer og møtrikker sidder ordentligt fast

Det skal regelmæssigt kontrolleres, at skruer og møtrikker sidder ordentligt fast; efterspændes efter behov.



Specielle tilspændingsmomenter er angivet i reservedelskataloget ved de pågældende komponenter.



Mht. de nødvendige standard-tilspændingsmomenter henvises til afsnittet "Skruer - tilspændingsmomenter"

4 Kontrol udføres af en sagkyndig person



Udlægger, strygejern og evt. gas- eller elektrosystem (option) skal kontrolleres af en fagmand.

- efter behov (alt efter anvendelsesbetingelserne og de driftsmæssige forhold),
- dog mindst én gang årligt mht. driftssikker tilstand.

5 Rengøring

- Alle de dele, der kommer i berøring med udlægningsmateriale, skal rengøres.
- Forurenede dele indsprøjtes med slipmiddel-sprøjteanlægget (○).



Før rengøringsarbejder med højtryksrenserseren skal alle lejesteder smøres som foreskrevet.

- Efter udlægning af mineralblandinger, magerbeton og lign. skal maskinen rengøres med vand.



Lejesteder, elektriske eller elektroniske dele må ikke sprøjtes med vandstråle!

- Rester af udlægningsmateriale skal fjernes.



Efter rengøringsarbejder med højtryksrenserseren skal alle lejesteder smøres som foreskrevet.



Skridfare! Sørg for, at trinflader og stiger er rene og fri for fedt og olie!



 ADVARSEL	Indtrækningsfare pga. roterende eller fødende maskindele
	Roterende eller fødende maskindele kan medføre alvorlige personskader, herunder dødsfald! - Undgå at gå ind i farezonen. - Undgå at række ind i roterende eller fødende maskindele. - Der må kun benyttes tætsiddende tøj. - Advarsels- og anvisningsskilte på maskinen skal iagttages. - Inden påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde skal motoren slukkes og tændingsnøglen tages ud. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

 FORSIGTIG	Varme overflader!
	Overflader, også bag beklædningsdele, samt forbrændingsgas fra motor eller strygejernsopvarmning kan være meget varme og forårsage personskader! - Der skal anvendes personlige værnemidler. - Undgå at røre ved varme maskindele. - Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres, når maskinen er afkølet. - Alle øvrige anvisninger i denne vejledning og i sikkerhedshåndbogen skal iagttages.

5.1 Rengøring af truget



Truget skal rengøres med jævne mellemrum

I forbindelse med rengøring skal maskinen parkeres på et plant underlag med åbnet trug. Sluk drivmotoren.

5.2 Rengøring af tremmerist og snegl



Tremmerist og snegl skal rengøres med jævne mellemrum.

Om nødvendigt kan man rengøre tremmerist og snegl, mens de kører med lavt omdrejningstal.



I forbindelse med rengøringsarbejde skal der altid befinde sig en anden person på betjeningsplatformen, som kan gribe ind, hvis der evt. skulle opstå en farlig situation.

5.3 Rengøring af optiske og akustiske sensorer

Stærkt beskadigede sensorer kan påvirke måleresultater eller funktioner negativt.



Daglig rengøring med en tør og fnugfri klud.

6 Konservering af udlæggeren

6.1 Stilstandsperiode på op til 6 måneder

- Maskinen skal parkeres på et sted, hvor den er beskyttet mod kraftigt solskin, vind, fugt og frost.
- Alle smøresteder skal smøres som foreskrevet, evt. kan man lade den centrale smøreenhed (option) køre.
- Skift olie på dieselmotoren.
- Lydpotten skal lukkes lufttæt til.
- Batterier skal udtages, oplades og opbevares på et godt ventileret sted med rumtemperatur.



Udtagne batterier skal genoplades hver 2. måned.

- Alle blanke metaldele, fx stempelstænger i hydraulikcylindre, skal beskyttes mod rustangreb med et passende middel.
- Hvis det ikke er muligt at parkere maskinen i en lukket hal eller på et overdækket sted, skal den tildækkes med en passende presenning. Alle luftindsugnings- og -udsugningssteder skal altid lukkes lufttæt til.

6.2 Stilstandsperiode på et halvt til et helt år

- Alle de foranstaltninger, der er anført for "Stilstandsperiode på op til 6 måneder", skal gennemføres.
- Når motorolien er aftappet, skal dieselmotoren påfyldes en konserveringsolie af en type, der er godkendt af motorens producent.

6.3 Fornyet idrifttagelse (genstart)

- Alle de i afsnittene "Stilstandsperiode" beskrevne foranstaltninger skal tilbageføres.

7 Miljøbeskyttelse, bortskaffelse

7.1 Miljøbeskyttelse

 Emballagematerialer, brugt driftsmateriel eller rester af samme, rengøringsmidler og maskintilbehør skal afleveres til genbrug i henhold til lokale (miljø)forskrifter.

 Lokale forskrifter skal overholdes!

7.2 Bortskaffelse

 Efter udskiftning af slid- og reservedele eller ved nedtagning af produktet (skrotning) skal der ske en bortskaffelse, hvor de forskellige komponenter er sorteret. Der skal sorteres i forhold til metaller, kunststoffer, elektroniskrot, anvendt driftsmateriel, mv.

Dele, som er forurenet med olie eller smørefedt (hydraulikslanger, smørelødningsrør, osv.), skal behandles særskilt.

 Elektronisk udstyr, tilbehør og emballage skal afleveres med henblik på miljøbeskyttende genbrug.

 Lokale forskrifter skal overholdes!

8 Skruer - tilspændingsmomenter

8.1 Metrisk normalgevind - styrkeklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandling	tør/let smurt						Molykote ®					
	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)
Styrke- 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

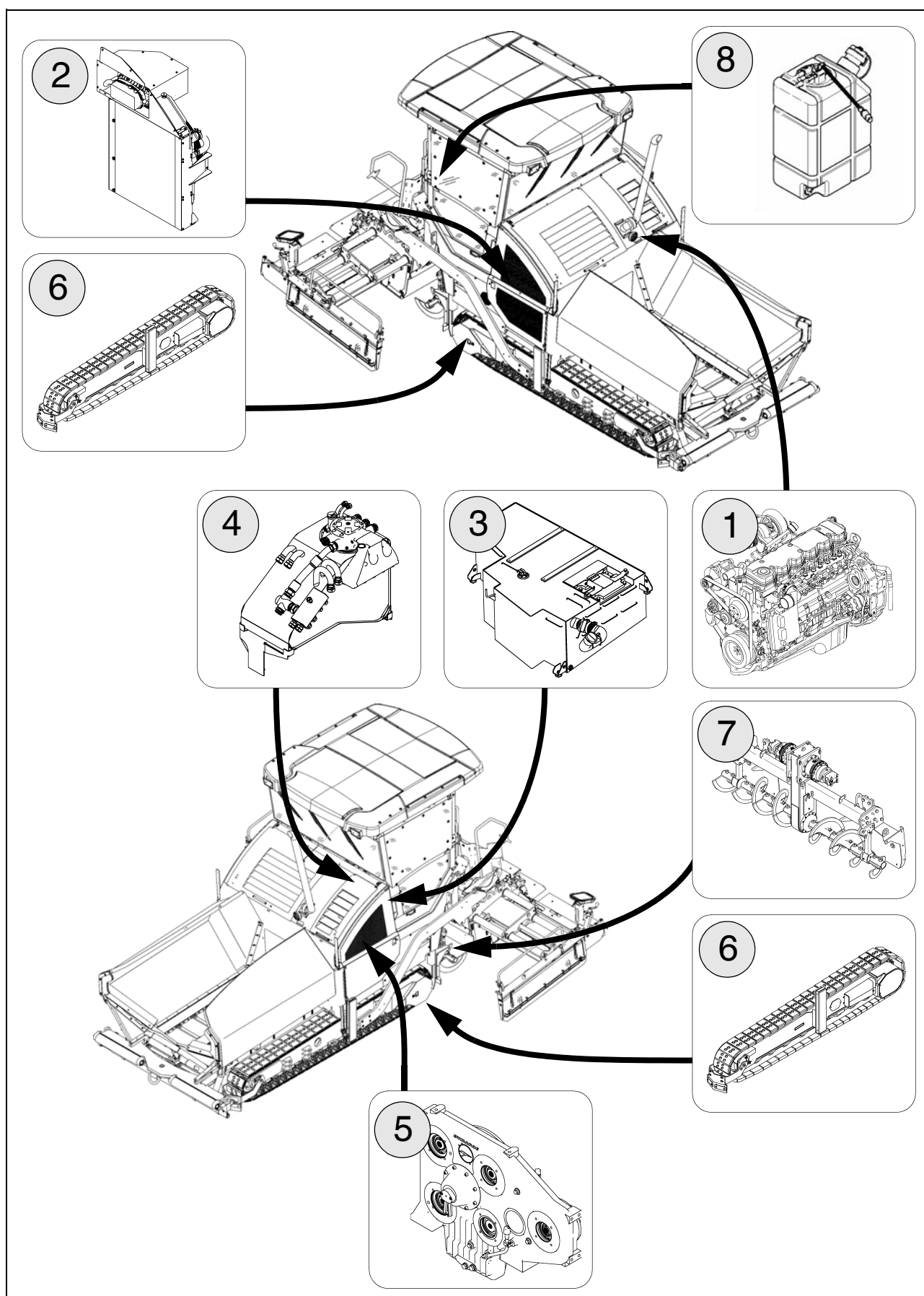
8.2 Metrisk fingevind - styrkeklasse 8.8 / 10.9 / 12.9

Behandling	tør/let smurt						Molykote ®					
	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)	Tilspændings- moment (Nm)	Tilladt afvigelse (+/- Nm)
Styrke- 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 114 Smøre- og driftsmidler

1 Smøre- og driftsmidler

-  Anvend udelukkende de anførte smøremidler eller tilsvarende kvaliteter af kendt fabrikat.
-  Brug kun beholdere, der er rene udvendigt og indvendigt, til påfyldning af olie eller brændstof.
-  Vær opmærksom på påfyldningsmængden (se afsnit "Påfyldningsmængder").
-  Forkert olie- eller smøremiddelniveau er medvirkende til at fremskynde hurtigere slitage og maskinsvigt.
-  Som hovedregel må syntetisk olie og mineralolie aldrig blandes sammen!



1.1 Påfyldningsmængder

		Driftsmiddel	Mængde
1	Brændstoftank	Dieselbrændstof	350 liter
2	Dieselmotor (med skift af oliefilter)	Motorolie	15 liter
3	Kølesystem motor	Kølevæske	28,0 liter (Tier 3 / 4i) 32,0 liter (Tier 4F)
4	Hydraulikolietank	Hydraulikolie	200 liter
5	Pumpe-fordelergearkasse	Gearolie	7,0 liter
6	Planetgear drev	Gearolie	3,5 liter
7	Planetgear Snegl (hver side)	Gearolie	1,5 liter
7	Sneglkasse	Gearolie	4,0 liter
7	Udvendigt sneglleje (pr. leje)**	Varmlejefedt	115 gram
8	AdBlue® / DEF-tank (○)	AdBlue® / DEF-tank	19 liter
	Centralt smøresystem (option)	Fedt	
	Batterier	Destilleret vand	



Se specifikationer på de følgende sider!

** ved nyinstallation

2 Brændstofspekifikationer

2.1 Drivmotor TIER 4i, 4F / Stage IIIb, IV (○)-brændstofspekifikation



For at udstødnings-rensesystemet kan fungere korrekt, skal der anvendes svovlfattig dieselbrændstof!

Det maksimale svovlindhold må ikke overstige 15 ppm!

Hvis der ikke anvendes svovlfattigt dieselbrændstof, er det ikke muligt at overholde de foreskrevne emissionsgrænser, og både motoren og udstødningsrensesystemet vil blive beskadiget!



Eksplodingsfare! Dieselbrændstof må aldrig blandes med ethanol, benzin eller alkohol!



Dieselbrændstof, som forurenes med vand eller smuds, kan forårsage alvorlige skader på brændstofsystelet! Brændstoffet og brændstofsystelet skal holdes rent for vand og forureninger!



Bemærk henvisningerne til brændstof-anbefalinger og spekifikationer i motorproducentens vedligeholdelsesvejledning!

2.2 Drivmotor - smøreolie

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Paroil E Emission Green (*)							



(*) = anbefaling



Bemærk henvisningerne til smøremiddel-anbefalinger og spekifikationer i motorproducentens vedligeholdelsesvejledning!

2.3 Kølesystem

Dynapac	AGIP	Chevron	Caltex	Delo	Petronas		
Coolant 100 (*)	-Antifreeze Spezial	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Extended Life Coolant	Frost G12		



(*) = anbefaling

2.4 Hydrauliksystem

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

 (*) = anbefaling

2.5 Pumpe-fordelergearkasse

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

 (*) = påfyldt på fabrikken

2.6 Planetgear bæltedrev

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 200 (*)						-Omala S2 GX 220	

 (*) = anbefaling

2.7 Planetgearkasse snegldrev

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
Gear Oil 200 (*)						-Omala S2 GX 220	

 (*) = anbefaling

2.8 Sneglkasse

Dynapac	Aral	BP	Esso / Exxon	Fuchs	Mobil	Shell	
						-Omala S4WE460 (*)	

 (*) = anbefaling

2.9 Smørefedt

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

 (*) = anbefaling

2.10 Drivmotor - AdBlue® / DEF



Af hensyn til korrekt drift af udstødningsrensesystemet skal der bruges AdBlue® / DEF-væsker iht. ISO 22241-1 eller DIN 70070!

For maskiner, der benyttes i Nordamerika, anbefales det indtrængende, at der anvendes en DEF-væske med API-godkendelse!



Bemærk henvisningen til AdBlue® / DEF-anbefalinger og specifikation i vedligeholdelsesvejledningen fra motorens producent!

Dynapac							

2.11 Hydraulikolie

Foretrukken hydraulikolie:

a) Syntetisk hydraulikvæske på basis af estere, HEES

Producent	ISO viskositetsklasse 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



(*) = anbefaling

b) Mineralolietrykvæsker

Producent	ISO viskositetsklasse VG 46
Dynapac	Hydraulic 100 (*)
Shell	Tellus S2 VX 46
Chevron	Rando HDZ 46
Caltex	Rando HDZ 46



(*) = anbefaling



Ved ændring fra mineralolietrykvæsker til biologisk nedbrydelige trykvæsker bedes De kontakte vores rådgivningsafdeling!

Parts & Service



Uddannelser

Vi kan tilbyde vore kunder uddannelsesprogrammer i DYNAPAC-udstyr i vores eget dertil indrettede fabriksuddannelsescenter.

I dette uddannelsescenter tilbydes uddannelsesforløb, både i fastlagte og ikke-fastlagte perioder..

Service

Brug altid Dynapac-forhandlerens værksted til service og vedligeholdelse; vi kan tilbyde dig den bedste service til den rigtige pris.

Service-filialer. Værkstederne har alt det nødvendige specialværktøj til at kunne klare alle typer reparationer.

Information

Overalt hvor mulighederne i vores forhandlerorganisation kommer til kort, kan du henvende dig direkte til os. Her står et team af "tekniske rådgivere" til din disposition.

gmbh-service@dynapac.com

