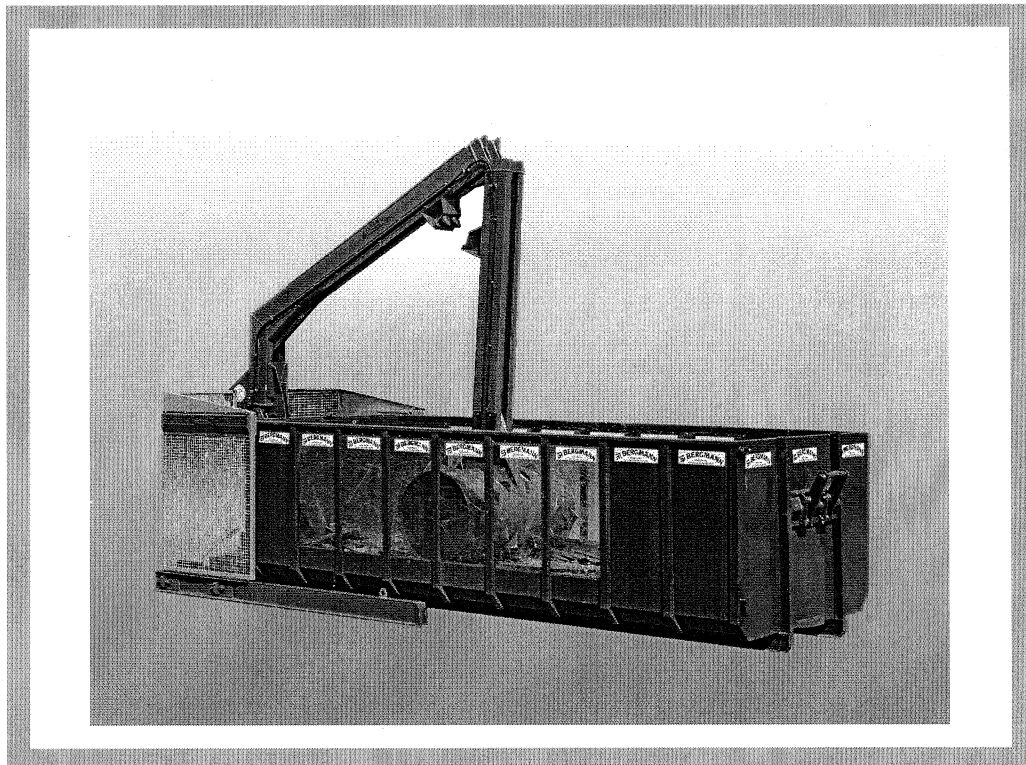


Oversettelse av den originale bruksanvisningen



JUMBO RULLEKOMPRIMATOR



V I K T I G D O K U M E N T

Maskintype

RP 7700 - 180

Fabrikk - Nr.

Produksjonsår

Brukermanualnr.

18001

Innholdsfortegnelse

1. Forskriftsmessig bruk	1.01
2. Innledning	2.
2.1 Maskinoversikt	2.01
2.2 Funksjonsbeskrivelse	2.02
3. Sikkerhet	3.
3.1 Liste over symboler med forklaringer	3.01
3.2 Sikkerhetsregler	3.02
3.2.1 Organisatoriske forholdsregler	3.02
3.2.2 Sikkerhets- og beskyttelsesanordninger	3.03
3.2.3 Sikkerhetsinnretninger	3.03
3.2.4 Farer ved elektrisk spenning	3.03
3.2.5 Farer ved hydraulisk trykk	3.04
3.2.6 Koble maskinen trykkløs	3.04
3.2.7 Vedlikehold og reparasjon	3.04
3.2.8 Henvisninger for nødtilfeller	3.04
3.3 Sikkerhetsavstander	3.05
4. Igangkjøring	4.
5. Elektrisk kobling	5.
5.1 Generelt	5.01
5.2 Motorvernbryter	5.02
5.3 Elektrisk kontrollsystem	5.03
5.4 Innstilling til driftstid på displayet	5.04
5.5 Målesystemet	5.05
5.6 Hovedbryter	5.05
5.7 Flottørbryter	5.06
5.8 Hydraulikkoljekjøler	5.06
5.9 Sikkerhetsbrytere	5.07
5.10 Tilleggsutstyr	5.07
5.10.1 Automatisk heving	5.07
5.10.2 Hydraulikkoljevvarmer	5.08
5.10.3 Melding container full	5.09
6. Drift	6.
6.1 Justering av trommelens bevegelseslengde	6.01
6.1.1 Generelt	6.01
6.1.2 Innstillingen til rulleveien for fremre og bakre bytting over posisjon ...	6.02
6.2 Bruk av maskinen	6.05
6.3 Senking av valsen under rengjørings- og vedlikeholdsarbeid	6.08
6.4 Fullmelding (spesielle komponenter)	6.09
7. Hydraulikkaggregat	7.
7.1 Generelt	7.01
7.2 Hydraulikkoljetyper	7.01
7.3 Oljeskift på hydraulikkaggregat	7.02

Innholdsfortegnelse

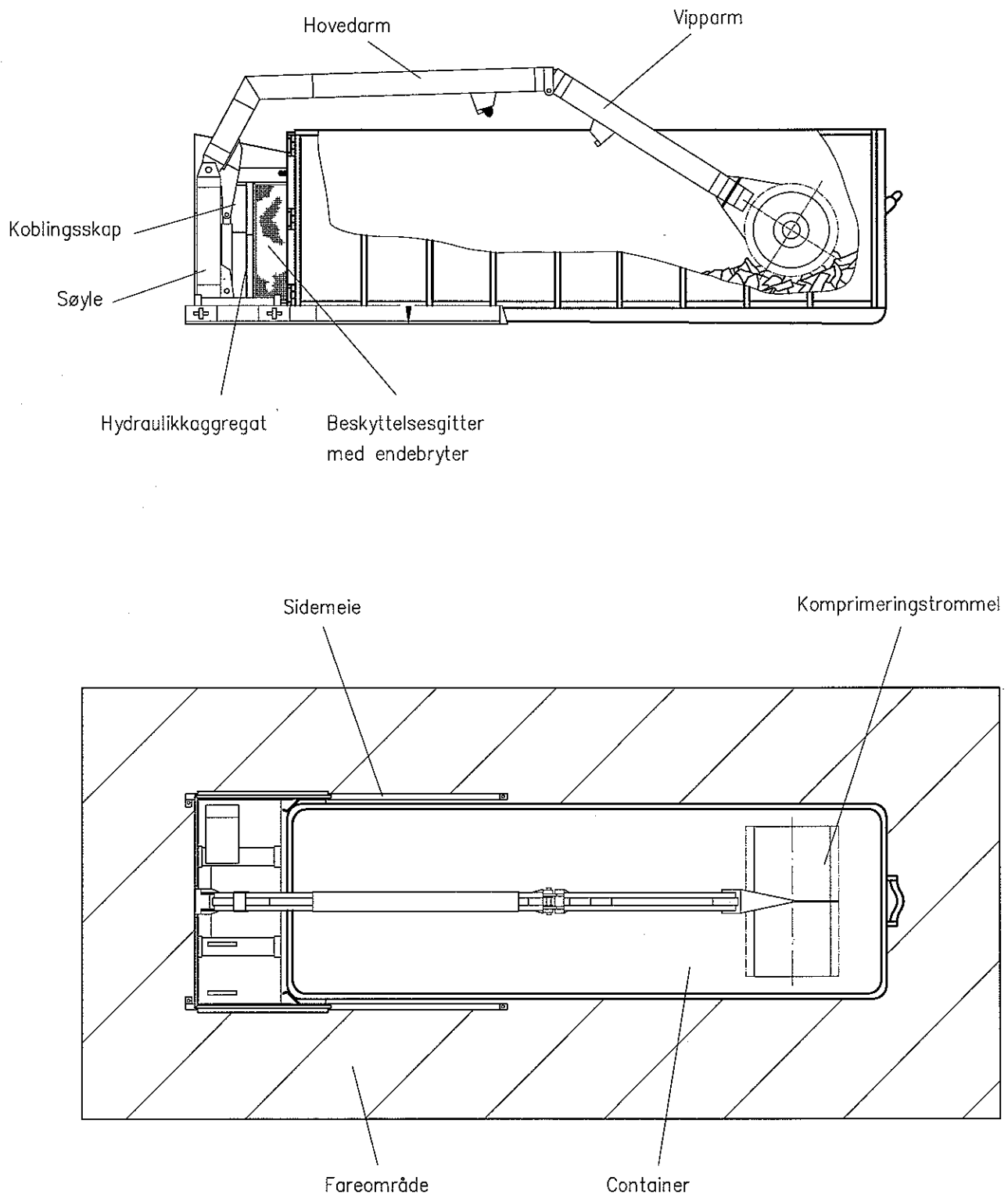
8. Girkasse	8.
8.1 Generelt	8.01
8.2 Giroljekvalitet	8.01
8.3 Oljeskift på girkassen	8.02
9. Tekniske data	9.01
10. Maskinmål	10.01
11. Vedlikehold	11.
11.1 Generelt	11.01
11.2 Liste over vedlikehold og ettersyn	11.02
11.3 Smøring av lagringspunkter	11.03
11.4 Kontroll av skrudde forbindelser	11.04
11.5 Rengjøring av elektromotor	11.04
12. Feilretting	12.
13. Smøremiddeltabell	13.01
14. Garanti og ansvar	14.01
14.1 Kundens forpliktelser	14.01
14.2 Garanti og ansvar	14.01
14.3 Opphavsrett	14.01
15. CE - Samsvarserklæring	15.01
16. Tilleggsinformasjon	16.01

Deleliste

Understell	21.01
	21.02
Hovedarm	22.01
	22.02
Vipparm	23.01
	23.02
Brytermekanisme	24.01
	24.02
Komprimeringstrommel	25.01
	25.02
Hydraulikkaggregat	26.01
	26.02
Hydraulikkventil	27.01
	27.02
Hydraulikkmotorer	28.01
	28.02
Hydraulikksylinder	29.01
	29.02
Koblingsskap	30.01
	30.02

2. Innledning

2.1 Maskinoversikt



2. Innledning

2.2 Funksjonsbeskrivelse

Det har i lang tid vært vanlig å transportere avfall i åpne containere. Majoriteten av disse containerne er fylt opp med 80% luft og 20% avfall. Man forundres over hvor fort slike containere fylles opp og frustrert over kostnadene i forbindelse med opphenting og tømning.

En enkel ide, som første gang ble produsert i 1982, er nå produsert i over 2000 eksemplarer som er i daglig bruk over hele Europa.

Og ideen? Komprimering av avfallet i containeren på brukerstedet, før transport til tømmestedet. Fordelen med dette systemet er mangfoldig. Man kan fortsette å benytte dagens metode for innsamling, antallet tømminger reduseres og de ansatte kan benytte tiden til andre gjøremål, ettersom maskinen ikke krever kontinuerlig ettersyn.

Containeren kan fylles kontinuerlig fra begge sider, manuelt eller med maskinelt utstyr. Det er ikke nødvendig å kutte eller bryte opp avfallet før det fylles i containeren, noe som underletter arbeidet og reduserer kostnadene.

BERGMANN JUMBO RULLEKOMPRIMATOR er en perfekt løsning for håndtering av vanskelig eller volumiøst materiale. Trepaller, kasser, bokser, metallplater, pappesker, husholdningsavfall, etc kan fylles direkte i containeren. Så snart det finnes materiale i beholderen, begynner rullekomprimatoren sitt arbeide. Tennene på trommelet splitter, river og sliter materialene fra hverandre i hele lengden av containeren. Vekten av trommelen og vipparmen står ikke stille - selvsagt oppnår man bedre resultat jo lenger komprimeringen varer.

Beroende på typen materiale man fyller containeren med, den programmerte driftstiden og containerens fyllhastighet, kan man oppnå en komprimeringsgrad på mellom 3 og 5 : 1.

JUMBO RULLEKOMPRIMATOREN er forsynt med følgende sikkerhetsanordninger: Låsbar hovedbryter, nødstoppbryter og beskyttelsesgitter rundt hydraulikkaggregatet. Maskinen er konstruert for programmert eller kontinuerlig drift og er utstyrt med justeringsanordninger for tilpassning til den aktuelle lengden på containeren. Som ekstrautstyr leveres automatisk heving av trommelen etter avsluttet arbeidssyklus, oljekjøler og varmeelement for hydraulikkoljen. Rullekomprimatoren kan også leveres i skinnegående utførelse, slik at den kan betjene flere containere.

3. Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

3.1 Liste over symboler med forklaringer

I brukermanualen og på maskinen blir følgende symboler for faresituasjoner benyttet:



Dette symbolet betyr en mulig truende fare for personers liv og helse.
Dersom disse instruksjonene ikke følges kan dette føre til alvorlige helseskader eller livstruende skader.



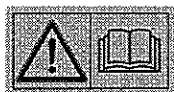
Dette symbolet betyr en mulig faresituasjon.
Dersom disse instruksjonene ikke følges kan dette føre til lettere skader på person eller til skader på eiendom.



Dette symbolet henviser til viktige opplysninger.



Dette symbolet advarer mot farlig elektrisk spenning.



Dette symbolet henviser om at betjeningspersonellet må ha lest og forstått bruksanvisningen.



Dette symbolet henviser om at maskinen må skilles fra det elektriske nettet og sikres mot gjenstart ved vedlikeholds- og reparasjonsarbeid.



Dette symbolet betyr at det er forbudt å gå inn i containeren og å stå under komprimeringstrømmelen når denne er hevet.

3. Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

3.2 Sikkerhetsregler



Maskinens sikkerhet og tilgjengelighet er avhengig av at disse forskriftene følges.

De viktigste kravene finner du også i form av klebeskilt på maskinen.

3.2.1 Organisatoriske forholdsregler

- * JUMBO-ROLL-PACKER får kun stilles opp i tildelte industri- eller yrkesområder.
- * Kontroller at oppstillingsstedet velges slik at alle betjeningselementene er tilgjengelige før oppstillingen av maskinen foretas av avfallshåndteringskjøretøyet. Maskinen skal ikke installeres i områder med høyspenningsledninger, svingkraner, traverskraner, telefonledninger, osv.
- * Bare opplært og kompetent personell skal arbeide på maskinen. Betjeningspersonell må ha lest og forstått brukermanualen.
- * Betjeningspersonalet skal bruke nødvendig verneutstyr som f.eks. vernesko, hansker, hjelm og ev. hørselvern. Denne utrustningen må operatøren skaffe til veie. Utstyret skal leveres av operatøren.
- * Rømningsveier, samt området rundt av maskinen må holdes klart.
- * Fareløs drift av maskinen er kun mulig ved tilstrekkelig belysning. Dette er eiers ansvar.
- * I tillegg til brukermanualen skal man også følge gjeldende bestemmelser fra arbeidstilsynet og forurensningstilsynet.
- * Forandringer eller ombygging av maskinen skal ikke foretas uten skriftlig godkjenning fra BERGMANN. Dette gjelder også for sveising på bærende konstruksjoner.
- * Endring av trykket i hydraulikksystemet må kun foretas av fagfolk som er autorisert av BERGMANN.
- * Det må ikke foretas endringer på forseglete hhv. plomberte komponenter. Dette gjelder spesielt for hydrauliske ventiler.
- * Under drift må alle støy kontroll enheter (motordekselet, etc.) være installert.
- * Fastgjøring av maskinen på gulvet må bare skje etter avtale med firmaet BERGMANN.
- * Containerens minste oppfyllingshøyde må være 500 mm. Den maksimale påfyllingshøyde er 10 cm under den øvre kanten av beholderen. Operatøren må bruke en vakt eller lignende for transport.
- * Benyttede stoffer og materialer skal behandles og avhendes i henhold til gjeldende lover og bestemmelser.
- * Det er forbudt å komprimere større mengder skrapjern og murbrokker eller stoffer som er underlagt spesielle miljømessige bestemmelser.
- * For strømtilførsel skal gummislangeledning H07 RN-F brukes, med minimum lederdiameter på 2,5 mm².
- * Strømforsyningen må være tilkoblet en eksisterende jordfeilbryter på 30 mA.
- * Hvis maskinen kombineres med andre maskiner (f.eks. transportbånd osv.), skal eieren utrede en separat risikovurdering.

3. Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

3.2.2 Sikkerhets- og beskyttelsesanordninger

- * JUMBO RULLEKOMPRIMATOR må bare benyttes sammen med en egnet container.
- * Det er forbudt å oppholde seg innenfor maskinens arbeidsområde og under komprimeringstrømmen når denne er hevet.
- * Før maskinen slås på, må man forsikre seg om at ingen befinner seg i containeren.
- * Sikkerhetsanordninger må være funksjonsdyktige og må ikke fjernes eller forandres.
- * Under kjøre- og pakkedrift må man se til at ingen oppholder seg i fareområdet.
- * Ved funksjonsfeil må maskinen stoppes øyeblikkelig, feil må fjernes av fagpersonell med tilsvarende kunnskaper.
- * Maskindeler som ikke er feilfrie skal skiftes omgående.
- * Plassering på ramper og plassering av trappeavsatser må kun skje dersom man tar hensyn til sikkerhetsavstander (se kapittel 3.3 "Sikkerhetsavstander").
- * Alle håndtak, trinn, gelender, trappeavsatser, ramper, stiger, etc. må holdes rene for skitt, snø og is.
- * Alle sikkerhets- og fareanvisninger på maskinen skal være leselige og skiftes ved behov.
- * Bruk av JUMBO-ROLL-PACKER's i offentlig tilgjengelige områder, slik som markeds plasser etc. får kun skje under overvåkning av operatør. Hvis maskinen står i ro uten tilsyn, så må hovedbryteren sikres med en hengelås. Nøkkelen til låsen må oppbevares godt.
- * Dersom maskinen plasseres på steder med offentlig adgang, må man følge de spesielle sikkerhetsreglene som gjelder.

3.2.3 Sikkerhetsinnretninger

Før man begynner arbeidet må man kontrollere at følgende sikkerhetsinnretninger fungerer korrekt.

Hovedbryteren	Befinner hovedbryteren seg i OFF-stilling er maskinen frakoblet (allpolet). Det er ikke mulig å slå på maskinen. (se kap. 6.6)
De to Nødstoppbryter	Hvis Nødstoppbryter trykkes, slås maskinen av. (se kap. 5.1)

3. Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

3.2.4 Farer ved hydraulisk trykk

- * Arbeider på det hydraulisk anlegget må bare foretas av personell med spesielle kunnskaper, og erfaring med hydraulikk.
- * Det hydrauliske anlegget må kontrolleres regelmessig. Slinger som gnisser eller lekker må utbedres omgående.
- * Før noen deler av systemet åpnes, må man forvisse seg om at anlegget er trykkløst (se kapittel 3.2.6). Olje som strømmer ut under høyt trykk kan forårsake alvorlige skader.

3.2.5 Koble maskinen trykkløs

- * Maskinen må stå på fast, jevnt underlag.
- * JUMBO-ROLL-PACKER må kobles fra det elektriske nettet og sikres slik at den ikke kan slås på igjen.

3.2.6 Farer ved elektrisk spenning

- * Ved arbeider på maskinen må de fem sikkerhetsreglene overholdes:
 - Koble fri
 - Sikre mot gjeninnkobling
 - Kontrollere fravær av spenning
 - Jorde og kortslutte
 - Tilstøtende, spenningsførende deler skal dekkes til eller gjerdes inne.
- * Arbeider på det elektriske anlegget må bare foretas av kvalifisert elektriker.
- * Den elektriske utrustningen på maskinen skal kontrolleres regelmessig. Mangler som løse forbindelser eller skader på kabler må omgående utbedres.
- * Hvis man konstaterer en defekt på det elektriske utstyret, så er videre drift av maskinen forbudt. Dette gjelder helt til autorisert fagpersonell bekrefter at alle feil ble vellykket reparert.
- * Brann i den elektroniske styringen skal slukkes med CO₂-apparat.
- * Det skal gjøres oppmerksom på plassering og bruk av brannslukningsapparater. Brannvarslings- og brannvernsprosedyrer skal følges.
- * Koblingsskapet skal holdes lukket og låst. Kun autorisert personell skal ha adgang.
- * Støpsler skal kun stikkes inn eller trekkes ut av kontaktene etter at strømmen er slått av.
- * Ved tilkobling av strøm må gjeldende forskrifter alltid følges.
- * Innstillingen av motorvern må ikke endres.

3. Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

3.2.7 Vedlikehold og reparasjon

- * Vedlikehold og ettersynet skal foretas i de intervaller som er angitt (se kapittel 11 "Vedlikehold").
- * Vedlikehold og reparasjonsarbeider skal bare utføres av fagfolk med nødvendige kunnskaper. Før arbeidet igangsettes, må strømtilførselen frakobles og sikres mot utilsiktet tilkobling.
- * Kontroller at hydraulikksystemet er avkjølt før du foretar vedlikeholdsarbeider.
- * Før vedlikeholds- og rengjøringsarbeider skal valsen senkes ned ved hjelp av To-hånd-betjeningen (se kapittel 5.3). Maskinen skal da kobles fra strømmettet og sikres mot gjeninnkobling.
- * Hydraulikksystemet må være koblet trykkløst.
- * Reparasjonsområdet skal, i den grad det er påkrevet, avspærres.
- * Ved bruk av stige eller arbeidsplattform, skal disse være typegodkjente. Slike hjelpemidler skal besørges av bedriften.
- * Ved demontering av større maskindeler, må disse fastgjøres og sikres til en egnet løfteanordning.
- * Hydraulikkslanger skal skiftes minst hvert 6. år, uansett om sikkerhetsrelevante feil kan registreres.
- * Ved omgang med oljer, fett og andre kjemiske stoffer skal du følge sikkerhetsforskriftene som gjelder for produktet.
- * Ved skifte av deler skal kun originale reservedeler benyttes.
- * Etter at vedlikeholdsarbeidene er avsluttet, skal alle sikkerhetsinnretningene kontrolleres for riktig funksjon (se kapittel 3.2.3). Alle deksler, rengjøringsluker, osv. skal settes på igjen og kontrolleres for riktig feste.

3.2.8 Henvisninger for nødstilfeller

- * Dersom det oppstår en nødsituasjon, skal man alltid trykke på **Nødstoppbryter**.
- * Brennende olje må slukkes med slukkeapparat med CO₂ eller pulver.
- * Det skal gjøres oppmerksom på plassering og bruk av brannslukningsapparater. Brannvarslings- og brannvernsprosedyrer skal følges.
- * Brann i det elektriske anlegget skal slukkes med CO₂ apparat.

3. Grunnleggende sikkerhetsinstrukser

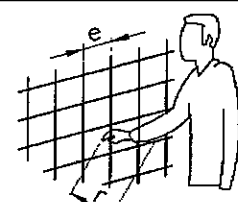
3.3 Sikkerhetsavstander

Rekkevidde over beskyttende konstruksjoner

Høyde på fareområdet a [mm]	Høyde på den beskyttende konstruksjonen b ¹⁾ [mm]									
	1000	1200	1400 ²⁾	1600	1800	2000	2200	2400	2600	2700
Horizontal avstand fra fareområdet c [mm]										
2700	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2600	900	800	700	600	600	500	400	300	100	-
2400	1100	1000	900	800	700	600	400	300	100	-
2200	1300	1200	1000	900	800	600	400	300	-	-
2000	1400	1300	1100	900	800	600	400	-	-	-
1800	1500	1400	1100	900	800	600	-	-	-	-
1600	1500	1400	1100	900	800	500	-	-	-	-
1400	1500	1400	1100	900	800	-	-	-	-	-
1200	1500	1400	1100	900	700	-	-	-	-	-
1000	1500	1400	1000	800	-	-	-	-	-	-
800	1500	1300	900	600	-	-	-	-	-	-
600	1400	1300	800	-	-	-	-	-	-	-
400	1400	1200	400	-	-	-	-	-	-	-
200	1200	900	-	-	-	-	-	-	-	-
0	1100	500	-	-	-	-	-	-	-	-

¹⁾ Beskyttende konstruksjon med en høyde under 1000 mm er ikke oppfylt ettersom bevegelsen ikke er tilstrekkelig begrenset.
²⁾ Beskyttende konstruksjon lavere enn 1400 mm skal ikke benyttes uten ekstra sikkerhetstekniske tiltak.

Rekkevidde gjennom åpninger

Kroppsdeler	 Åpning e [mm]	Sirkel	Kvadrat	Spalte
		Sikkerhetsavstand r [mm]		
Fingerspiss	$e \leq 4$	≥ 2	≥ 2	≥ 2
	$4 < e \leq 6$	≥ 5	≥ 5	≥ 10
Finger eller hånd	$6 < e \leq 8$	≥ 5	≥ 5	≥ 20
	$8 < e \leq 10$	≥ 20	≥ 20	≥ 80
	$10 < e \leq 12$	≥ 80	≥ 80	≥ 100
	$12 < e \leq 20$	≥ 120	≥ 120	≥ 120
	$20 < e \leq 30$	≥ 120	≥ 120	≥ 850 ²⁾
Arm	$30 < e \leq 40$	≥ 120	≥ 120	≥ 850
	$40 < e \leq 120$	≥ 850	≥ 850	≥ 850

²⁾ Når lengden på en spalteåpning er ≤ 65 mm virker tommelen som begrensning, og sikkerhetsavstanden kan reduseres med 200 mm. Denne sikkerhetsavstanden på regelmessige åpninger gjelder for personer fra 14 år.

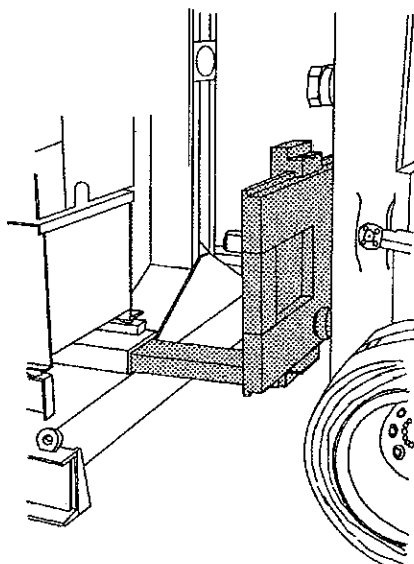
For ytterligere informasjon, se DIN EN ISO 13857

4. Igangkjøring



Første gangs igangkjøring skal kun foretas av en fagmann som er autorisert av BERGMANN.

Ved første gangs igangkjøring og ved senere skifte av driftssted, må man ta hensyn til følgende instruksjoner:



For å transportere JUMBO RULLEKOMPRIMATOREN til brukerstedet, skal man benytte en egnet gaffeltruck.

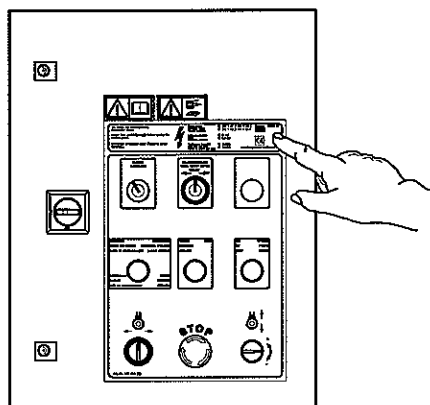
Forsikre deg om at gaflene er ordentlig plassert i de kanalene som finnes på maskinen for dette. (se illustrasjon)

Valsen skal legges på bunnplaten under transport og sikres med en kjede eller lignende.

Maskinen må plasseres på horisontalt og fast underlag.



Ikke fest maskinen til underlaget før du har konsultert forhandler eller produsent.



JUMBO RULLEKOMPRIMATOR kan bare benyttes sammen med en container.

Denne må plasseres under maskinen og inntil maskinens anslag. Bruk uten container (min. høyde: 1,90 m, max. høyde: 2,70 m) er ikke mulig.



Beholderen skal være sikret slik at man unngår at rullene.

Kontroller at tilførselsspenningen stemmer overens med hva som er angitt på maskinskiltet som er festet til koblingsskapet.

f.eks. 230 V

Kontakten skal trekkes ut før koblingsskapet åpnes.

El kontakten bør dras ut före kopplingskåpets öppnande.

Irrolta pistoke seinästä ennen kytkinkaapin avaamista.



Tilførselsspenning
Nominellspänning
Nimellisarvo

Effektbehov
Kapacitet
Nimellisteho

Hovedsløring (kunde)
Försläkning (konstruktion)
Suojaköleet (käyttökohteissa)

● 230 V AC / 400 V AC 3
○ 240 V AC / 415 V AC 3

○ 3,0 kW
○ 5,5 kW

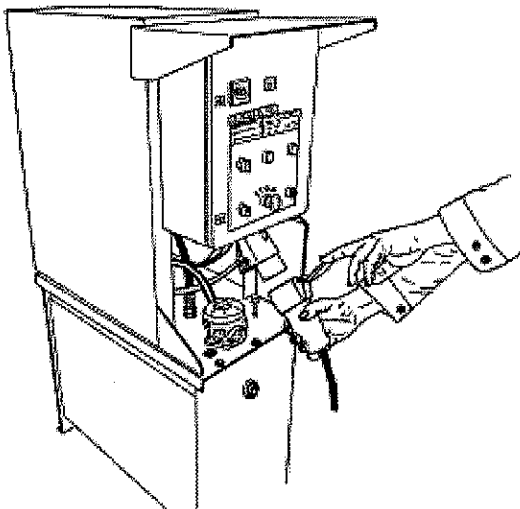
○ 3 x 16 A
○ 5 x 32 A

Frekvens 50/60 Hz
Frekvens
Taajuus

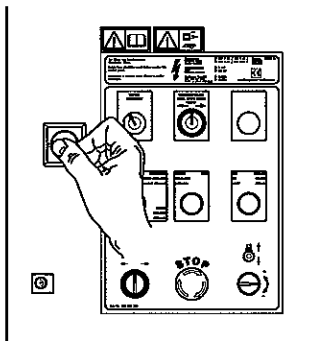


www.bergmann-online.com

4. Igangkjøring

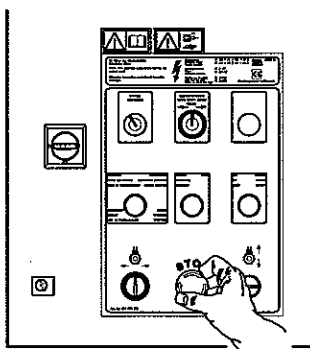


Dersom strømforholdene stemmer overens, kan maskinen tilkobles strømtilførselen.



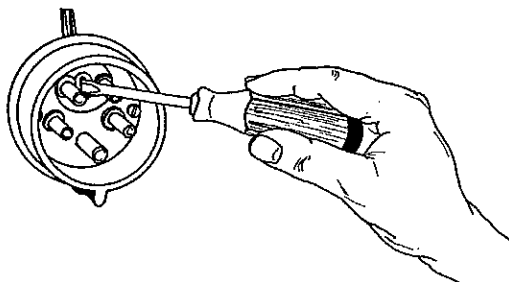
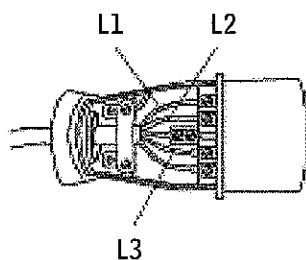
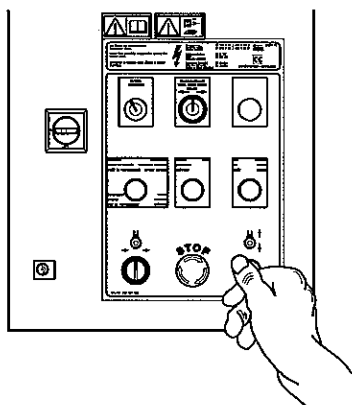
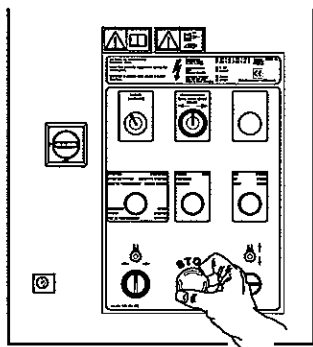
For igangkjøring av maskinen må man

a) slå på hovedbryteren



b) frigjøre Nødstoppbryter.

4. Igangkjøring



Dersom det oppstår en nød-situasjon, må man omgående trykke på Nødstopbryter - bryte-ren.

Ved tilkobling til strømnettet, må man kontrollere at motorens dreieretning er korrekt.

Dreieretningen er korrekt når,

- * trommelen heves når man vri på HEVE bryteren eller
- * trommelen roterer når vipparmen senkes (ved å benytte TIDSBEGRENSET - KONTINUERLIG DRIFT - bryteren).



Dersom dette ikke er tilfelle, må maskinen frakobles fra strømtilførselen omgående og motorens dreieretning endres.

For dette finnes det to muligheter:

- * To av de tre fasene i tilførselsledningen byttes.



Dette arbeidet må kun utføres av autorisert elektriker.

eller

- * Apparattilkoblingen til maskinen din er utstyrt med en fasevender. Fasene byttes ved at lett trykk på en sperre dreier isoleringsstoffdelen 180°.

For å oppnå optimal bruk av hele lengden på containeren, finnes en anordning for justering av trommelens bevegelseslengde. Se punkt 5.1 "Innstilling av trommelens bevegelseslengde".

5. Elektrisk kobling

5.1 Generelt



Arbeid på elektriske installasjoner skal kun bli utført av en elektrisk spesialist med tilsvarende kunnskap. Derfor må maskinen bli koblet fra strømforsyning og sikret mot å bli skrudd på igjen.

På bryterpanelet vil du finne kretsløpsdiagram for denne maskinen.

Din JUMBO-ROLL-PACKER har en fullstendig kontroll for utføring av arbeidsprosessen. Den kontrollen startes ved å låse opp NØDSTOPP-knappen og via trykknappen FRIGJØRING og OPERASJON. OPERASJON-knappen lyser når maskinen er KLAR FOR OPERASJON. For den hensikten må hovedbryteren være i PÅ-posisjon.

Ved kort aktivisering av trykknappen Midlertidig operasjon, vil programmet kjøres inntil den justerte perioden løper ut og bryterne automatisk skrus av (se side 6.3). Via AV-knappen kan arbeidsprosessen bli avbrutt tidligere. Hvis avbruddet er automatisk via den ekstra muligheten "Automatisk løfting" stopper kompakteringsrullen midt på containeren og blir dermed automatisk løftet.

Følgende tekniske feil er indikert med den røde lysindikatoren TEKNISK FEIL:

NØDSTOPP-knappen var ikke låst opp, ingen container, rulleveien ikke justert, motorbeskyttelse, mangel på olje, oljekjøler er defekt. Etter avbrudd på strømforsyning eller fjerning av teknisk feil må meldingen for teknisk feil bli anerkjent via trykknappen FRIGJØRING/TILBAKESTILLING. I kapittel 12 finner du fjerning av tekniske feil.

Ved aktivisering av den grønne knappen KONTINUERLIG DRIFT i mer enn 3 sekunder vil maskinen kjøre i kontinuerlig operasjon og kan kun bli skrudd av ved å trykke på AV-knappen og/eller NØDSTOPP-knappen.

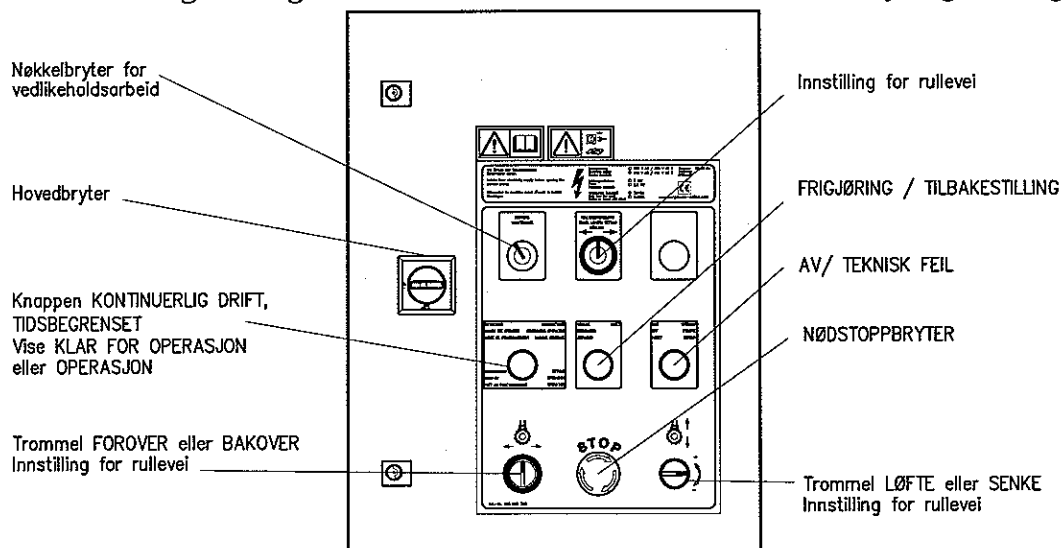
Med hjelp av strømbryteren SENKE kan kompakteringsrullen bli senket uten rotering.

Det er en spesiell nøkkelbryter for rengjørings- og vedlikeholdsarbeid uten container.

Etter å ha skrudd på kompaktering vil kompakteringsrullen kontinuerlig flytte FOROVER og BAKOVER. Overføringen blir dermed utført i justerte posisjoner etter utløp av brytertiden på 30 sekunder.



Hvis JUMBO-ROLL-PACKER kun utgir en summetone må du vennligst koble maskinen øyeblikkelig fra den elektriske strømforsyningen og endre roteringsretningen til motoerne ved å endre 2 av 3 faser i forsyningsledningen.



5. Elektrisk kobling

Dersom trommelen ikke foretar hele ganglengden innen en fastsatt tid, blir gangretningen automatisk reversert (se punkt 6.3).

Dersom maskinen støter mot et objekt med for stor motstand for motoren, blir gangretningen automatisk igjen reversert (se punkt 7.1).

Temperaturen i koblingsskapet må være mellom -10°C og $+60^{\circ}\text{C}$.

Der hvor man må påregne lavere temperaturer, må man montere et varmeelement i koblingsskapet (ta kontakt med leverandøren).

5.2 Motorvernbytter

Motorvernbyteren (1) er et elektronisk komponent som automatisk slår av strømmen til motoren ved overbelastning.

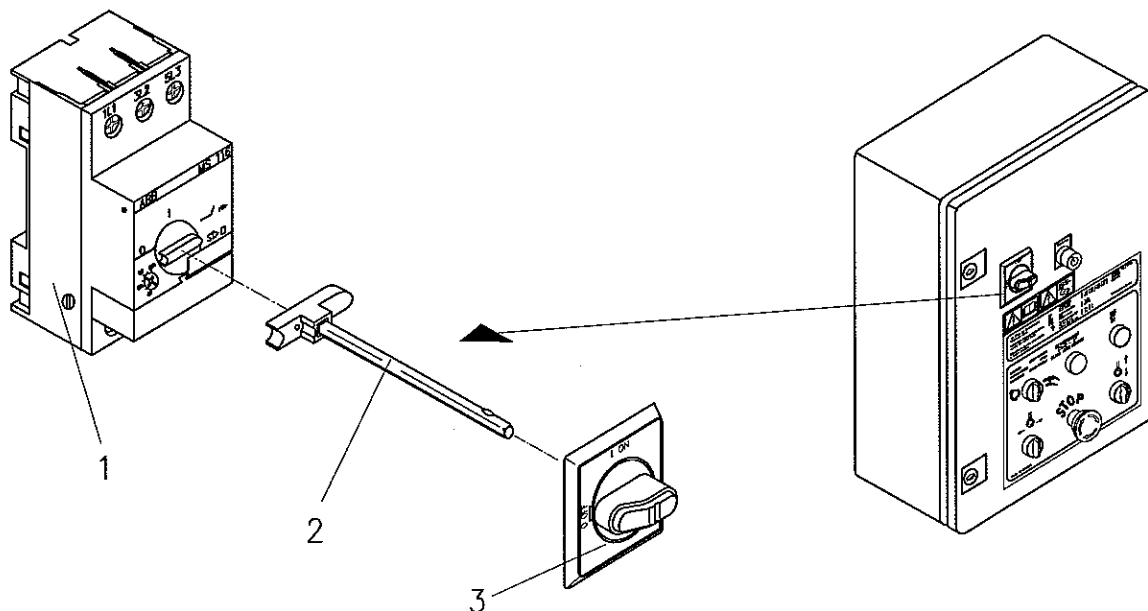
Motorvernbyteren på din JUMBO RULLEKOMPRIMATOR er sammenmontert med hovedbryteren (3) via et forbindelsesstag (2).

Dersom motorvernbyteren utløses på grunn av en overbelastning, slår hovedbryteren seg automatisk i stillingen OFF og slår av maskinen. For å starte JUMBO RULLEKOMPRIMATOREN igjen, må du først vri hovedbryteren tilbake til stillingen ON.

Innstillingen av motorvernet beror på merkespenningen for maskinen og motorens virkningsgrad. Korrekt innstilling samsvarer med det strømforbruket som er angitt på motorskiltet.



Motorvernet er forhåndsinnstilt fra fabrikk og må ikke endres.



5. Elektrisk kobling

5.3 Elektrisk kontrollsystem

På bryterpanelet er det en programmerbar, logisk kontrollør/SPS (1) og et kretsløp, spesielt utviklet av selskapet Bergmann, som fastsetter arbeidsprosessen til maskinen din.

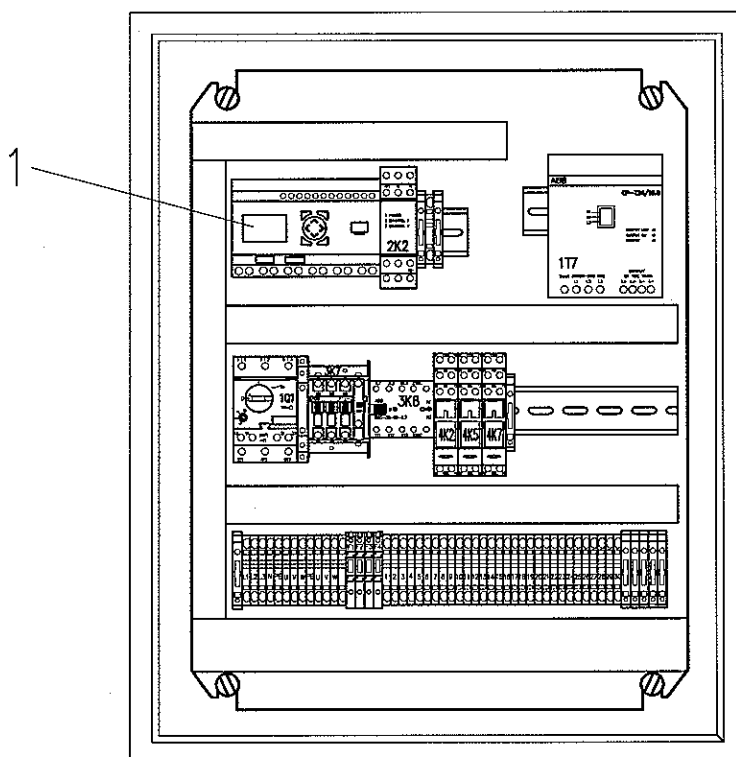
Før du skrus på maskinen din må du sørge for at den er klar for operasjon.

Hvis Roll-Packer startes ved å trykke kort ned den grønne trykknappen kompakterer maskinen inntil den justerte perioden avsluttes. Operatøren kan også avbryte kompakteringsprosessen på et hvilket som helst tidspunkt ved hjelp av den røde AV-knappen eller NØDSTOPP-knappen. Hvis den grønne trykknappen KONTINERLIG DRIFT er aktivert i mer enn 3 sekunder vil maskinen begynne og kan kun bli skrudd av manuelt.

Standard justeringer er 30 minutter og kan bli endret, avhengig av krav, på displayet til kontrollen (se kapittel 5.4).

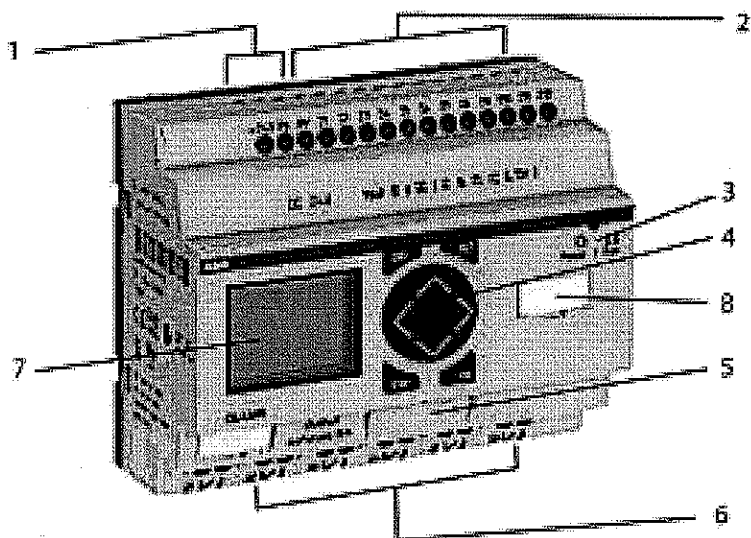
Kompakteringsrullen i containeren flyttes fullstendig automatisk, overbygtingen blir utført i justerte sluttposisjoner eller ved avbrytelsen av bygtingen over tid på 30 sekunder. Rulleveien justeres enkelt ved hjelp av operasjonselementene (se kapittel 6.1). Hvis rulleren ikke kan nå den justerte sluttposisjonen innen 30 sekunder utføres bygtingen via tid. Bygtingen over tid blir bestemt programmert og kan ikke endres.

Hvis maskinen din er utstyrt med den valgfrie funksjonen "Automatisk løfting" sørger kontrollen for at rullen blir fullstendig løftet etter avslutningen av driftstiden.



5. Elektrisk kobling

5.4 Innstilling til driftstid på displayet



Oversikt:

- 1) Hovedstrøm
- 2) Input
- 3) Driftsmodus LED
- 4) Tastatur
- 5) Forbindelse til minne eller PC-forbindelse
- 6) Output
- 7) Display
- 8) Forbindelse til eeprom (minnebrikke)

```
RUNTIME M:S
S : 012:00
ACT: 008:33
COMPACTION
```

Når displayet viser "Driftstid" aktiverer du knappen ALT, markøren flyttes til den første redigerbare verdien.

```
RUNTIME M:S
S : 012:00
ACT: 008:33
COMPACTION
```

I denne modusen kan du gå fra redigerbar konstant til konstant ved bruk av markørknappene $\wedge \vee$.

```
RUNTIME M:S
S : 015:00
ACT: 008:34
COMPACTION
```

Trykk på OK-knappen og markøren flytter seg til det største tallet til konstanten som skal endres.

```
RUNTIME M:S
S : 015:00
ACT: 008:34
COMPACTION
```

I denne modusen kan du endre verdiene ved bruk av markørknappene $\wedge \vee$. Ved å bruke markørknappene $< >$ så kan du flytte fra posisjon til posisjon. Du aksepterer endret verdi ved bruk av OK-knappen. Annuller inputen ved bruk av ESC-knappen og la den gamle verdien være igjen.

```
RUNTIME M:S
S : 015:00
ACT: 008:34
COMPACTION
```

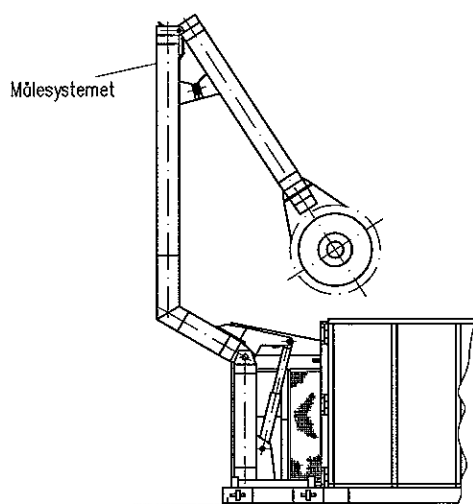
Trykk på OK-knappen og markøren flytter seg til operasjonsmodus for å kunne flytte fra konstant til konstant.

Endret verdi har blitt akseptert.

Trykk på ESC-knappen for å forlate input-modus.

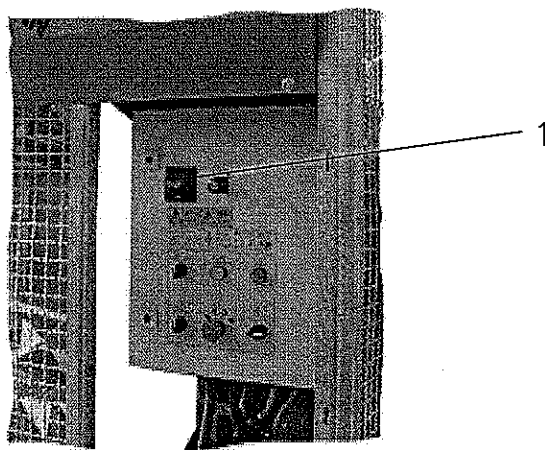
5. Elektrisk kobling

5.5 Målesystemet



Forrest på kinks mast er et målesystem som registrerer roll rolls / bevegelse i beholderen.

5.6 Hovedbryter



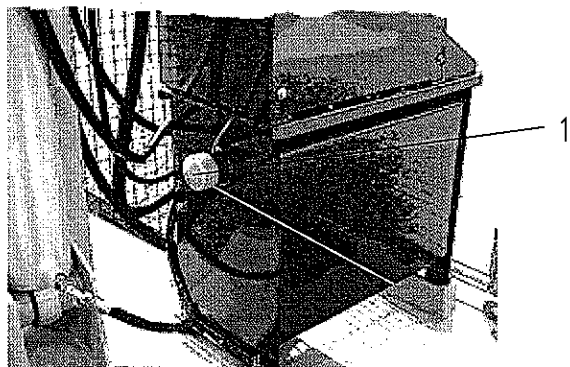
Hovedbryteren på JUMBO RULLEKOM-PRIMATOR er en trepolet bryter (uten N og PE). Denne befinner seg på kontrollpanelet.

Døren på kontrollpanelet kan bare åpnes når hovedbryteren står i stillingen OFF.

Hovedbryteren kan låses med en hengelås, slik at man forhindrer utilsiktet bruk av maskinen.

5. Elektrisk kobling

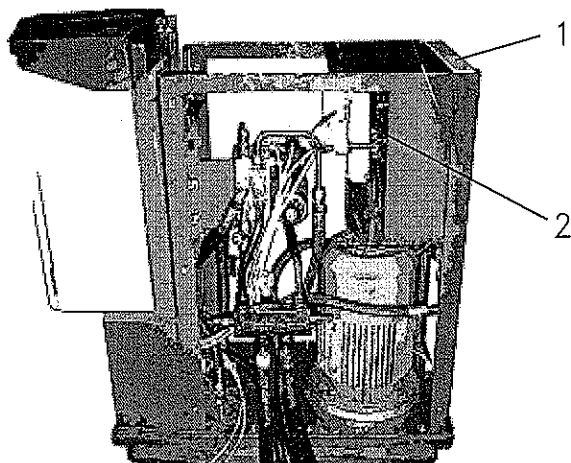
5.7 Flottørbryter



Flottørbryteren er en elektrisk nivåbryter som automatisk slår av JUMBO RULLE-KOMPRIMATOREN dersom det bare mangler litt olje i hydraulikkoljetanken.

Den befinner seg på bakveggen i hydraulikkoljetanken.

5.8 Hydraulikkoljekjøler



For å hindre overoppheting av det hydrauliske systemet, er maskinen utstyrt med en oljekjøler (1) som standardutstyr.

Etter at maskinen er slått på, startes automatisk en kjølevifte (2).



Kjøleribbene på oljekjøleren må rengjøres med en myk børste en gang i måneden.

5. Elektrisk kobling

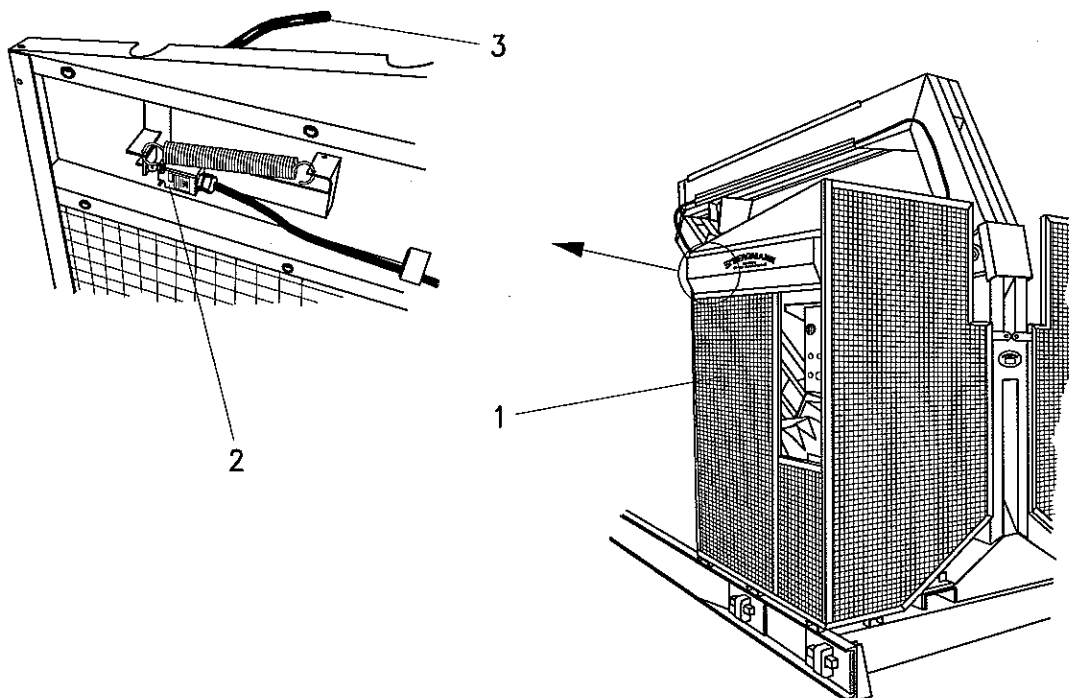
5.9 Sikkerhetsbrytere

Av sikkerhetsgrunner kan JUMBO RULLEKOMPRIMATOR kun benyttes når en container er korrekt plassert mot stopplaten.

Beskyttelsesgitteret (1) på høyre og venstre side er forsynt med en sikkerhets-endebryter (2). Disse aktiveres og maskinen er klar for drift når containeren støter mot begge armene (3).



Innstillingen av sikkerhets-endebryter må ikke endres.



5.10 Tilleggsutstyr

5.10.1 Automatisk heving

JUMBO RULLEKOMPRIMATOR kan utstyres med automatisk heving.

Denne er bare i drift når maskinen startes på TIDSBEGRENSET og etter at den innstilte driftstiden er løpt ut. Med vipparmen i vertikal stilling, stopper trommelen å rotere og den løftes ut av containeren.

Ved å trykke på AV -knappen blir trommelen stående i den stillingen den befinner seg i.

5. Elektrisk kobling

5.10.2 Hydraulikkoljevarmer

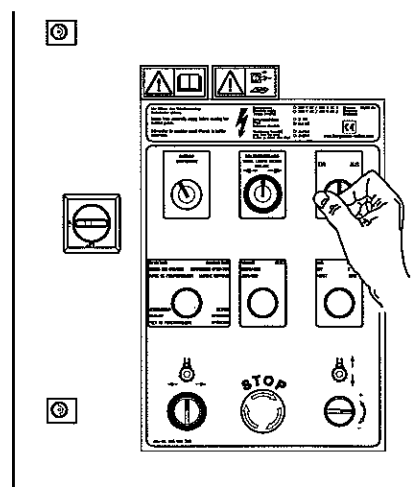
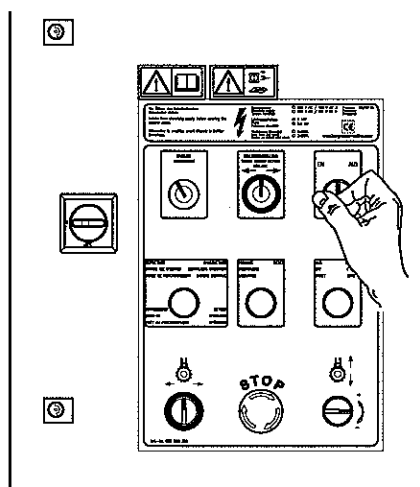
Det anbefales å benytte en oljevarmer dersom JUMBO RULLEKOMPRIMATOR benyttes ved temperaturer under -10°C . Varmeren er montert i bunnen på hydraulikktanken. Varmeren slås på så snart bryteren settes i stillingen PÅ.

Den kan bare slås av når :

- a) når maskinen frakobles strømmettet, eller når
- b) bryteren settes i stillingen AV.



Temperaturen er fast innstilt på 25°C og må ikke endres.



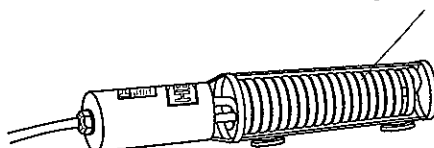
Oljevarmeren kan også ettermonteres uten vanskeligheter. Enheten leveres på forespørsel. Tilkobling fremgår av koblingsskjemaet i kapittel "Styrestrømskjema" på side 6.09.



Vær oppmerksom på at montering av oljevarmeren må foretas av kvalifisert elektriker.

Dersom det skulle oppstå problemer i forbindelse med installasjonen, vennligst ta kontakt med leverandøren.

Hydrauloljeelementet

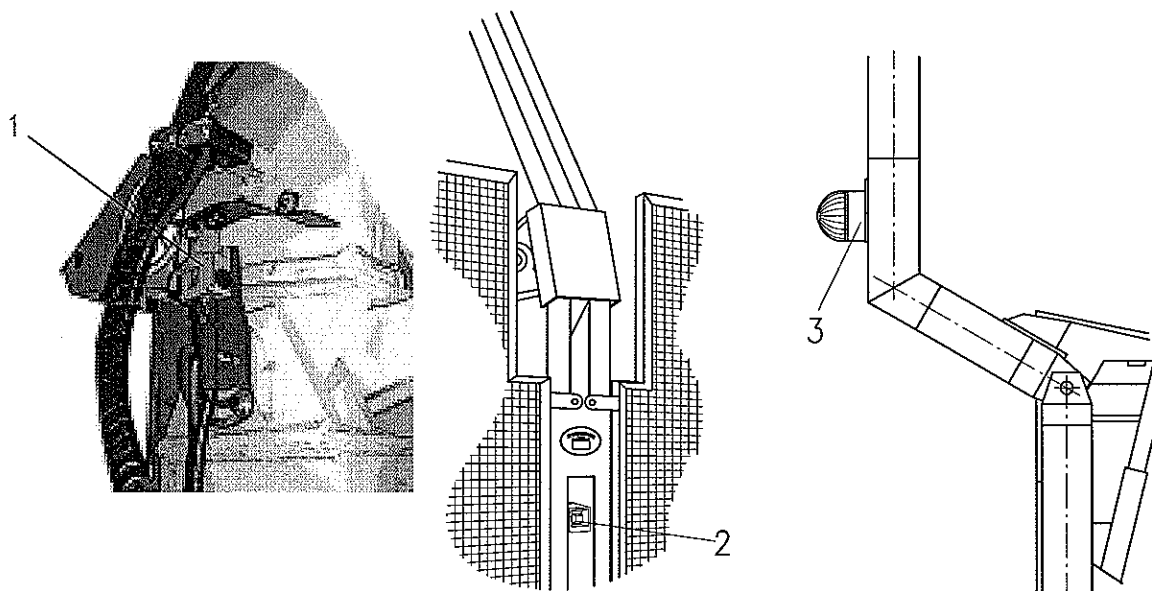


5. Elektrisk kobling

5.10.3 Melding container full

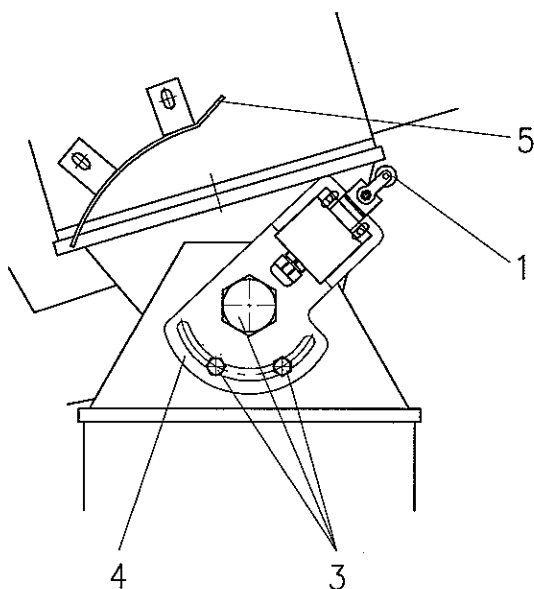
En endebryter (1) mellom stammen og den bøyelige masten utløser meldingen "full". Dette vises med et hornsignal (2) eller et blinkende lyssignal (3).

Meldingen "full" signaliserer at avfallscontaineren er full og JUMBO-ROLL-PACKER ikke skal brukes videre.



For å stille inn meldingen "full" over endebryterne, gå frem på følgende måte:

1. Løsne skrueforbindelsene (3).
2. Løft valsen med hjelp av bryteren LØFTE/SENKE i høyden hvor signalet skal aktiveres.
3. Drei stoppeplaten helt til endebryteren (1) berører utkoplingsplaten (5).
4. Trekk skrueforbindelsene til igjen (3).



Endebryteren gir et signal til et relé om koplingsforsinkelsen. Fabrikkinnstillingen for koplingsforsinkelsen er på 3 min. Du kan endre tiden med relé KT11 som er i koplingsskapet.

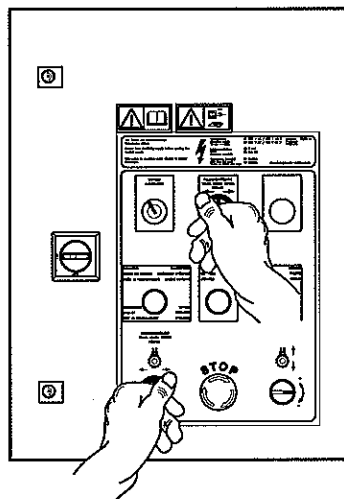
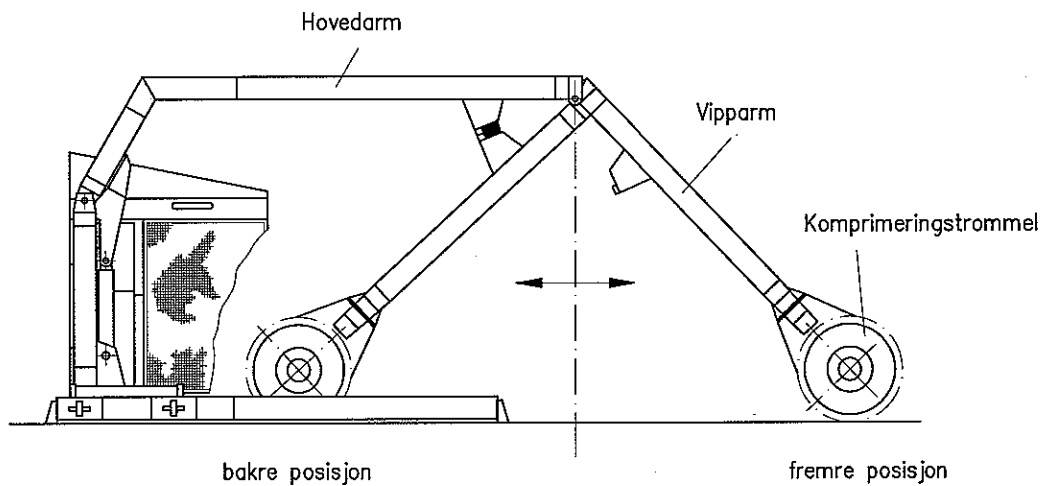
6. Drift

6.1 Justering av trommelens bevegelseslengde

6.1.1 Generelt

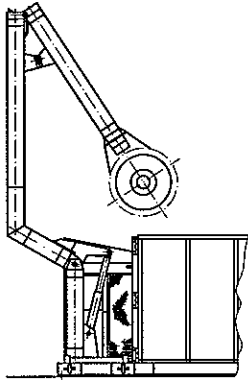
Ettersom det er containere med ulike lengder kan du justere rulleveien.

Dette blir gjort ved hjelp av to roterende brytere Roller FOROVER/BAKOVER og nøkkelsbryteren.

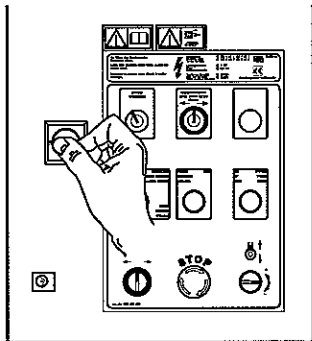


6. Drift

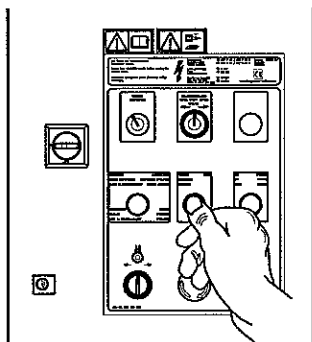
6.1.2 Innstillingen til rulleveien for fremre og bakre bytting over posisjon



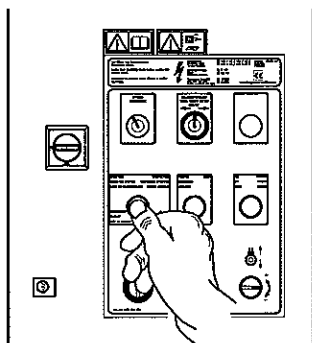
- 1) Fyll container med omtrent 55 mm materiale.



- 2) Skru hovedstrømbryteren til PÅ-posisjon.



- 3) Trykk på FRIGJØRING-knappen.



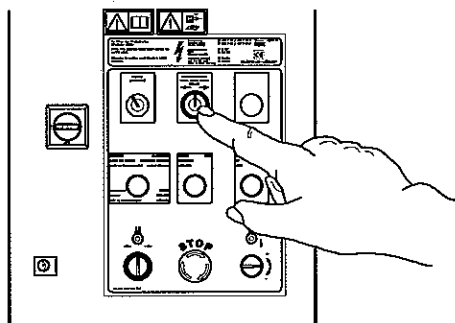
- 4) Start maskinen via trykknappen KONTINUERLIG DRIFT eller TIDSBEGRENSSET (se side 6.06).
Nå senkes rullen og flyttes vekk fra stammen.

- 5) Avhengig av lengde på container kan du nå bestemme maks. rullevei.

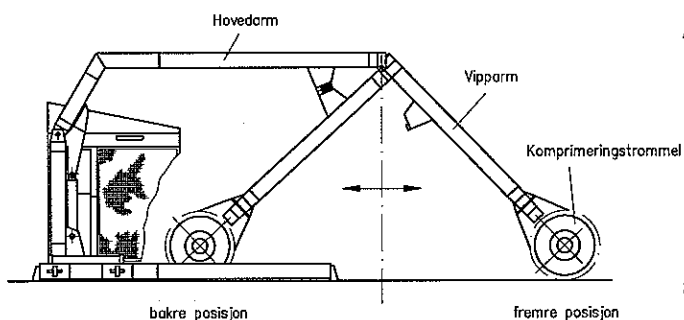


Observer den trygge avstanden foran den fremre containerveggen når du bestemmer rulleveien. Det må være minst 300 mm på begge sider.

6. Drift

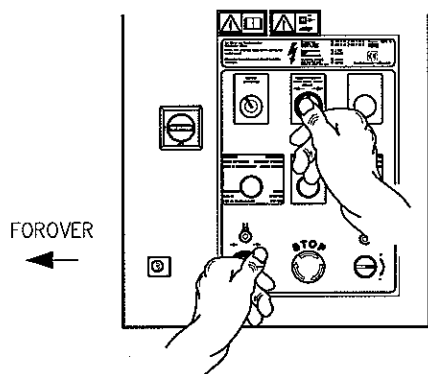


- 6) Innstillingen for rulleveien utføres ved hjelp av nøkkelbryter. I tilfelle standard versjon finnes nøkkelen på den eksterne siden av døren til bryterpanelet.

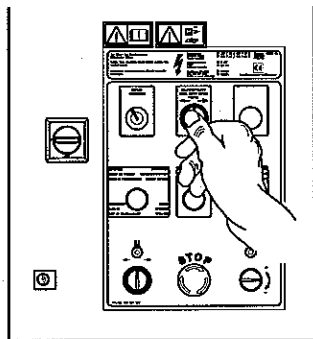


- 7) Sett inn nøkkelen og flytt den 90 grader mot venstre inntil den klikker, for å kunne justere den fremre flyttingen over posisjon. Nå skal motoren være i drift. JUMBO-ROLL-PACKER er nå i programmeringsmodus.

- 8) Flytt rullen til påkrevd bytting over posisjon ved bruk av roteringsbryteren "Ruller ← →" og frigjør roteringsbryteren igjen. Et lite øyeblikk senere vil maskinen gi signal med en skiftende blinking fra den grønne og røde lysindikatoren som den fremre byttingen over punktet ble lagret på.

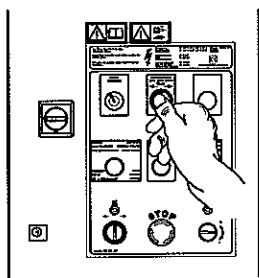


- 9) Sett nøkkelbryteren i dens sentrale posisjon igjen.

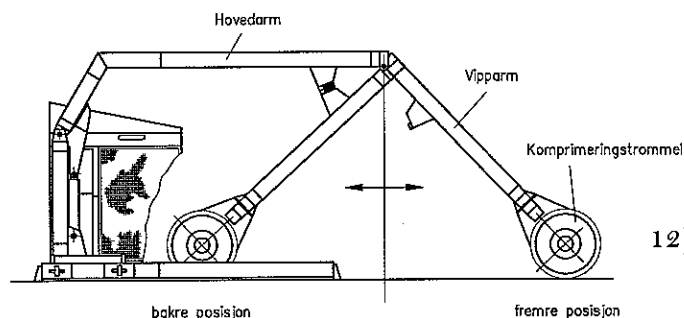


- 10) Nå kan du begynne å justere den bakre posisjonen eller sette JUMBO-ROLL-PACKER i operasjon.

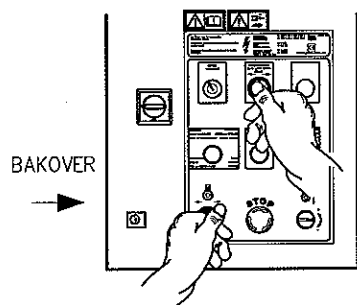
6. Drift



- 11) Sett inn nøkkelen og flytt den 90 dager mot venstre inntil den klikker, for å kunne justere den bakre byttingen over posisjon. Nå skal motoren være i drift. JUMBO-ROLL-PACKER er nå i programmeringsmodus.



- 12) Flytt rullen til påkrevd bytting over posisjon ved bruk av roteringsbryteren "Ruller ← →" og frigjør roteringsbryteren igjen. Et lite øyeblikk senere vil maskinen gi signal med en skiftende blinking fra den grønne og røde lysindikatoren som den bakre byttingen over punktet ble lagret på.



- 13) Sett nøkkelbryteren i dens sentrale posisjon igjen.
- 14) Nå kan du sette JUMBO-ROLL-PACKER i operasjon.

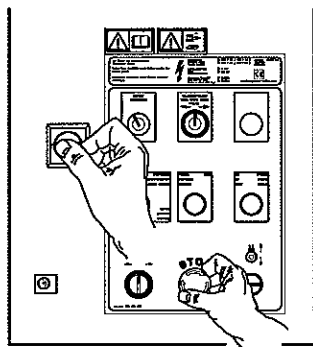
På kontrollen er det to programmerte sikkerhetsbrytere over posisjoner, en for den fremre og en for den bakre delen. Med hjelp av den sikkerhetsfunksjonen er det sikkert at rullen alltid forblir i det maksimalt mulige kompakteringsområdet.

Den riktige innstillingen for rulleveien når det gjelder tilsvarende container forblir operatørens eget ansvar.

Ved containere med en lengde på mer enn 6600 kan rulleveien kun bli justert på en restriktiv måte.

6. Drift

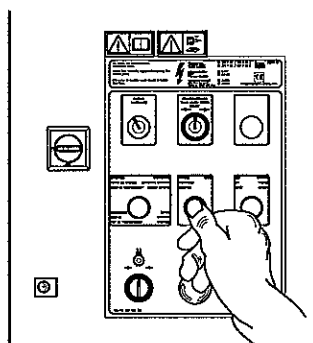
6.2 Bruk av maskinen



- 1) Fyll opp containeren med ca. 500 mm materiale.

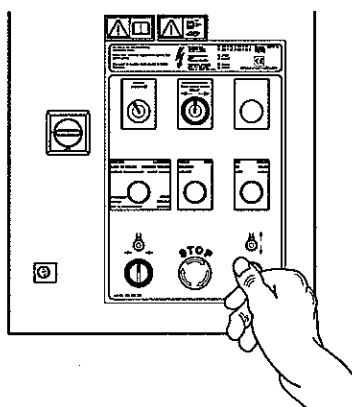
Slå på hovedbryteren.

- 2) Frigjør NØDSTOPP-knappen ved å vri bryterknappen til høyre.



Dersom det oppstår en nødsituasjon, må man omgående trykke på NØDSTOPP - knappen!

- 3) Nå det røde lyset TEKNISK FEIL. FRIGJØRING å bekrefte funksjoner og slipp dem.



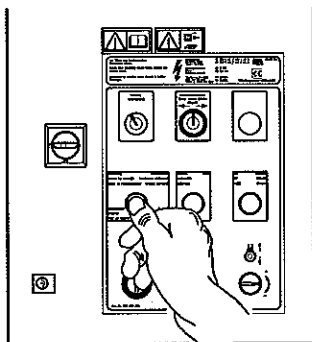
- 3) Dersom valsen befinner seg i hevet tilstand, er det nødvendig å betjene bryteren SENKE, og holde denne inne inntil valsen har senket seg ned på materialet som skal komprimeres. Ved automatisk senking ved hjelp av bryteren TIDSBEGRENSET/KONTINUERLIG DRIFT, roterer ikke valsen.

6. Drift

- 4) Start JUMBO RULLEKOMPRIMATOREN i kontinuerlig eller tidsstyrt drift, etter ønske.

* KONTINUERLIG DRIFT

AV ved hjelp av den AV -bryteren



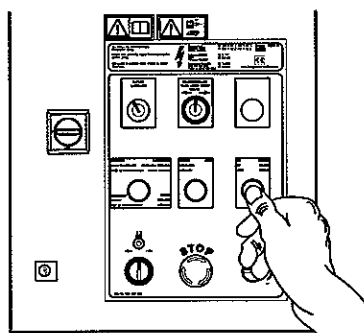
* TIDSBEGRENSET

AV ved hjelp av den AV -bryteren

eller

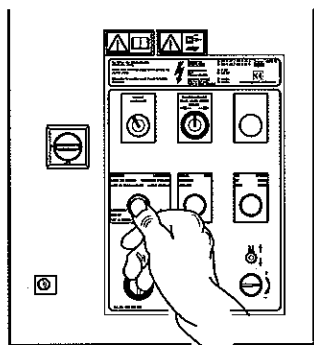
automatisk etter at innstilt tid er løpt ut.

Tiden kan innstilles mellom 1 min. og 10 timer; se også punkt 6.3 "Elektrisk styring".



6. Drift

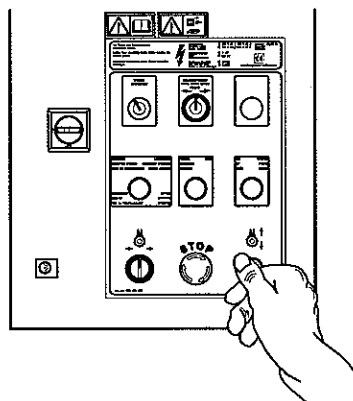
- 5) Containeren kan nå mates kontinuerlig med materialer.



I Desto lenger komprimeringstid, jo høyere komprimeringsgrad oppnås.

Ved å vri på FOROVER-BAKOVER trykknappen, kan JUMBO RULLEKOMPRIMATOR stilles om til motsatt bevegelsesretning.

- 6) Komprimeringstrommelen kan løftes opp fra materialet manuelt (standard) eller automatisk (tillegg).

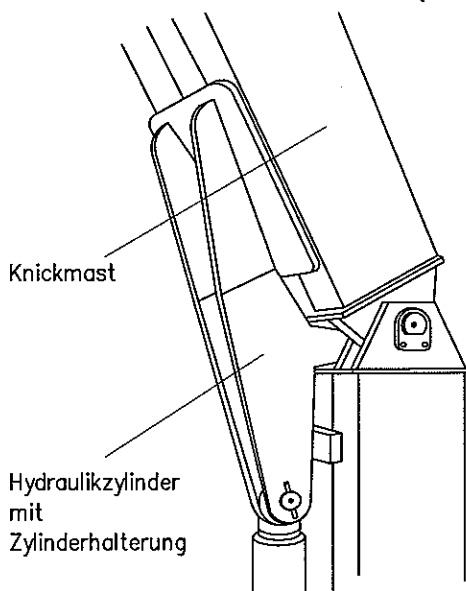


manuell løfting :

- Når trommelen på JUMBO RULLEKOMPRIMATOR befinner seg i midten av containeren, skal man slå av maskinen ved hjelp av AV bryteren.
- Vri på HEVE-bryteren og hold den inne inntil hydraulikksylinderen har løftet hovedarmen til sin øverste endestilling.

automatisk løfting :

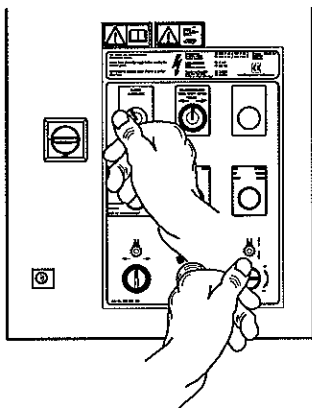
- Start JUMBO RULLEKOMPRIMATOR med TIDSBEGRENSET-bryteren. Etter at den innstilte tiden har løpt ut stanser trommelen i midten av containeren og blir automatisk løftet opp inntil øvre endestilling er nådd.



- 7) Containeren kan nå skiftes. Containerhøyden må være mellom 1,90 m (minimum) og 2,70 m (maksimum). Forsikre deg om at containeren skyves hardt opp mot stopplaten.

6. Drift

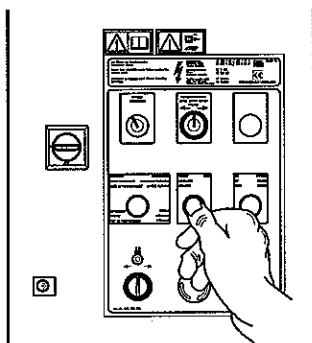
6.3 Senking av valsen under rengjørings- og vedlikeholdsarbeid



Rengjørings- og vedlikeholdsarbeid uten containere kan kun bli utført hvis rullen står på bunnen. For den hensikten kan rullen bli senket på et kontrollert vis.

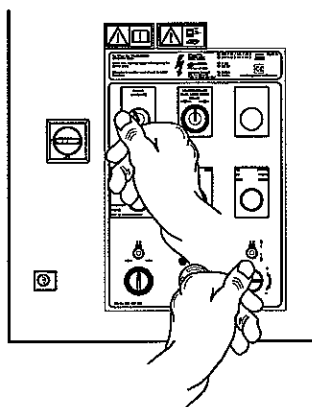
Denne funksjonen må bli autorisert ved bruk av en nøkkelbryter for å sørge for at det kun er autorisert og veiledet personale som kan senke rullen.

Vri nøkkelbryteren til høyre, bekreft ved å trykke kort på trykknappen FRIGJØRING og aktiver samtidig den roterende bryteren SENK. Hold begge trykt nede inntil rullen når bunnen.



Ingen må oppbevare seg i fareområdet ved senking av rullen.

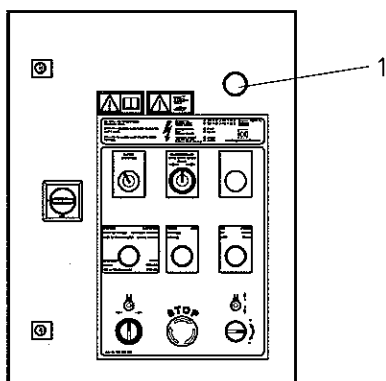
Rullen flyttes deretter oppover igjen ved hjelp av nøkkelbryter og den roterende bryteren LØFT. Glem ikke å bekrefte etter å ha skrudd nøkkelbryteren til høyre.



Etter fullføring av arbeidet må nøkkelen fjernes og oppbevares trygt.

6. Drift

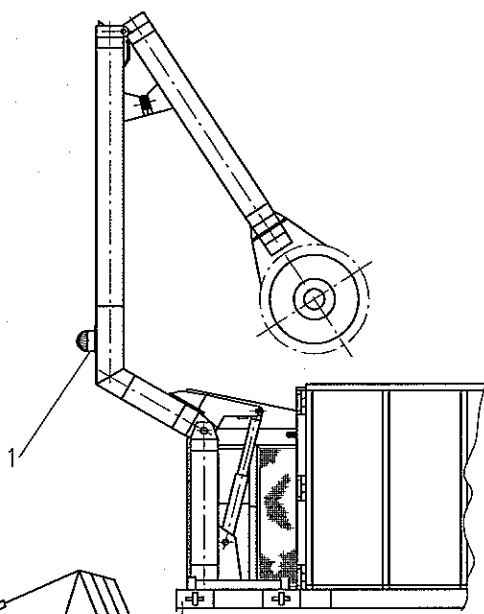
6.4 Fullmelding (spesielle komponenter)



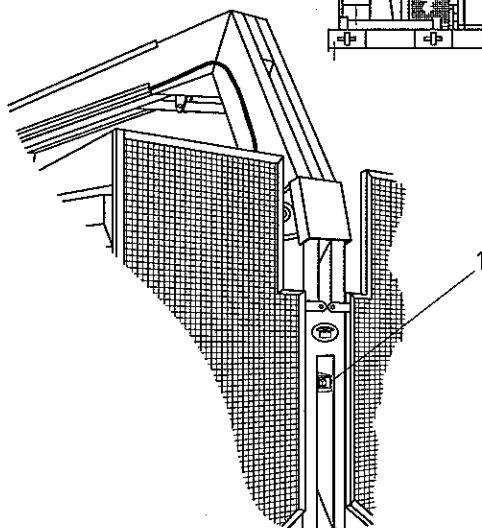
1) Enkelte maskiner er utstyrt med en ekstra fullmelder :

- * En varselampe på betjeningspanelet viser at containeren er fylt til 75 eller 100 %.

gult lys = 75% fullmelding
rødt lys = 100% fullmelding



- * En blitzlampe blinker når containeren er full.



- * Et signalhorn lyder når containeren er full.

7. Hydraulikkaggregat

7.1 Generelt

Hjertet i BERGMANN JUMBO RULLEKOMPRIMATOR er hydraulikkaggregatet.

Det består hovedsakelig av en ventilblokk, et oljefilter samt en elektromotor med oljepumpe. Oljepumpen, en miljøvennlig og støysvak tannhjulspumpe, frakter oljen fra tanken inn i hydraulikksystemet. En oljekjøler forhindrer overoppheting av systemet. Etter at maskinen er slått på, startes automatisk en kjølevifte.

Ventilblokken styrer oljestrømmen slik trommelen beveger seg kontinuerlig forover og bakover. Når maskinen slås på, beveger trommelen seg først bort fra søylen.

Når trommelen kommer frem til en av endeveggene i containeren, sørger en endebryter for reversering av hydraulikkventilen og derved også retningen på trommelen.

Dersom trommelen måter for stor motstand, vil den reversere automatisk på grunn av det høye trykket som bygges opp.

Et tilstrekkelig trykk i systemet er helt avgjørende for at maskinen skal funksjonere tilfredsstillende. Dersom det skulle oppstå problemer under drift, kan dette bero på at oljetrykket ikke er korrekt innstilt. Ta i så fall kontakt med vår stedlige forhandler.

Hydraulikksystemet er fylt med 100 liter hydraulikkolje. Oljenivået må alltid være synlig i skueglasset (se punkt 3 på side 7.02). En innebygget flottørbryter slår automatisk av maskinen, allerede ved mindre oljetap.

Ved drift i ett skift (8 timer per dag), skal oljen i utgangspunktet skiftes en gang i året. Dersom pressen benyttes i flere skift må oljen skiftes tilsvarende oftere.

Oljens omgivelsestemperatur må ikke overskride +60°C og ikke underskride -15°C. Ved lavere temperatur må man enten foreta oljeskift (med varmere olje) eller varme opp oljen til driftstemperatur ved hjelp av et varmeelement. Ta i så fall kontakt med din lokale forhandler.

Maskinens koplingsskjema finner du i koplingsskapet.

7.2 Hydraulikkoljetyper

Ved å benytte korrekt type hydraulikkolje, oppnår man størst mulig arbeidskapasitet og færrest mulige driftsforstyrrelser.

Vi anbefaler derfor følgende hydraulikkolje

HLP etter DIN 51 524, del 2 med en viskositet på 46 mm²/s ved 40°C.

Ved første gangs oljefylling er Wiolan HLP 46 benyttet.

Man kan også benytte tilsvarende produkter. Eksempler på andre anbefalte oljer fremgår av tabellen i kapittel 13.

7. Hydraulikkaggregat

7.3 Oljeskift på hydraulikkaggregat



Arbeider på hydraulikkaggregatet må bare utføres av personell med spesielle kunnskaper og erfaring med hydrauliske arbeider.

Før skifte av oljen må hydraulikksylinderen kjøres helt inn, dvs. at pressestempelen står åpent.

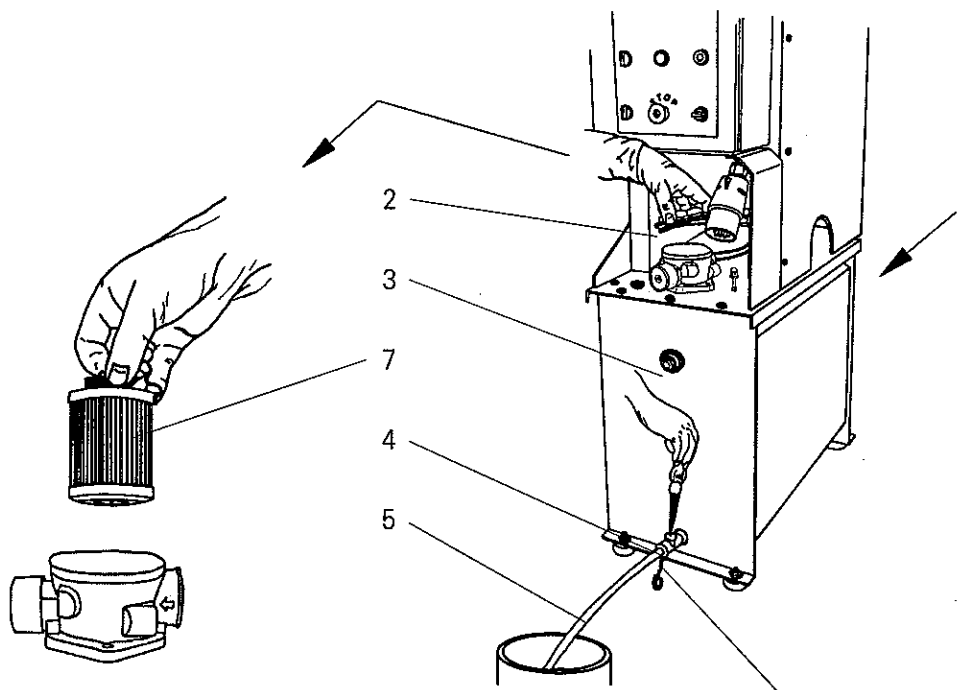
Man må også utvise den største grad av renslighet.

Oljen skal alltid tappes når den er i driftsvarm tilstand.

- 1) Frakoble JUMBO RULLEKOMPRIMATOR fra strømforsyningen.
Skrue fast slangekoblingen (6) til kuleventilen (4). Denne medfølger fra fabrikken og befinner seg i koblingsskapet. Om nødvendig, tilkoble en 1/2" slange (5) til koblingen.
- 2) Skru av filterlokket (2) og løft ut filterelementet (7).
- 3) Benytt en skrutrekker for å åpne kuleventilen og tapp ut oljen i en egnet beholder.
Når tanken er tom, steng kuleventilen og fjern slangekoblingen og slangen.
- 4) Fyll opp tanken med 100 liter hydraulikkolje og kontroller at nivået i tanken står midt på skueglasset (3).
Monter et nytt filterelement (7) og skru filterlokket (2) tilbake på plass.



Den gamle oljen må avhendes i henhold til gjeldene lover og bestemmelser.



8. Girkasse

8.1 Generelt

Inne i komprimeringstrommelen finnes en hydraulisk motor og en girkasse med sylindriske tannhjul. Disse sørger for en kontinuerlig drift av komprimeringstrommelen.

Girkassen inneholder 6,0 liter girolje.

Giroljen skal skiftes etter de første 100-200 driftstimene og deretter hvert 1-2 år.

Omgivelsestemperaturen må ligge innenfor området -10°C og $+60^{\circ}\text{C}$. Ved andre temperaturforhold, vennligst ta kontakt med leverandøren.

8.2 Giroljekvalitet

Ved å benytte korrekt kvalitet på giroljen, sikrer man maksimal kapasitet og unngår unødige driftsavbrudd.

Anbefalt oljekvalitet

CLP i henhold til DIN 51 517, del 3 med en viskositet på $320 \text{ mm}^2/\text{s}$ ved 40°C .

Ved første gangs fylling av girkassen ble det benyttet Mobilgear 632.

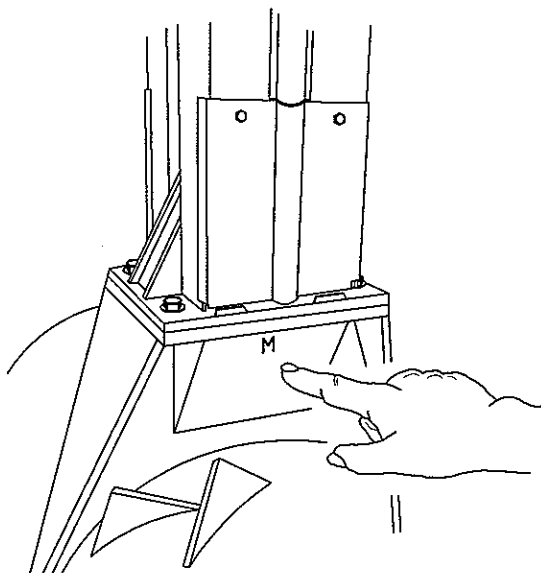
Du kan imidlertid også benytte andre merker med tilsvarende kvalitet. Eksempler på andre oljemerker fremgår av smøremiddeltabellen i kapittel 13.

8. Girkasse

8.3 Oljeskift på girkassen

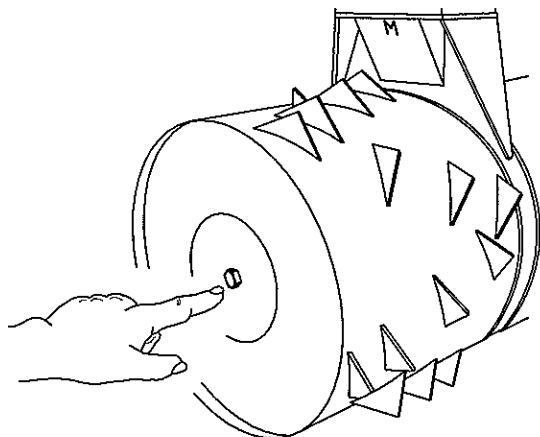


Løfteanordninger som f.eks. gaffeltruck er påkrevet for å fjerne trommelhalvdelen. Dette utstyret skal bedriften stille til disposisjon. Sørg for at oljeskift utføres i støvfrie omgivelser. Renslighet er avgjørende. Oljen må tappes når den holder driftstemperatur.



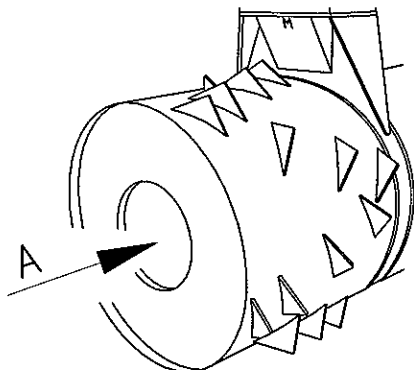
- 1) For å skifte giroljen, må man først fjerne den halvdelen av trommelen som er merket med "M".

Bokstavene "M" er stemplet inn i festebraketten for girkassen.



- 2) Skru ut tettepluggen i den åpne enden av trommelen og fjern holderen for tettepluggen.

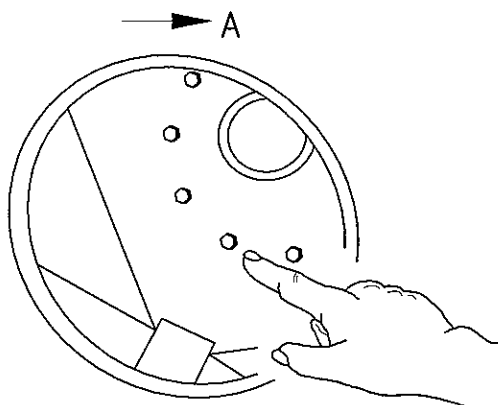
8. Girkasse



- 3) Fest den trommelhalvdelen som skal fjernes til en løfteanordning (gaffeltruck eller kran).

Løsne de 10 skruene som fester trommelen til girkassen.

Løft deretter bort trommelen.



- 4) Det finnes to skruer på hver side av girkassen.

Åpne den nedre skruen (1) og tapp ut oljen i en egnet beholder.

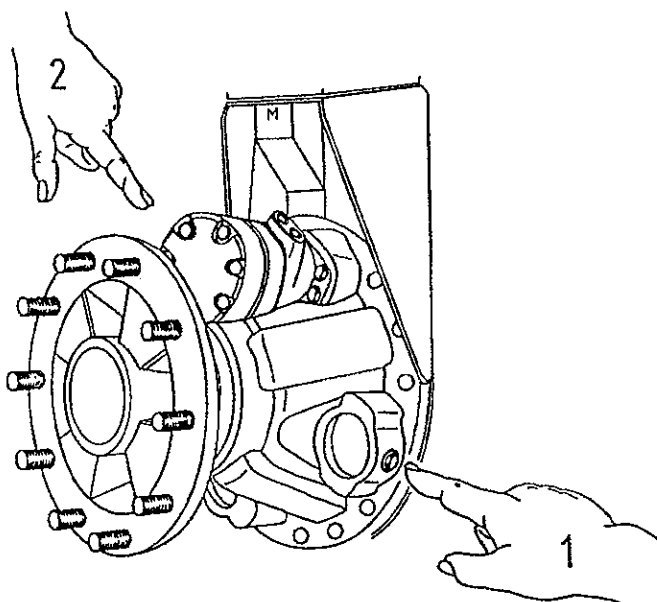
Løsne den øvre skruen (2), slik at oljen lettere renner ut.

- 5) Når oljen er tappet, skru inn den nedre skruen.

- 6) Fyll på 6,0 liter med ny girolje gjennom det øvre hullet.

- 7) Skru inn den øvre skruen.

- 8) Monter trommelen tilbake på plass, i motsatt rekkefølge, og sett tettepluggen tilbake på plass.

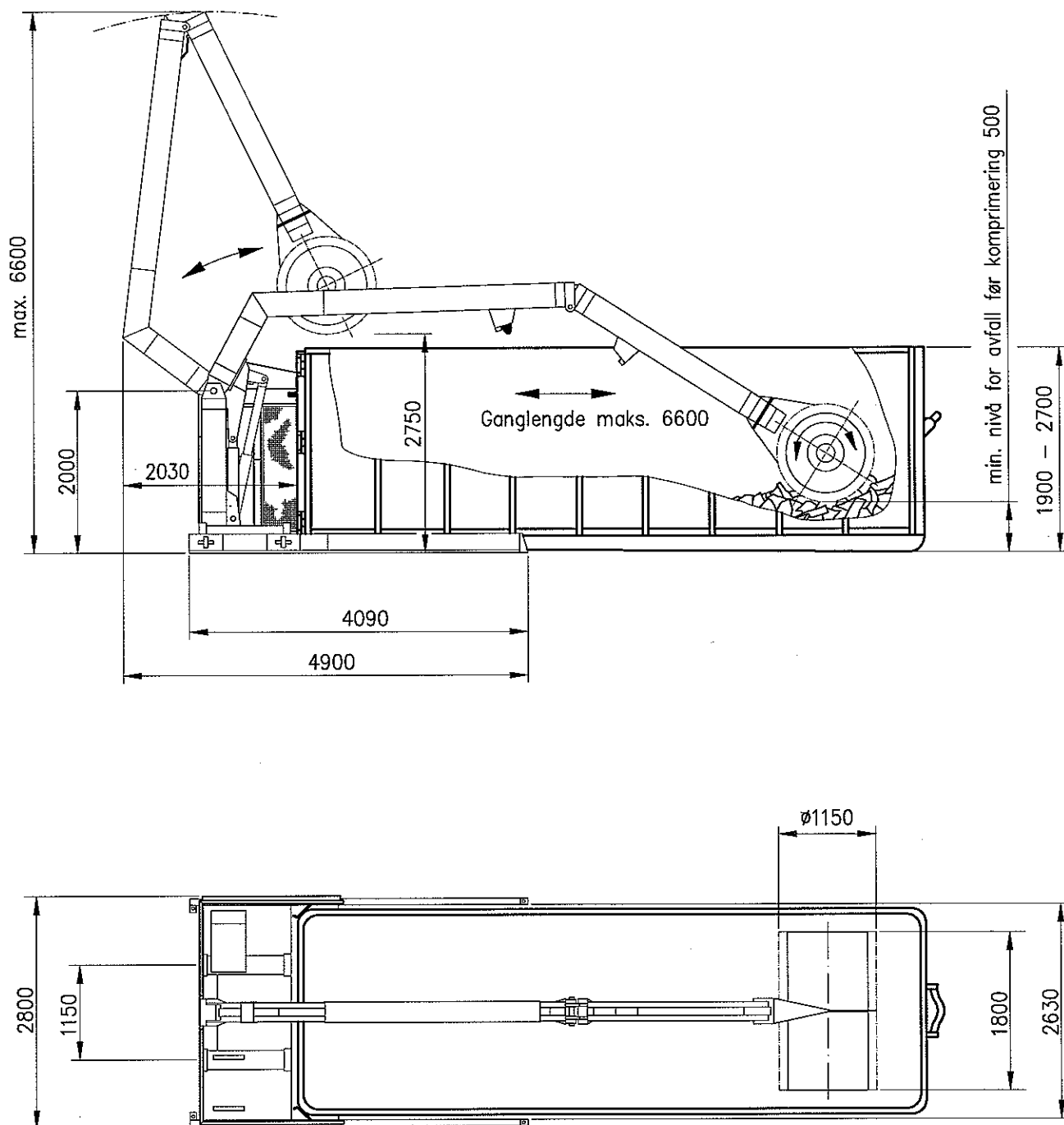


i Gammel olje må avhendes i henhold til gjeldende lover og bestemmelser.

9. Tekniske data

Effektbehov	5,5 kW
Trefas normmotor	1500 min ⁻¹
Strømtilførsel	Gummikabel H07 RN-F, min. tverrsnitt leder 2,5 mm ² CEE - Apparatkontakt 5 x 32 A (høyrevendt), IP 44
Inngangsspenning	220 - 240 / 380 - 415 V (alt etter lokal spenning - se klebeskilt på kontaktorskap)
Frekvens	50 Hz
Styrespenning	24 V
Hovedsikring (kunde)	3 x 25 A
Beskyttelsesgrad	IP 44 etter DIN 40 050
Trommelomdreiningstall	6 omdr./min
Støy fra hydraulikkaggregat	72 dB (A) målt etter DIN 5045 på en meters avstand
Pumpekapasitet	11/8/8 cm ³ /omdr.
Max. driftstrykk	210 bar
Samlet hydraulikkoljemengde	100 liter
Hydraulikkolje	HLP etter DIN 51 524, del 2 Viskositet fra 46 mm ² /s ved 40°C Temperaturområde: - 15°C til +60°C
Samlet giroljemengde	6,0 liter
Girolje	CLP etter DIN 51 517, del 3 Viskositet fra 320 mm ² /s ved 40°C Temperaturområde: -10°C til +60°C
Containerhøyde min.	1900 mm
max.	2700 mm
Maskinbredde	2790 mm
Maskinhøyde, max.	6600 mm
Maskinlengde	4900 mm
Trommeldiameter	1150 mm
Vekt trommel	1260 kg
Egenvekt	3600 kg

10. Maskinmål



11. Vedlikehold

11.1 Generelt

For å sikre maskinen en lang levetid er den produsert i høyverdige og hensiktsmessige materialer.

Allikevel er det nødvendig å utføre vedlikehold og ettersyn innenfor de intervallene som er angitt. Dette gjelder spesielt for de vedlikeholdsarbeidene som skal utføres etter den første driftstimen, ellers gjelder ikke produsentens garantiansvar.

Nedenfor finnes en oppstilling av de nødvendige vedlikeholdsarbeidene.



Alle vedlikeholds og reparasjonsarbeider skal kun utføres av fagfolk med tilstrekkelige kunnskaper.
Vennligst se sikkerhetsreglene i kapittel 3.

Dersom kvalifisert personell ikke er tilgjengelig, må man ta kontakt med sin lokale leverandør.

For å opprettholde BERGMANN maskinens kapasitet og driftssikkerhet, anbefaler vi at det utføres et årlig vedlikehold på maskinen på fabrikken, eller av vår forhandler.

11. Vedlikehold

11.2 Liste over vedlikehold og ettersyn

Intervall	Arbeidsbeskrivelse	Hvordan	Se kapittel / Anmerkning
før man slår på	kontrollerer hovedbryter og alle NOT-HALT brytere	funksjonskontroll	se kap. 3.2.3
ved hvert skifte av container	rengjøringsarbeid, hvis nødvendig	før gjennomføring av dette arbeidet senkes valsen	se kap. 5.3
etter de første 20 - 50 driftstimene	ettertrekke tilkoblinger og skrudde forbindelser	visuell kontroll, koblinger, ettertrekkes eller skiftes	se kap. 11.4
	ettertrekke alle skrudde forbindelser		
ukentlig	kontrollerer at containerens endebrytere fungerer		
etter de første 100 til 200 driftstimene	skifte girolje		se kap. 8
	kontrollere filter for forurensninger	ta ut filter, rengjør ved behov	se kap. 7
hver 2. uke	smøring av lagringspunkter	med 1-2 pumpinger med fett	se kap. 11.3
månedlig	kontrollere elektriske ledninger for synlige skader	visuell kontroll, skift ledninger som er skadet	
	kontrollere hydrauliske slanger for synlige skader	visuell kontroll, skift slanger som er skadet	
	kontrollere hydrauliske koblinger for lekkasjer	visuell kontroll, ettertrekk koblinger og/eller skift	
	kontrollere oljenivå	skueglass på tank må være halvt fylt	se kap. 7
	rengjøre lameller på oljekjøler	ved hjelp av en myk børste	se kap. 6.7
	kontrollere skrudde forbindelser	ettertrekk skrudde forbindelser	se kap. 11.4
hver 3. måned	rengjøre elektrisk motor	demonter motordeksel, rengjør vifteblader, kjølefinner, motordeksel	se kap. 11.5
	kontroller elektriske komponenter for støv	visuell kontroll, fjern støv med en myk børste	
årlig *)	skifte hydraulikkolje		se kap. 7
	kontrollerer alle gummibuffere	gummibuffere skiftes ev. ut	

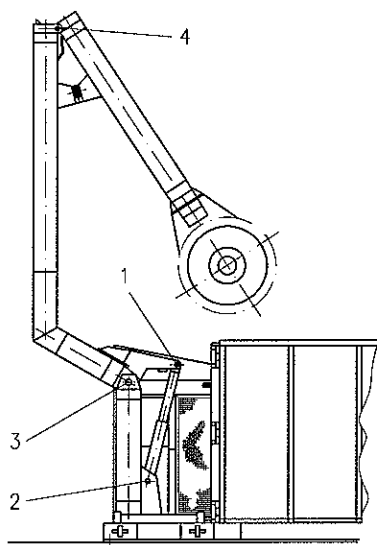
11. Vedlikehold

Intervall	Arbeidsbeskrivelse	Hvordan	Se kapittel / Anmerkning
hver 1-2 år	skifte girolje		se kap. 8
hvert 6. år	skifte trykkslanger		før inn utskifting i vedlikeholdsloggen

^{*)} årlig ved drift i ett skift (8 timer daglig), ved drift i flere skift, tilsvarende oftere

11.3 Smøring av lagringspunkter

Ordentlig smøring av maskinen er helt nødvendig for å sikre problemfri drift og for å unngå kostbare reparasjoner.



JUMBO RULLEKOMPRIMATOR har smørepunkter på sylinderbøssingene (1 og 2), på leddet mellom søyle og hovedarm (3) og på leddet mellom hovedarm og vipparm (4).

Smøring skal foretas hver 14. dag; benytt en fettpresse og påfør 1-2 pumpeslag med fett.

Vi anbefaler å benytte fett med litium- eller natriumbase KP o F -30 eller GP o F -30.

Man kan imidlertid også benytte fett av tilsvarende kvalitet med følgende egenskaper:

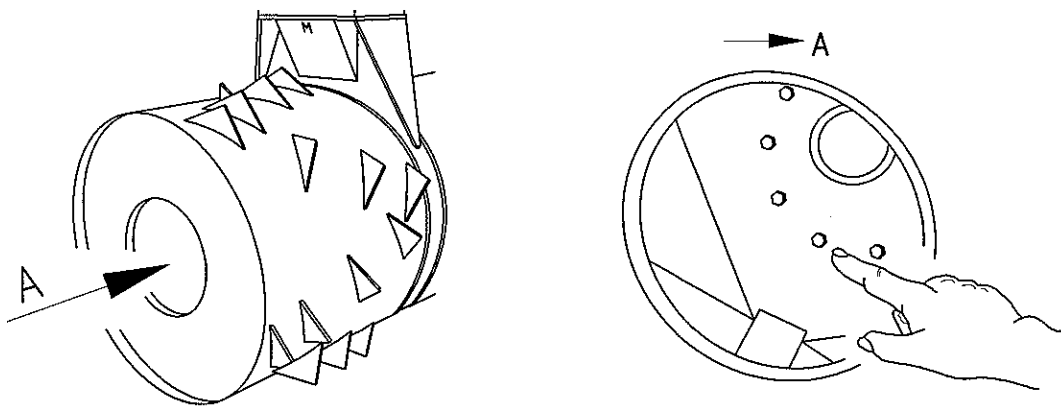
Temperaturområde for bruk		- 30 til + 80°C
Walk penetrering	DIN ISO 2137	355 til 385 (NLGI - klasse 0)
Dråpepunkt	DIN ISO 2176	ca. 150°C
Korrosjonsbeskyttelse	DIN 51 802	korrosjonsgrad 0
Viskositet ved 40°C	DIN 51 562	ca. 130 mm ² /sek.

11. Vedlikehold

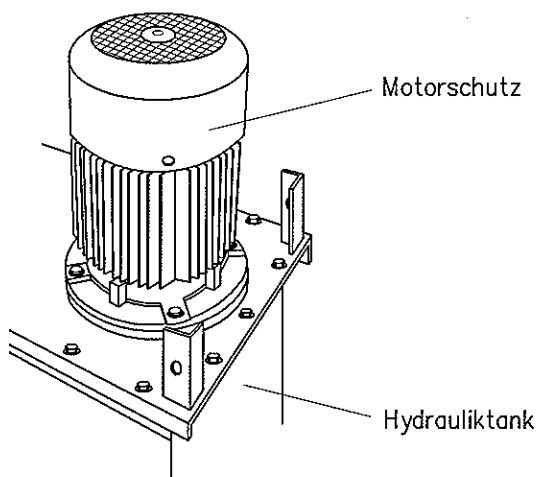
11.4 Kontroll av skrudde forbindelser

Alle skrudde forbindelser må kontrollere og ettertrekkes ved behov etter de første 20 driftstimene, og deretter i månedlige intervaller.

For å komme til de skrudde forbindelsene mellom trommel og girfeste, må du først fjerne tetteplaten. I stedet for en månedlig kontroll er det tilstrekkelig å kontrollere de skrudde forbindelsene i forbindelse med at hydraulikkoljen skiftes, altså hvert år.



11.5 Rengjøring av elektromotor



For å hindre at motoren brenner, må denne rengjøres hver 3. måned.

Demonter motordekselet og rengjør kjøleviften, kjøleribbene og det demonterte motordekselet.

12. Feilretting



Alle vedlikeholds og reparasjonsarbeider skal kun utføres av fagfolk med tilstrekkelige kunnskaper.
Vennligst se sikkerhetsinstruksjonene i kapittel 3.

Feilfunksjon

1. Maskinen kan ikke slås på

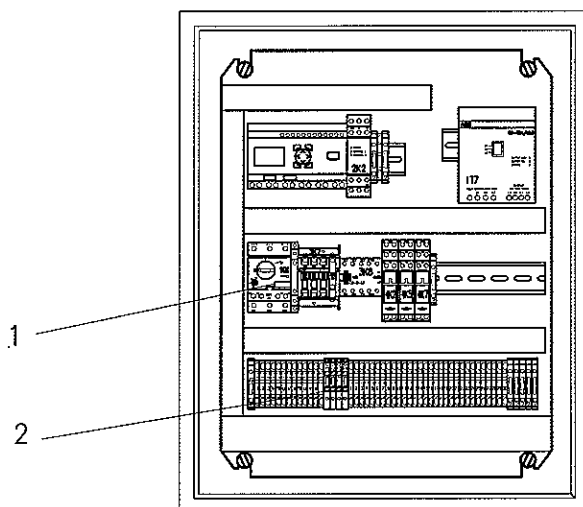
Feilkilde

- 1.1 Ingen strøm fra tilførsel
- 1.2 Stikkontakt/støpsel defekt
- 1.3 Hovedbryter ikke på
- 1.4 Motorvern er utløst
- 1.5 Defekt sikring
- 1.6 NOT-HALT aktivert
- 1.7 Kontakt på betjeningspanelet henger fast
- 1.8 Motor defekt
- 1.9 Flottørbryter registrerer for lavt oljenivå
- 1.10 Sikkerhets-endebryter er ikke blitt aktivert

Feilretting

- Kontroller spenningen
- Skift stikkontakt/støpsel
- Slå på hovedbryter (på døren for koblingsskapet)
- Reset motorvern bryter (s. fig. 1, pos.1)
- Skift sikringer (s. fig. 1, pos.2 & 3)
- Frikoble NOT-HALT - bryterknapp
- Kontroller kontakter
- Skift motor
- Etterfyll olje i hydraulikk tank eller foreta oljeskift (se kap. 7)
- Skyv containeren inn mot maskinens stopplate

fig. 1



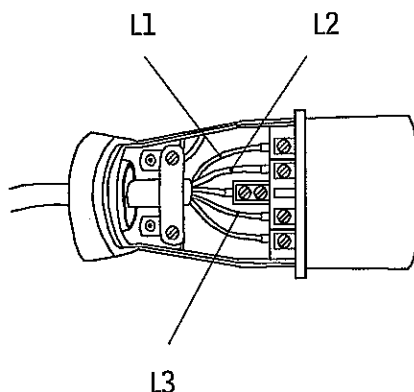
12. Feilretting

<u>Feilfunksjon</u>	<u>Feilkilde</u>	<u>Feilretting</u>
2. Grønn driftslys på panelet lyser ikke	2.1 Defekt lysdioder	Skift diode
3. Trommelen vil ikke heve seg tilstrekkelig høyt	3.1 Ikke tilstrekkelig trykk	Still inn oljetrykk på 210 bar; vennligst kontakt forhandler
	3.2 Tidsrelé for automatisk heving feil innstilt eller defekt	Korriger tidsinnstilling (se kap. 6.3) eller skift tidsrelé (se fig. 1, pos. 5)
4. Maskinen slår seg ikke automatisk av	4.1 Tidsrelé for driftstid defekt	Skift tidsrelé (se fig. 1, pos. 4)
5. Olje lekker	5.1 Hydraulikkslange eller kobling lekker	Trekk til koblinger; Skift slanger
6. Trommel reverserer ikke når den møter en hindring, etter ca. 3 sek.	6.1 Oljetrykkbryter innstilt for høyt	Still inn oljetrykk på 150 bar; vennligst kontakt forhandler
	6.2 Oljetrykkbryter defekt	Skift oljetrykkbryter
7. Trommel reverserer selv ved ubetydelig motstand	7.1 Oljetrykkbryter innstilt for lavt	Still inn oljetrykk på 150 bar; vennligst kontakt forhandler
8. Trommel roterer bare i en retning	8.1 Kontakt på magnetpole defekt	Skift kontakt
	8.2 Magnetpole på ventil defekt	Skift magnetpole
9. Trommel beveger seg ikke når maskinen er slått på	9.1 Hydraulikkmotor defekt	Skift hydraulikkmotor

12. Feilretting

<u>Feilfunksjon</u>	<u>Feilkilde</u>	<u>Feilretting</u>
10. Motor går, trommel står stille	10.1 Pumpe er defekt	Skift pumpe
	10.2 Manglende trykk	Still inn oljetrykk på 150 bar; vennligst kontakt forhandler
	10.3 Tilførsel feil tilkoblet	Skift om plass på 2 av de 3 tilførselsfasene (se fig. 2)
11. Trommel hever seg ikke	11.1 Ikke tilstrekkelig trykk	Still inn oljetrykk på 210 bar; vennligst kontakt forhandler
	11.2 Utvendig temperatur for lav	La maskinen bli varm ved å aktivere TIDSBEGRENSET eller KONTINUERLIG DRIFT drift
12. Trommel senker seg ikke igjen	12.1 Kontakt på magnetpole defekt	Skift kontakt
	12.2 Magnetpole på ventil defekt	Skift magnetpole
13. Trommel går mot endevegg i container	13.1 Feil innstilt ganglengde for trommel	Kontroller innstillingen av bøssingene (se kap. 5.1)
	13.2 Endebryter defekt	Kontroller endebryter, skift om nødvendig

fig. 2



13. Smøremiddeltabell

Vi gjør våre kunder spesielt oppmerksom på viktigheten av å vær omhyggelig med smøringen. Korrekt bruk av egnet smøremiddel sikrer optimal arbeidskapasitet og forhindrer driftsforstyrrelser.

Vi anbefaler derfor å benytte følgende hydraulikkolje i våre anlegg

Hydraulikkolje HLP etter DIN 51 524, del 2 og
Girolje CLP etter DIN 51 517, del 3.

Ved første gangs fylling av anlegget ble hydraulikkanlegget fylt med Wiolan HLP 46 og girkassen fylt med Mobilgear 632.

Eksempler på likeverdige oljer fremgår av tabellen nedenfor.

	Hydraulikkolje med en viskositet på 46 mm ² /s ved 40°C	Girolje med en viskositet på 320 mm ² /s ved 40°C
	Agip OSO 46	Agip BLASIA 320
	Aral Vitam GF 46	Aral Degol BG 320
	BP Energol HLP-HM 46	Energol GR-XP 320
	NUTO H 46	SPARTAN EP 320
	Renolin B 10	Renolin CLP 320
	Mobil DTE 24	Mobilgear XMP 320
	Shell Tellus 46 Shell Tellus Arctic 46 (à -40°C)	Shell Omala 320
	Rando HD 46	Meropa 320
	Azolla ZS 46	Carter EP 320
	Wiolan HS 46	Ersolan 320
	Hyspin AWS 46 Hyspin ZZ 46 Hyspin XP 46	Alpha EP 320 Optigear BM 320 Alpha BMP 320 Tribol 1100/320 Alpha SP 320

14. Garanti og ansvar

14.1 Kundens forpliktelser

Kunden forplikter seg til å forsikre seg om at personell som arbeider med maskinen

- er kjent med grunnleggende forskrifter angående arbeidssikkerhet og ulykkesforebygging samt fortrolig med betjening av maskinen.
- har lest og forstått denne brukermanualen, spesielt kapitlene angående sikkerhet og advarsler, og bekreftet dette med sin underskrift.

14.2 Garanti og ansvar

I utgangspunktet gjelder våre "Generelle salgs- og leveringsbetingelser". Disse fremgår av vår ordrebekreftelse eller ved henvendelse til oss. Garantitiden som anges gjelder for användning i ett skift.

Produsenten fraskriver seg ethvert garantiansvar i forbindelse på person eller eiendom dersom årsaken kan føres tilbake til en av punktene nedenfor:

- ikke korrekt bruk av maskinen
- ikke forskriftsmessig montering, igangkjøring, betjening og vedlikehold av maskinen
- drift av maskinen med defekte sikkerhetsanordninger eller ikke korrekt monterte resp. ikke funksjonsdyktige sikkerhets- og beskyttelsesanordninger
- ringeakt av henvisningene i brukermanualen angående transport, montering, igangkjøring, drift og vedlikehold av maskinen
- egenmektige bygningsmessige forandringer på maskinen, uten skriftlig godkjenning fra produsenten
- mangelfull overvåking av maskindeler som ikke er avlåst
- ikke forskriftsmessig utførte reparasjoner
- katastrofetilfeller ved innvirkning av fremmedlegemer og/eller naturkatastrofer.

14.3 Opphavsrett

Opphavsretten til denne brukermanualen tilhører firma BERGMANN.

Manualen er kun ment brukt for den aktuelle kunden og kundens personale.

Den inneholder forskrifter og henvisninger, som verken helt eller delvis må

- kopieres
- distribueres eller
- på annen måte meddeles utenforstående.

Ved å handle i strid med dette, kan man strafferettslig etterfølges.

15. CE - Samsvarserklæring

CE - Samsvarserklæring

i henhold til maskindirektiv 2006 / 42 / EF vedlegg II A

Produsenten

BERGMANN
Maschinen für die Abfallwirtschaft
Von-Arenberg-Straße 7
D - 49762 Lathen
www.bergmann-online.com

erklærer hermed at følgende produkt :

Produktbetegnelse

JUMBO - ROLL - PACKER

Typebetegnelse

RP 7700

Serienummer / Byggår

Den aktuelle maskinen er en avfallspresse som utelukkende er utviklet for å komprimere verdifulle stoffer og avfall i åpne containere.

tilsvarer følgende gyldige bestemmelser :

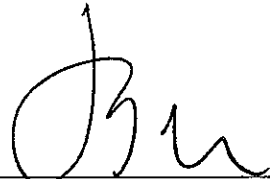
Maskindirektiv (2006 / 42 / EF)
Elektromagnetisk kompatibilitet (2004 / 108 / EF)

Følgende harmoniserte normer ble brukt :

DIN EN ISO 12100 : 2011
DIN EN 60204-1 : 2006 + A1 : 2009

Fullmektig for sammensetning av de tekniske dokumentene :
V. Adam., Tel.: 0049 (0) 5933 / 955 - 0

Lathen, 28.11.2011


Heinz Bergmann
(Eier av ovennevnt firma)

16. Tilleggsinformasjon

16.1 Koplingsskjema- og programnummer

Kretsskjema: _____

Programnummeret: _____

Hydraulikkskjema: _____

Maskinens koplingsskjema finner du i koplingsskapet.

Koplingsskjema- og programnumrene skal fylles ut av rette vedkommende ved godkjenning.

16.2 Typeskiltet

Klistres på!

Typeskiltet finnes også på maskinen.

- N** Deleliste
S Reservdelarna
SF Varaosat

RULLEKOMPRIMATOR ROLL - PACKARE JUMBO - ROLL - PACKER

Type
Maskintyp
Laitemalli
RP 7700 - 107

Brukermanual nr.
Bruksanvisningsnummer
Käyttöohje n:o
180 01

Ved bestilling av reservedeler må man alltid oppgi maskinens serienummer.

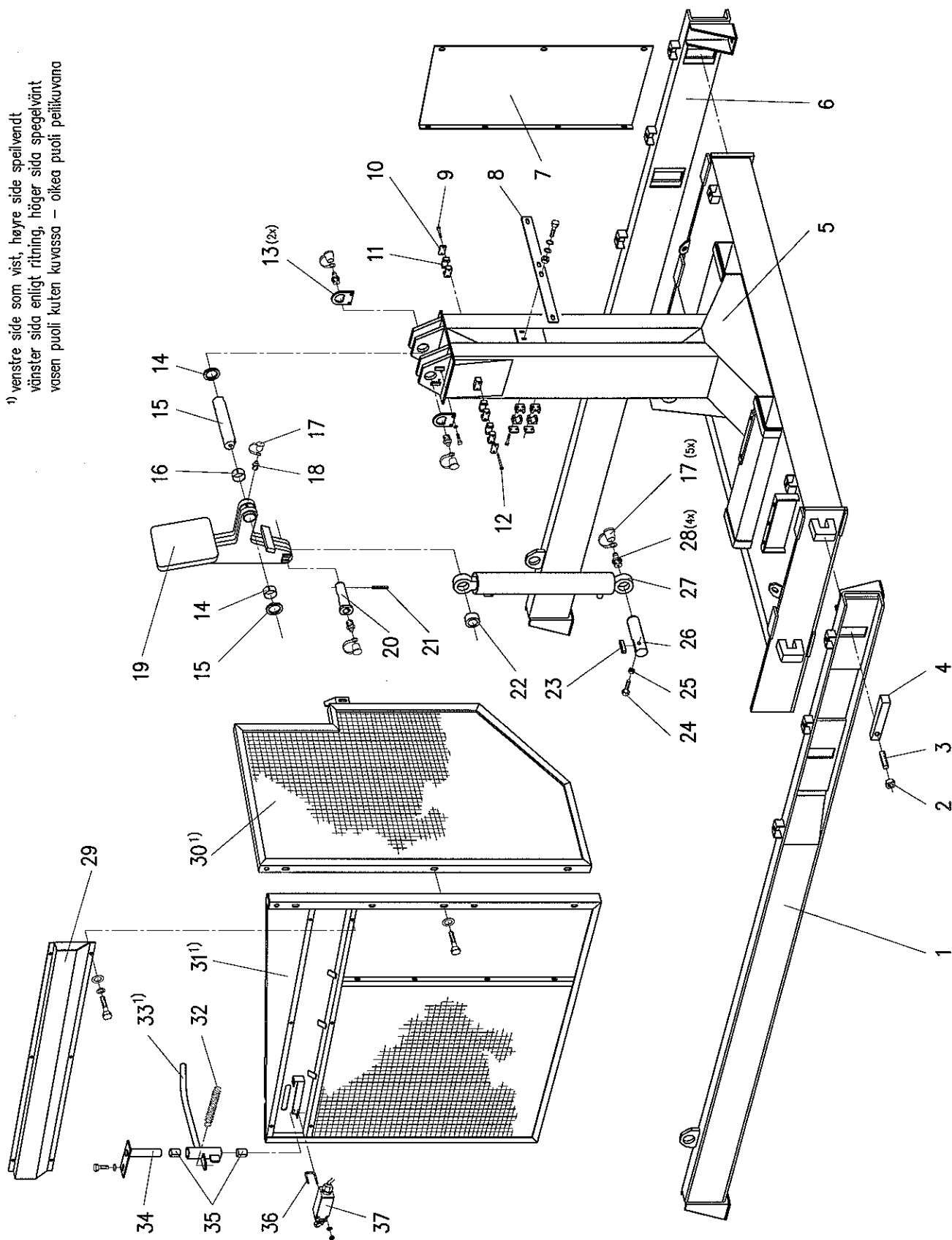
Vid beställning av reservdelar borde maskinens fabriksnummer anges.

Ilmoita koneen sarjanumero tilatessasi varaosia.



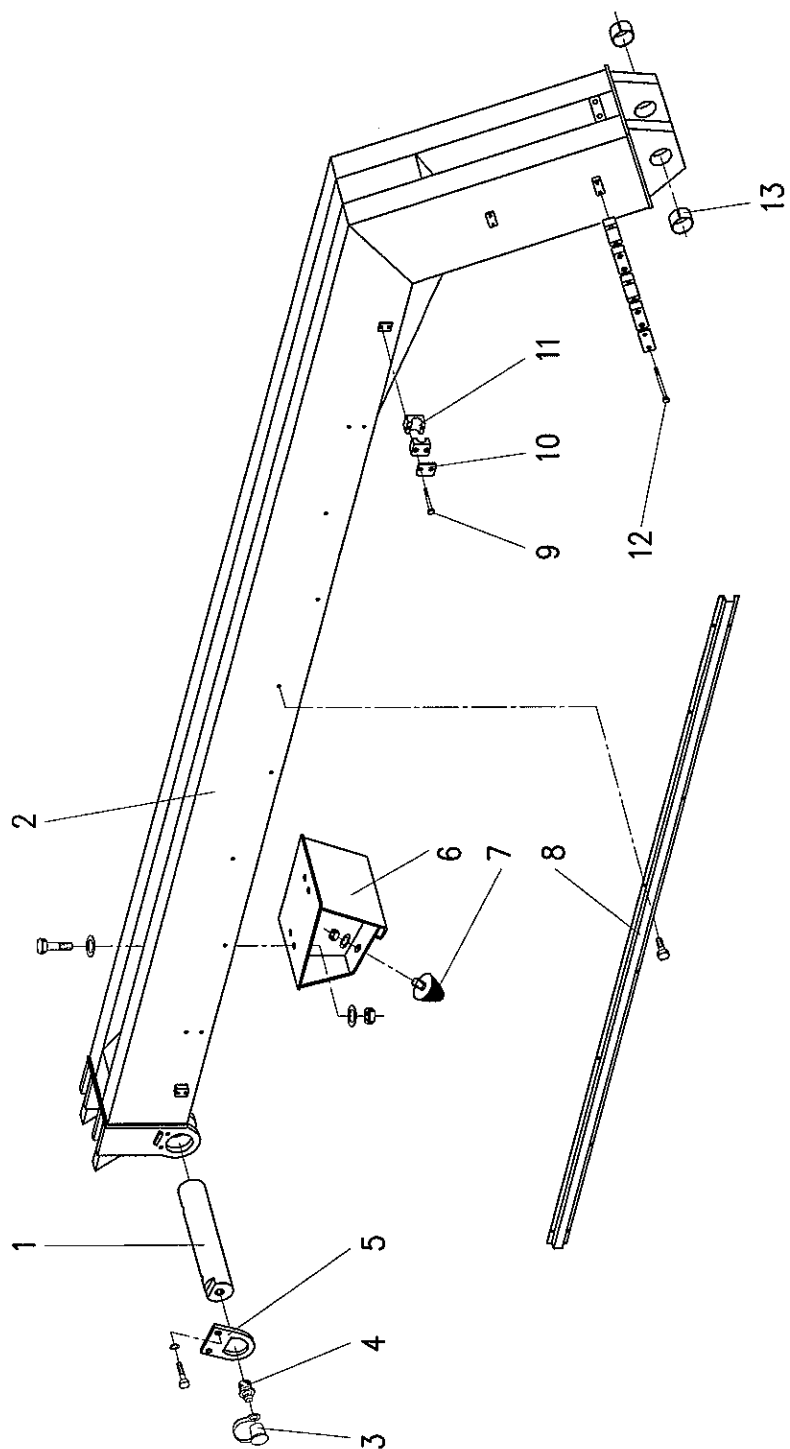
P.O.Box 11 52 • Von-Arenberg-Straße 7 • D-49762 Lathen • Phone (05933) 955-0 • Fax (05933) 955-294
eMail info@bergmann-online.com • www.bergmann-online.com

1) venstre side som vist, høyre side speilvendt
vænster sida enligt ritning, höger sida spegelvänt
vasen puoli kuten kuvassa – oikea puoli peilikuvana



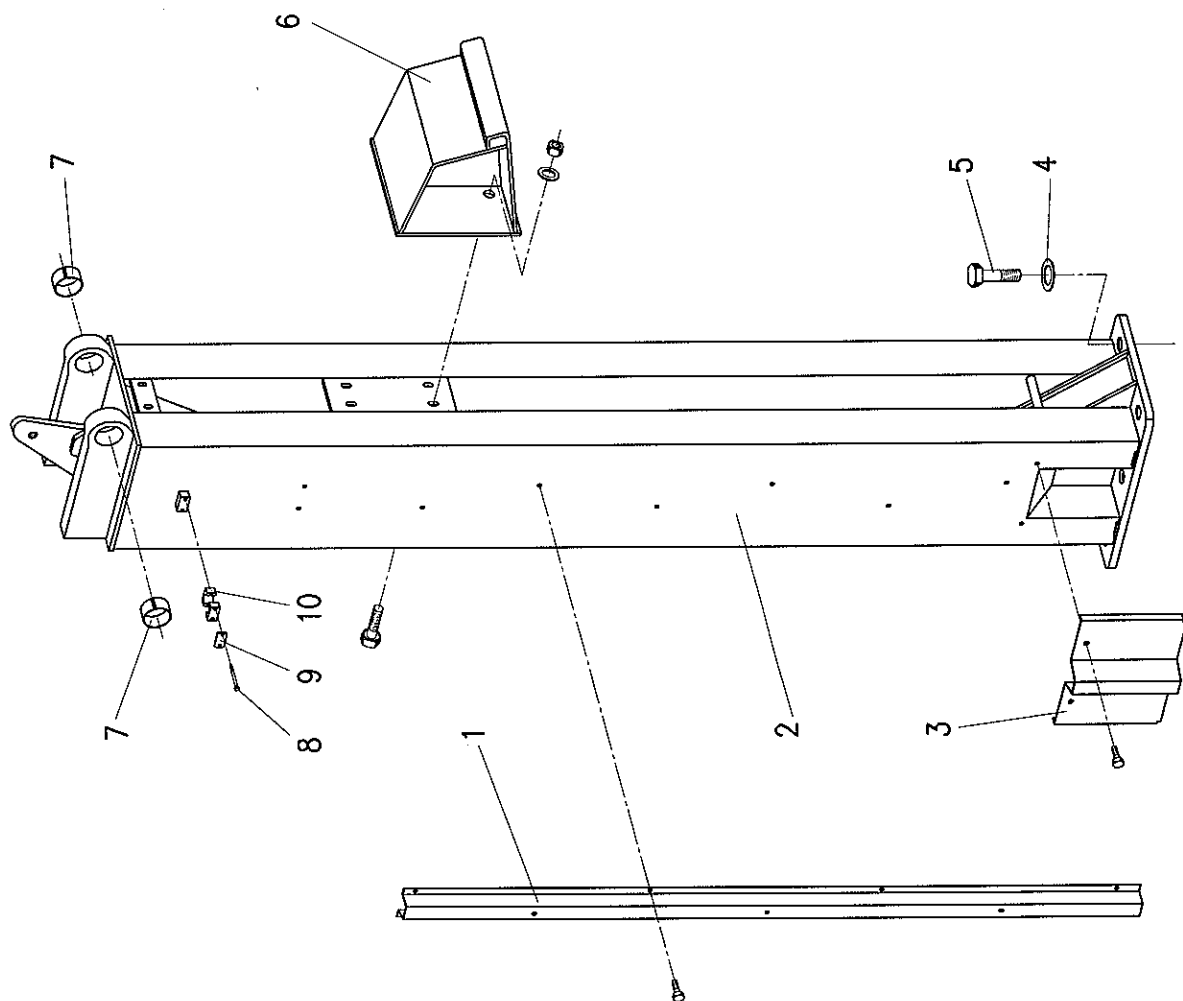
N	Understell
S	Understell
SF	Jalusta

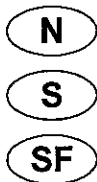
Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produktnr. Tuotenro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	078 003 000	sidebjelke, venstre	sidoskena (vänster)	sivupalkki, vasen
2	000 002 033	mutter	mutter	mutteri
3	000 001 097	pinneskrue	gängastift	kierretappi
4	024 009 012	kile	kil	kula
5	107 001 000	understell	golvstativ	jalusta
6	078 002 000	sidebjelke, høyre	sidoskena (höger)	sivupalkki, oikea
7	133 039 001	deksel	täckplåt	suojakansi
8	101 004 001	brakett	hållare	pidike
9	000 000 031	skrue	skruv	ruuvi
10	003 003 089	deksel	täckplåt	suojakansi
11	003 003 169	rørklemme	rörklämma	putken ruuvikiinnitin
12	000 000 043	skrue	skruv	ruuvi
13	070 010 002	låseklemme	säkring	pidike
14	070 006 002	distansering	skiva	välirengas
15	070 010 001	aksel	länkaxel	akseli
16	000 009 052	glidelager	glidlager	liukulaakeri
17	000 007 007	beskyttelsekk	skyddspropp	suojus
18	000 007 002	smørenippel	smörjnippel	voitelunippa
19	070 006 000	holder	hållare	sylinterin pidike
20	001 178 002	bolt	bult	pultti
21	000 004 014	spennhylse	spännhylsa	kiristyshylsy
22	000 004 001	lagerbøssing	lagerhylsa	laakerin holkki
23	000 005 001	kile	passkil	sovituskiila
24	000 010 025	skrue	skruv	ruuvi
25	000 002 005	mutter	mutter	mutteri
26	001 178 003	sylinderbolt	cylinderbult	sylinterin pultti
27	003 003 620	hydraulikksylinder	hydraulikcylinder	hydraulisylinteri
27.1	003 003 225	pakningssett	tätning	tiivistesarja
28	000 007 004	smørenippel	smörjnippel	voitelunippa
29	069 016 000	hette	täckplåt	suojuskansi
30.1	133 057 000	sikkerhetsgitter, venstre	säkerhetsgaller, vänster	turvaverkko, vasen
30.2	133 058 000	sikkerhetsgitter, høyre	säkerhetsgaller, höger	turvaverkko, oikea
31.1	133 055 000	sikkerhetsgitter, venstre	säkerhetsgaller, vänster	turvaverkko, vasen
31.2	133 056 000	sikkerhetsgitter, høyre	säkerhetsgaller, höger	turvaverkko, oikea
32	000 013 000	trekkfjær	fjäder	vetojousi
33.1	069 021 000	hendel, venstre	hävarm (vänster)	vipu, vasen
33.2	069 014 000	hendel, høyre	hävarm (höger)	vipu, oikea
35	078 031 000	bolt	bult	pultti
35	000 009 044	glidelager	glidlager	liukulaakeri
36	000 010 016	bøyle	stirrup piece	välikehaka
37	004 002 063	grensebryter	ändlägesbrytare	rajakatkaisin



- N** Hovedarm
S Ledstolpe
SF Taitemasto

Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produktnr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	070 010 001	aksel	länkaxel	akseli
2	070 005 000	hovedarm	ledstolpe	taitemasto
3	000 007 007	beskyttelselokk	skyddspropp	suojus
4	000 007 004	smørenippel	smørjnippel	voitelunippa
5	070 010 002	låseklemme	säkring	pidike
6	079 027 000	anslag	bleck	pysäytin
7	000 008 021	støtpute	gummibuffert	vastepultti
8	107 230 001	slangebeskytter	skydd	letkunsuojus
9	000 000 031	skrue	skruv	ruuvi
10	003 003 089	deksel	täckplåt	suojakansi
11	003 003 168	rørklemme	rörklämma	putken ruuvikiinnitin
12	000 000 043	skrue	skruv	ruuvi
13	000 009 053	glidelager	glidlager	liukulaakeri





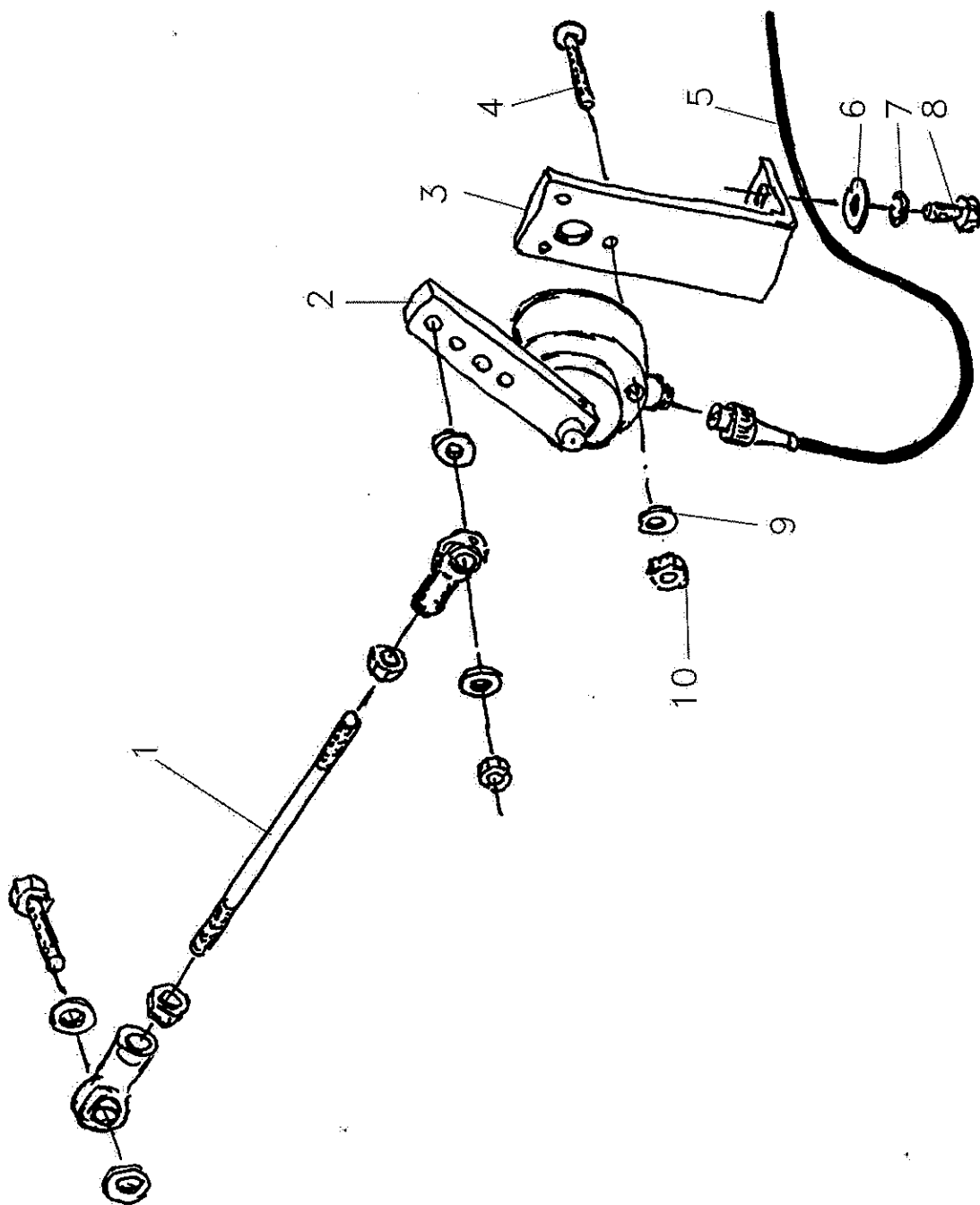
Vipparm

Pendelarmen

Telan varsi

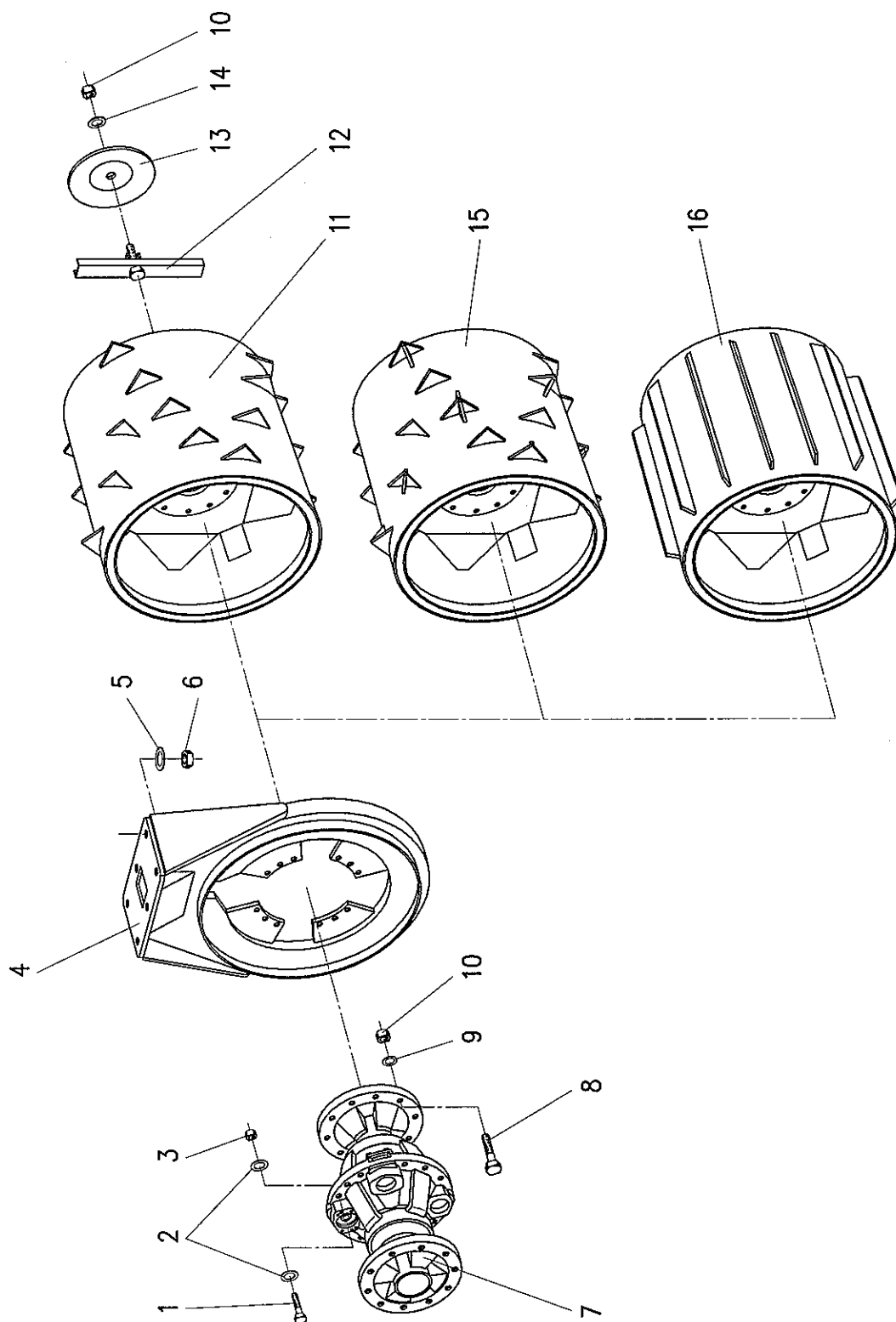
9
21
8
38
4
32

Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produktnr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	107 230 002	slangebeskytter	skydd	letkunsuojus
2	070 002 000	vipparm	pendelarmen	telan varsi
3	107 230 003	deksel	skyddbleck	suojapelti
4	000 003 012	glatt skive	skiva	rengas
5	000 001 086	skrue	skruv	ruuvi
6	079 026 000	anslag	bleck	pysäytin
7	000 009 053	glidelager	glidlager	liukulaakeri
8	000 000 031	skrue	skruv	ruuvi
9	003 003 089	deksel	täckplåt	suojakansi
10	003 003 169	rørklemme	rörklämma	putken ruuvikiinnitin



N**Målesystemet****S****Vägmätningssystem****SF****Reitinmittausjärjestelmä**

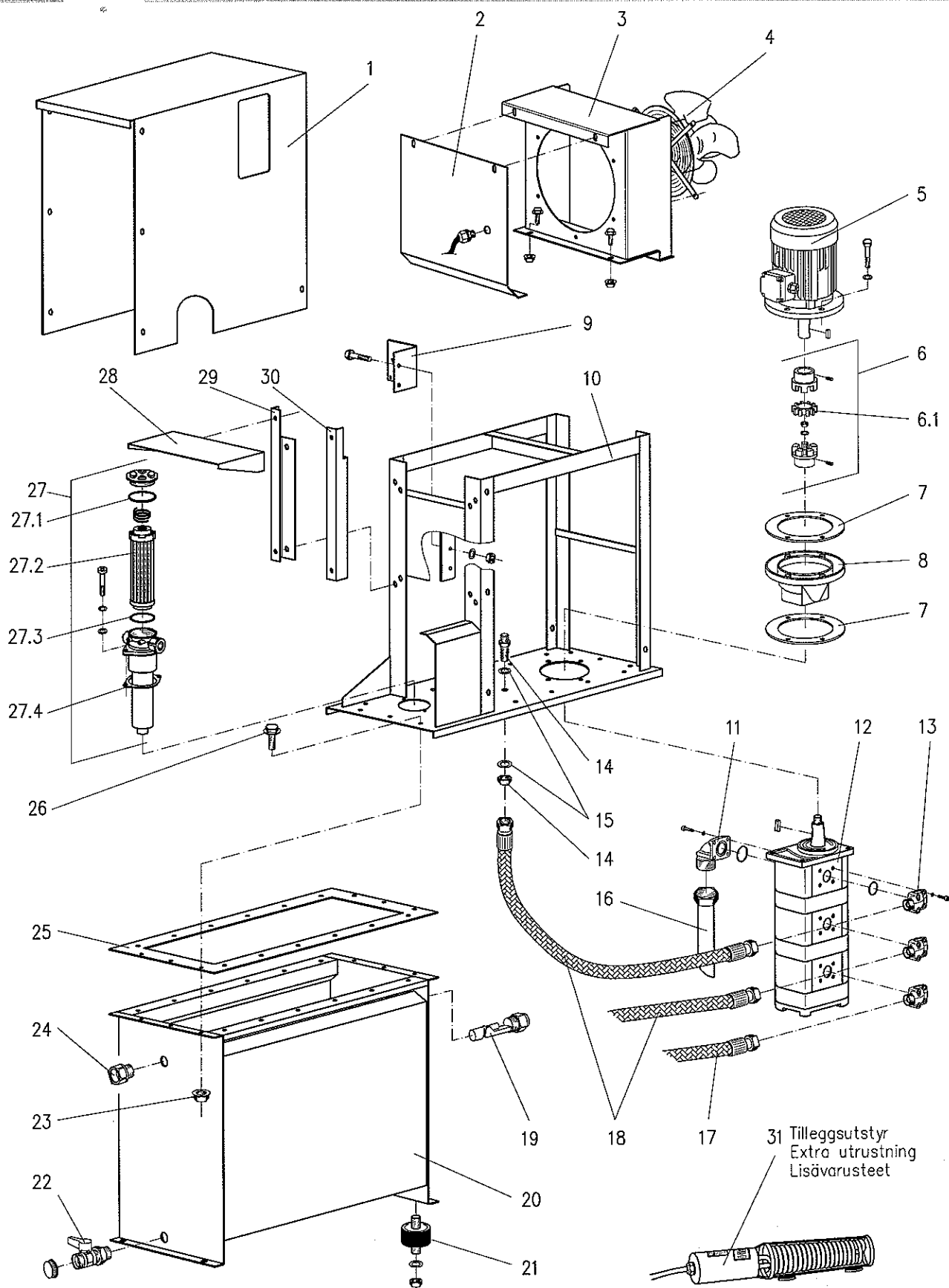
Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produktnr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	004 002 164	stang	stång	tanko
2	004 002 163	bryter	växla	kytkin
3	174 044 020	holder	hållare	pidike
4	000 001 119	skrue	skruv	ruuvi
5	004 002 165	kabel	kabel	kaapeli
6	000 003 004	glatt skive	skiva	rengas
7	000 003 069	sprengskive	fjäderkrets	jousirengas
8	000 000 035	skrue	skruv	ruuvi
9	000 003 003	glatt skive	skiva	rengas
10	000 002 024	mutter	mutter	mutteri

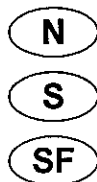


- N** Komprimeringstrommel
- S** Kompressionsvals
- SF** Puristustela

1
2
3
4
5
6

Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produktnr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	000 000 155	skrue	skruv	ruuvi
2	000 003 008	glatt skive	skiva	rengas
3	000 002 033	mutter	mutter	mutteri
4	027 101 000	holder	hållare	pidike
5	000 003 012	glatt skive	skiva	rengas
6	000 002 042	mutter	mutter	mutteri
7	004 009 094	girkasse	växellådan	vaihteisto
8	000 000 098	skrue	skruv	ruuvi
9	000 003 075	sprengskive	fjäderkrets	jousirengas
10	000 002 037	mutter	mutter	mutteri
11	027 021 000	komprimeringstrommel	kompressionsvals	puristustela
12	024 011 000	holder	hållare	pidike
13	024 004 004	dekkplate	täckplåt	suojusrengas
14	000 003 010	glatt skive	skiva	rengas
15	042 021 000	komprimeringstrommel	kompressionsvals	puristustela
16	041 005 000	komprimeringstrommel	kompressionsvals	puristustela





N Hydraulikkaggregat

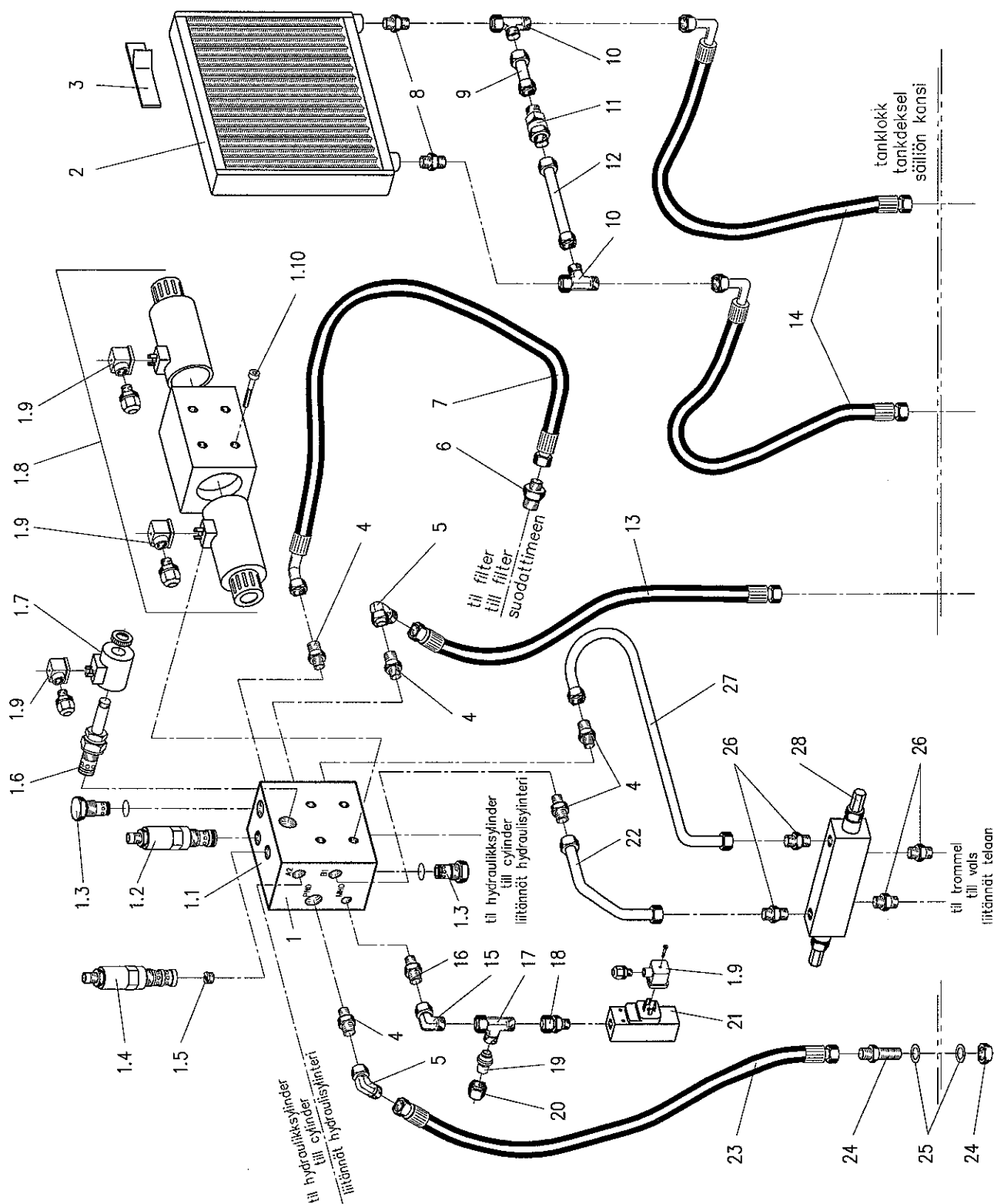


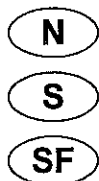
S Hydraulikaggregatet



SF Hydraulikkayksikkö

Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produkt nr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
	107 200 000	hydraulikkaggregat, komplett	hydraulikaggregatet, kompl.	hydrauliikkayksikkö, täydellinen
1	100 008 000	deksel	täckplåt	kotelo
2	004 006 040	forgreningsboks	utdelaredosa	haaroitusrasia
3	100 009 000	brakett	hållare	pidike
4	004 009 310	vifte	fläkt	tuuletin
5	079 019 000	elektromotor, kompl.	elmotor, kompl.	moottori, kokonainen
6	003 002 010	kobling, kompl.	koppling, komplett	kytkentä, kokonainen
6.1	003 002 008	koblingsskive	kuggkrets	hammaskehä
7	003 002 059	pakning	tätning	tiiviste
8	003 002 000	pumpebrakett	pumpfäste	pumpunpidike
9	107 027 000	ventilblokkholder	ventilhållare, kompl.	venttiililohkon pidike
10	100 010 000	tanklokk	tanks täckning	säiliön kansi
11	003 005 039	sugeflens	sugfläns	imulaippa
12	003 005 058	hydraulikkpumpe	pump	pumppu
13	003 005 038	tryckflens	tryckfläns	painelaippa
14	003 001 133	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
15	003 002 029	kopperring	ring	kuparirengas
16	070 015 007	sugerør	sugledning	imuputki
17	003 003 119	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
18	003 003 121	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
19	003 004 070	flottørbryster	flottør	tasomittari (uimurikytkin)
20	107 030 000	hydraulikktank	hydraulikoljebehållare	hydrauliöljysäiliö
21	000 008 000	støtpute	gummibuffert	kumipehmike
22	003 006 075	kuleventil	Kugelhahn	palloventtiili
23	000 002 057	mutter	mutter	mutteri
24	003 004 009	skueglass	kontrollfönstret	öljymäärän tarkkailulasi
25	042 013 026	korkpakning	korkpakning	korkkitiiviste
26	000 001 066	skrue	skruv	ruuvi
27	003 004 112	filter, kompl.	hydraulikoljefilter, kompl. kokon.	hydrauliöljynsuodatin,
27.1	003 004 116	filterdeksel	filterlock	suodatinkansi
27.2	003 004 113	filterelement	filter element	suodatin
27.3	003 004 115	boks	kåpa	kotelo
27.4	003 004 117	tetningssett	tätningssats	tiivistesarja
27.5	003 004 114	filterpotte	filterburk	suodatinkattila
28	025 010 011	deksel	täckplåt	kansi
29	100 010 007	adapter, venstre	bleck (vänster)	adapteri, vasen
30	100 010 008	adapter, høyre	bleck (höger)	adapteri, oikea
31	003 004 063	varmeelement for olje	hydrauloljeelementet	lämmityselementti





N Hydraulikkventil

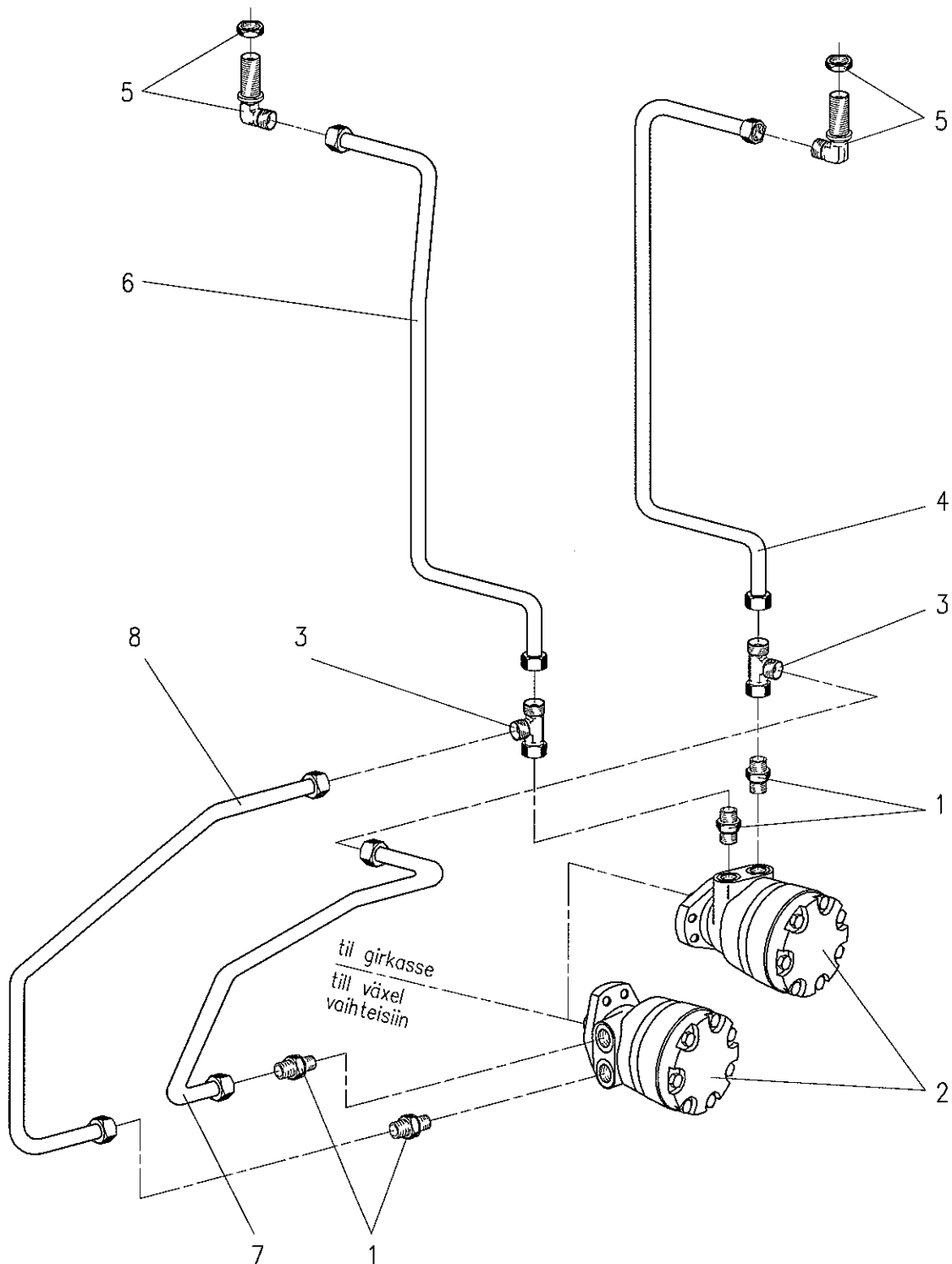


S Hydraulikventil



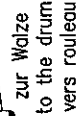
SF Hydrauliventtiili

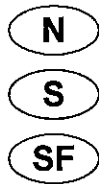
Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produktnr. Tuotenro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	003 006 228	ventilblokk, kompl.	ventilblock, komplett	venttiililohko, kokon.
1.1	003 006 230	ventilhus	kåpa	kotelo
1.2	003 006 233	overtrykksventil	tryckbegränsningventil	paineentasausventtiili
1.3	003 006 234	tilbakeslagsventil	bakslagventil	takaiskuventtiili
1.4	003 006 232	trykk-stengeventil	tryck-avstängningsventil	paineenkatkaisuventtiili
1.5	003 006 237	dyse	munstycke	suutin
1.6	003 006 235	2/2 fordelingsventil	2/2 vägventil	2/2 suuntaventtiili
1.7	003 006 236	spole	spole	magneetikela
1.8	003 006 231	4/3 fordelingsventil	4/3 vägventil	4/3 suuntaventtiili
1.9	004 008 013	kontakt	stickpropp	pistoke
1.10	003 006 238	skrue	skruv	ruuvi
2	003 004 061	oljekjøler	oljekylarer	öljynjäähdytin
3	000 008 059	gummiremse	strimma	kuminauha
4	003 001 116	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
5	003 001 123	vinkelkobling	vinkelanslutning	kulmaruuvaus
6	003 001 135	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
7	003 003 122	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
8	003 000 115	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
9	107 032 003	hydraulikkør	hydraulikrör	hydrauliputki
10	003 001 131	L -stykke	L-anslutning	L-kappale
11	003 001 081	tilbakeslagsventil	bakslagventil	takaiskuventtiili
12	107 032 004	hydraulikkør	hydraulikrör	hydrauliputki
13	003 003 121	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
14	003 003 176	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
15	003 001 122	vinkelkobling	vinkelanslutning	kulmaruuvaus
16	003 001 114	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
17	003 001 130	L -stykke	L-anslutning	L-kappale
18	003 001 060	gjengestuss	skruvstöd	ruuviliitin
19	003 001 080	plugg	plugg	laskuaukon tulppa
20	003 000 004	forbindelsesmutter	förbindelsemutter	mutteri
21	003 004 059	oljetrykksbryter	oljetryckströmbrytare	öljynpainekeytkin
22	107 032 001	hydraulikkør	hydraulikrör	hydrauliputki
23	003 003 119	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
24	003 001 133	skottforbindelse	kobling	yhde
25	003 002 029	kopperring	ring	kuparirengas
26	003 001 117	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
27	107 032 002	hydraulikkør	hydraulikrör	hydrauliputki
28	003 006 112	senkebremsventil	bromsventil	laskujarruventtiili



- N** Hydraulikkmotorer
- S** Hydraulikmotoren
- SF** Hydraulimoottorit

Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produkt nr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	003 001 116	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
2	003 005 075	hydraulikkmotor	hydraulikmotoren	hydrauliikkamoottori
3	003 001 131	T-stykke	T-anslutning	T-kappale
4	070 015 008	hydraulikkør	hydraulikrør	hydrauliputki
5	003 001 120	skottforbindelse	kobling	yhde
6	070 015 009	hydraulikkør	hydraulikrør	hydrauliputki
7	070 015 005	hydraulikkør	hydraulikrør	hydrauliputki
8	070 015 006	hydraulikkør	hydraulikrør	hydrauliputki





N Hydraulikkylinder



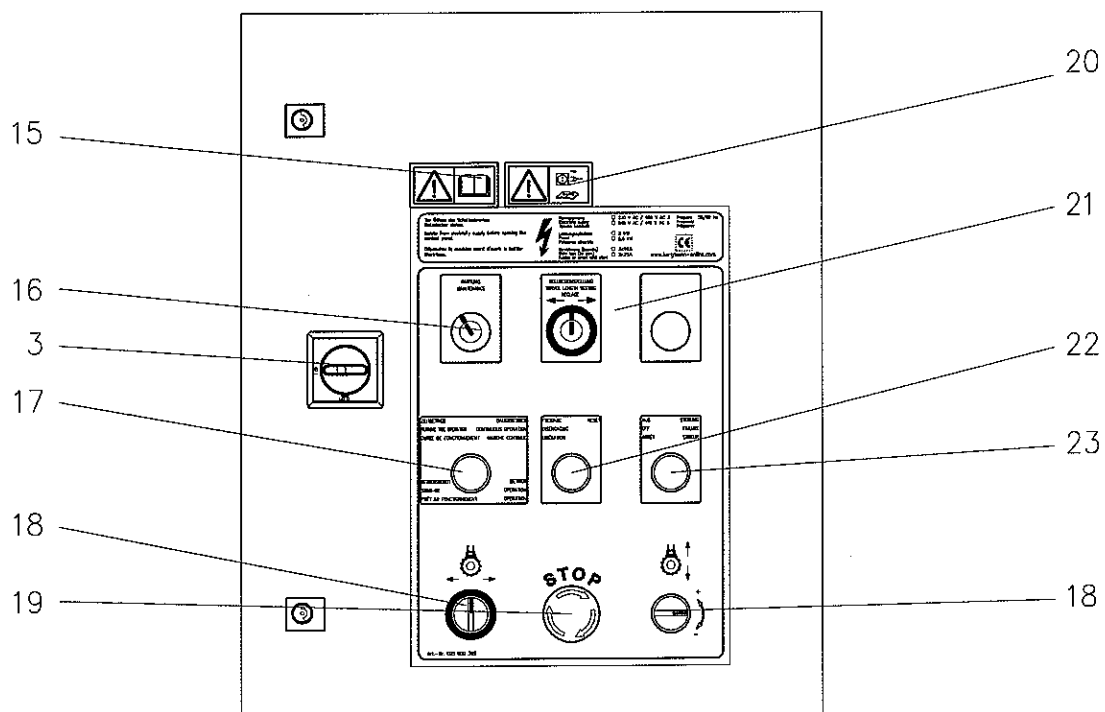
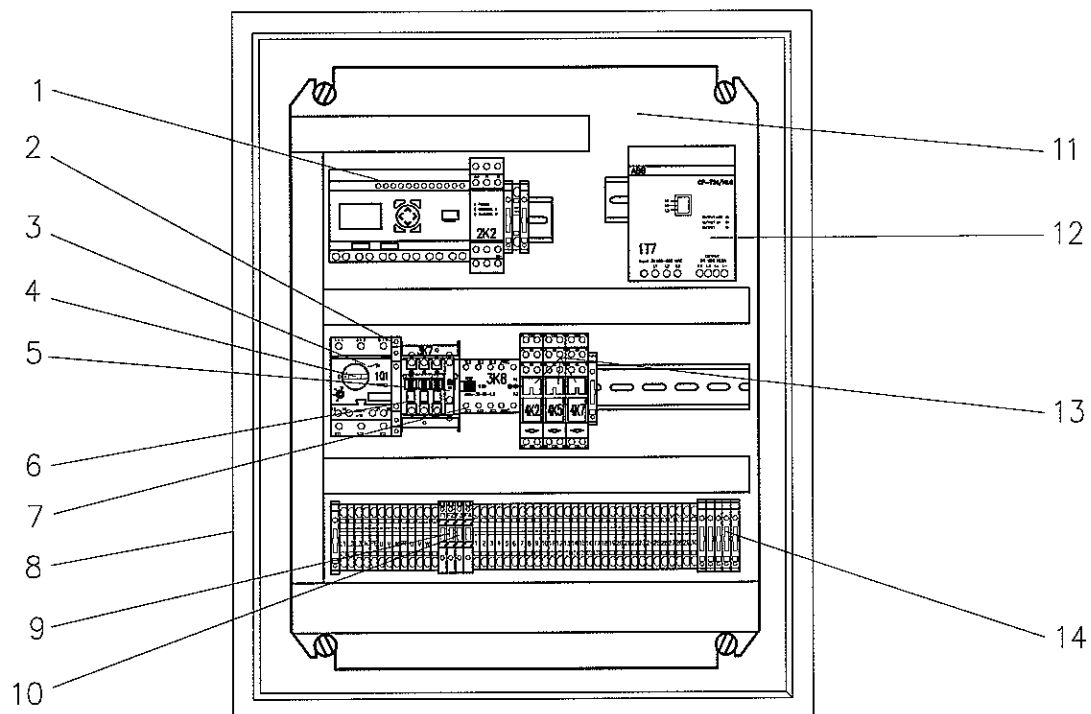
S Hydraulikcylinder



SF Hydraulisylinteri

2
3
6
8
9
10
11
12

Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produkt nr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	003 006 228	ventilblokk, kompl.	ventilblock, komplett	venttiililohko, kokon.
2	003 001 114	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
3	003 001 057	gjengestuss	skruvstöd	ruuviliitin
4	107 032 005	hydraulikkør	hydraulikrör	hydrauliputki
5	003 001 115	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
6	003 006 070	hus	kåpa	kotelo
7	003 006 071	strupeinnsats	vågspärr	kuristuskappale
8	003 001 100	koblingsstykke	justeringanslutning	kiinnitysruuvi
9	003 003 620	hydraulikkylinder	hydraulikcylinder	hydraulisylinteri
10	003 000 095	overgang	övergång	supistusruuvaus
11	003 003 003	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
12	003 003 120	høytrykkslange	högtrycksslang	suurpaineletku
13	003 006 034	rørbruddsikring	rörsäkring	putkirikko varmistin
14	003 001 025	vinkelkobling	vinkelanslutning	kulmaruuvaus



N

Koblingsskap

S

Kopplingsskåp

SF

KytKentäkaappi

Pos. Pos. Osa	Artikkelnr. Produktnr. Tuoten:ro	Beskrivelse	Namn	Nimike
1	004 003 122	logisk kontrollør/SPS	minnesprogrammerbar styrenhet/SPS	ohjelmoitava logiikkaohjain/SPS
2	004 000 123	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin
3	004 004 132	motorvern	motorskyddströmbrytare	moottorin turvakatkaisija
4.1	004 005 207	trykknapp	tryckknapp	painike
4.2	004 005 209	medbringer	medbringare	tartuin
4.3	004 005 211	aksel	axel	akseli
5	004 000 122	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin
6	004 000 136	styrerelé	kontakter	ohjausrele
7	004 000 045	styrerelé	kontakter	ohjausrele
8	004 005 126	koblingsskap	kopplingsskåp	kytkentäkaappi
9	004 004 005	sikring M 2 A	glasrörsäkring M 2 A	sulake M 2 A
10	004 004 045	sikring M 6,3 A	glasrörsäkring M 6,3 A	sulake M 6,3 A
11	004 005 156	blikk	plåt	pelti
12	004 005 337	nettdel	nättdel	verkko-osa
13	004 003 070	relé	relä	rele
14	004 005 299	sikringssockel	säkringssockel	sulakkeen pidine
15	005 000 328	klebemerke	sticker	tarra
16.1	004 001 436	nøkkalbryter	nyckelbrytare	avainkytkin
16.2	004 001 260	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin
16.3	004 001 226	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin
16.4	004 001 038	nøkkel	nyckel	avain
17.1	004 001 297	trykknapp	tryckknapp	painike
17.2	004 001 226	bunnelement	underdel	alaosa
17.3	004 001 230	lampe	glödlampa	lamppu
18.1	004 001 225	trykknapp	tryckknapp	painike
18.2	004 001 260	bunnelement	underdel	alaosa
18.3	004 001 226	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin
19.1	004 001 254	selvlåsende sopprosett	vridknapp	sienenmuotoinen kytkin
19.2	004 001 260	bunnelement	underdel	alaosa
19.3	004 001 255	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin
20	005 000 327	klebemerke	sticker	tarra
21	005 000 399	klebemerke	sticker	tarra
22.1	004 001 434	trykknapp	tryckknapp	painike
22.2	004 002 260	bunnelement	underdel	alaosa
22.3	004 001 226	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin
23.1	004 001 433	trykknapp	tryckknapp	painike
23.2	004 002 260	bunnelement	underdel	alaosa
23.3	004 001 226	hjelpebryter	hjälpströmbrytare	apukytkin

