

Instruktionsbog for ALIMAK Scando M & P/PM.

Denne vejledning er kun gældende hvis fremstillingsnummeret herunder er det samme om det fremstillingsnummer, som er at finde på udstyrets identifikationsplade. I tilfælde af uoverensstemmelse, kontakt venligst Deres ALIMAK forhandler.

DERES ELEVATOR HAR:

Fremstillingsnummer:

År:

Hvis denne manuals nederste højre hjørne er aiskåret, er manualen kun til illustrativt brug!

FORORD

Dette produkt er designet samt fremstillet til at imødekomme strenge kvalitets- og sikkerhedsstandarder. Formålet med denne bog er at give råd og anvisninger til operatøren og kvalificeret service personel, således at disse personer med betryggende sikkerhed, skal kunne håndtere de situationer, som kan opstå når produktet anvendes samt at udføre nødvendigt pleje- og vedligeholdelsesarbejde på produktet. Denne bog skal altid være tilgængelig i en dertil afset kasse på elevatoren.

Forudsete risici for personel og udrustning udtrykkes på følgende måde i denne bog:



ADVARSEL!.. Oplysninger med dette symbol og rubrik påpeger muligheden for personskade.

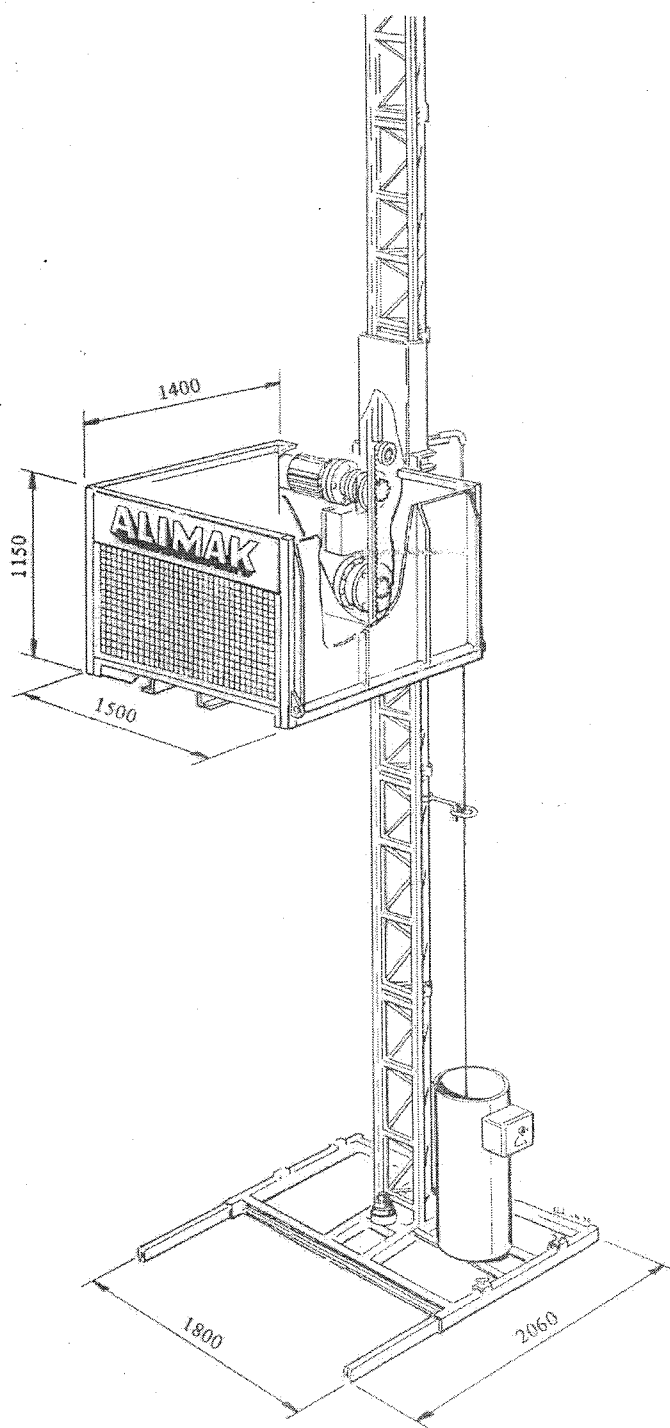
VIGTIGT:.... Oplysninger med denne rubrik påpeger risici for skade på udrustningen.

ALIMAK

SCANDO M 700

Tekniske data

Kapacitet	
Last kapacitet	700 kg
Montage kapacitet	700 kg
Hastighed	26 m / min
Max. loftehøjde	100 m
Max. Fritstående højde (uden stagning)	10,5 m
Fangapparat	type GFE
Stoldimensioner	
Indvendig mål	B 1,4 m x L 1,5 m
El data	
Spænding	400 V 50 hz 3ph
Forsikring	16 A
Mærke effekt 100 %	1 x 4 kw
Mærke effekt 25 %	1 x 6 kw
Startstrøm	59 A
Stoldimensioner	
Kabelstorelse	5 x 2,5
Tilslutningsstik	16 a ccc
Vægte	
Basesektion	710 kg
Mastesektion	46 kg
Længde pr. mastsektion	1508 mm



Det lille materialehejs med den store virkning

INDHOLDSFORTEGNELSE

TEKNISK BESKRIVELSE

A

TEKNISKE DATA & SPECIFIKATIONER

B

VIGTIGE SIKKERHEDSANVISNINGER

C

KØRSELSINSTRUKTIONER

D

SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE

E

EL-FEJLSØGNING

F

ELEVATORMAST

H

FORBEREDELSE INDEEN INSTALLATION

I

INSTALLATION

J

Generelt	A 1
Bundramme	A 1
Bundindhegning	A 1
Elevatormast	A 2
Drivenhed / Maskineri	A 2
Elevatorplatform	A 2
Elevatorstol	A 3
Kabelfører	A 4
Etageudstyr	A 4
Transportudstyr på byggepladsen	A 4
Elektrisk udstyr	A 4
Styresystem	A 5
Sikkerhedsudstyr	A 7
Køberens/brugerens foranstaltninger	A 8

Teknisk Beskrivelse

Generelt

A 1

Scando M materialeelevatoren og Scando P/PM person- og materialeelevatoren er begge opbygget af de samme grundkomponenter – f.eks. et modulsystem. Dette modulsystem giver brugeren/kunden mulighed for at ombygge en Scando M til en Scando P/PM eller visa versa, ligesom modulsystemet åbner mulighed for at have færre komponenter, reservedele o.s.v. på lager.

Scando M og P/PM elevatorerne er beregnet for anvendelse på smalle steder som for eksempel reparationsarbejde på centrale steder – men de er også velegnet på mindre og mellemstore byggepladser med relative normale løftehøjder.

Elevatorerne transporteres normalvis til og fra byggepladsen på lastbil. Løftebommen som er tilpasset bundrammen og som leveres sammen med elevatorerne, tillader at bundrammen kan flyttes inden for byggepladsområdet ved hjælp af f.eks. en montagekran. Som ekstra udstyr kan bundrammen også udstyres med sit eget transportudstyr bestående af et hjulsæt og en trækstang.

Bundramme

Bundrammen er bygget op af hul-profiler samt bøjet metalplader som er designet til at bære elevatorens totale vertikale last. Elevatoren kan opmonteres på de fleste underlagstyper uden at der er behov for nogen form for speciel fundament. Bundrammen har i standard udgaven en maksimal fritstående højde. Med valgfri forhøjelsesværktøj til bundramme eller fundamentarrangementer, kan den fritstående højde forøges. Se kapitel H.

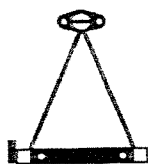
Valgfri støtteben til nivellering af bundrammen kan leveres.

Bundindhegning

Elevatoren kan udstyres med en indhegning ved bundetage. Indhegningen har fire sider – tre vægge og en side med en skydedør. Døren åbnes horisontalt og aflåses elektrisk – som valgmulighed kan den også være aflåst mekanisk.

Indhegningen til *Scando M/P med "letvægts-" mast* er fleksible på den måde, at døren kan placeres på side A, B eller C med de samme dele. Det er også muligt at have to døre ved bundetagen.

A2



Scando M700 "letvægts" mast.

Elevatormast

Elevatormasten er en gitterkonstruktion af stålrør og vinkelprofiler i sektioner af en længde på 1508 mm. Hver sektion er udstyret med en tandstang og sektionerne er sammenboltet med møtrikker og bolte. Elevatormasten kan monteres som fritstående eller som alternativ staget ind i en væg. Den fritstående kapacitet afhænger af hvad bundrammen anvendes til samt vindbelastningerne.

Stag kan fastgøres til masten ved enhver højde forudsat et maksimum på 6 meter. Stagene er trinløs variable, hvilket tillader en stor variation af afstanden mellem masten og væggen.

Elevatormasten er udstyret med stopskinner ved top og bund. Disse stop vil aktivere stoppene monteret på selve elevatoren, og sikre derved at elevatoren stopper automatisk.

En valgfri montagekran kan leveres for at lette opmonteringen af masten.

Drivenhed / Maskineri

Drivenheden er et skelet monteret med ruller, som kører langs masten. Gejdrullerne er lavet af hærdet stål og monteret med kuglelejer. Sikkerhedskroge er fastgjort til rammen under spidshjulet for at sikre at maskineriet ikke kører ud over masttoppen, eller at hjulet ikke er i indgreb med tandstangen hvis en rulle falder af.

Maskineriet er en kompakt enhed med tandstangsprincippet. Tandhjulet er monteret på et planetgear og drives af en direkte startet kortslutningsmotor med indbygget elektromagnetisk bremseskive. I tilfælde af strømsvigt er det muligt at glide elevatoren ned ved hjælp af en bremseudløsningsanordning på motoren.

Fangapparatet er monteret på drivenheden og har et separat tandhjul i indgreb med tandstangen. Enheden aktiveres af en centrifugalvægt og stopper elevatoren stille og roligt, når den normale kørselshastighed er overskredet. Fangapparatet er udstyret med en el-kontakt, som afbryder strømmen så snart fangapparatet er aktiveret. Det er let at genindstille fangapparatet.

Elevator platform

Platformen er en separat enhed som er fastgjort til elevatorens drivenhed med to stifter. Platformen er af faldet stålplade samt et specielt mandelplade gulv, for at give en høj slitagemodstand samt at gøre den skridsikker.

Som valgmulighed kan platformen udstyres med vægge, forskellige typer af elektrisk aflåste ramper samt en montagekran. Ramperne og væggene kan let anbringes i hvilken som helst af de tre positioner A, B eller C.

Platformen kan klappes sammen så den ikke fylder så meget under transport.

Elevatorstol

Elevatorstolen til persontransport er en separat enhed som er fastgjort til elevatorens drivenhed med to stifter. Elevatorstolen har mekanisk og/eller elektrisk aflåsning, en vertikal glidende indgang samt udgangsdøre. Udgangsdøren er af to dele hvor indgangsdøren er én del. Det er muligt at anbringe indgangsdøren på elevatorstolens A, B eller C-side samt udgangsdøren på A eller B siden. Dette gør det muligt at tilpasse elevatoren til de krav de forskellige opstillingssteder stiller.

Ved opmontering af masten foldes væggen/taget som vender mod masten ned. Én mand kan let opmontere masten indefra elevatorstolen. En elkontakt afbryder strømmen når taget foldes ned. Elevatorstolens vægge og tag er fremstillet af trådnet og galvaniseret, tynde metalplader. Elevatorstolens gulv er lavet af en stålplade samt speciel maling for at give en høj slitagemodstand samt at gøre den skridsikker.

Kabelfører

U-formet kabelfører med fjederlapper er fastgjort til elevatormasten over hele kørselslængden, for at holde kraftkablet mellem kabelkurven ved bundetage og kabelkonsollen på elevatorstolen/platformen.

Ved løftehøjder over 50 m er det nødvendigt med en styrering på kabelkurven.

Etageudstyr

Det er muligt at vælge flere typer af etageudstyr. Den ene er en horisontalt glidende etagedør med elektrisk aflåsning – eller mekanisk aflåsning (valgfri). Den anden er en spærrebom som har en elektrisk aflåsning. Etagedøren og spærrebommen er den samme for både Scando M og Scando P/PM (Bemærk at anvendelse er fastslået af nationale regulativer). Understøtninger for montering af bommene og dørene kan også leveres.

Det elektriske udstyr består af en plastik boks med nødvendige manøvreknapper (trykknapper), et tilslutningskabel såvel som endestop for overvågning af etagedøren eller alternativt spærrebommen. Det elektriske udstyr er udstyret med et 6-polet forgreningsstik og stikprop på tilslutningskablet for at opnå en hurtig, sikker samt korrekt tilslutning af elevatorens manøvresystem. Det elektriske udstyr leveres med tilslutningskabel i længder af 5, 7 eller 15 meter. Inkluderet elektrisk materiale er beskyttelsesklasse IP54 eller højere.

Transportudstyr på byggepladsen

Materialehejs Scando M kan udstyres med (ikke for bundbaseramme no. 2014003200) transportudstyr bestående af to luftringe med aksler og en trækstang med en donkraft. Med donkraften er det let at løfte bundrammen for at få hjulene i position.

Elektrisk udstyr

Udstyret er designet samt dimensioneret til at være i overensstemmelse med driftsforholdene på byggepladserne. Komponenterne er blevet grundigt testet og er i overensstemmelse med én eller flere af følgende internationale/nationale standarder: IEC, CEE, EN, DIN, UL, CSA, SS osv.

Styresystem

Til M og P elevatoren fås forskellige styresystemer. Forskellige styresystemer kan også opnås ved at "springe" mellem de forskellige klemrækker.

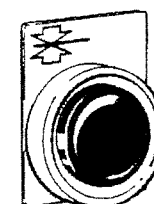
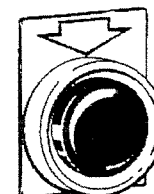
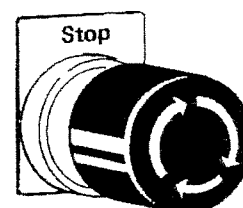
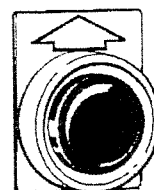
Scando M til transport af materialer

Når elevatoren er udstyret med trykknapper "Op", "Stop", "Ned", "Stop-næste-etage", kan elevatoren styres fra:

- Bundetage
- Bundetage samt etager, forudsat at trykknappboksene er tilsluttet elskabet ved bundetage.

"Stop-næste-etage" betyder at elevatoren automatisk stopper ved niveau, ved den korrekte etage forudsat at "Stop-næste-etage" trykknappen er trykket ind lige inden elevatoren har nået den ønsket etage. Denne funktion opnås ved en kam (konsol med "flag"), som er placeret på masten ved alle mellemetager.

Elskabet (på drivenheden eller bundbase afhængig af udgaven) er også udstyret med en "Normal/Inspektion" kontakt, som når den står på Inspektion fjerner kontaktorerne "Selvholdende" samt muligheden for fjernstyring af elevatoren fra etagerne. Denne funktion udsendes under montage og serviceinspektioner.



A 6

Scando P/PM for person- og materialetransport

Når elevatoren er udstyret med trykknapperne "Op", "Stop", "Ned", "Stop-næste-etage" kan elevatoren styres fra:

- Elevatorstolen samt fra bundetage.
- Elevatorstolen samt fra bundetage, såvel som fra etagerne forudsat at trykknappboksene er tilsluttet elskabet ved bundetage.



Without Uden "selv-holdende" kontakter betyder at trykknapperne skal holdes inde.



"Self-hold.. "Selv-holdende" kontakter betyder at trykknapperne ikke skal holdes inde.

Sikkerhedsudstyr

Automatisk stop ved top- og bundetager

Stopskinner er monteret på masten ved top- og bundetager. Disse skinner aktiverer stoppene, som automatisk bringer elevatoren til standsning. Funktionerne for Op og Ned stoppene bakkes op af et endestop med egne skinner på masttoppen og bundetagerne. Dette stop yder afbrydelse på den tre-faset strømforsyning og stopper elevatoren – i tilfælde af at de normale stop fejler.

Under bundetageniveau – tæt ved elevatormasten – er placeret én eller to buffertjedere til elevatorstolen/platformen. Bufferterne er designet til at stoppe en nedadgående elevator ud over dens normale kørselsgrænse.

Automatisk stop ved 2 m

Denne funktion leveres medens ikke hele bundindhegningen er i brug. I stedet kan den anvendes som bundindhegning 1,1 m højde (se side J38 "Installering"). Alle platformens bevægelser mellem bundniveau og en højde på 2 m styres kun fra bundniveau, hvor det er muligt at se elevatoren kører samt bredden på basebeskyttelsen. Manøvreanordningen er af "hold for at køre" typen i disse 2 m – i både op og ned retning.

Sikkerhedskroge

For at undgå at elevatoren "kravler" af masten under opmontering eller demontering, eller for at undgå at tandhjulene ikke er i indgreb med tandstangen i tilfælde af at en modholds- eller gejdrolle falder af, er der monteret sikkerhedskroge på drivenheden. Sikkerhedskrogene er anbragt nedenunder maskineriets drivende tandhjul, hvilket afholder elevatoren fra at falde af masten hvis det drivende tandhjul skulle køre ud over tandstangens top.

Sikkerhedsdetaljer på maskinerirammen

Maskinerirammen på hvilken driv-maskineriet og fangapparatet er monteret, er udstyret med svejste "bagkanter" som holder tandhjulene i indgreb med tandstangen på masten, skulle en modholds- eller gejdrolle falde af.

Dør aflåsning på elevator- og etagedøre

Elevatordøre/ramper og/eller etagedøre/spærrebomme er alle elektrisk aflåst. Hvis nogle af "dørene" er åbnet, vil elevatoren ikke køre før end døren er lukket.

En mekanisk aflåst stol eller etagedør kan ikke åbnes medmindre elevatoren er stoppet ved den respektive etage.

Fangapparat

Elevatoren har et unikt fangapparat som blødt stopper elevatoren på masten, hvis normal kørselshastighed overskrides.

Fangapparatet har en aksle med en centrifugalvægt og et tandhjul som konstant er i indgreb med tandstangen på elevatormasten. Når centrifugalvægten aktiveres, presses bremsekonussen ind mod en bremsebelægning indeni huset. Elevatoren bringes til blød stop og samtidig afbrydes strømmen til drivmotoren.

Køberens/brugerens foranstaltninger

Beskyttelse af etager

Det anbefales at montere halvtag ved etageindgangene for at beskytte mod faldende genstande.

Stilladser og andre gangbroer tæt ved elevatorbanen

Stilladser og andre gangbroer og platforme tæt ved elevatorbanen, skal udstyres med indhegninger i henhold til lokale regulativer.

Etager monteret på byggepladsen

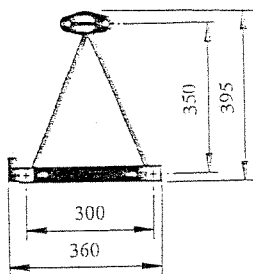
Etager opbygget på byggepladsen skal være udstyret med rækværk og fodplader samt skal være i overensstemmelse med lokale regulativer.

Hver etage skal være dimensioneret til elevatorens maksimale belastning.

Datablad.....	Uden sideangivelse
Transportdimensioner	B 3
Dimensioner på mastsektioner og mastbolte	B 4
Efterspændingsmoment.....	B 5
Stagafstand og fri top.....	B 7
Smøring og mængder af smørelse	B 7
Støjniveau i drift	B 7
Elektrisk kredsløbsdiagram.....	B 7

B 4

Dimensioner på mastsektion og mastbolte
Planoversigt for dimensioner:



"Letvægts"-mast Scando M700

Højde/længde: 1508 mm

Weight: Vægt 46 kg

Dimension mastbolt: M16 – mindst af kvalitet 8.8

Spændingsmoment: 125 Nm

Forlængelse af mast

Forlængelsen af masten er: 0.012 mm/m og grader ©.

Efterspændingsmoment

Anbefalinger ifølge tabellen nedenfor gælder generelt med undtagelse af følgende:

ALIMAK mastbolt, dim. M16

- Efterspændingsmoment : 125 Nm (94 lbf x ft)
- Nøglebredde : 24 mm

ALIMAK mastbolt, dim. M20

- Efterspændingsmoment : 160 Nm (120 lbf x ft)
- Nøglebredde : 30 mm

ALIMAK mastbolt, dim. 1" UNC

- Efterspændingsmoment: : 300 Nm (220 lbf x ft)
- Nøglebredde : 1 1/2"

ALIMAK stilladskobling ø48 mm

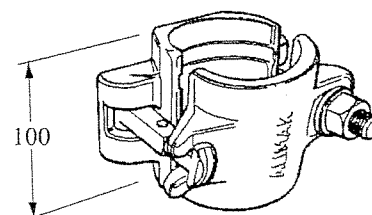
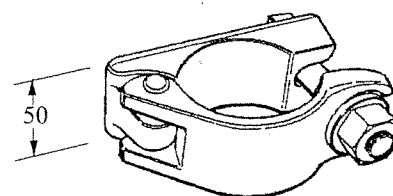
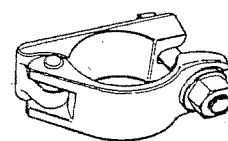
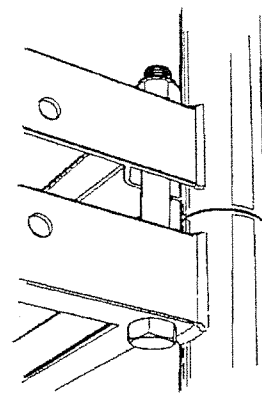
- Efterspændingsmoment : 80 Nm (60 lbf x ft)
- Nøglebredde : 23 mm

ALIMAK stilladskobling ø76 mm

- Efterspændingsmoment : 150 Nm (110 lbf x ft)
- Nøglebredde: : 28 mm

ALIMAK stilladskobling ø76 mm

- Efterspændingsmoment : 220 Nm (163 lbf x ft)
- Nøglebredde : 24 eller 27 mm



B 6

Anbefalede momenter

Oversigten gælder for galvaniserede bolte samt møtrikker af styrkeklasse 8.8. – tør overflade.

Dimension	Nøglebredde	Efterspændingsmoment	
		Nm	lbf x ft
M 6	10 mm	10	7
M 8	13 mm	24	18
M 10	17 mm	47	35
M 12	19 mm	81	60
M 14	22 mm	128	95
M 16	24 mm	198	146
M 20	30 mm	386	285
M 24	36 mm	668	493
1/4" UNC	7/16"	11	8
3/8" UNC	9/16"	39	29
1/2" UNC	3/4"	94	69
5/8" UNC	15/16"	186	137
3/4" UNC	1 1/8"	327	241
1" UNC	1 1/2"	783	577
1 1/4" UNC	1 7/8"	1549	1142

Sikkerhedsanvisninger.....C 1

Vigtige sikkerhedsanvisninger

Ved montering og demontering af tandstangselevatore, er der i årenes løb indtruffet en del alvorlige ulykker. Ens for alle disse er den "menneskelige faktor", f.eks. manglende overholdelse af sikkerhedsprocedurer samt almen fornuft.

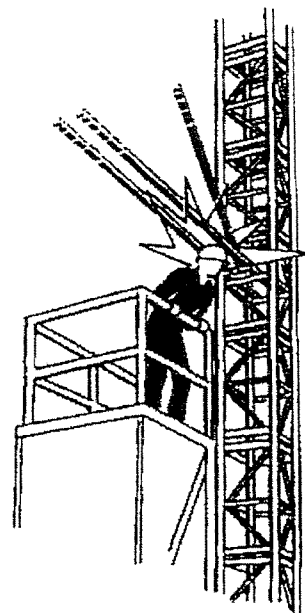
Dette dokument vedrører det personel som er med til montering, demontering samt servicering af sådan udstyr.

Nogle eksempler:

At læne sig ud over elevatorstolens beskyttelsesrækværk på stoltaget, medens elevatoren kører opad, kan forårsage at man bliver ramt af et stag, modvægt eller en kabelfører.

Ufuldstændig montering af mastbolte kan forårsage at mastsektionerne adskilles hvorved elevatorstolen falder ned med tab af menneskeliv eller alvorlige skader til følge.

Undgå ulykkesrisici ved regelmæssigt at læse disse instruktioner grundigt igennem. Tænk klart. Hast ikke arbejdet og check altid for at sikre at arbejdet bliver gjort ordentligt. SIKKERHED FØRST!



Sikkerhedsforskrifter

Lokale sikkerhedsbestemmelser

– Gældende lokale sikkerhedsbestemmelser skal efterkommes.

Vejrforhold

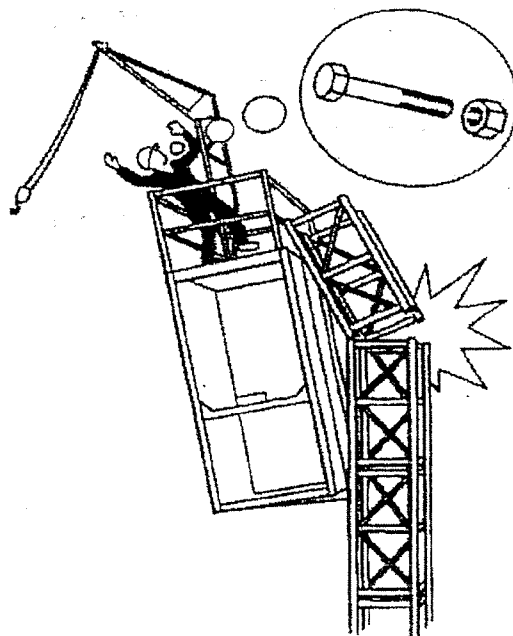
– Elevatorer må ikke monteres eller demonteres ved vindstyrker over 12 m/sek. Eller i henhold til gældende lokale bestemmelser.

Forberedende foranstaltninger

- Vedligeholdelses- og Installationsmanualen skal studeres grundigt inden arbejdet påbegyndes.
- Montage-/demontagepladsen skal med en afspærring (barrikade eller reb) sikres mod nedfaldende genstande.
- Uautoriseret person må ikke have adgang til elevatoren under montage/demontage.

Beskyttelsesudrustning og –beklædning

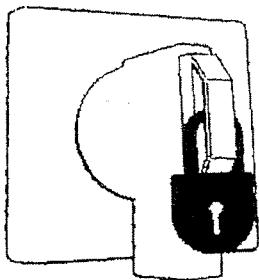
– Foreskrevne sikkerhedsudrustning samt –tøj, såsom hjelm, sikkerhedssko, sikkerhedsbælte etc. Skal benyttes. Løstsiddende klæder såsom halstørklæde må ikke benyttes, da de kan hænge fast i bevægelige dele.



C 2

Generelt

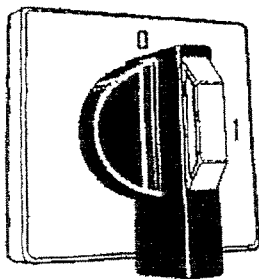
- Læs alle Advarsels- samt Instruktionsskilte.
- Hold arbejdsområdet rent. Eventuelt forekommende oliespild skal omgående fjernes på grund af risiko for fald- og glideulykker.
- Elevatoren skal ved montering, demontering eller inspektion altid køres fra stolen/platformen. Ved alt arbejde fra elevatoren skal største forsigtighed udvises – der er risiko for at blive ramt af maststag, kabelfører, etager, hvælvingåbninger osv. når elevatoren er i bevægelse.
- Hvis manøvreudrustningen på elevatoren forlades tilfældigt under montage-, demontage- eller servicearbejde, skal hovedafbryderen altid slås fra og låses for at hindre uforsigtig kørsel med elevatoren.
- Under ingen omstændigheder må elevatoren anvendes hvis personer opholder sig på jorden under elevatoren, på masten eller stag.
- Færdiggør altid påbegyndt arbejde inden nyt arbejde sættes i gang eller der holdes pause. Dette er især vigtigt ved sammenbolting af mastsektioner samt montering af stag.



Lås altid "TIL/FRA" kontakten med en hængelås for at undgå uønsket drift medens service/inspektionsarbejde udføres.

Mast og mastforankringer

- Maksimal forankringsafstand på stag samt fremspring på mast, foreskrevet på installationstegning eller manual må ikke overskrides.
- Boltsamlinger skal altid spændes med påkrævet moment som foreskrevet i Instruktionsbogen.
- Ved opdagelse af deformationer eller svære rustangreb på sikkerhedskritiske detaljer såsom mastsektioner og mastforankringer, skal elevatoren umiddelbart tages ud af drift og fejlene gennemgås inden elevatoren på ny sættes i drift.



Hovedkontakten "TIL/FRA" skal være i "FRA"-position før døren kan åbnes.

Nettilslutning

- Arbejde med el-udrustningen må kun udføres af kompetent personel, uddannet til et sådan arbejde. Strømmen skal være afbrudt og låst inden arbejdet påbegyndes.

Reservedele


Uoriginale reservedele må ikke anvendes. Kun "**originale ALIMAK reservedele**" må monteres.

Kørselsinstruktioner	D 1
Sikkerhedsinspektion.....	D 2
Betjeningsinstruktioner	D 4
Hvis elevatoren ikke starter	D 5
Hvis elevatoren pludselig stopper.....	D 6
Hvis elevatoren er kørt på et endestop.....	D 7

Kørselsinstruktioner

Inden elevatoren tages i drift, skal der dagligt udføres sikkerhedsinspektion såvel som påkrævet vedligehold og smøring som ifølge denne Manual.

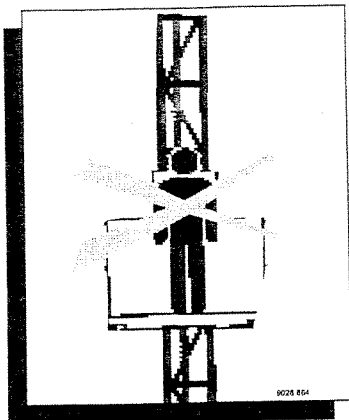
Se anvisningerne for sikkerhedsinspektion på næste side.



**Bemærk at
operatøren/brugeren er
ansvarlig for at sikre at den
”daglige
sikkerhedsinspektion” er
blevet udført, inden
elevatoren sættes i drift**

D 2

Elevatore kun for materialetransport Sikkerhedsinspektion



1. Kontroller at hovedafbryderen, nødstop, endestop og rampe-/dørflåsningskontakter fungerer.

Udfør testkørsler med hver af kontakterne i "FRA"-position. Elevatoren må ikke starte. Vær sikker på kun at teste een kontakt ad gangen.

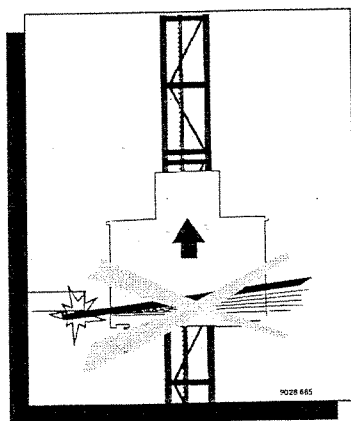
2. Kontroller tilstanden og funktionen på alle fjedrene på kabelførerne.

3. I tilfælde af storme, tornadoer, orkaner eller jordskælv, skal alle elevatorens vitale dele inspiceres og kontrolleres af en ekspert eller en autoriseret lokal inspektør, inden elevatoren igen sættes i drift.

4. Elevatorer opmonteret udendørs må ikke anvendes når vindhastigheden overstiger 20 mtr./sek.

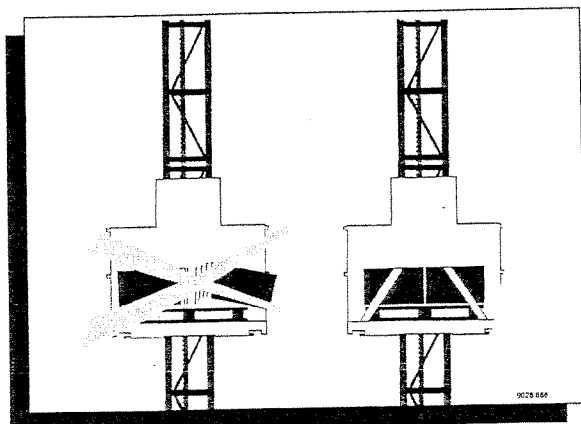
5. Hvis der er risiko for overisning bør elevatoren parkeres ved bundtage ved arbejdets ophør. Hvis masten og elevatorkablet er dækket med is, skal isen fjernes inden elevatoren igen tages i brug.

6. Elevatoren må ikke benyttes som kabelstige eller for montering af lampeudstyr eller andet udstyr som ikke er en del af elevatorens udstyr.



Skiltesymboler på elevatorplatform

- Ingen transport af personer.
- Ingen last må rage uden for platformen.
- Lasten skal være korrekt fastspændt.



**Hoist may
only be used
by authorized
personnel**

Elevatorer for person- og materialetransport Sikkerhedsinspektion

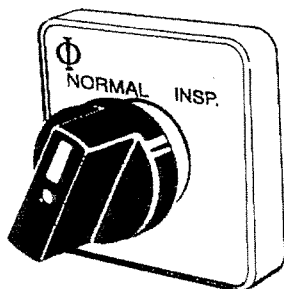
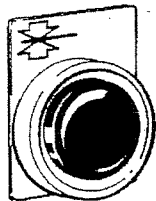
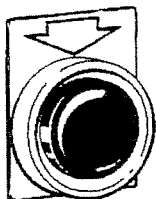
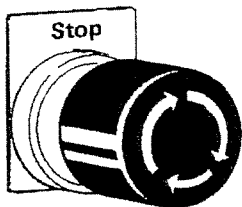
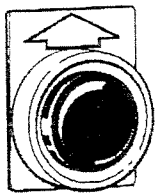
Elevatorer beregnet for transport af personer har et skilt med sikkerhedsforskrifter indeni elevatorstolen.

SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Inden denne lift sættes i drift, skal følgende sikkerhedsprocedurer udføres ligesom vedligeholdelse og smøring angivet i Instruktionsmanualen.

1. Kontroller at alle nødstop samt endestop fungerer.
Udfør testkørsler med hver enkelt af kontakterne i FRA-position.
2. Kontroller alle elektriske aflåsninger ved at udføre testkørsler med:
 - a. Dør ved bundetage åben.
 - b. Indgangsdør åben.
 - c. Udgangsdør åben
 - d. Nødudgangsdør åben
 - e. Hver etagedør åben.**Elevatoren må ikke starte. Vær sikker på kun at kontrollere én kontakt ad gangen.**
3. Kontroller alle mekaniske aflåsninger ved at udføre testkørsler og på samme tid prøve at åbne dørene.
Stol- og etagedøre skal forblive låste ind til elevatorstolen stopper ved etagen.
4. Kontroller tilstanden samt funktionen på alle fjedre på kabelførerne.
5. Kontroller funktionen på alle endestop ved at udføre testkørsler.
Kontroller endvidere fastgørelsen af alle stop op stopskinner
6. I tilfælde af storme, tornadoer, orkaner eller jordskælv, skal alle elevatorens vitale dele inspiceres og kontrolleres af en ekspert eller en autoriseret lokal inspektør, inden elevatoren igen sættes i drift.
7. Elevatorer opmonteret udendørs må ikke anvendes ved vindhastigheder over 20 mtr./sek. (for USA og Canada 40 mph).
8. Hvis der er risiko for overisning bør elevatoren parkeres ved bundetage ved arbejdets ophør. Hvis masten og elevatorkablet er dækket med is, skal isen fjernes inden elevatoren igen tages i brug.
9. Udstyr og materialer som ikke er en del af elevatorleverancen, må under ingen omstændigheder fastgøres til elevatoren!.

D 4



Kørselsinstruktioner

1. Kontroller for eventuelle hindringer i elevatorens kørebane.

Hold konstant opsyn med dette!

2. Vær sikker på at maksimal tilladte belastning i henhold til informationerne på elevatorens belastningsskilte ikke overskrides.

3. Drej på hovedafbryderen.

4. Luk alle ramper/døre.

5. Uden selv-holdende trykknapper:

Tryk på knappen for ønsket etage og hold den. Tryk på knappen "Stop-Næste-Etage" lige inden den ønsket etage nås. "OP" eller "NED"-knappen vil være trykket ind indtil elevatoren stopper.

Med selv-holdende knapper:

Tryk på kontakten med symbol for ønsket kørselsretning. Elevatoren starter. Tryk på "Stop-Næste-Etage"-knappen lige inden den ønsket etage nås.

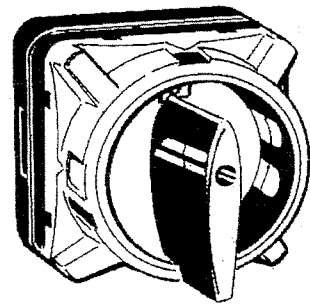
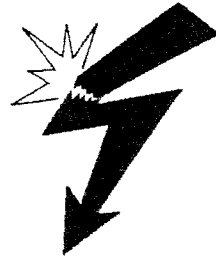
Ved top- og bundetager vil elevatoren stoppe automatisk på grund af endestoppene i masten.

Når der udføres service- og vedligeholdelsesarbejde

Når det er nødvendigt at udføre service- og inspektionsarbejde, skal kontakten i elevatorens elskab (eller ved bundbase ved M-elevatorer) stilles i position "Inspektion". Herved bryder kontakten de selv-holdende funktioner på "OP" og "NED" kontakterne samt styrekredsløbene på etagerne. Dette betyder at elevatoren stopper så snart trykknappen slippes samt at elevatoren kun kan manøvreres fra elevatorstol/platform.

Hvis elevatoren ikke starter – kontroller:

- at hovedafbryderen TIL/FRA ved bundetage er i "TIL"-position samt at elevatoren er strømfødt.
- at ingen "Nødstopkontakt" er trykket ind.
- at endestopkontakten på maskineripladen er i "TIL"-position.
- at læsseramper/stoldøre er lukket helt.
- at kontakten "Normal-Inspektion" står på "Normal".
- at ingen kredsløbsafbryder for styrestrømmen er faldet ud.

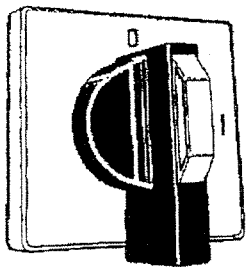


D 6

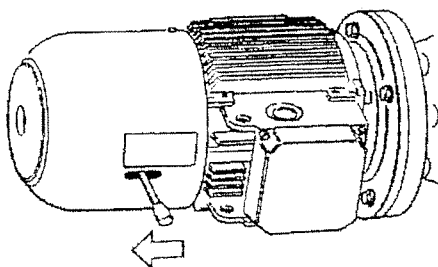
Hvis elevatoren pludselig stopper

Hvis elevatoren er stoppet mellem etagerne på grund af strømafbrydelse eller anden tænkelig elfejl såsom sprungne sikringer, udløst motoroverlastbeskyttelse osv., kan den manuelt glides ned til næste etage for aflæsning.

Glid kun korte strækninger ved meget lav hastighed for ikke at overskride elevatorens normale driftshastighed. Hvis overhastighed indtræffer, træder elevatorens fangapparat automatisk i funktion og stopper elevatoren. Fangapparatet skal herefter genindstilles inden elevatoren igen kan glides ned. Se anvisningerne under overskriften "Fangprøve af fangapparat" i sektion Service og Vedligeholdelse.



4 kW
motorbremse



Brems
eudløsningshåndtag

Glidning

1. Kontroller først anvendelige emner på forgående side.
2. Slå fra og lås hovedafbryderen TIL/FRA på panelet ved basen.
3. På den mest sikre måde – udfør adgang til elevatoren fra bygning eller stillads. Undgå at kravle i masten.
4. Betjen bremseudløsningshåndtaget på motoren for at elevatoren kan glide ned til næste etage.

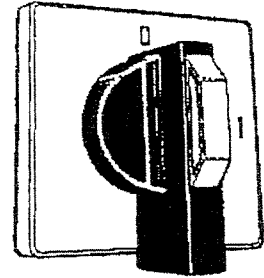
VIGTIGT: Betjening af bremseudløsningshåndtaget skal ske langsomt. Glid kun korte strækninger med et maksimum på 1/3 af normal kørselshastighed.

Stop i eet minut hver 20. meter således at bremsen har tid til at køle ned.

Når bremsen bliver overophedet beskadiges den, hvilket medfører forringelse af bremsefunktionen.

Hvis elevatoren er kørt mod bundstoppet

Hvis elevatoren er kørt mod bundstoppet på grund af overlast og dårlig bremsefunktion, skal rampen fjernes således at bundstoppet deaktiveres; på denne måde kan elevatoren elektrisk bringes til normalt etageniveau. Inden denne operation udføres skal hovedstrømmen til drivenheden afbrydes og motorbremsen skal efterses af uddannet/autoriseret personel inden elevatoren igen sættes i drift.



ADVARSEL! Strømmen skal altid afbrydes ved hjælp af hovedafbryderen på elevatoren inden endestop fjernes.

Service og vedligeholdelse	E 1
Justering og slitagegrænser.....	E 4
Fangprøve.....	E11
Smøredigram	E12

SERVICE OG VEDLIGEHOLDELSE

For at undgå unødige driftstop, må servicepersonale, ansvarlig for pleje og vedligehold af denne udrustning løbende overvåge og se til at al vedligehold i nedenstående vedligeholdelsesprogram bliver udført med anbefalet interval.

Justeringer og udskiftninger som følge af kontrollen, skal foretages af til formålet uddannet servicepersonel. Kun ALIMAK originale reservedele må anvendes.

ADVARSEL! Inden servicearbejde udføres skal kontakten "Normal/Inspektion" i elskabet på elevatoren være i positionen "Inspektion". Når elevatoren forlades uden at servicearbejdet er færdiggjort eller før at udføre service, skal hovedafbryderen slås fra og låses.

Serviceintervaller

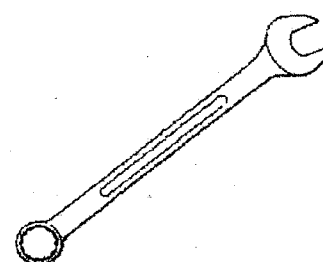
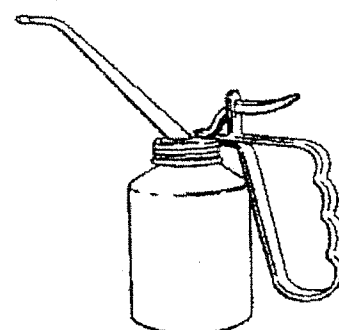
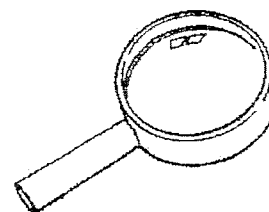
Intervaller baseret på driftstimer skal følges i første omgang. Hvis elevatoren kun benyttes sporadisk, skal det interval som først opnås følges.

Checkliste

Checkliste med plads til notater om udført vedligehold findes i slutningen af denne bog. Brug dem!

Service- og vedligeholdelseskema

Med hensyn til spændingsmoment henvises til kapitel "Tekniske data & specifikationer".



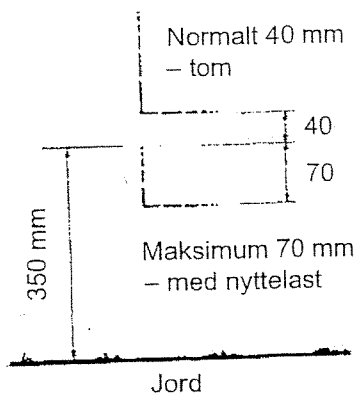
Interval	Detaljer	Instruktioner
20 driftstimer eller mindst 2 gange/måned	1 Tandstang	Se instruktionerne i "Smøredagrammet".
40 driftstimer eller samt mindst 1 gang/måned	2. Skilte/instruktionsbøger	Kontroller at alle skilte er på plads som i henhold til reservedelsmanualen at de er læsbare.
	3. Fangapparat	Kontroller med bruger/-en om fangapparatet har "tyv-fanget" uden årsag eller mislyd høres fra apparatet ved kørsel. For yderligere oplysninger se instruktioner om kontrol af fangapparatets slitage under afsnittet "Justering- og slitagegrænser.
	4. Gear	Kontroller olieniveau og påfyld om nødvendigt. Lækende tætninger skal udskiftes af uddannet/autoriseret servicepersonel.
	5. Modholdsrudder, gejdrudder og sikkerhedskroge på drivenheden	Kontroller at alle skruesamlinger er korrekt spændt.

E2

Interval	Detaljer	Instruktioner
	6. Elektrisk motorbremser	Kontroller at elevatoren stopper inden for acceptable grænser angivet senere i dette kapitel.
	7. Bremseskive	Kontroller spillet mellem det elektromagnetiske armatur og den roterende bremseskive i henhold til instruktionerne senere i dette kapitel.
	9. Kabelkurv	Vær sikker på at kablet løber korrekt ned i kurven. Rengør kabelkurven. Hvis kabelføreranordningen er af typen for kraft- og manøvrerabel som er tapet sammen, kontroller tapen og forstærk om nødvendigt på hele kablens længde.
	10. Gulv	Fej stol-/platformgulv.
	11. Aflåsninger	Kontroller funktionen på alle mekaniske og elektriske aflåsninger på alle etager og på elevatorstol/platform.
	12.	Se instruktionerne i "Smøredagrammet".
120 driftstimer eller mindst 6 gange/år	20. Løfteudstyr	Kontroller løfteudstyret i henhold til instruktionerne senere i dette kapitel.
	21. Elevatormast	Kontroller visuelt at alle boltsamlinger på alle mastsamlingerne er korrekt spændt. Kontroller endvidere boltsamlinger på fastgørelse af mast til bund-ramme.
	22. Maststag	Kontroller at alle boltsamlinger i alle mastforankringerne er korrekt spændt. Kontroller endvidere fastgørelse til struktur.
	23. Endestop- og -skinner	Kontroller fastgørelse og funktion.
	24. Kabelfører	Kontroller kabelfører med henblik på fastgørelse, funktion og montering i masten i forhold til kabelholderen på elevatorstol/platform.
	25. Låger på elevatorstol/platform og indhegning	Kontroller funktionen, fastgørelse og slitage på ruller og wire. Vær sikker på at gummidæmperne er på plads.
	26. Bufferter for elevatorstol/platform	Kontroller at bufferterne er i position samt at de er i korrekt tilstand.
	27. Tandhjul og -stang	Kontroller slitage på tandhjul og tandstang i henhold til instruktionerne i afsnittet "Justerings- og slitagegrænser".
	28. Signaludstyr	Kontroller funktionen på manøvrerenhed, lys, alarmsignal (hvis det anvendes) samt automatisk stop ved etager.
	29. Indhegninger	Kontroller at der ikke er noget i nærheden af etagen som kan benyttes som stige eller som på nogen måde kan reducere den korrekte højde på indhegningen. Påpeg enhver overtrædelse og risici for skader til byggepladsledelsen.-
	30. Stillads inde ved	Kontroller at afstanden fra elevatoren til etager, stillads, balkoner, vinduer eller elevator anden mulig plads hvor personer kan opholde sig, ikke overskrider gældende bestemmelser. Påpeg eventuelle overtrædelser og risici for skader til byggepladsledelsen.
	31. Smøring	Se instruktionerne i "Smøreskema".

Interval	Detaljer	Instruktioner
400 driftstimer eller mindst 4 gange/år	40. Gejdruller	Kontroller slitage og lejespil på elevatorens gejdruller. Justering og nødvendig udskiftning skal udføres af uddannet/autoriseret servicepersonel.
	41. Fangapparat	Afprøv fangapparatet i henhold til instruktionerne i afsnittet "Fangprøve".
	42. Elmotor	Hvis nødvendig; rens køleflangerne på elmotoren.
	43. Kontaktorer	Kontroller tilstanden på følespidserne i kontaktorerne.
	44. Smøring	Se instruktionerne i "Smøreskema".
1000 driftstimer eller mindst 1 gang/år	45. Overbelastning sudstyr (hvor det forefindes)	Overbelastningstest for at afprøve overbelastningssystemet.
	51. EI-ledninger	Kontroller samtlige ledninger, tætningshylstre samt tilslutninger.
	52. Overbelastningsbeskyttelse – motor	Kontroller at motorens overbelastningsbeskyttelse er indstillet med mærkestrøm på elmotorens identifikationsskilt.
	53. Deformationer/ mekanisk skade	Besigt udrustningen visuelt i sin helhed med henblik på deformationer/mekanisk skade på mastrør, diagonal stag i mastsektionerne, mastforankringer, gulve osv.
	54. Korrosion, skade og	Besigt udrustningen i sin helhed med henblik på korrosionsskader og slitage på slitage bærende og kraftoptagende dele ved hjælp af ultralydinstrument. Denne inspektion samt tiltag som skal gøres efter inspektionen skal udføres af uddannet/autoriseret servicepersonel. En metode til beskyttelse mod indvendig korrosion på mastrør kan fås – kontakt Deres Alimak forhandler.
Årligt	55. Elevatormast	Kontroller at alle boltsamlinger på samtlige tandstangs- og mastsamlinger er ordentlig spændt. Kontroller endvidere boltene som fastgør masten til bund-baserammen.
	60. Komplet elevator	Få den komplette elevator eftergået af en kvalificeret tekniker.
Hvert 3. år eller iht. skilt på fangapparat	61. Fangapparat	Udskift hele fangapparatet.

E4



Justerings- og slitagegrænser

Elevatorens standsninspositioner

Hvis afstanden mellem aktuelle standsningspositioner med fuld last respektive uden last overskrider 110 mm, skal motorbremsen kontrolleres af uddannet/autoriseret servicepersonel.

ADVARSEL! Inden kontrol af bremse og bremsemoment skal strømforsyningen afbrydes. Elevatoren skal bringes til hvile på buffertjederen inden kontrol må udføres.

Kontroller luftmelletrum magnet/armatur og tykkelse på friktionsskive.

Genjustering af magnetens luftmelletrum

Luftmelletrummet skal genjusteres til den nominelle værdi 0.3 mm inden luftmelletrummet når en værdi på 0.8 mm.

Fjern ventilatoren for at genjustere luftmelletrummet.

Benyt en 15 mm dobbelt åben-endet skruenøgle samt en 6 mm gaffelnøgle.

Løsn de tre bolte (9) med gaffelnøglen.

Betjen de tre justerbare gaffelnøgler (3) med den dobbelte åben-endet skruenøgle. Luftmelletrummet forøges ved at dreje i urets retning og vise versa. Stram igen boltene (9) og kontroller luftmelletrummet ved hjælp af en skydelære. Gentag denne operation ind til luftmelletrummet har nået den nominelle værdi på 0.3 mm. Spænd de tre møtrikker (9). Luftmelletrummet bør være ensartet hele vejen rundt.

Udskiftning af belægning

Bremsebelægningen skal udskiftes når den har en minimum tykkelse på 6 mm.

Manuel udløsningsmekanisme

Efter alle justeringer kontrolleres luftmelletrummet 1.8 mm for den manuelle udløsningsmekanisme i henhold til skitse.

Hvis bremsen ikke kan udløses elektrisk, kontroller:

- at ensretteren fungerer samt at den er strømfødt.
- at bremsekontaktoren fungerer.
- spændingen via magnetspolen (nom. 195V DC).
- spolens modstand (nom. cirka 400 Ohm).

Udskift det elektromagnetiske hus med spole hvis det viser sig at spolen er defekt.

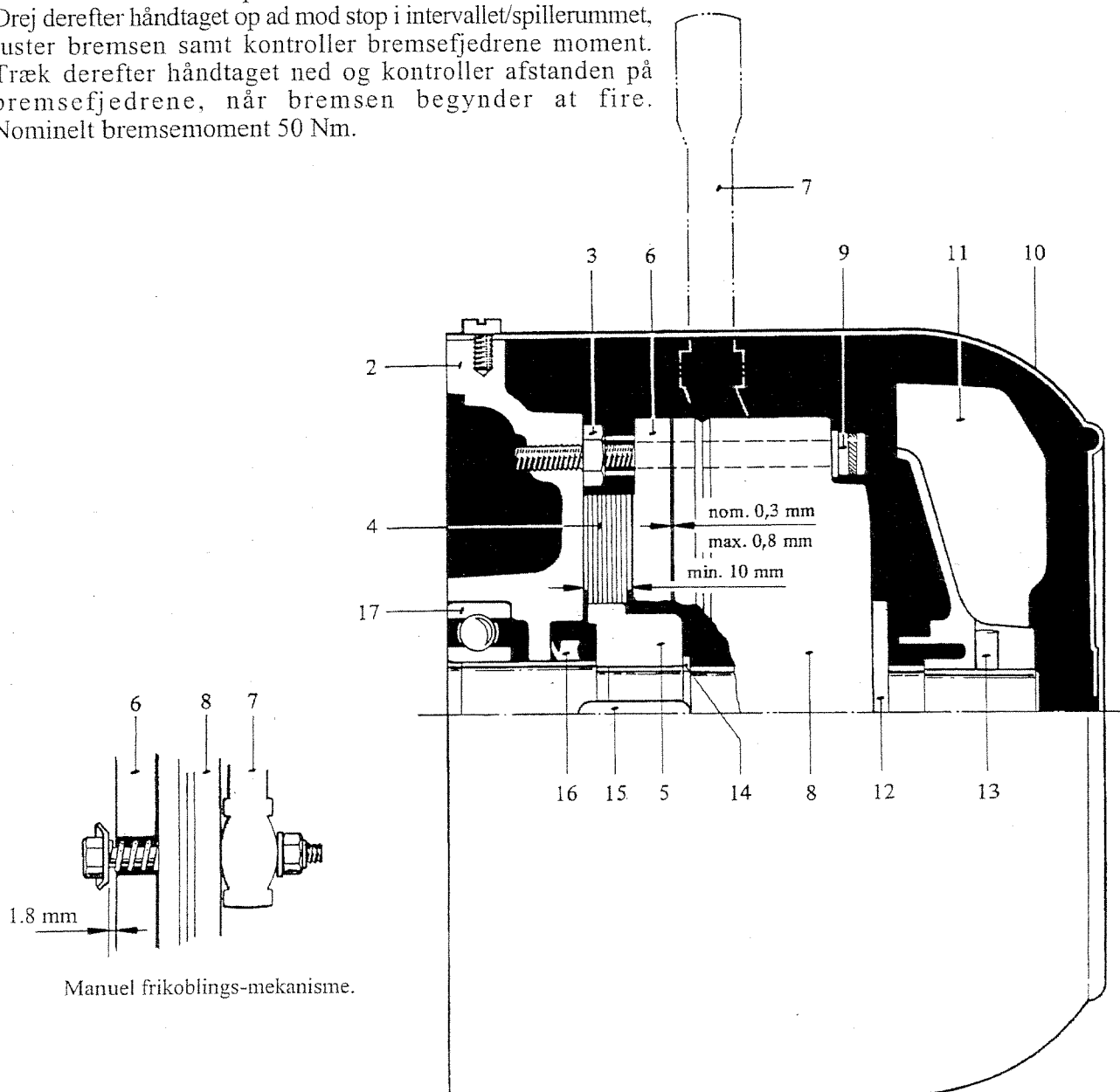
KONTROL AF BREMSEMOMENT – 4 KW Bremsemotor.

Kontrollen udføres med et håndtag og en fjederføler.

Montér håndtaget på enden af den sekskantede aksel på bremsemotoren.

Frigør bremsen og før håndtaget op og ned for at konstatere størrelsen af /interval/spillerum.

Drej derefter håndtaget op ad mod stop i intervallet/spillerummet, juster bremsen samt kontroller bremsefjedrene moment. Træk derefter håndtaget ned og kontroller afstanden på bremsefjedrene, når bremsen begynder at fire. Nominelt bremsemoment 50 Nm.



- 1. Ensretter. (monteret i klemkassen)
- 2. Motorskjold
- 3. Justèr motrik
- 4. Bremsebelægning
- 5. Nav
- 6. Bremseanker

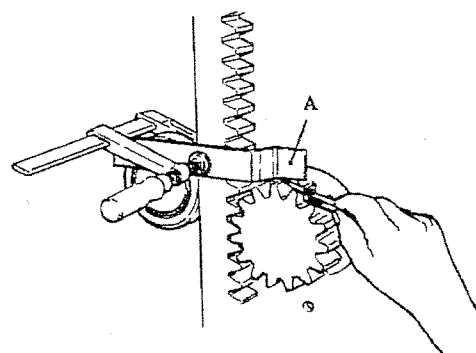
- 7. Manuelt håndtag
- 8. Bremsemagnet
- 9. Skrue
- 10. Bremse dæksel.
- 11. Ventilatorskive
- 12. Justèrring

- 13. Låsepind
- 14. Låsering
- 15. Kil
- 16. Tætningsring
- 17. Kugleleje

E 6

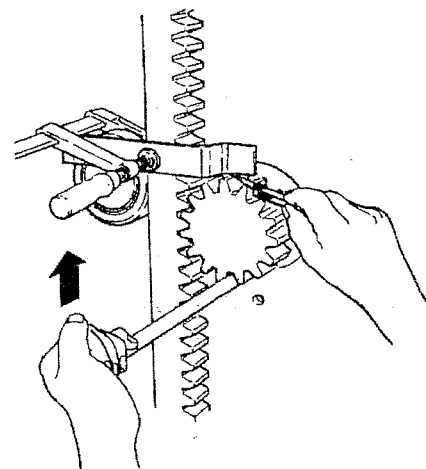
Opmåling af fangapparates radialspil

1. Spænd et modhold (A) op på tandstangen ved hjælp af en skruevinge – ca. 1 mm oven for fangapparatets tanddrev.
2. Mål spillet med et bladmål.



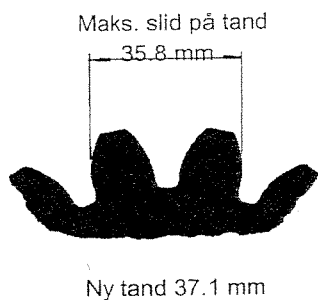
3. Løft tandhjulet ved hjælp af flyttestangen fra værktøjskassen eller andet egnet værktøj og mål spillet på ny.

Vær opmærksom på at tandhjulet ikke må vrides, men skal forblive i eksakt samme position ved begge målinger.



4. Forskellen mellem målværdierne er radialsillet i fangapparatets aksel.
5. Hvis radialsillet er større end 0.6 mm, skal fangapparatet udskiftes.

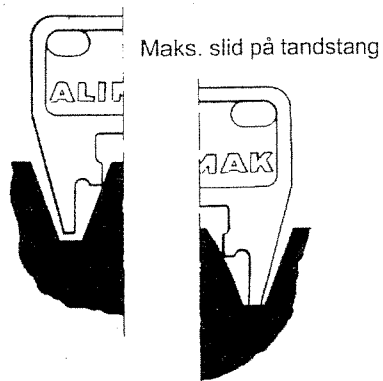
VIGTIGT! Testen skal udføres inden smøring.



Tanddrev

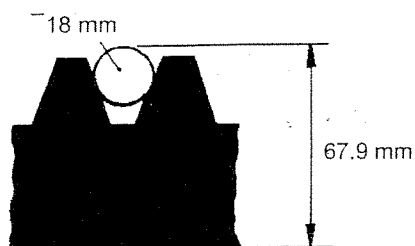
Kontrollerer slitage ved hjælp af en skydelære

Ny tandstang



Tandstang

Mål slitage med en ALIMAK tandstangtolk nr. 9019 645. Hvis tandstangstolken kan nå bunden, skal tandstangen udskiftes.



Alternativ

Mål med en 18mm diam. tandstangstolk og skydelære.

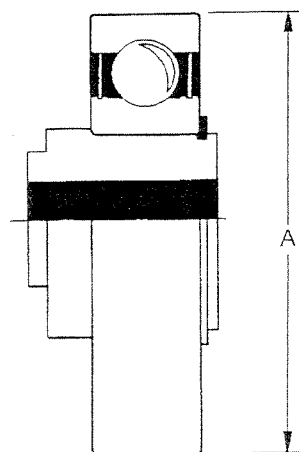
Maks. slid på tand 67.9 mm

Gejdruller for firkant-mastrør

Mål ved hjælp af en skydelære.

Dimension	Ny rulle (mm)	Maks. slid på rulle (mm)
A	ø 100	min. ø 99.5
A	ø 72	min. ø 71.5

Bemærk at "slitagen" på rullens overflade skal være ens – hele vejen rundt.



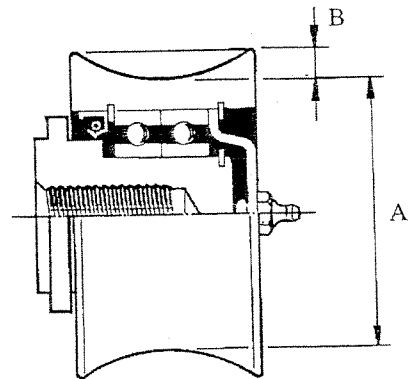
E8

Gejdruller for runde mastrør

Mål ved hjælp af en skydelære.

Dimension	Ny rulle (mm)	Slidt rulle (mm)
A	ø 74 (ø 2.91")	min. ø 68 (min. ø 2.68")
B		min. 4 (min. .157")

Bemærk at "slitagen" på rullens overflade skal være ens – hele vejen rundt.



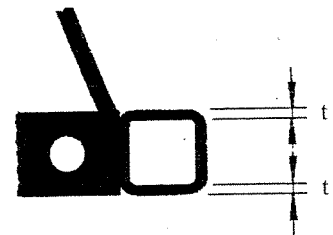
Mastrør

Slitage og eventuel korrosion på mastsektionerne kontrolleres med Alimak's ultralyd testudstyr, rekv.nr. 3001 991-301. Nederste mastsektion kontrolleres ekstra omhyggeligt.

Firkant-mastrør

Nye mastrør (t) = 4.0 mm nom.

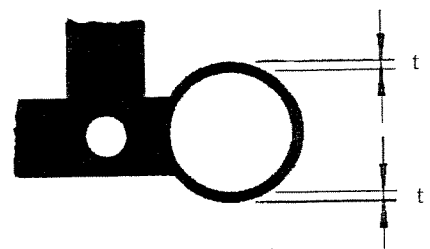
Maks. slidte mastrør (t) = 3.2 mm – cirka 20% godsreduktion



Runde mastrør

Nye mastrør (t) = 4.2 mm nom.

Maks. slidte mastrør (t) = 3.1 mm – cirka 25% godsreduktion



Bemærk! at slitage/korrosion på mastsektionerne har indflydelse på maks. tilladte fri top og maks. tilladte masthøjde som følger:

Reduktion på original godstykkelse i %	Reduktion af elevatorens fri top i %	Reduktion i masthøjde
10%	15%	20%
15%	20%	30%
20%	20%	40%
25%	25%	50%
mere end 25%	Mastsektion bør skrubes.	

Løfteudstyr

Regelmæssig inspektion; seks gange pr. år kan udføres af eget personale eller af autoriseret servicepersonel. Byggepladsledelsen er ansvarlig for at de ansatte får nødvendig uddannelse.

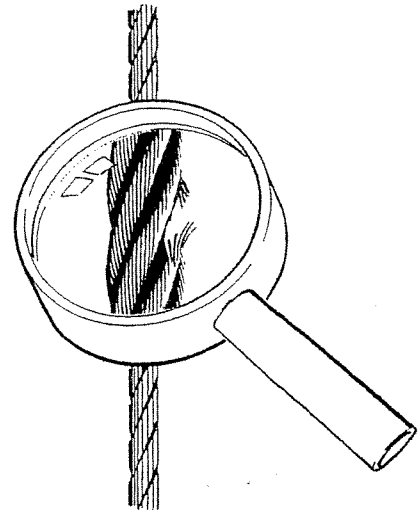
Under inspektion, enten denne er visuel eller ved fangprøve (hvis påkrævet), er det meget vigtigt at iagttage de dele som bliver belastet samt wirelåse (hvis der er nogle).

Hvis man opdager slitage eller anden skade, som sætter sikkerheden på spil når udstyret anvendes, skal byggepladsledelsen omgående informeres. Byggepladsledelsen skal derpå sikre at udstyret tages ud af drift indtil dette er repareret eller udskiftet.

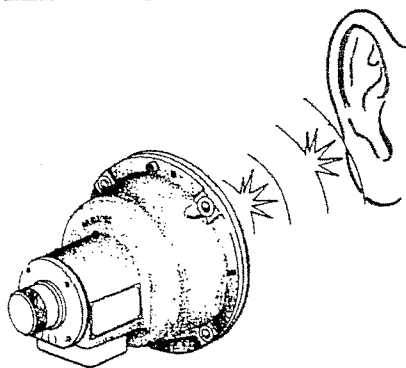
Hvis de ansatte ved anvendelse af løfteudstyret eller den som arbejder med lasten opdager fejl eller skader, er det hans/hendes pligt omgående at underrette byggepladsledelsen.

Efter hver ny opmontering af elevator, skal løfteudstyret prøvebelastes med 1.5 gange den maksimale tilladte last inden den må tages i brug.

Regelmæssig inspektion skal føres i logbogen.
Benyt venligst linie 20 i service- og vedligeholdelsesskemaet for dette formål.



E 10



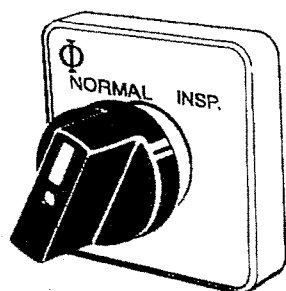
Skal udføres af uddannet servicepersonel

Fangprøve med fuld last skal udføres ved hver ny montage og derefter mindst to gange om året – eller i henhold til lokale bestemmelser.

Hvis fangapparatet begynder at "tyv"-fange eller hvis mislyd opstår i fangapparatet ved kørsel, skal elevatoren umiddelbart tage ud af drift og dette meddeles ALIMAK's lokale repræsentant til efterretning.



ADVARSEL: Ingen må opholde sig på/i elevatoren under fangprøve. Kontroller før fangprøve at bremserne fungerer tilfredsstillende ifølge instruktioner i kapitlet "Service og Vedligehold".



1. Anbring kontakten "Normal/Inspektion" i elskabet i positionen "Inspektion".

2. Tilslut ALIMAK fangprøvekablet til klemmerækken mærket "Fangprøve" i elevatorens elskab.

3. Fastgør det tilstødende kabel til elskabet og sænk trykknappboksen til bundetage. Kontroller samtidigt at kablet hænger på sådan vis, at det ikke kan komme i klemme eller fæstes når fangprøve udføres.

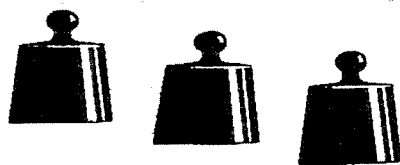
4. Læs fuld last på elevatoren. Slå hovedafbryderen TIL/FRA til og kør elevatoren fra bundetage cirka to meter op ved hjælp af "OP" knappen på trykknappboksen på fangprøvekablet.

5. Tryk på knappen med pil-symbol og hold den inde. Herved frigøres motorbremsen og elevatoren vil falde til fanghastighed opnås og fangapparatet træder i funktion.

Slip umiddelbart trykknappen hvis fangapparatet ikke træder i funktion og standser elevatoren – mindst 0.5 meter over bundetage. Bremsen anbringes når trykknappen slippes. I så fald begynd på ny testen fra punkt 4.

6. Fjern prøve kablet og prøv igen at starte elevatoren i opadgående retning. Når fangapparatet er aktiveret, skal mikroswitchen i fangapparatet hindre at elevatoren starter når prøve kablet er blevet fjernet. Med andre ord – det må ikke være muligt at starte elevatoren.

Justér fangapparatet i henhold til instruktionerne angivet senere i dette kapitel.



8. Anbring kontakten "Normal/Inspektion" i elskabet i positionen "Normal".

Hvis fangprøven ikke lykkedes – kontakt nærmeste ALIMAK forhandler.

Justering af fangapparatet

Hvis fangapparatet udløses ved normal drift, skal der udføres en grundig kontrol af motorbremse, transmissioner, tanddrev, tandstang samt alle gejd- og modholdsroller af uddannet servicepersonel – inden fangapparatet justeres. Årsagen til udløsningen skal fastslås og rettes.

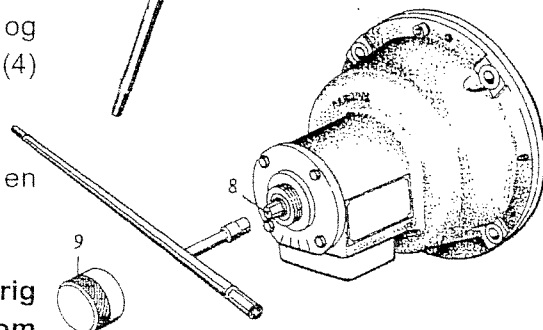
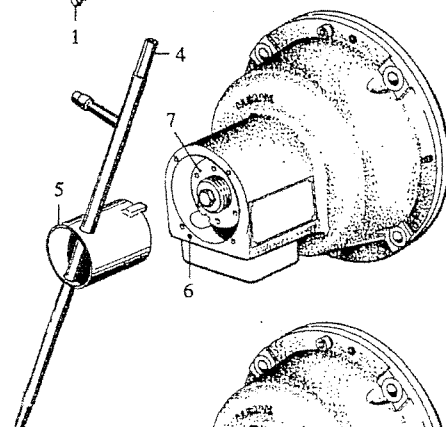
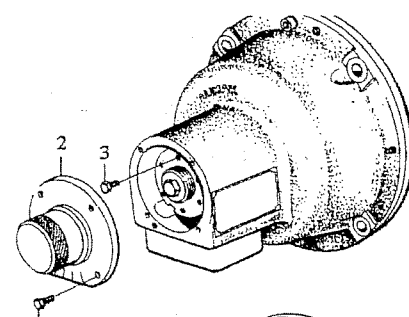
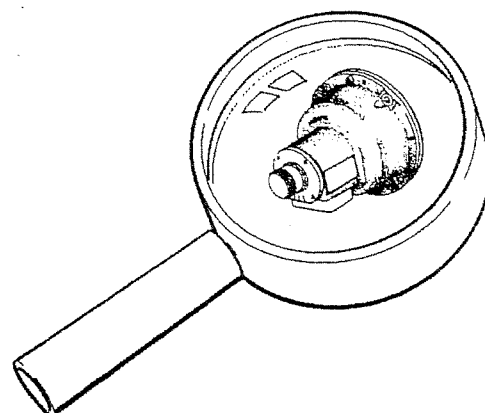
Efter udført fangprøve skal fangapparatet justeres uden at oven for nævnte kontrol behøver at blive udført.

VIGTIGT: Vedrørende udskiftningsintervaller, se skilt på fangapparat. Fangapparatet skal ALTID justeres ved bundetageniveau.

Justering

1. Baks manuelt elevatoren ca. 20 cm opad på elevatormasten for at genindstille fangapparatets centrifugalvægt. Alternativt køres den samme afstand ved hjælp af fangprøveudstyret.
2. Fir elevatoren ned til bundetage ved forsigtigt at glide elevatoren til normalt etageniveau. Glidning kan udføres manuelt eller elektrisk med fangprøveudstyret. Hvis fangapparatet aktiveres – gentag punkt 1.
3. Slå hovedafbryderen TIL/FRA kontakten fra og lås den.
4. Løsn boltene (1) og fjern dækslet (2).
5. Løsn boltene (3).
6. Skru ved hjælp af hylsteret (5) og flyttestangen (4) møtrikken (7) ud ind til enden af boltene (6) ligger på højde med fangapparatets endeplan.
7. Monter boltene (3) samt dækslet (2) med boltene (1).
8. Fjern beskyttelsesdækslet.
9. Skru centrumbolten (8) ind med fingrene til den bund og derefter yderligere 30° ved hjælp af hylstret på flyttestangen (4) i den retning som pilen på dækslet angiver.
10. Monter beskyttelsesdækslet (9).
11. Slå hovedafbryderen TIL/FRA kontakten til og udfør en prøve kørsel.

VIGTIGT: For sikkerhedens skyld må fangapparatet aldrig demonteres mere end det som kræves for justering som beskrevet ovenfor. I denne anledning er fangapparatet plomberet.



Elfejl søgning.....F1

Fejlsøgning – det elektriske system

Al form for fejlsøgning kræver at fremgangsmåden tilpasses den aktuelle udrustnings funktion og opbygning samt til øvrige forhold, som kan være lokalt betingede; såsom, forudgående reparationer og vedligehold af udstyret samt tidligere problemer.

I nedenfor nævnte punkter vises hovedprincippet for al form for fejlsøgning i elektriske installationer. Fejlsøgning sker ved hjælp af testlampe eller voltmeter. For at få en hurtig og sikker fejlsøgning anbefales det at bruge et voltmeter —helst et universalinstrument.



1. Kig på kredsløbsskemaet! Det beskriver eludstyrets funktion samt hvordan den er opbygget og sammenkoblet.
 2. Arbejd metodisk. Begynd med at fastslå at der er spænding på alle tre faser på indgående hovedspænding.
 3. Kontroller at udgående kraftkabel opnår spænding når hovedafbryderen er slået til.
 4. Kontroller at de tre faser går ud for OP-kredsløbet når OP-knap ved basekontrol er trykket ind. Gør det samme med NED-kredsløbet når NED-knap ved basekontrol er trykket ind. Hvis motorkredsløbsafbryder falder ud, er manøvrekablet højst sandsynligt beskadiget.
 5. Kør elevatoren op over bundetage, således at nedre stopskinne ikke aktivere endestoppet. Kontroller endestoppets mekaniske funktion.
 6. Kontroller at der er spænding på alle tre faser i elskabet når Op/Ned trykknop er trykket ind.
 7. Kontroller at motorkredsløbsafbryder indeni elskabet er "Til" samt at styretransformeren får strøm til de primære udtag når manøvreenheden ved base betjenes Op eller Ned.
 8. Kontroller at styretransformeren er OK, f.eks. skal den være 110V A.C. (127V A.C.) på sekundære udtag når manøvreenheden ved base betjenes.
 9. Kontroller at kontakten trækker ind når trykknapperne ved base aktiveres. Hvis ikke – kontroller at fangapparatet ikke er fadet ud samt at der ikke er nogen afbrydelse i styrespændingen til kontaktorspolen.
 10. Kontroller at alle tre faser går ud til motoren samt at bremsespolen får spænding når trykknapperne ved base aktiveres. Bremsefejl – se sektion "Inspektion af motorbremse" i kapitlet Service & Vedligehold.
- Kontroller at alle tre faser når ud til motorklemrækkerne samt at motoren er OK ved at måle spoleisoleringen og spolemodstanden.

Beton- eller stålfundament	H 1
Jordtryk.....	H 1
Mast stag.....	H 1
Træk- og trykkræfter.....	H 1
Stagbeslag.....	H 3

Beton- eller stålfundament

En fritstående højde på 6 m som vist i alt. 2 kan opnås ved at benytte et beton- eller stålfundament af dimension 1.8 x 2.1 m og en vægt på 850 kg.

Jordtryk

En elevator med en masthøjde på 50 m og fuld last på platformen giver et jordtryk på ca. 0.1 Mpa. Ifølge civilingeniørs praksis er følgende jordtryk acceptable:

Moræne = 0.4 – 1.0 Mpa.
Fint sand = 0.2 Mpa.

Mast stag

Stagene er normalt monteret med forankringsdetaljer eller med bolte gennem bærende vægge, f.eks. hvælvinger, balkoner, stål- eller betonbjælker. Hvis De har i sinde at anvende indstøbte forankringer, skal dette forberedes i god tid inden montagen.

Bemærk at væggen altid skal være dimensioneret til at optage stagenes træk- og trykkræfter.

Staglængden er trinløs variabel inden for 900 – 1800 mm respektive 1800 – 2500 mm. De kan også skråne 15 grader horisontalt.

Træk- og trykkræfter

Maksimum træk- og trykkræft P_1 i stagets vægforankringer kan beregnes som følger:

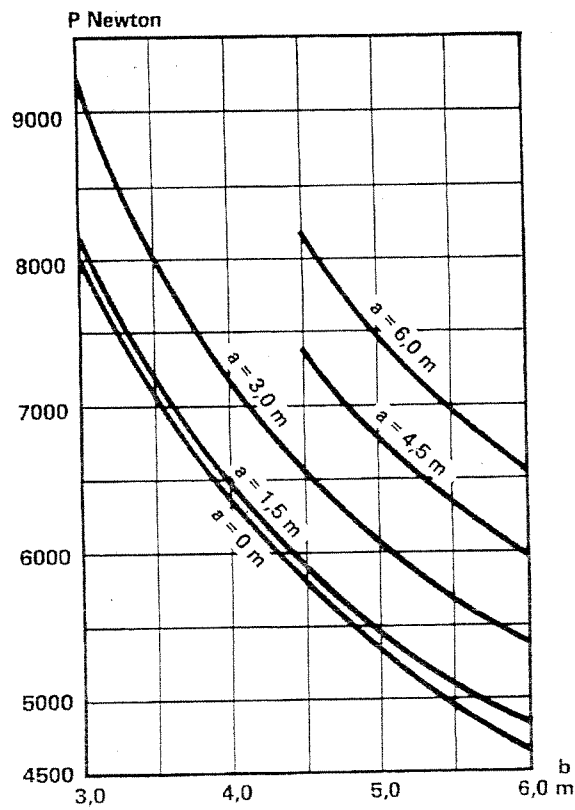
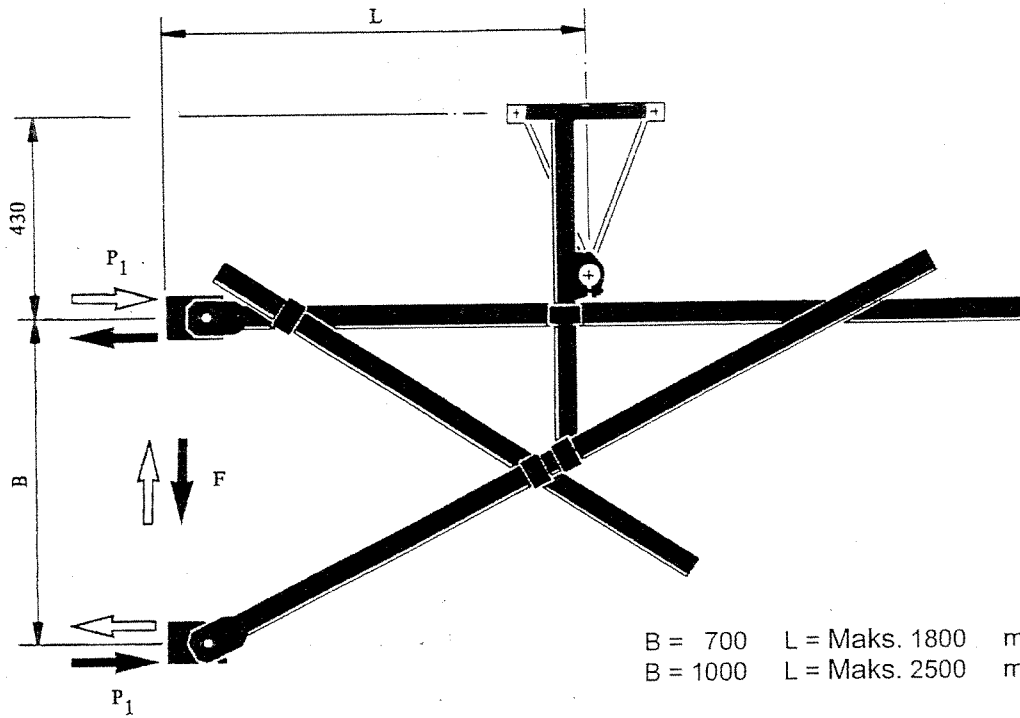
$$P_1 = \frac{P \times L}{B} \text{ Newton (L og B i mm)}$$

$$F=P$$

Hvor faktor P er afhængig af fremspring a og stagafstand b i henhold til diagram på næste side.

H2

Stagkonfiguration



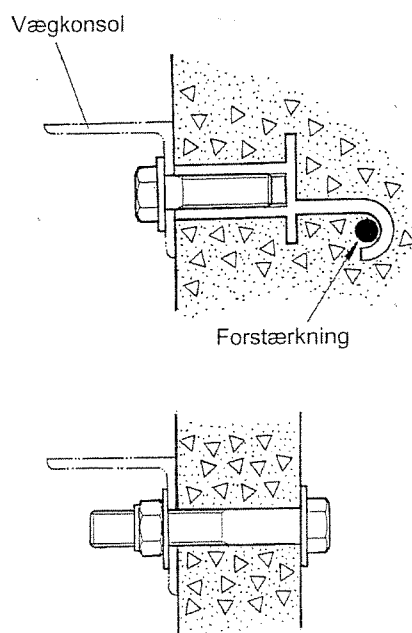
Stagbeslag

Stagene er fastgjort til bygningen ved hjælp af bolte, skiver og møtrikker ind i hullerne, som bores ved installation eller til indstøbningsdetalje eller anden passende og godkendt vægkonsol beslag.

Indstøbte detaljer skal installeres inden opmonteringen af elevatoren for at betonen kan hærde ordentligt samt opnå dens korrekte styrke. Beton skal være af passende styrke for beregnet belastninger (*se træk- og trykkræfter*). Vær påpasselig med anbringelsen af indsatserne ved deres korrekte placering.

Hvis andre typer bolte anvendes såsom kemisk indstøbningsbolte eller ekspansionsbolte, er det vigtigt at vælge en godkendt type som kan optage de beregnet træk- og trykkræfter med en tilfredsstillende sikkerhedsfaktor.

En komplet specifikation for disse typer af bolte kan fås ved producenten og godkendelse for anvendelse i denne konfiguration ved de lokale myndigheder.



Generelt	1
Tilladelse	1
Montagested	1
Leverancekontrol	1
Strømforsyning.....	2

Forberedelser inden installation

For at montere Deres tandstangselevator så hurtigt og sikkert som muligt samt til laveste pris, er det vigtigt at følgende forberedelser gøres inden montør tilkaldes og monteringen påbegyndes.

Tilladelser

Sikre Dem at det valgte opstillingssted opfylder de krav, som tilsyns- og besigtigelsesmyndigheder stiller til et sådan, samt at deres tilladelse til opmontering af elevatoren er indhentet.

Montagestedet

Forbered installationen således at strømforsyning, belysning, løfteredskab og værktøj forefindes samt at tilkørselsveje og pladsen kan modtage elevatoren og elevatortransporten.

Forbered, hvis muligt, støbning af stæg og etagetilbehør såsom støtter, broer og rækværk. Passende steder for fastgørelse af stæg er hvælvinger, balkoner eller andre beton- eller stålstrukturer.

Husk på at disse strukturer skal være stærke nok til at absorbere stagenes trækkræfter.

Fundament

Klargør opstillingsstedet og udgrav den rå overflade således at jorden er i niveau.

Forudsat at jorden kan modstå elevatorens tryk, kan elevatoren opmonteres direkte på jorden uden et fundament.

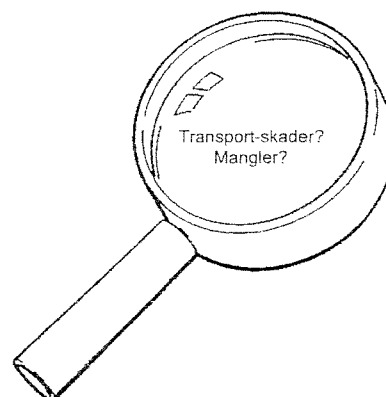
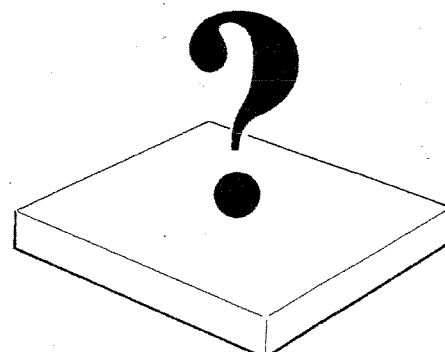
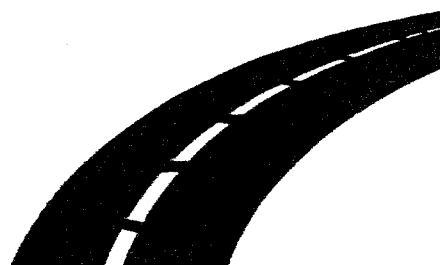
I tilfælde hvor der er tvivl, skal elevatoren opmonteres på stål, træfundament, tværstæg, asfalt eller beton.

Leverancekontrol

Sammenhold leverancen med de medfølgende pakkelister og kontrollér for mulige transportskader. Eventuelle transportskader meddeles det ansvarlige transportfirmas forsikringselskab inden syv dage regnet fra ankomstdagen.

Øvrige anmærkninger skal rettes til ALIMAK forhandler inden for samme tidsrum.

STOP



Strømforsyning

Klargør strømforsyning fra strømkilden. Vær sikker på at fødekablet er korrekt dimensioneret således at spændingsfald minimeres.

Maks. tilladte spændingsfald målt ved motor ved 380V = 19V og ved 440V = 22V.

Minimal krævet lederstørrelse og sikringspecifikationer er angivet i tabellen nedenfor.

Antal motorer på samme strømudtag.	Kabeldimension mm ₂	Sikring* Amp. tidsindstilling
1 x 4 kw	4 x 2.5	16

* For at undgå at motoren kun bliver enkeltfaset hvis en hovedsikring "brænder", anbefaler vi kraftigt at strømforsyningen sikres ved hjælp af en tre-faset afbryder.

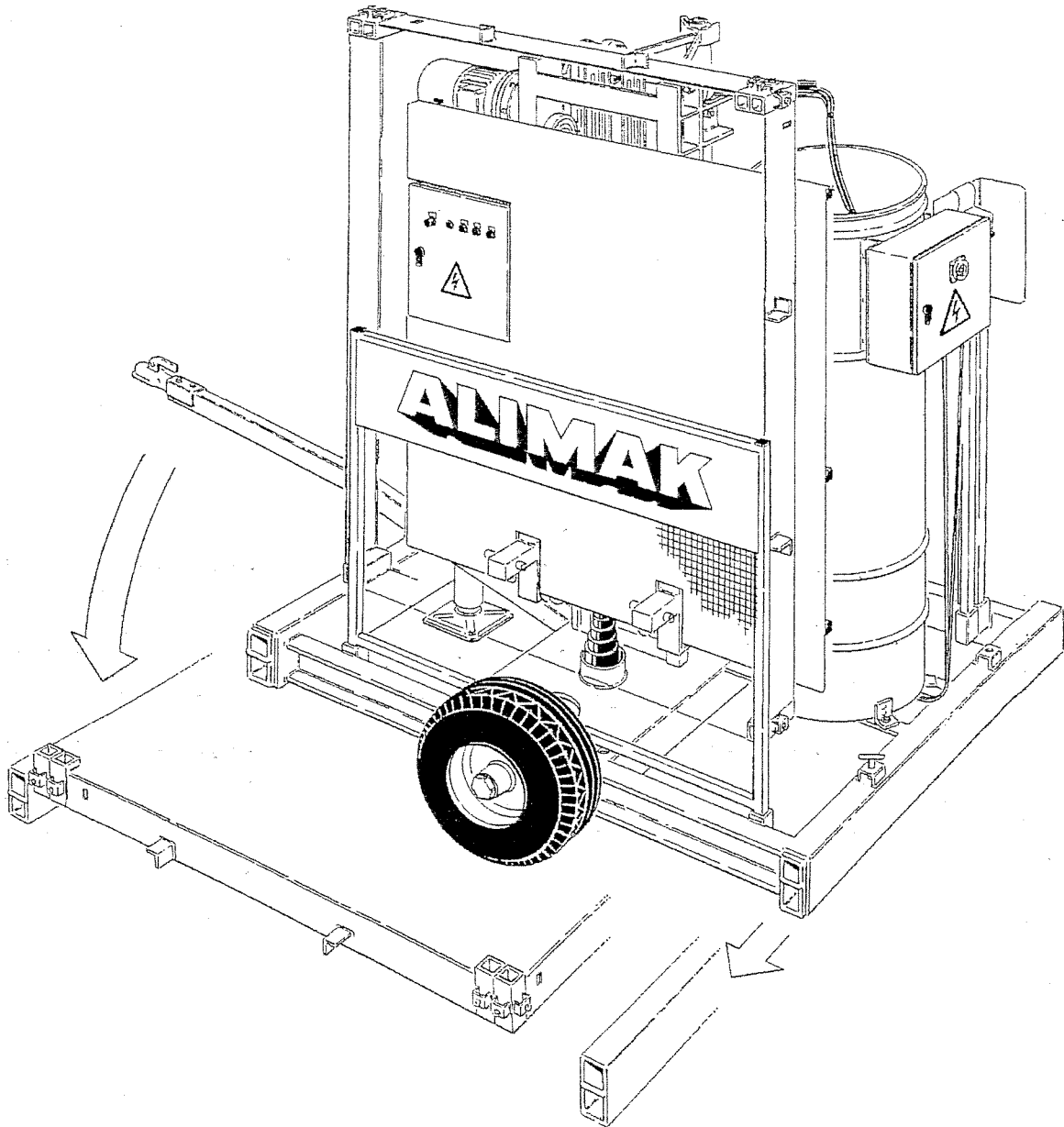
Introduktion
SamleinstruktionerJ1 – J47

Introduktion

Figurene i illustrationerne angiver i kronologisk orden de arbejdssekvenser som skal udføres. Sekvenser i særlig rækkefølge er angivet som 1, 2 osv. Hvis det er nødvendigt at starte et bestemt sted således at slutresultatet bliver korrekt, er dette sted mærket "start".

Ved identifikation af f.eks. boltdimensioner henviser vi til reservedelsbogen.

Læs sikkerhedsinstruktionerne grundigt inden opmontering påbegyndes.



J2

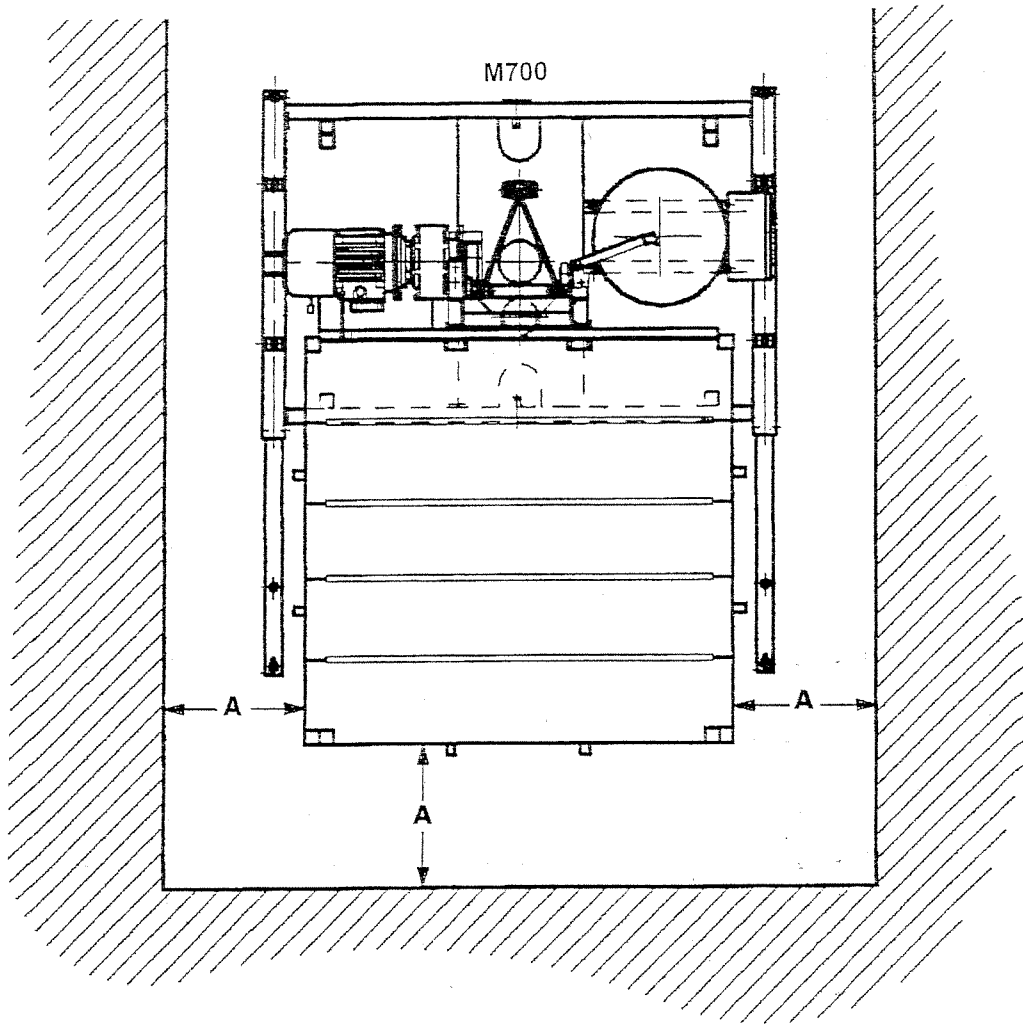
Samleinstruktioner for Scando M700 & P600



ADVARSEL! Opstillingsstedet/demonteringsstedet skal altid sikres mod faldende objekter ved at afmærket området med folie eller hegn. Skilte med teksten "ADVARSEL! Faldende objekter" bør hænges op.

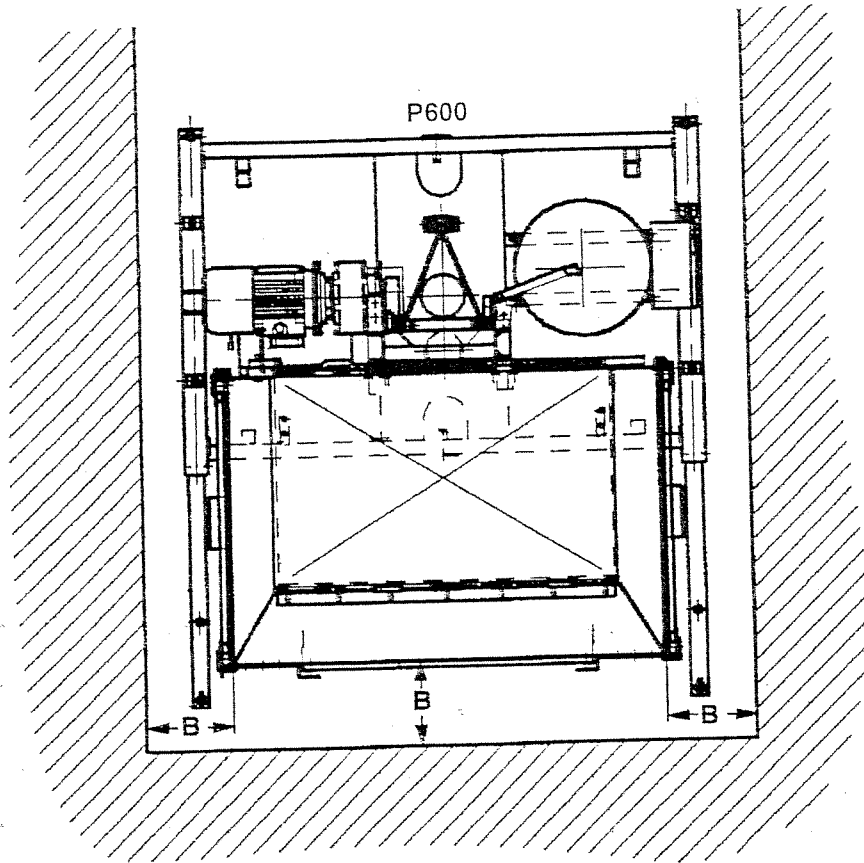
Nødvendigt værktøj

Vinkel 90, lodsnor eller et 2 m vaterpas, kabelstrip-værktøj, klinkehage, muffe 24, 18, 16 og 13 mm. Skruenøgler i samme dimensioner såvel som en skruetrækker for tilslutning af kraftkabel.



Læsserampe	A_{\min}	A_{\max}
600 mm	300 mm	500 mm
1100 mm	500 mm	1000 mm

J4

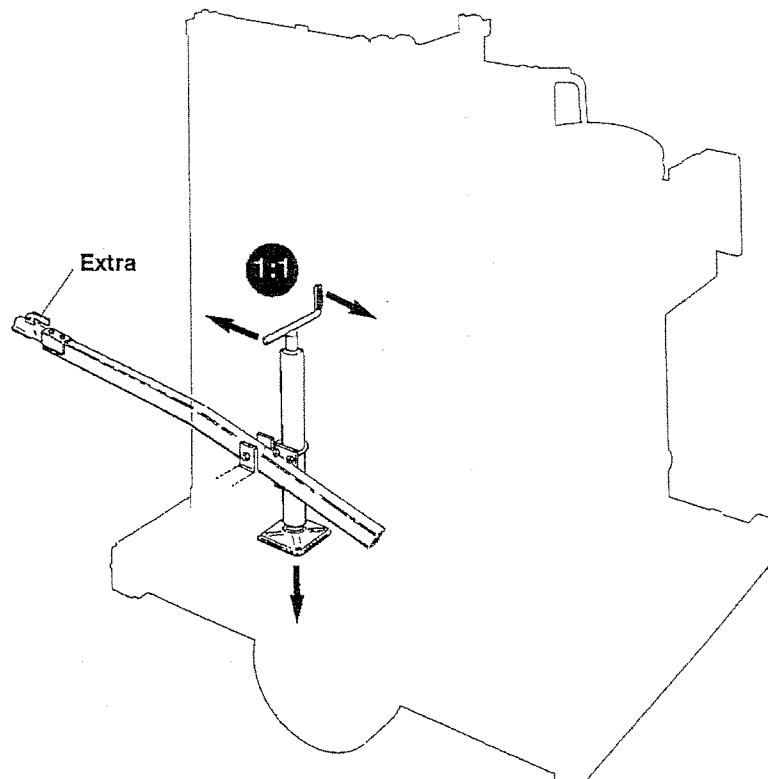


B_{\min} 155 mm B_{\max} 240 mm

Med komplet baseindhegning

B_{\min} 500 mm

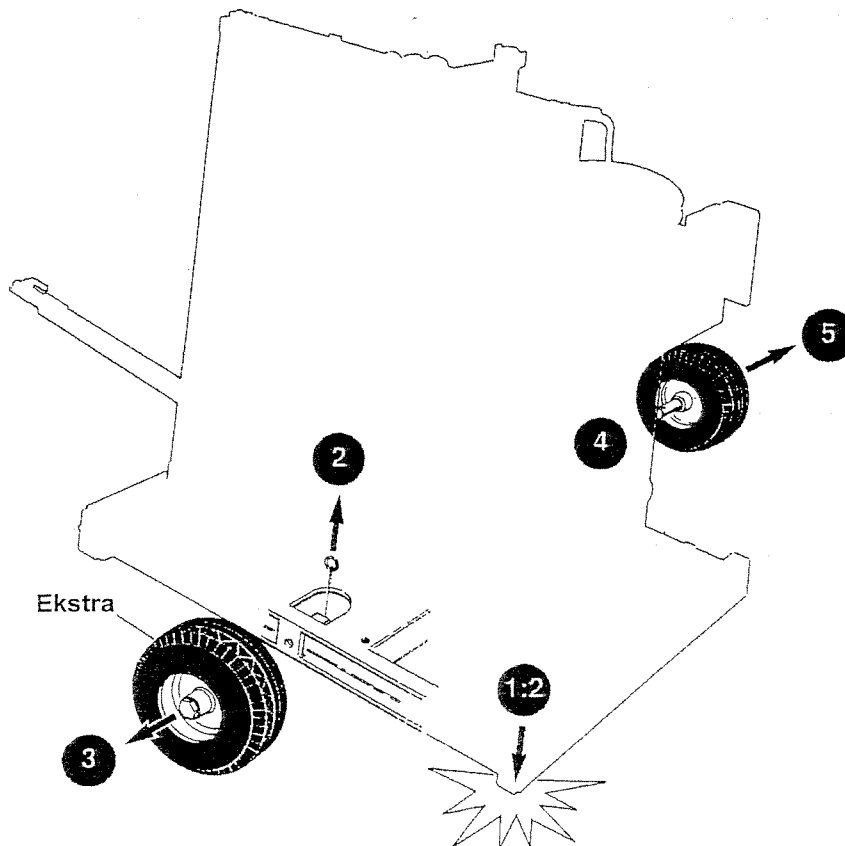
Med baseindhegning
 $h = 1100$ mm



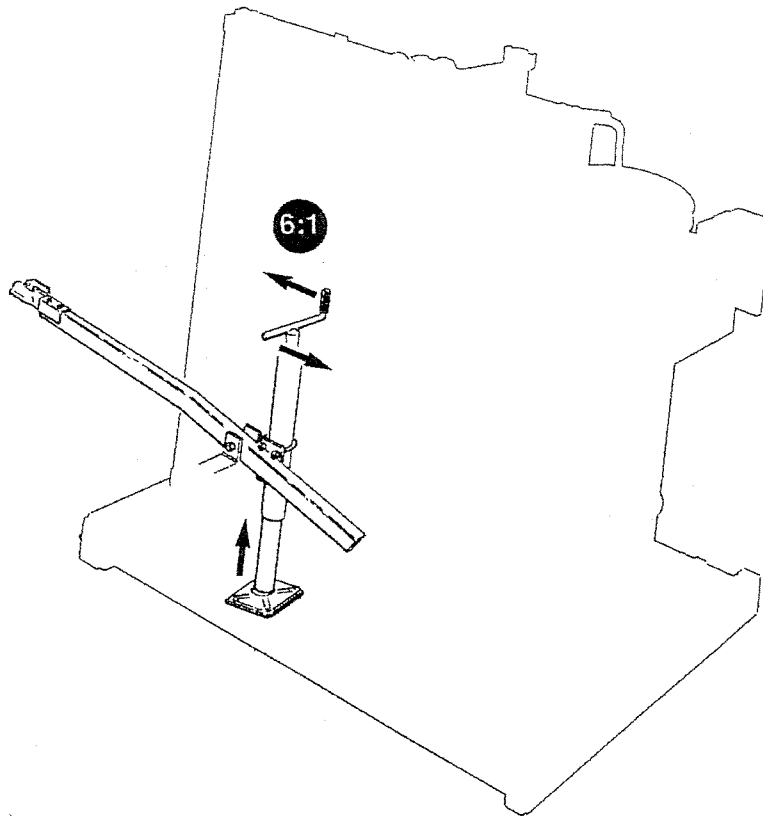
Transportudstyr**

1. Skru donkraften ned således at hjulene hæver sig fra jorden.
2. Fjern låsepinden.
3. Træk transporthjulet ud
4. Det samme som under pkt. 2 og 3.

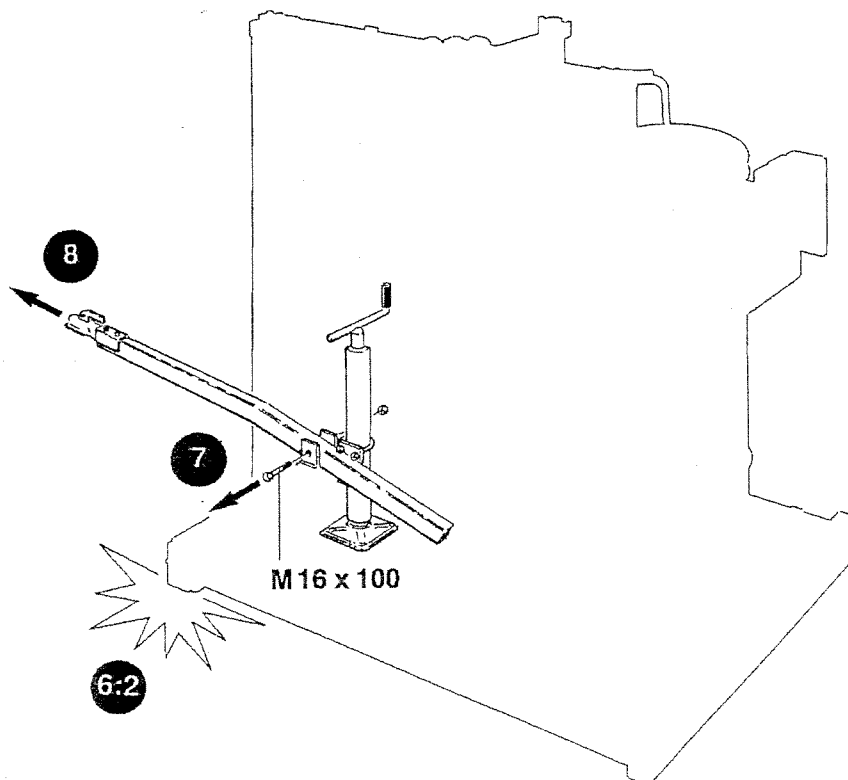
**Ikke gældende for baseramme kode 2014003200

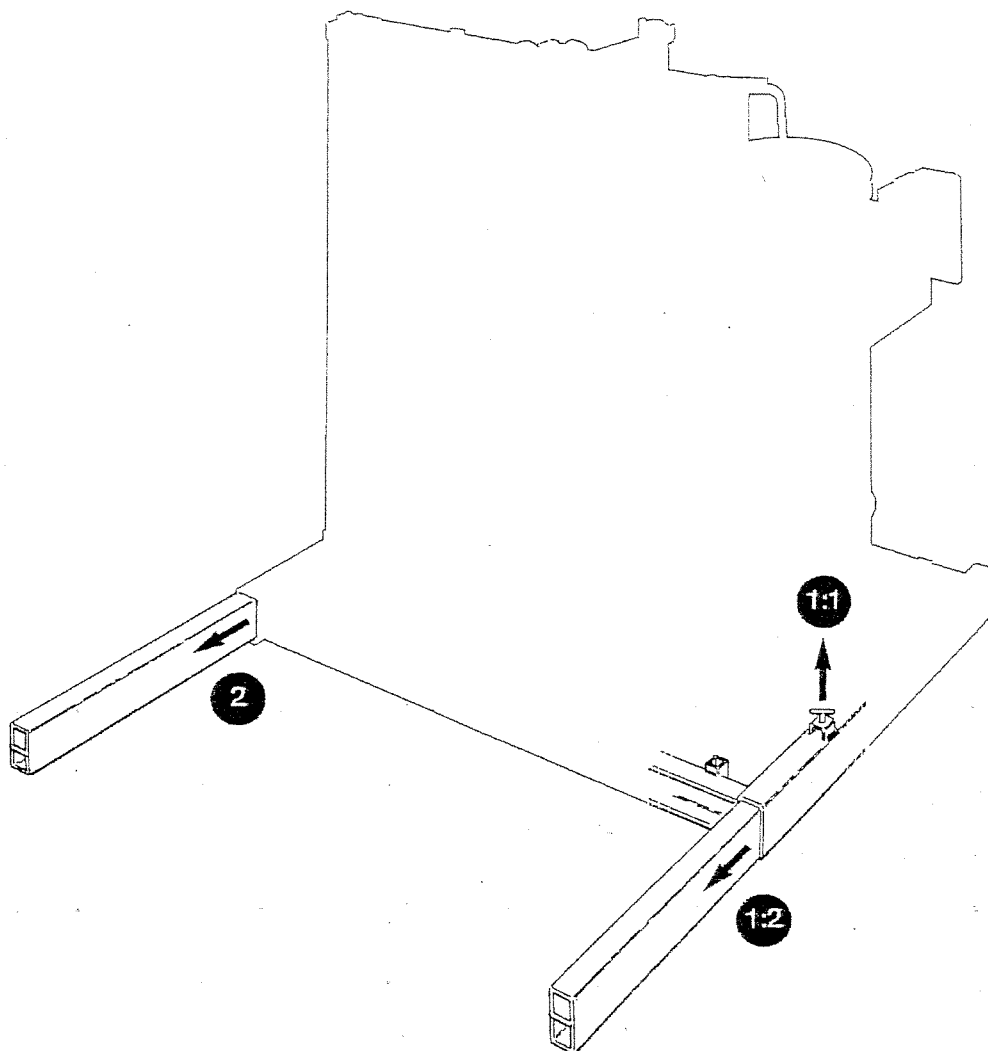


J6



6. Skru donkraften op således at baserammen ligger på jorden/fundament.
7. Demonter bolten og møtrik som holder trækstangen.
8. Fjern trækstangen med donkraften.



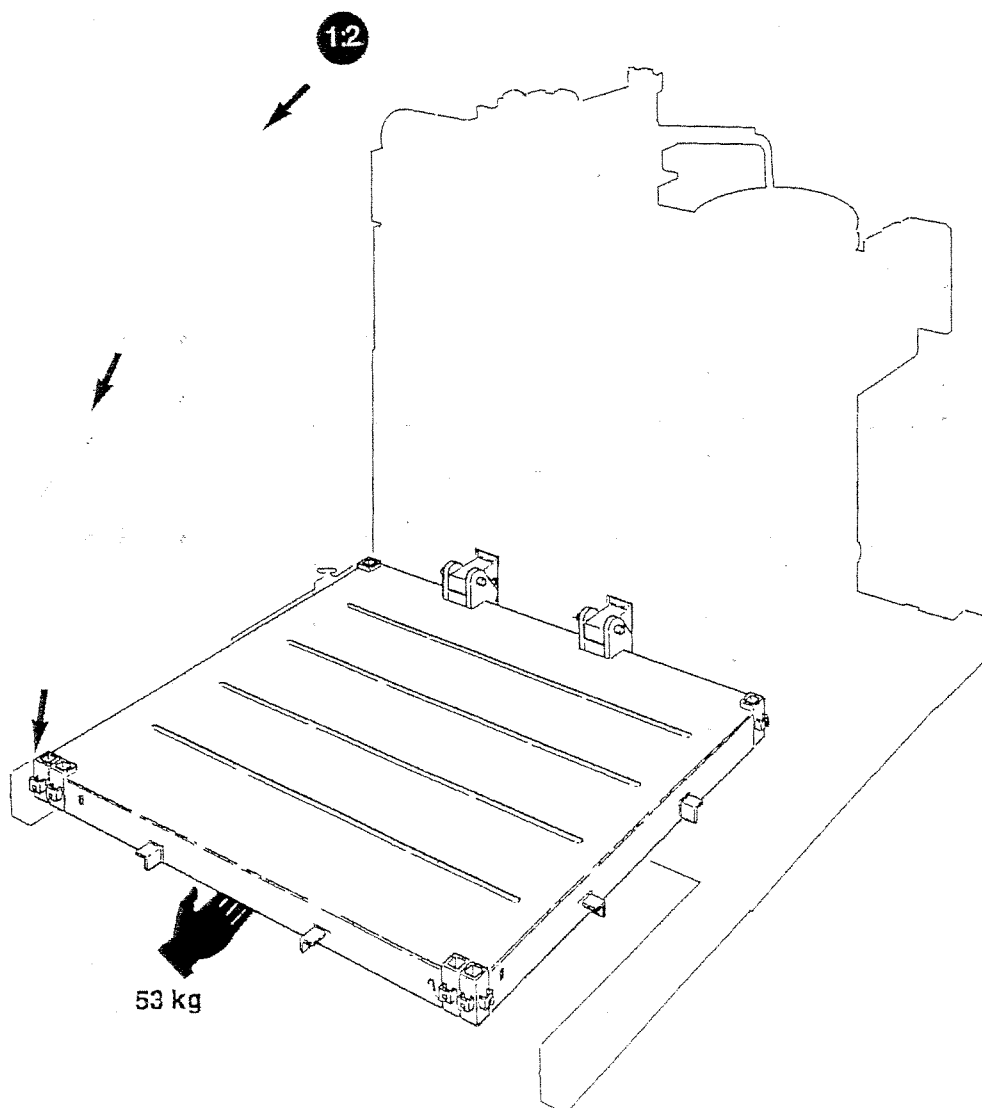
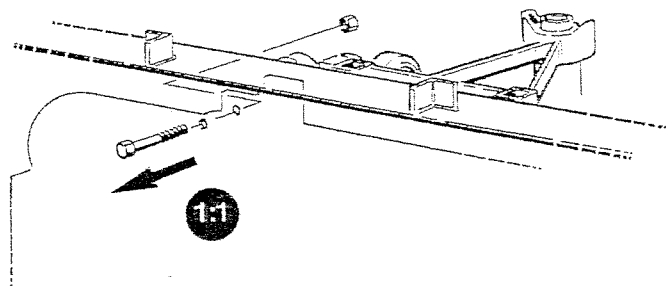


Baseramme/baseenhed**

1. Løft låsepinden og træk på samme tid støttebommen ud af baserammen til den låser sig selv i hullet på den ydre position, hvor pinden bommer.
2. Samme som forrige pkt. 1 ovenfor.

**Ikke gældende for baseramme 2014003200. For baseramme 20160028 leveres støttebjælkerne (og støtteben) separat og skal isættes som i henhold til J24.

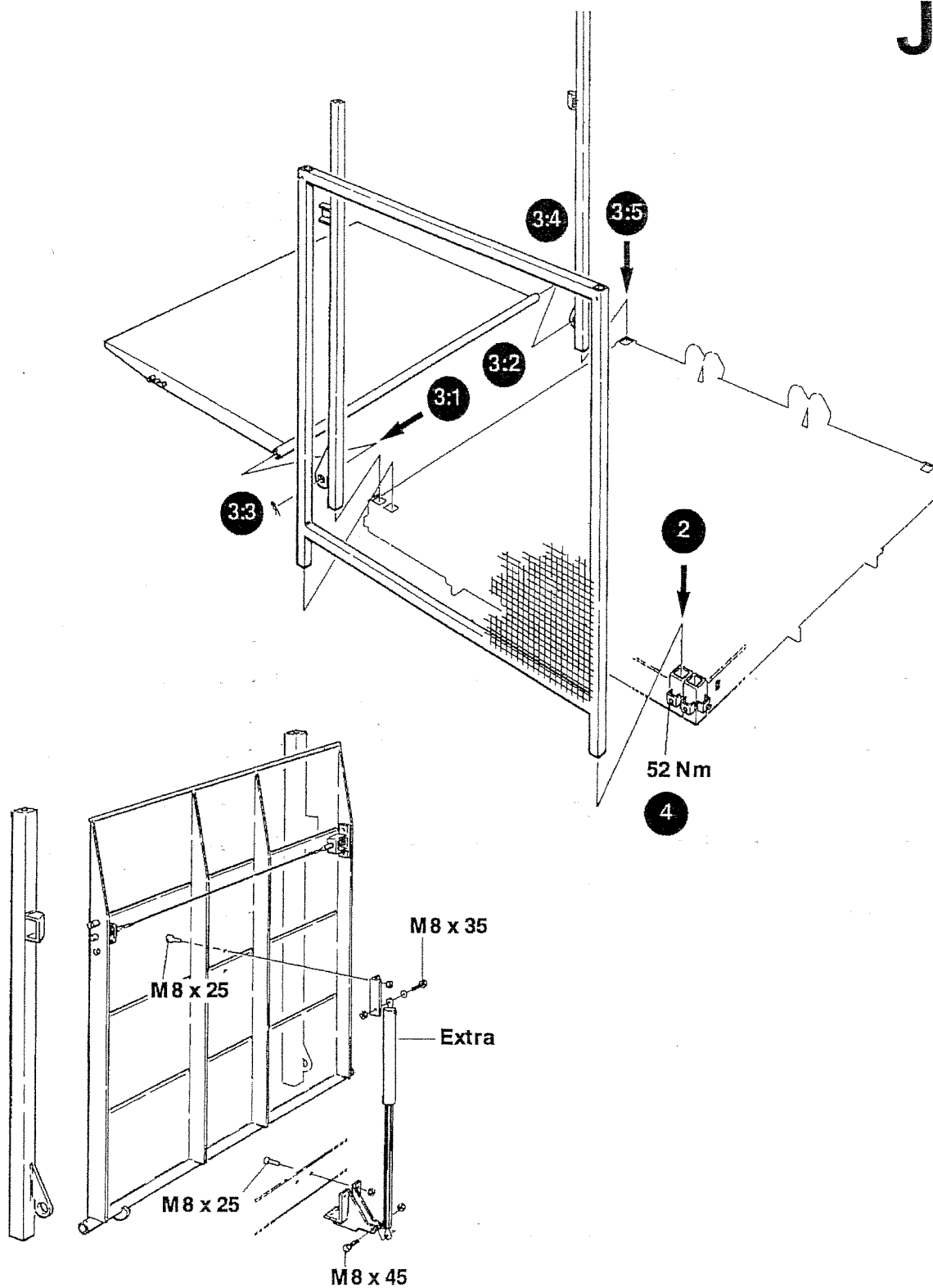
J8



Plattform - kun M700

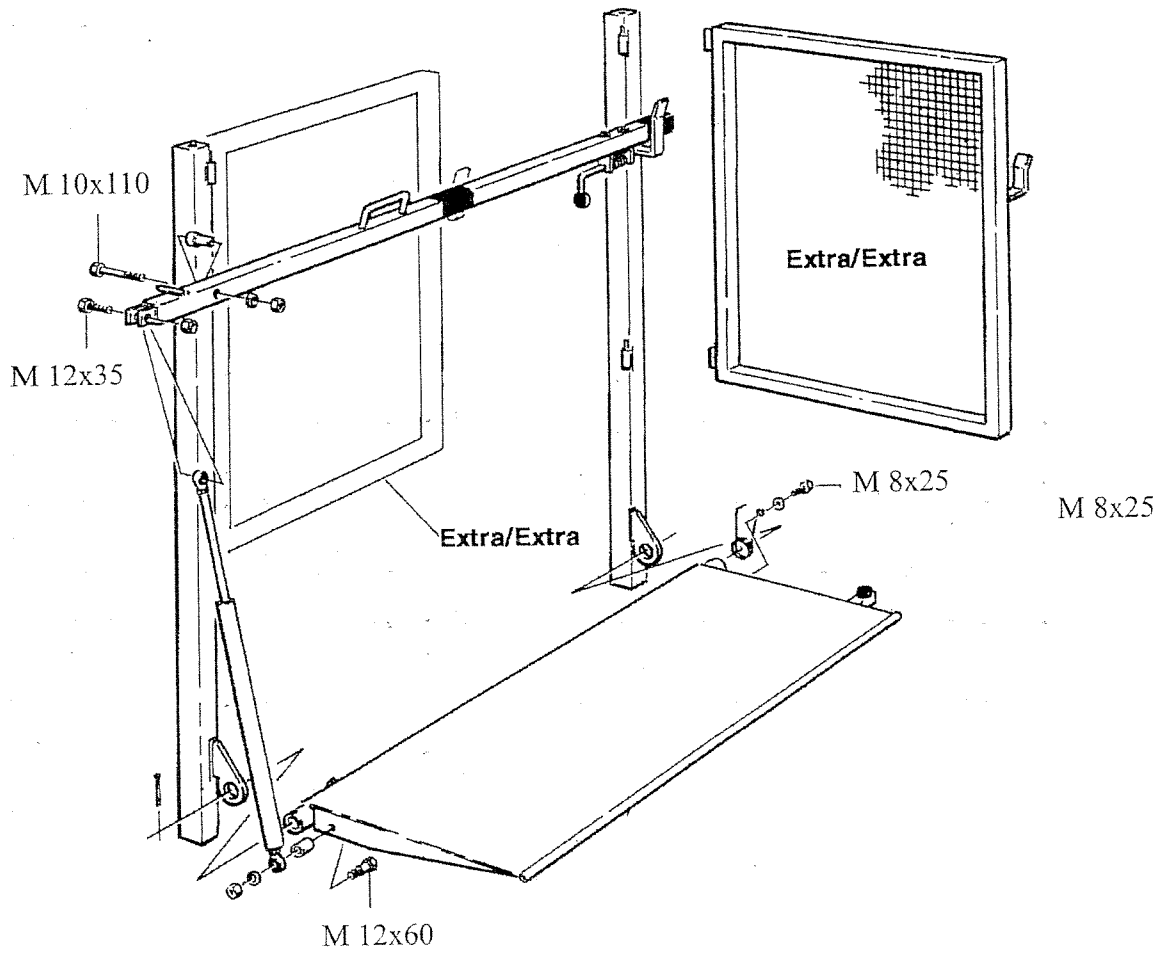
1. Fjern låsebolten og sænk platformen.

J9

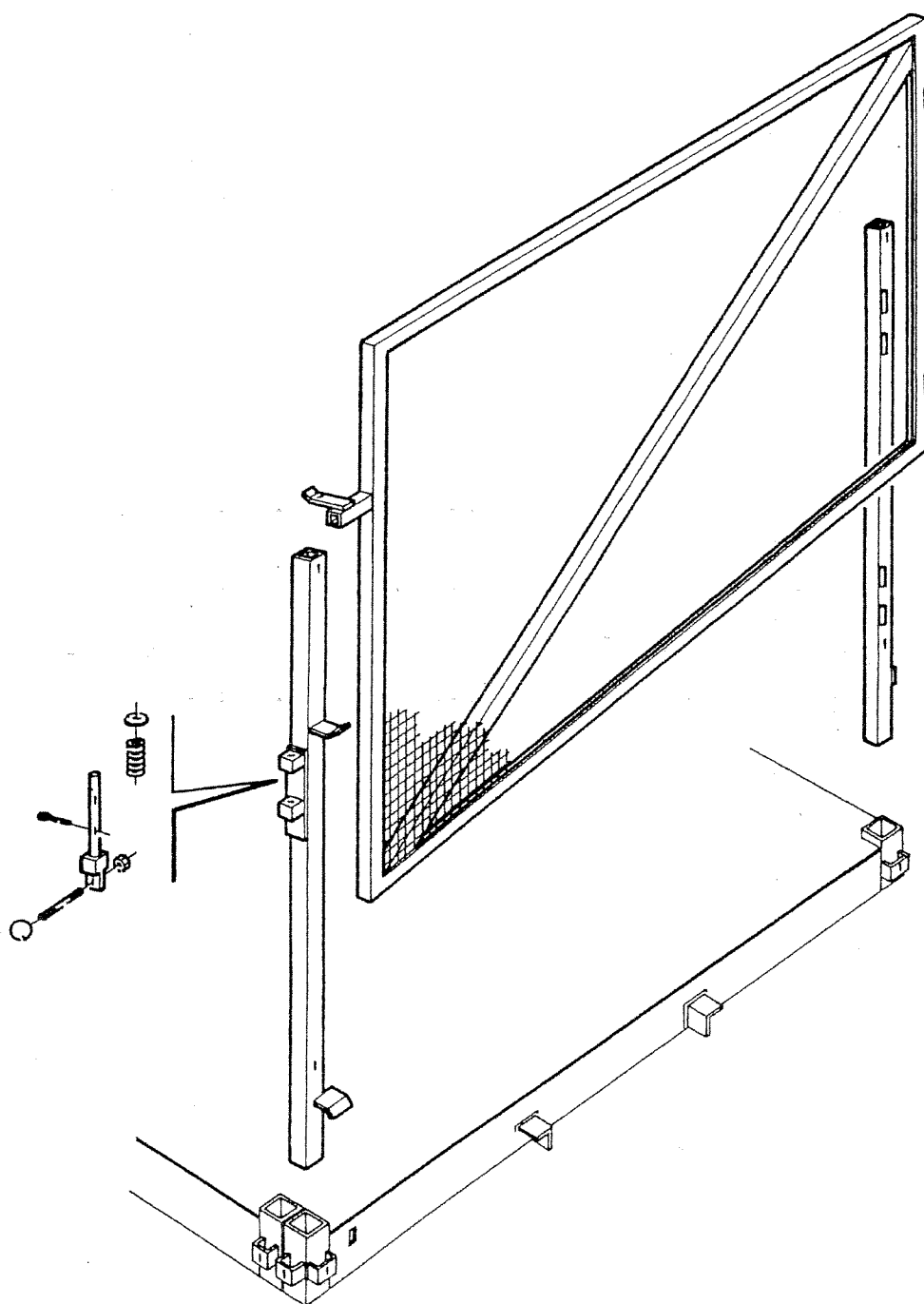


2. Monter rækværket.
3. Monter læsseramperne eller døre i overensstemmelse med passende alternativ.
4. Spænd alle låseboltene på platformens hjørnestolper.

J10



J11

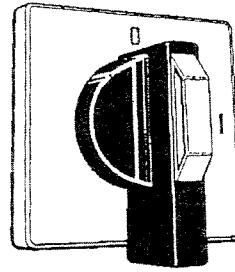


Hængslet dør

•

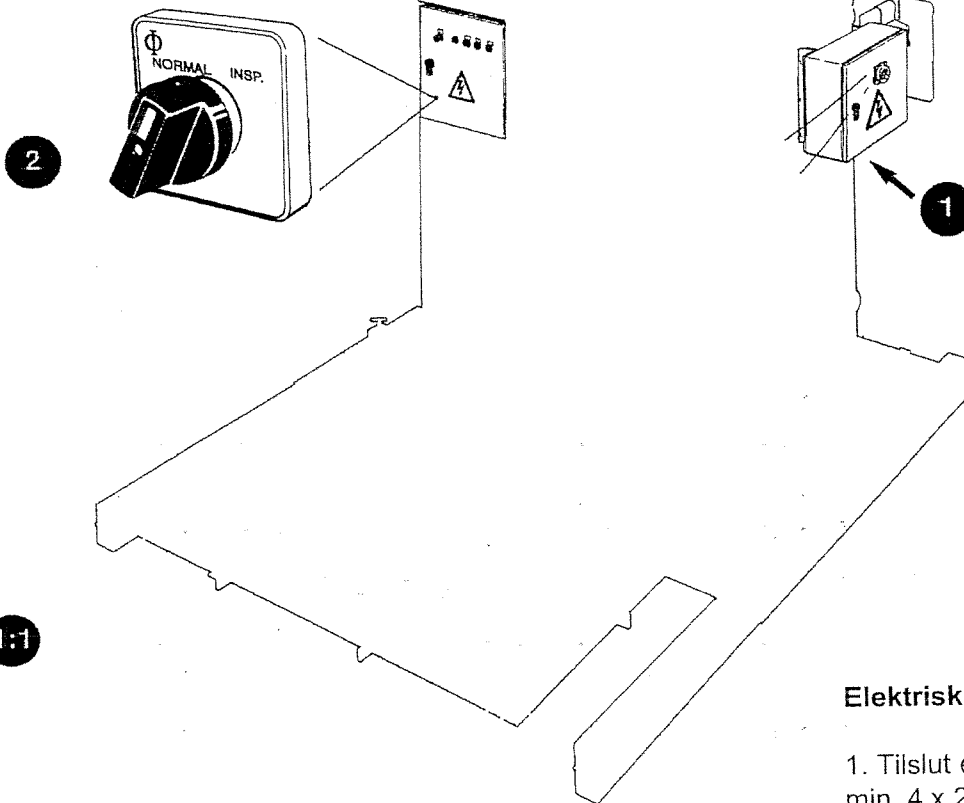
J12

ALTERNATIV 1
Elskab på platform og på jorden.



3

ALTERNATIV 2
Elskab kun på basen.



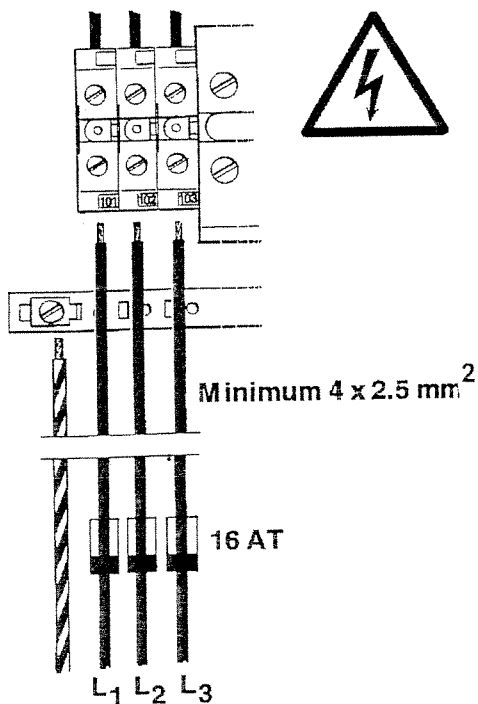
2

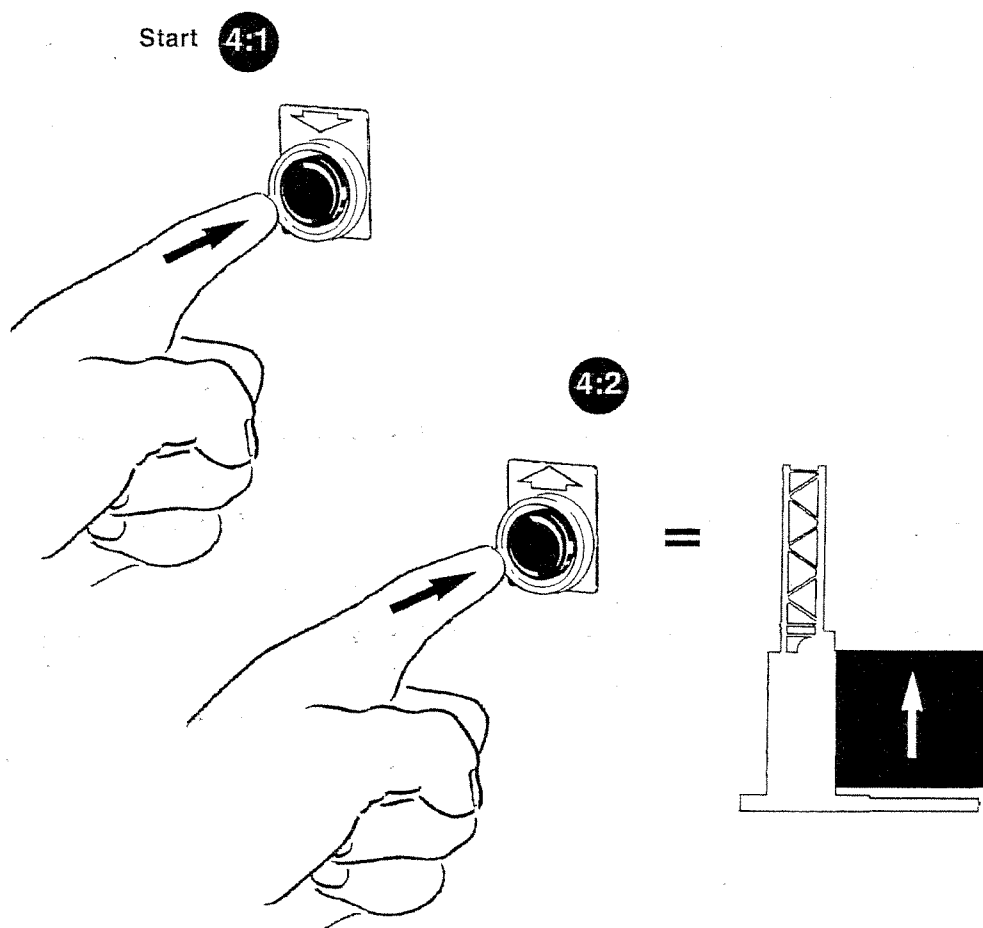
1

1:1

Elektrisk tilslutning

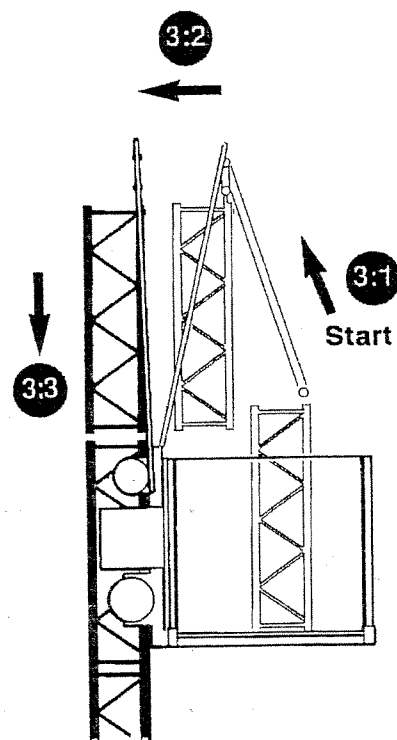
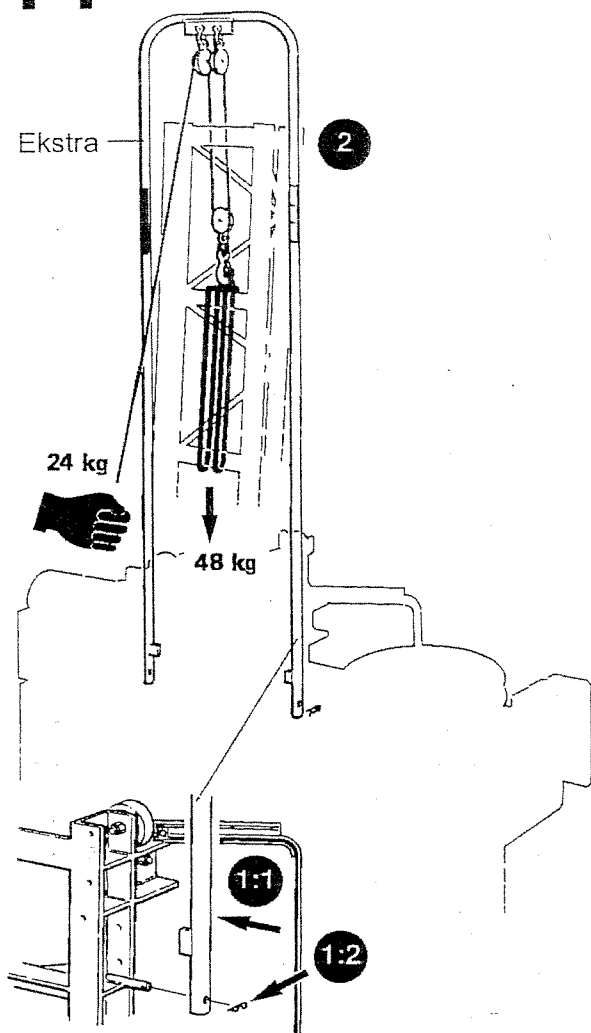
1. Tilslut et kraftkabel min. $4 \times 2.5 \text{ mm}^2$, som er sikret 16 A.
2. Drej kontakten "Normal – Inspektion" indeni elskabet (på base ved alternativ 2, på platform ved alternativ 1) til position "Inspektion".
3. Drej på hovedkontakten.





4. Kontroller at maskinen er blevet tilsluttet med korrekt fasesekvens. Eftersom maskinen er udstyret med fasefejlrelæ, lyser en indikatorlampe på relæet ved fejl fasesekvens. I et sådan tilfælde ombyttes lederne L1 og L2 eller drej det fasevendte stik (til den udgave for hvilken den er udstyret).

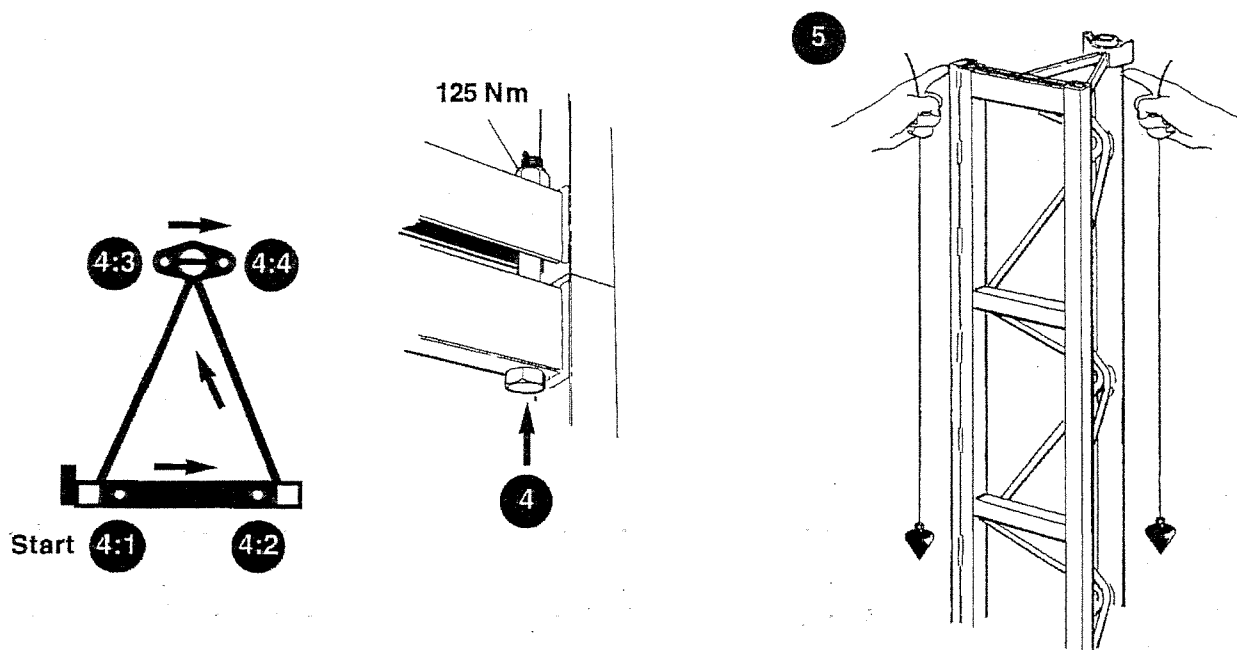
J14



Mast

Advarsel! Benyt altid et sikkerhedsbælte når arbejder udføres oven over bundniveau.

1. Monter montagekranen (valgfri). Opmontering af mast uden montagekran kræver assistance.
2. Anhug montagekranens løftekrog til en mastsektion.
3. Løft mastsektionen op ved hjælp af montagekranen og sænk den derpå ned på mastsektionen på baseenheden.

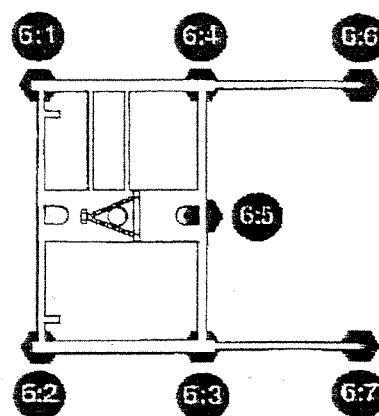
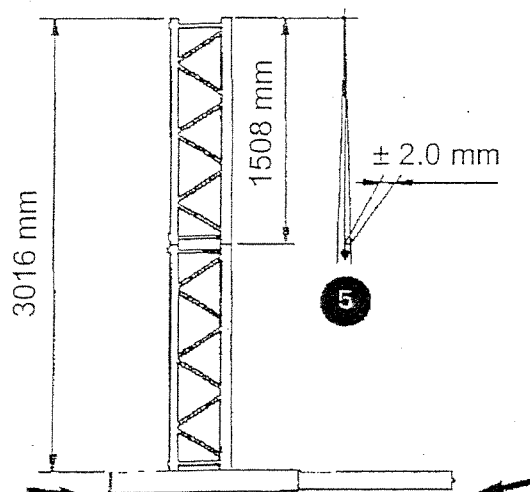


4. Fastgør mastboltene og spænd dem i rækkefølgen som vist på figuren. Bolt nedefra således at låsemøtrikken vender opad.

ADVARSEL! Montagekranen og løfteværktøjet må ikke demonteres før end alle mastbolte i en mastsamling er blevet monteret og korrekt spændt.

J16





5. Kontroller hældningen på baserammen sammenlignet med jordniveau ved lodning mod masten med en lodsnoer i to retninger. Maksimal tilladte afvigelse er 2 mm af mastsektionens længde. Bemærk: Dette er kun påkrævet ved montering af den anden mastsektion for at opstille baserammen på linie.

6. For at opstille baserammen på linie anvendes støtter ved angivet mærker på baserammen i overensstemmelse med passende alternativ.

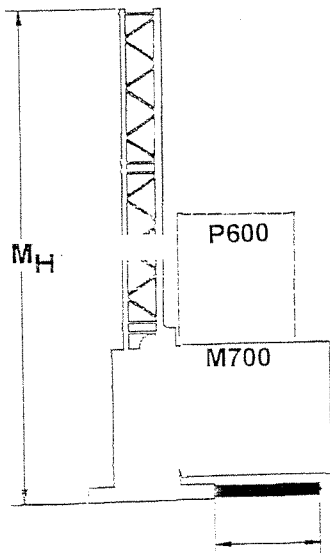
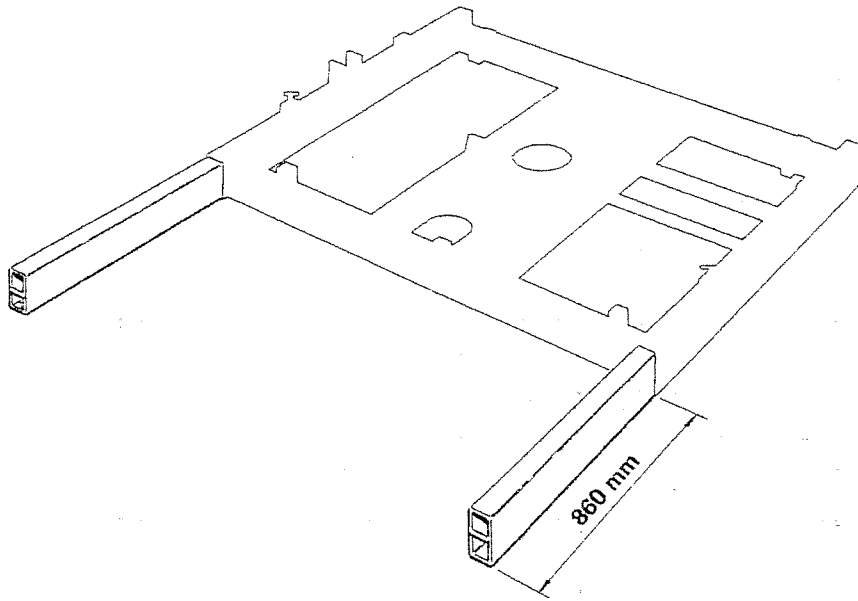
7. Fortsæt monteringen af maste ind til påkrævet løftehøjde. Vær sikker på at maks. tilladte mastehøjde, fri top såvel som stagafstande ikke overskrides. Se yderligere information på næste side.

ADVARSEL! Mastsektioner må ikke hænge fra montagekranen under manøvrering af elevatoren.

J18

$M_H \leq 4.5 \text{ m}$

Varenummer 201 0030968



Standard

M_H

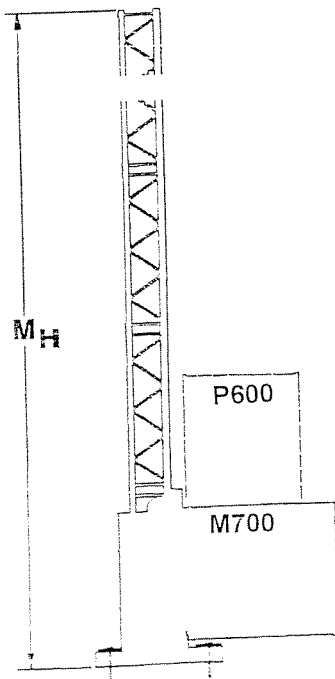
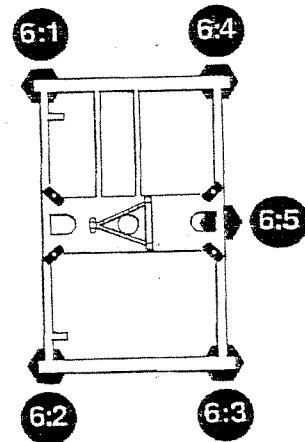
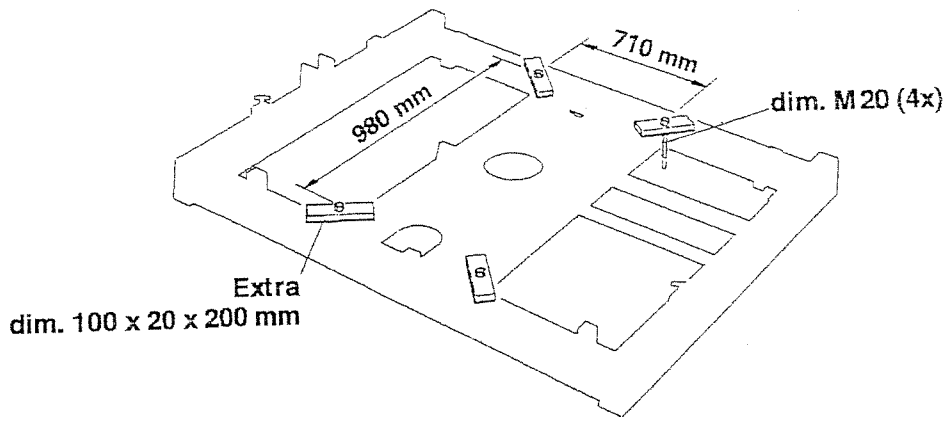
Scando M700

NEN 1080	3.0 m
VBG 35	4.5 m
BS 4465 Zone 1	4.5 m
BS 4465 Zone 2	3.0 m

Scando P600

DIN 15018	4.5 m
BS 4465 Zone 1	4.5 m
BS 4465 Zone 2	1.5 m

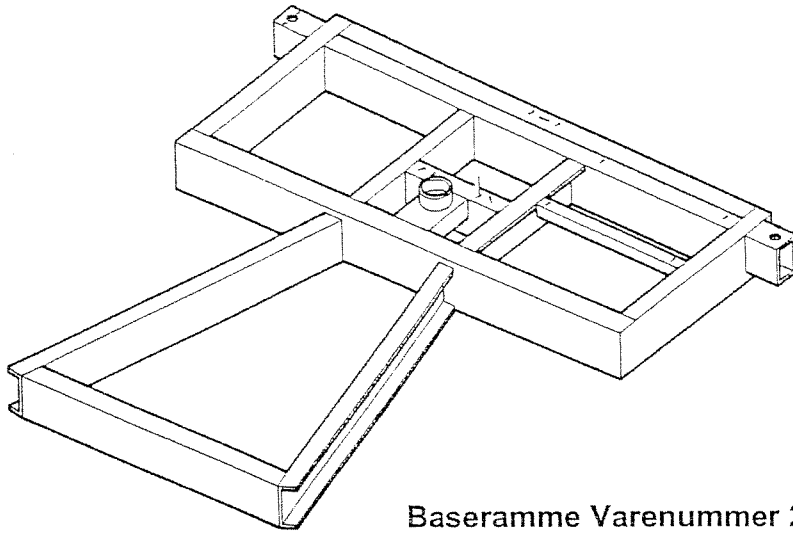
Alt. Ekstra $M_H \leq 9.0$ m



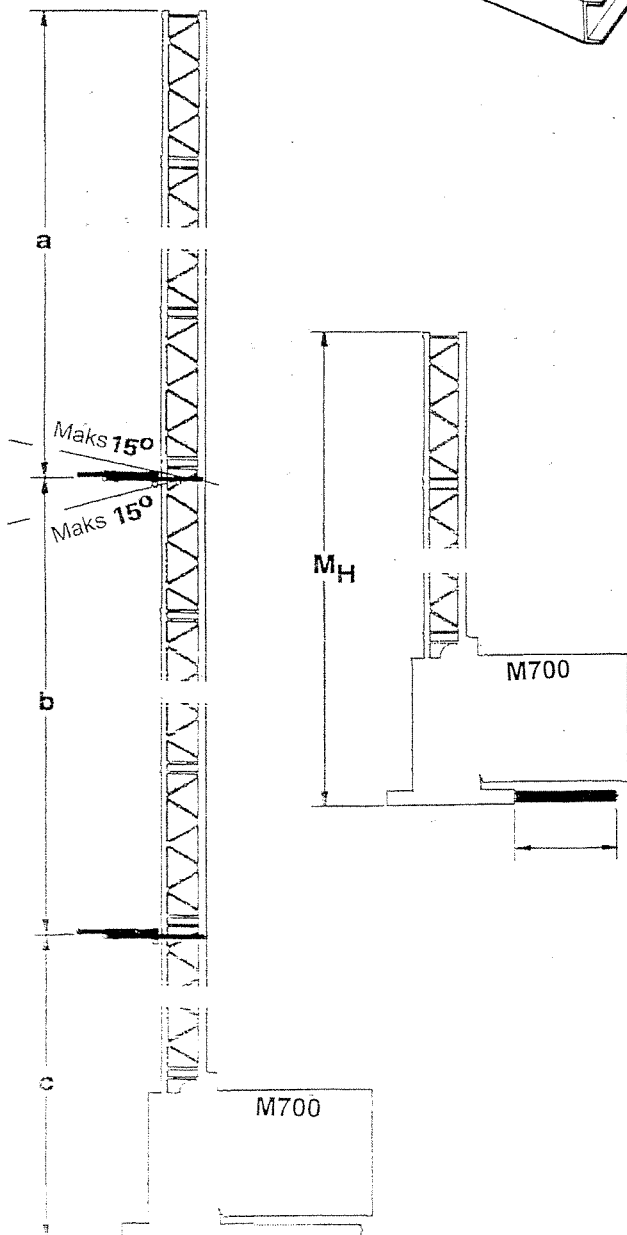
Standard	M_H
Scando M700	
NEN 1080	6.0 m
VBG 35	9.0 m
BS 4465 Zone 1	9.0 m
BS 4465 Zone 2	7.5 m
Scando P600	
DIN 15018	9.0 m
BS 4465 Zone 1	9.0 m
BS 4465 Zone 2	6.0 m

J20

$M_H \leq 3.0 \text{ m}$



Baseramme Varenummer 2014003200

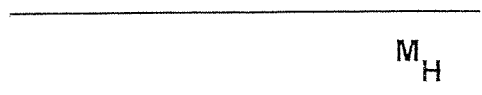
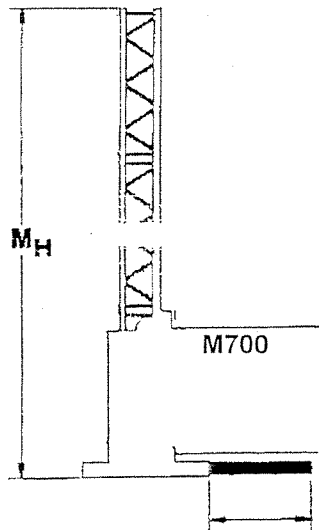
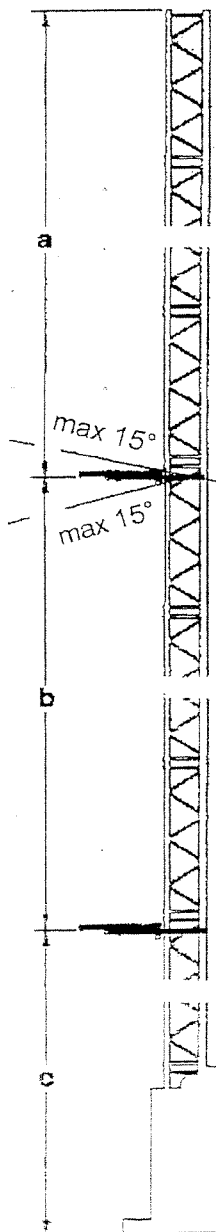
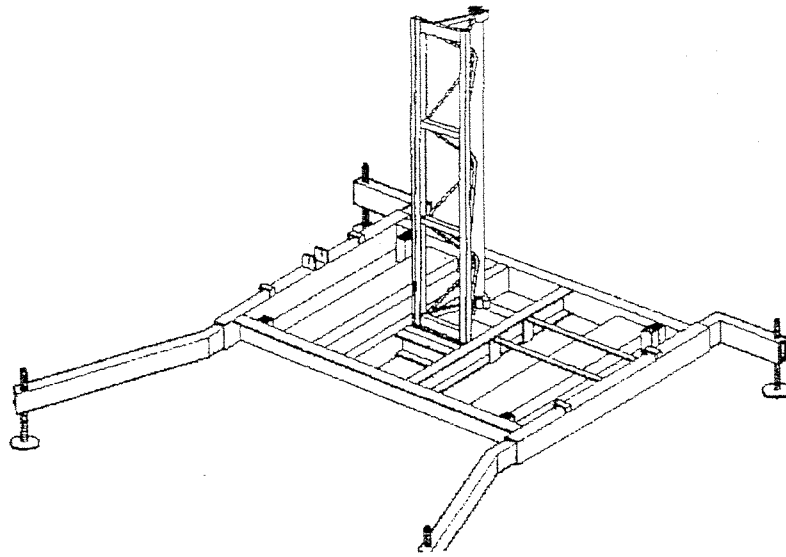


	M_H
--	-------

Scando M700
prEN 12158 3.0 m

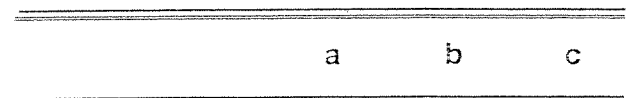
	a	b	c
Scando M700 prEN 12158	3.0 m	6.0 m	6.0 m

$M_H \leq 10.5 \text{ m}$



Scando M700
NEN 1080

10.5 m

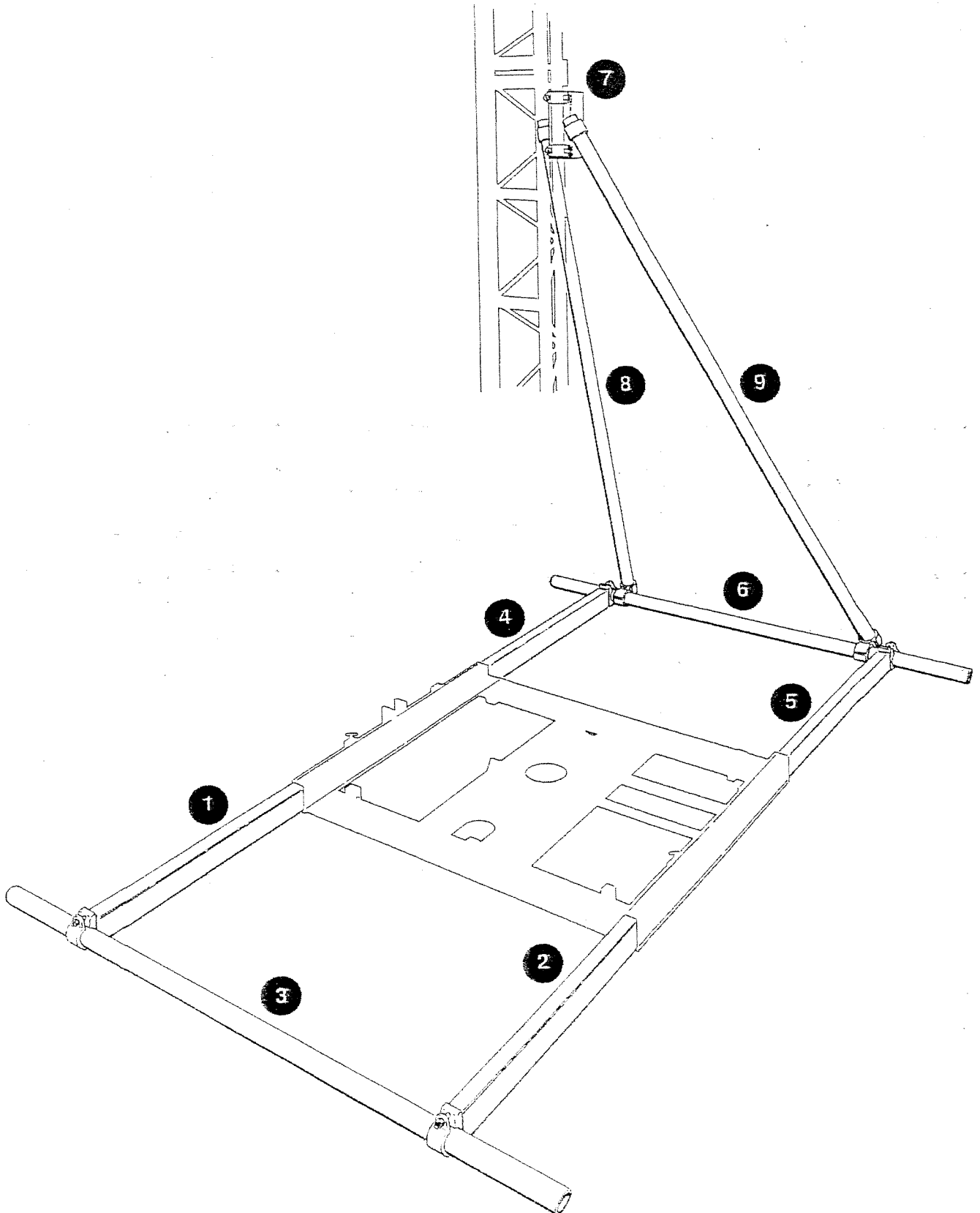


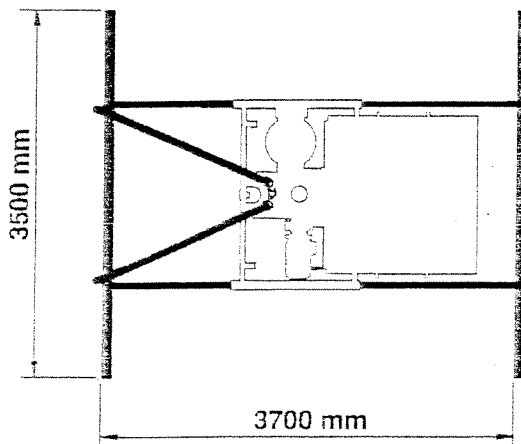
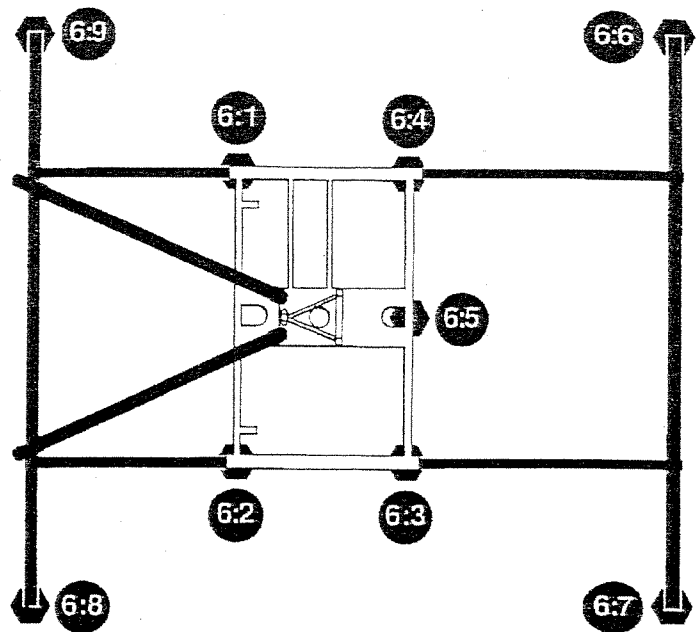
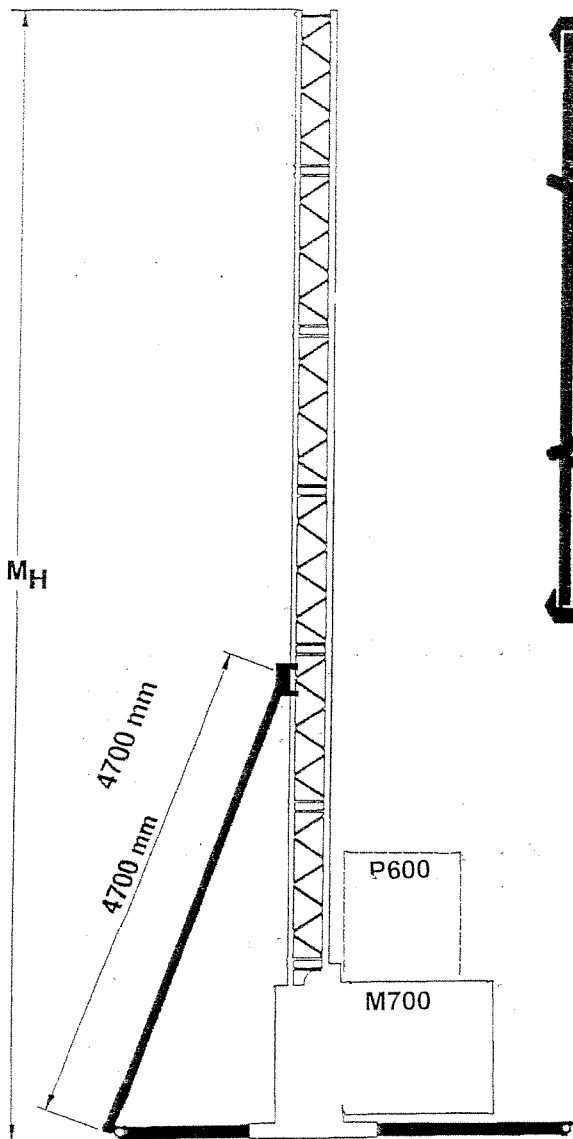
Scando M700
NEN 1080

9.0 m 9.0 m 7.5 m

J22

Alt. Ekstra $M_H \leq 10.5$ m





Standard

M_H

Scando M700

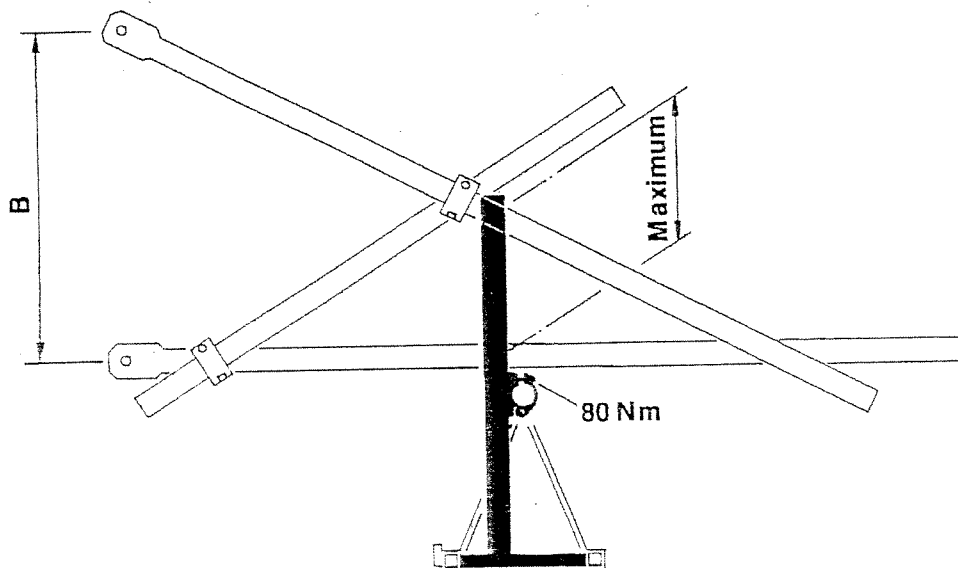
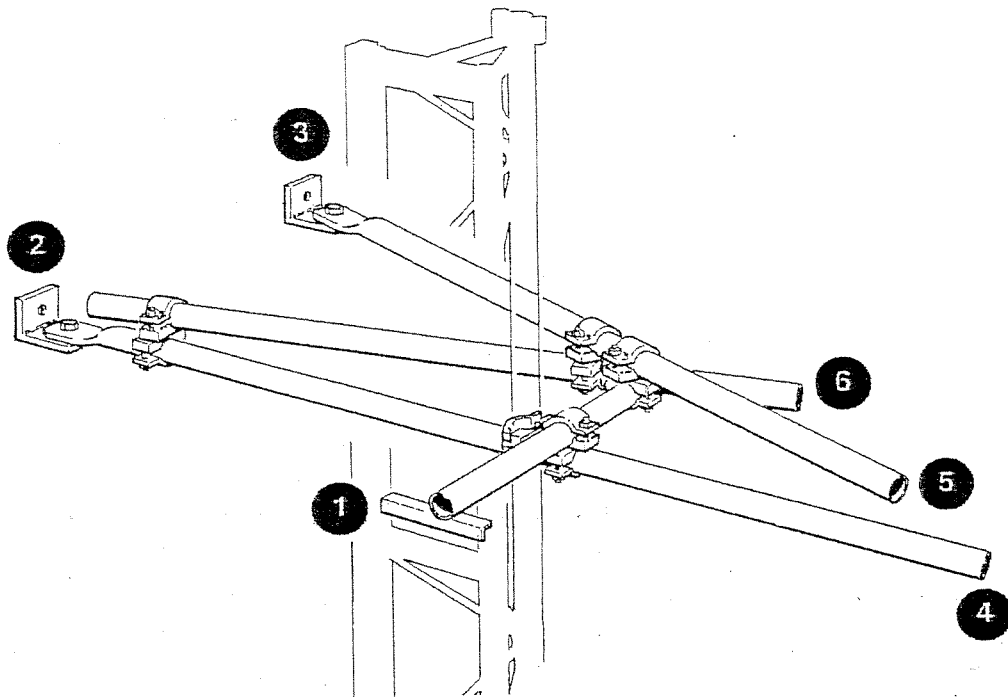
NEN 1080	7.5 m
VBG 35	10.5 m
BS 4465 Zone 1	10.5 m
BS 4465 Zone 2	9.0 m

Scando P600

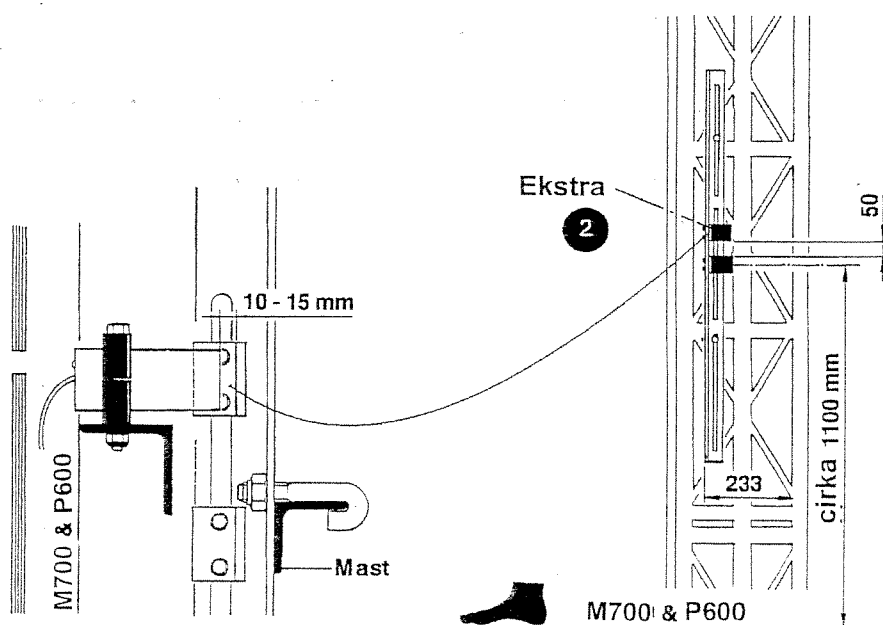
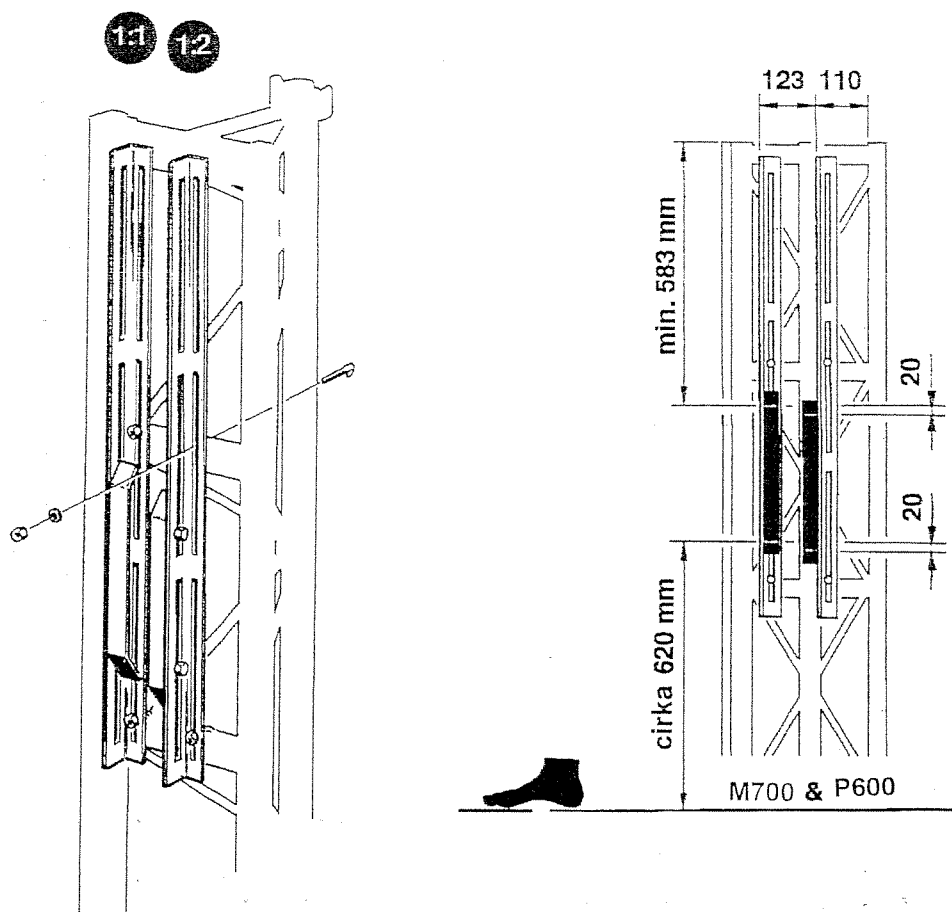
DIN 15018	10.5 m
BS 4465 Zone 1	10.5 m
BS 4465 Zone 2	7.5 m

J24

Alt. Ekstra $M_H > 10.5 \leq 100$ m



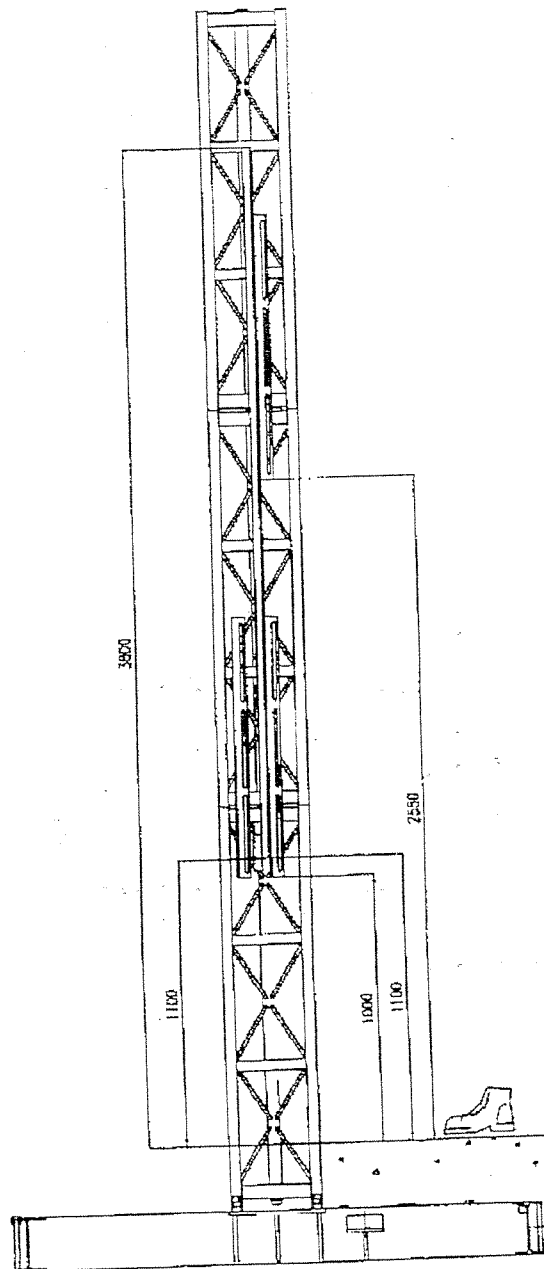
B = 700	L = max. 1800	min. 900 mm
B = 1000	L = max. 2500	min. 1800 mm



Endestop ved masttop

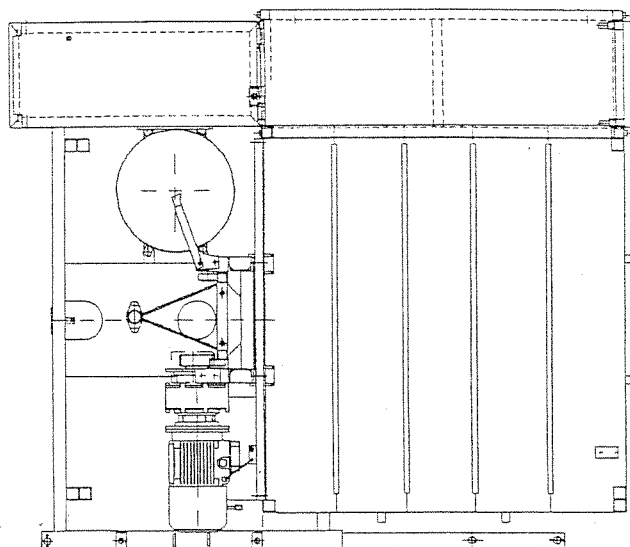
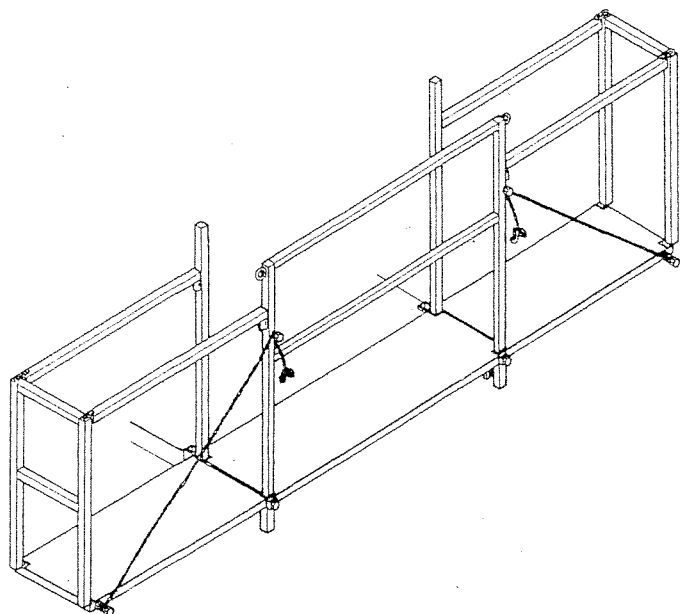
1. Monter endestop ved masttop i overensstemmelse med foreskrevne mål.
2. Monter skinnen for "Stop-Næste-Etage"-automatik (valgfri) i overensstemmelse med foreskrevne mål. Juster elevatorens nærhedskontakt, således at spillet fra skinnen i masten er 10-15 mm.

J26



1. Elevatoren M700 kan udstyres med et system som stopper platformen 2 m fra jorden. Dette system er nødvendigt når maskinen er udstyret med bundindhegning 1.1 m høj, iht. europæisk standard; på de første 2 m fra jorden hvor der er fuldt syn over den nedre elevatorbane og indeni indhegningen, er manøvreanordningen af typen "hold for at køre". Denne funktion er både på op og ned retning og opnås ved de lange skinner i de to første mastelementer. I op-retningen kører føreren platformen op til 2 m højde, fra denne position kan elevatoren køre automatisk til valgte etage. I ned retning, kører elevatoren automatisk til 2 m fra jorden hvor den stopper. Fra dette punkt kan føreren bringe den til bundniveau.

Den lange skinne skal monteres i henhold til figuren!

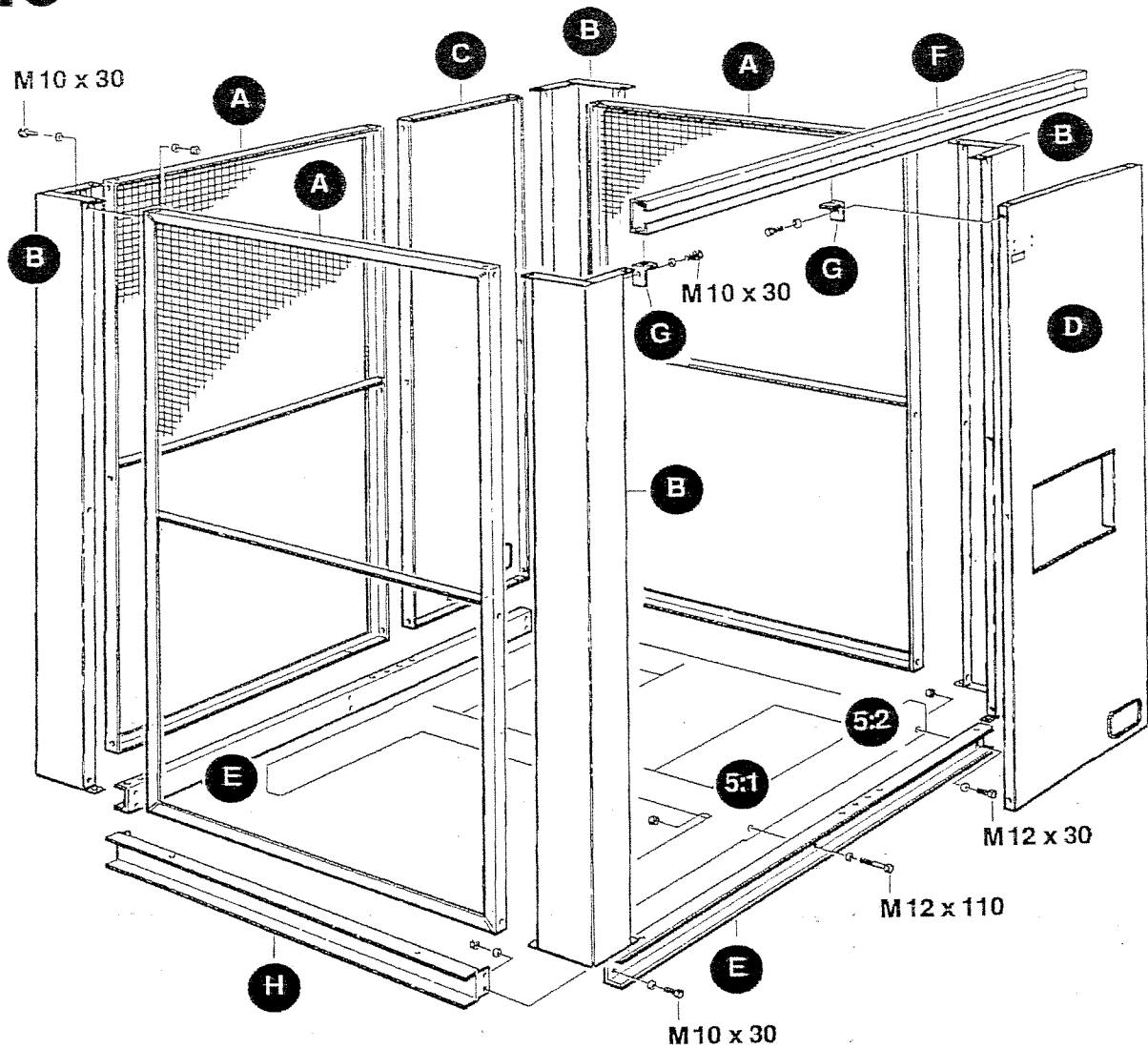


MONTAGEPLATFORM

1. Montageplatformen er designet til at hjælpe operatøren under installering af maststag og etagesystem fra platformen. Den kan anvendes når maskinen er placeret mindst 0.5 m fra væggen. Montageplatformen er udstyret med 2 mikroswitch som undgår elevatorbevægelser når rampen er foldet ned. De tillader kun bevægelse når rampen er trukket tilbage i korrekt position uden at forårsage hindring til elevatoren

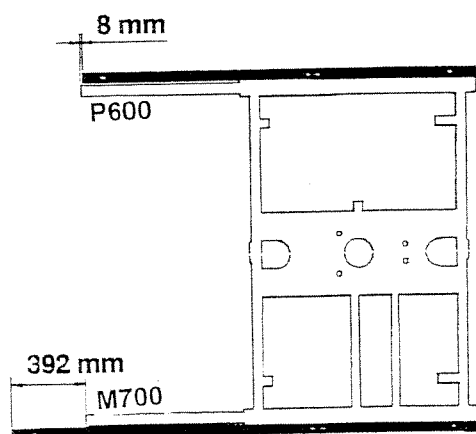
Den tilladte last på montageplatformen er kun én person og personligt udstyr (total 120 kg).

J28



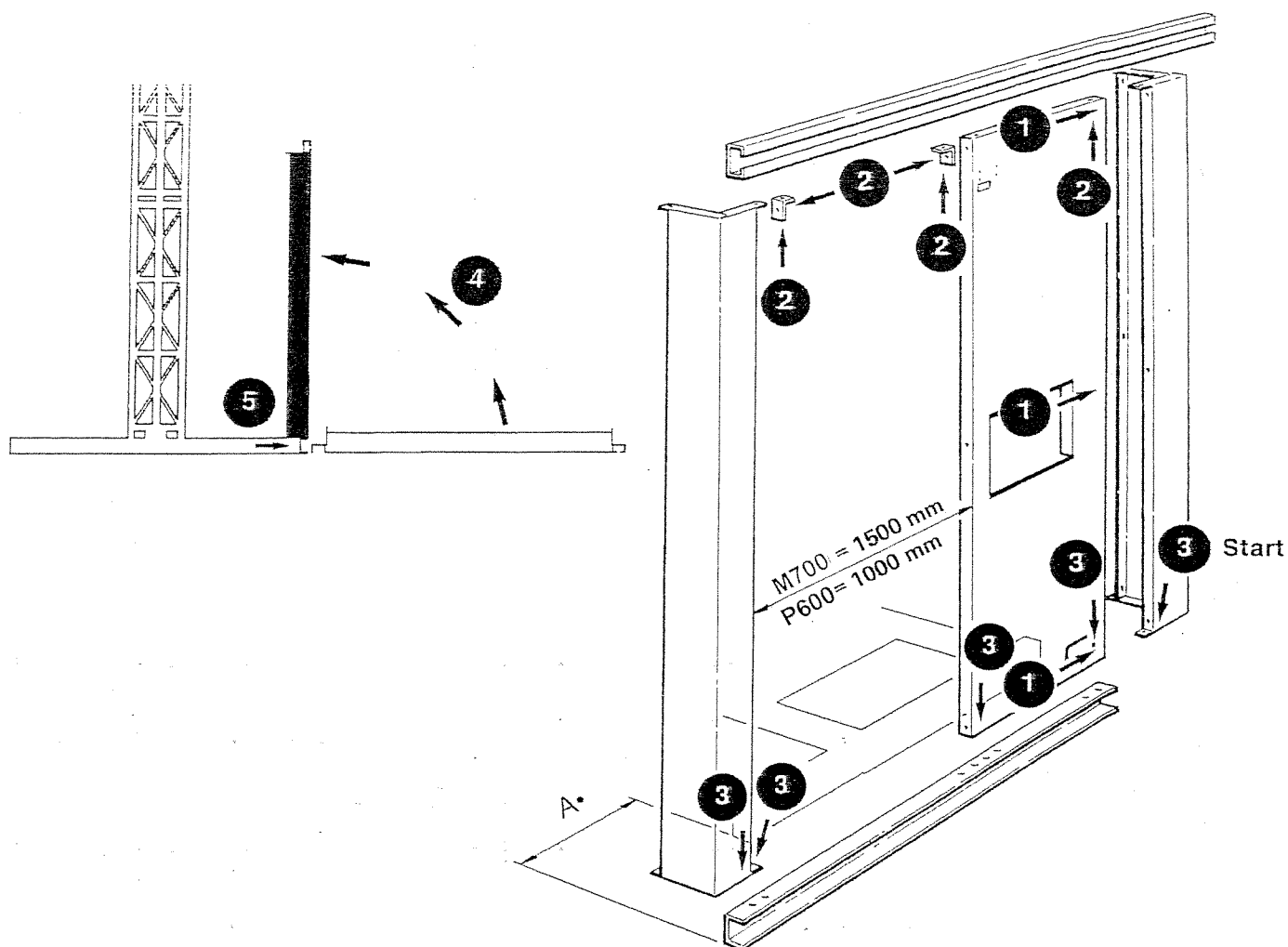
Indhold A - G

- | | |
|--------|---------------------|
| A (x3) | G (x2) |
| B (x4) | H (x1) Kun for M700 |
| C (x1) | M10 x 30 (x66) |
| D (x1) | M12 x 30 (x2) |
| E (x2) | M12 x 110 (x2) |
| F (x1) | |



Indhegning ved bundetage

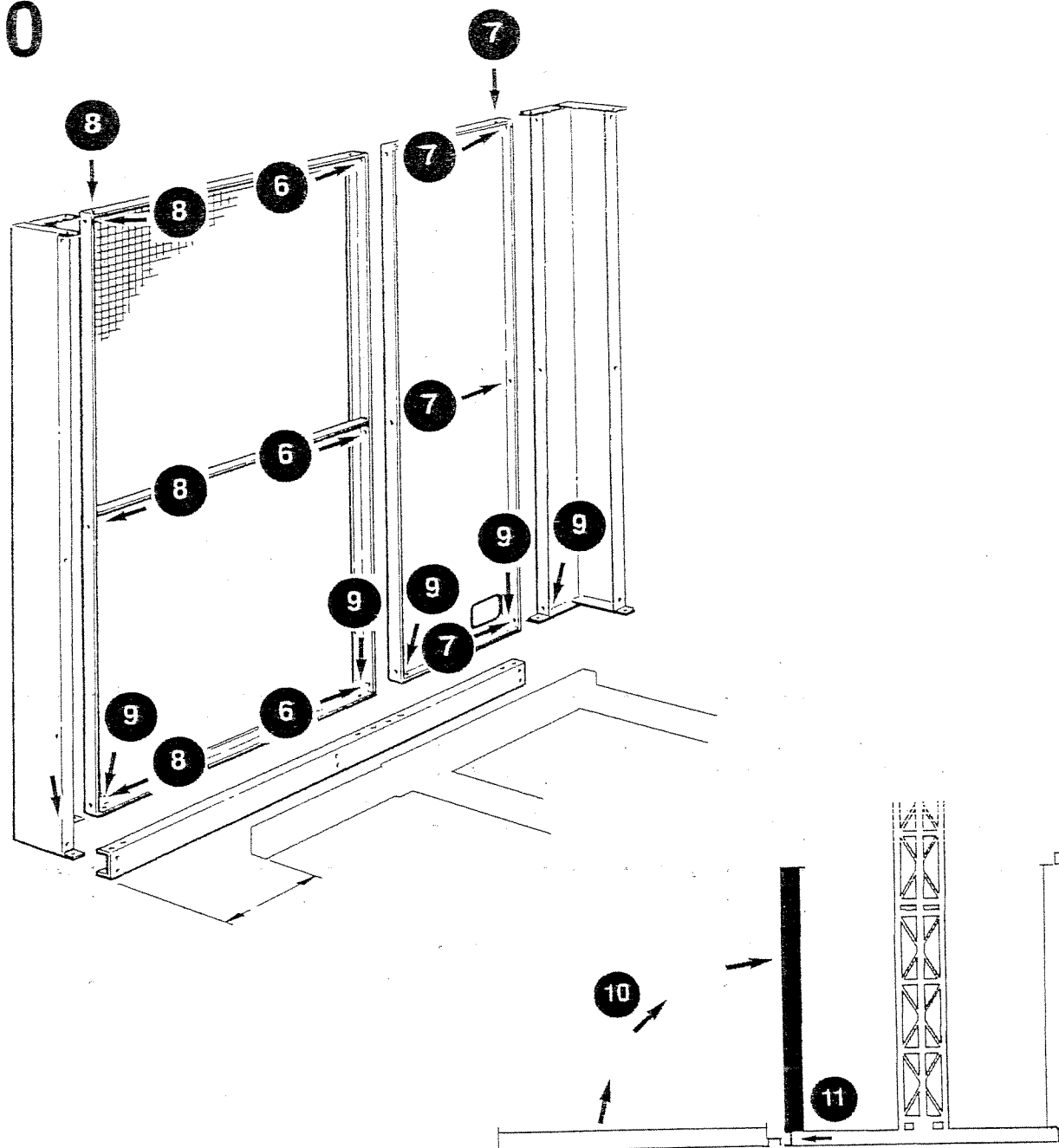
(Kun med bundbaseramme kode 2010030968)



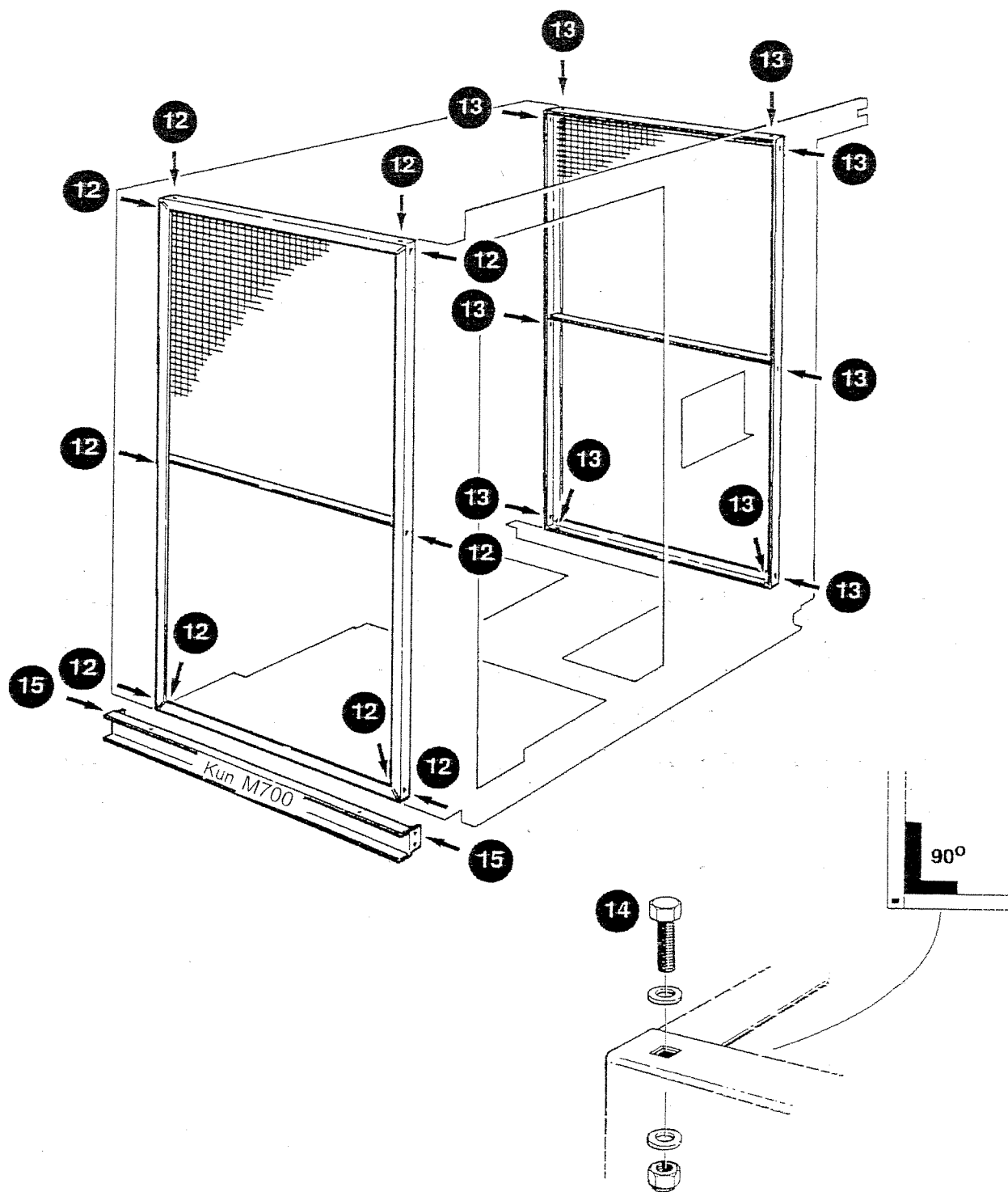
For at gøre installation nemmere, skal de to vægelementer vist på billedet samles liggende ned.

1. Saml midtersektionen til hjørnesektionen. Bemærk at midtersektionen med det rektangulære hul altid skal være på samme side som elskabet på kabelkurven. Førerbommen erstattes af en midtersektion (A) hvis lågens placering skal være en anden end vist på billedet.
2. Saml hjørnekonsollerne og førerbommen til midtersektionen med hjørnesektionen ligeså vel som en anden hjørnesektion.
3. Saml vægelementerne til bundbjælken.
4. Rejs vægelementet.
5. Sammenbolt vægelementet med bundbjælken til elevatormastens baseramme.

J30

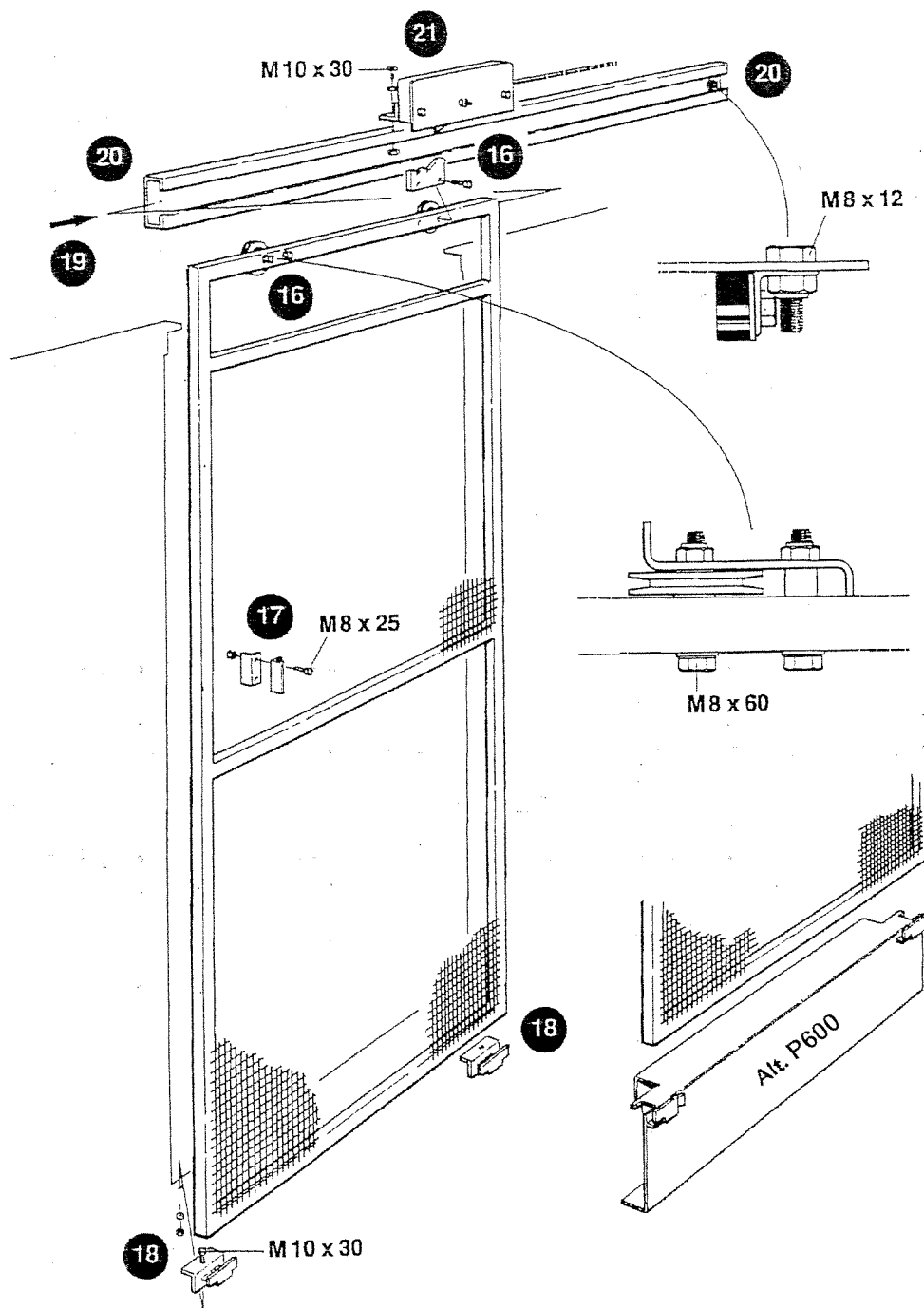


6. Saml de to midtersektioner.
7. Saml den ene hjørnesektion til de to boltet midtersektioner.
8. Saml den anden hjørnesektion til de to midtersektioner.
9. Saml vægelementerne til bundbjælken.
10. Rejs vægelementet.
11. Sammenbolt vægelementet med bundbjælken til elevatormastens baseramme.



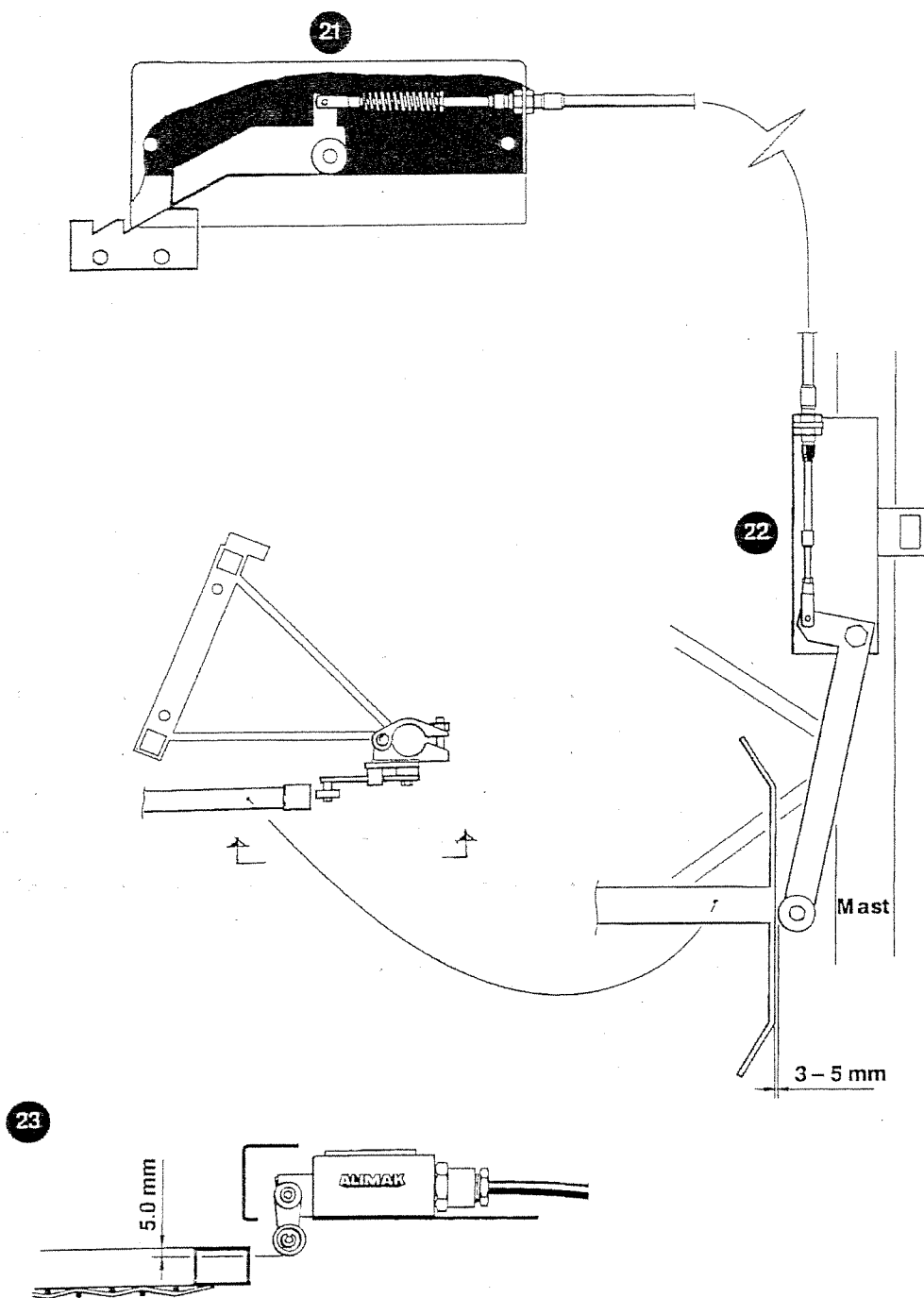
12. Løft og monter én midtersektion mellem de to hjørnesektioner.
13. Samme som pkt. 12.
14. Justér hjørnesektionen med en vinkel og lås justeringen ved hjælp af bolte og møtrikker.
15. Saml gavlbjælken neden under midtersektionen – gælder kun for M700.

J32



Montering af låge til bundindhegning såvel som etagerne ovenover

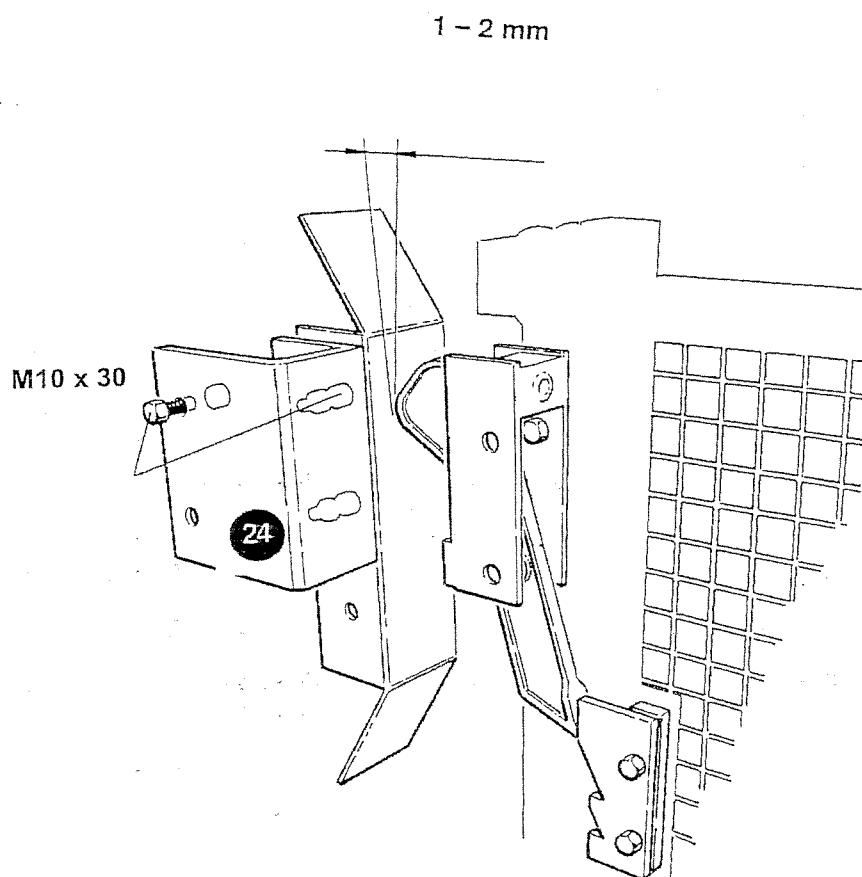
16. Monter gejdrollerne på lågen. En gejdrolle med aflåst stop som vist på billedet.
17. Monter håndtagene.
18. Monter de nedre fører for lågen – kan ikke anvendes for P600¹, som har faste fører på netprofilen.
19. Skub lågen op på førerbommen.
20. Monter stopelementerne.



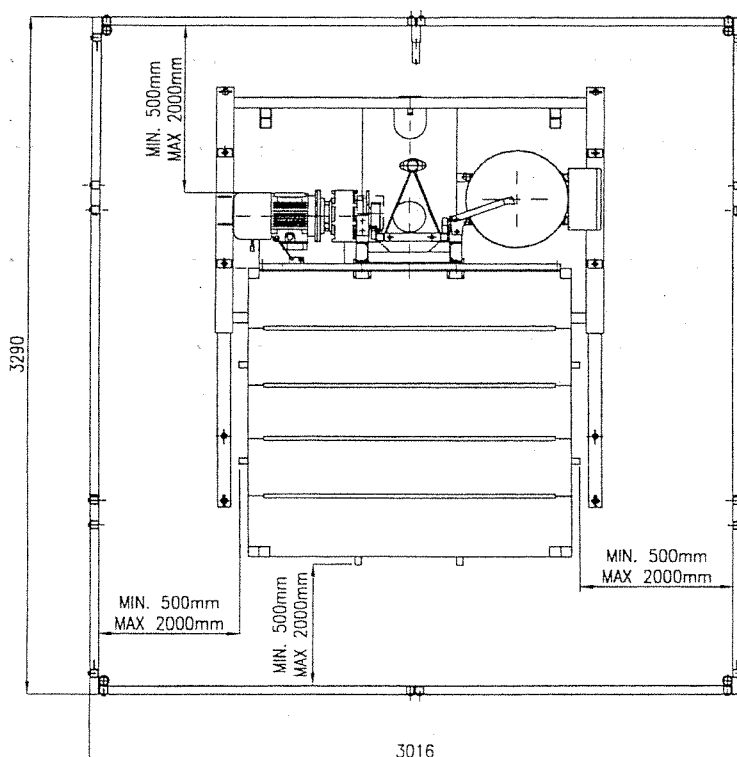
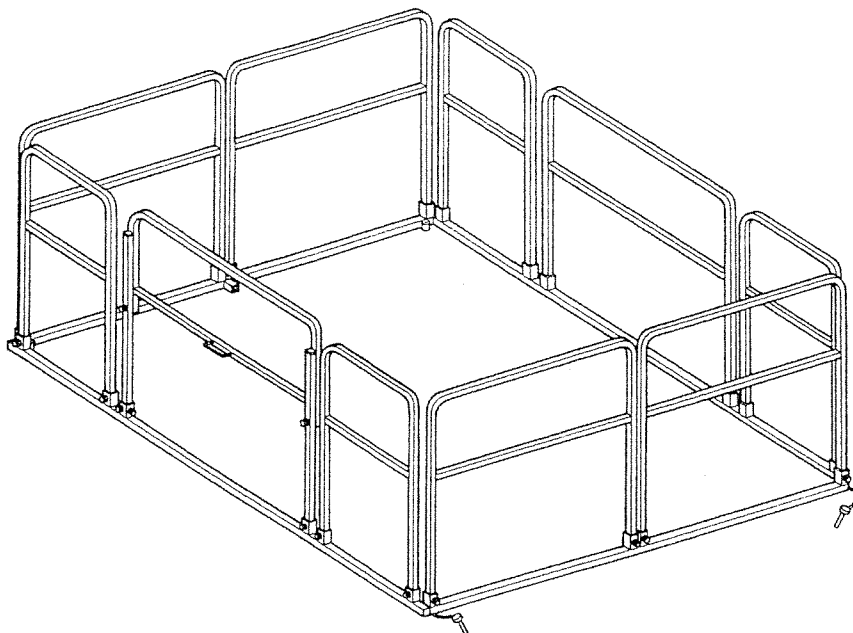
21. Monter den aflåste mekanisme på førerbommen
22. Monter udløsningsmekanismen for aflåsningen på masten. Juster et spil 3 – 5 mm på udløsningsmekanismen eftersom låsemøtrikken på aflåsningen ligger an mod det aflåste stop som vist på billedet. En grovjustering på udløsningsmekanismens centerbolt udføres. Vær sikker på at manøvrerkalet mellem aflåsningen og udløsningsmekanismen er fri af platformen/elevatorstolen.
23. Monter endestop for den elektriske aflåsning på indhegningslågen.

J34

Alt. P600

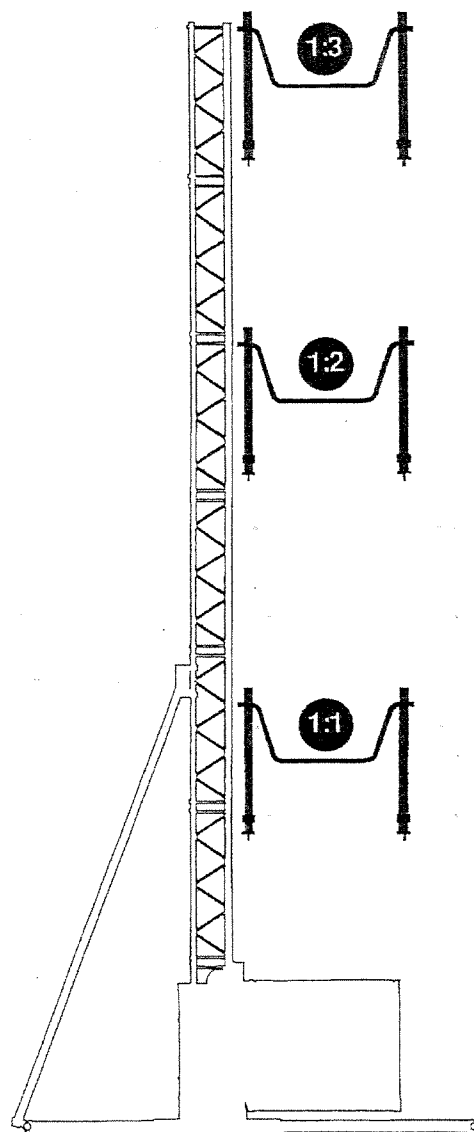
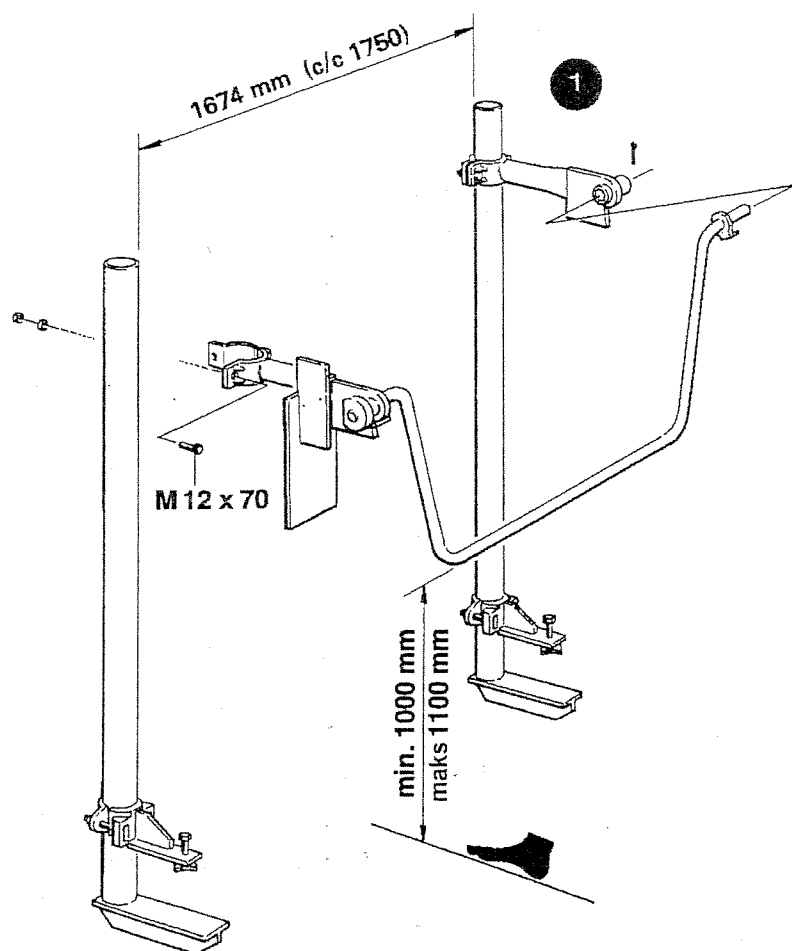


24. Monter stopskinne for den mekaniske aflåsning af indgangslågen – gælder kun for P600.



1. Bundindhegning

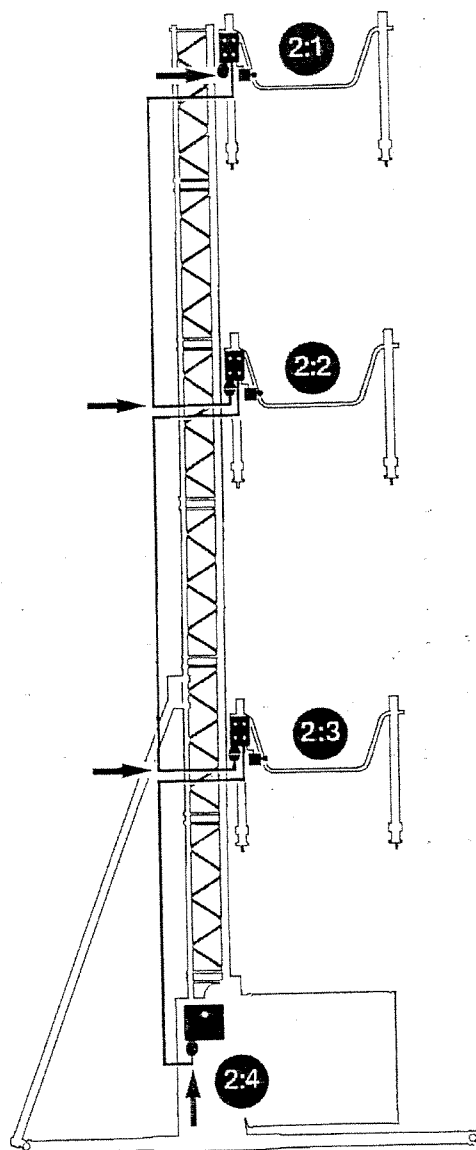
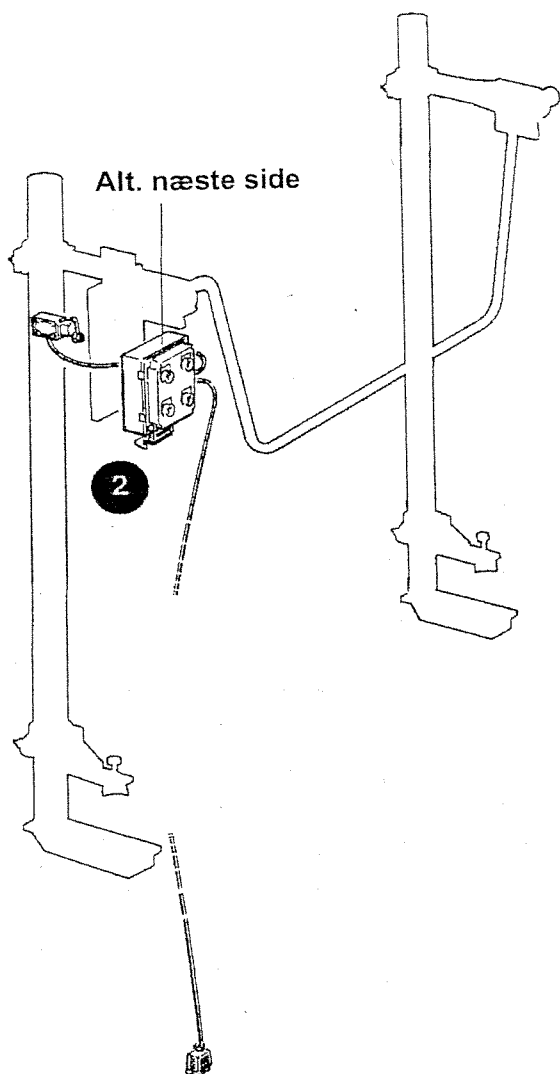
Højde 1,100 m. Med denne bundindhegning er det nødvendigt at udstyre det drivende elektriske system med et stop 2 m fra jorden i henhold til EN standard.



Etageudstyr

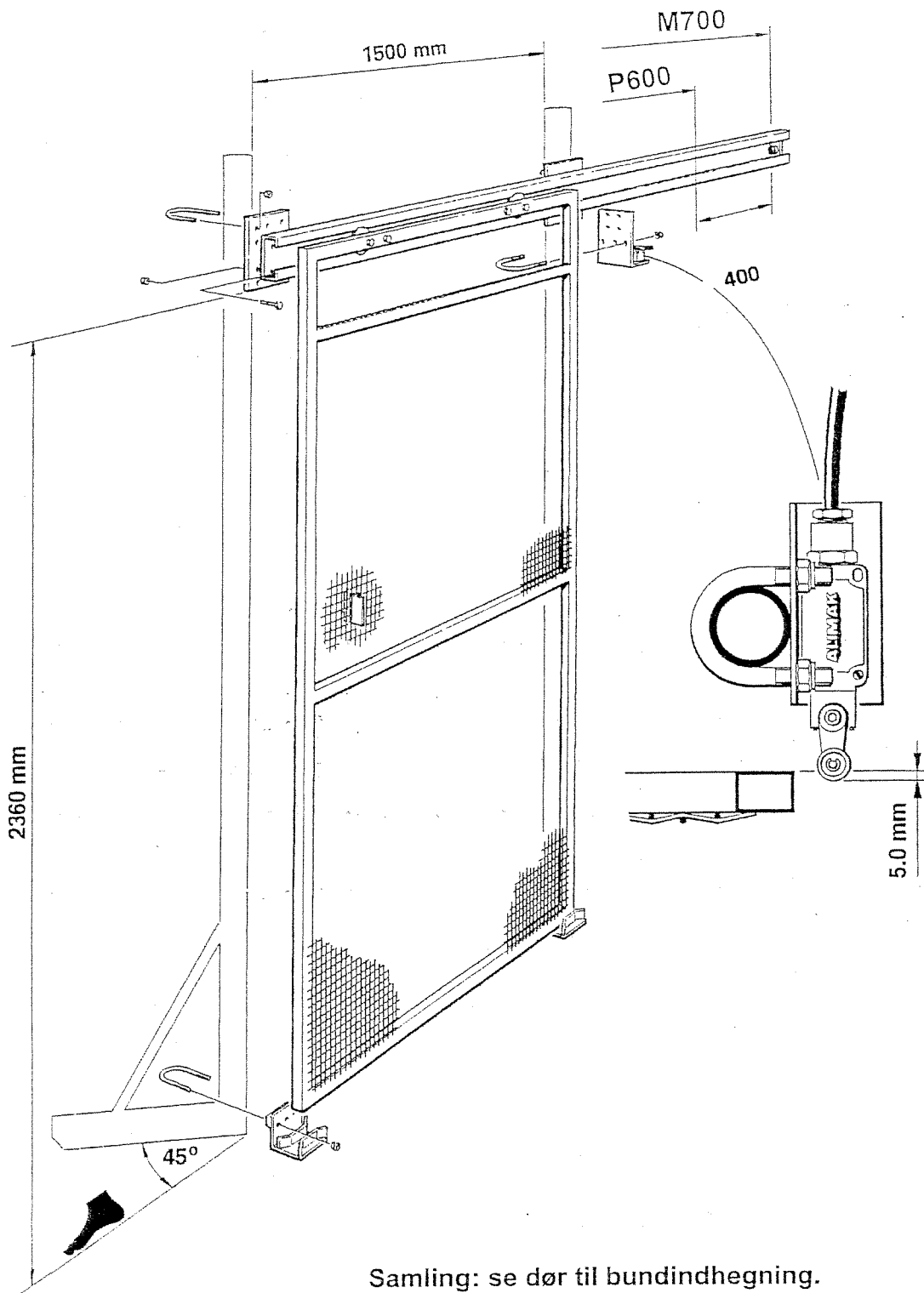
1. Monter støtterne og monter spærrebomme/etagedøre i overensstemmelse med målene på billedet. Montageproceduren for en etagedør er i princippet den samme som ved montering af en dør ved bundindhegningen.

J38



2. Monter det elektriske udstyr ved respektive etage. Start ved topetagen. Ved topetagen indsættes stikket med den interne omløbsledning.

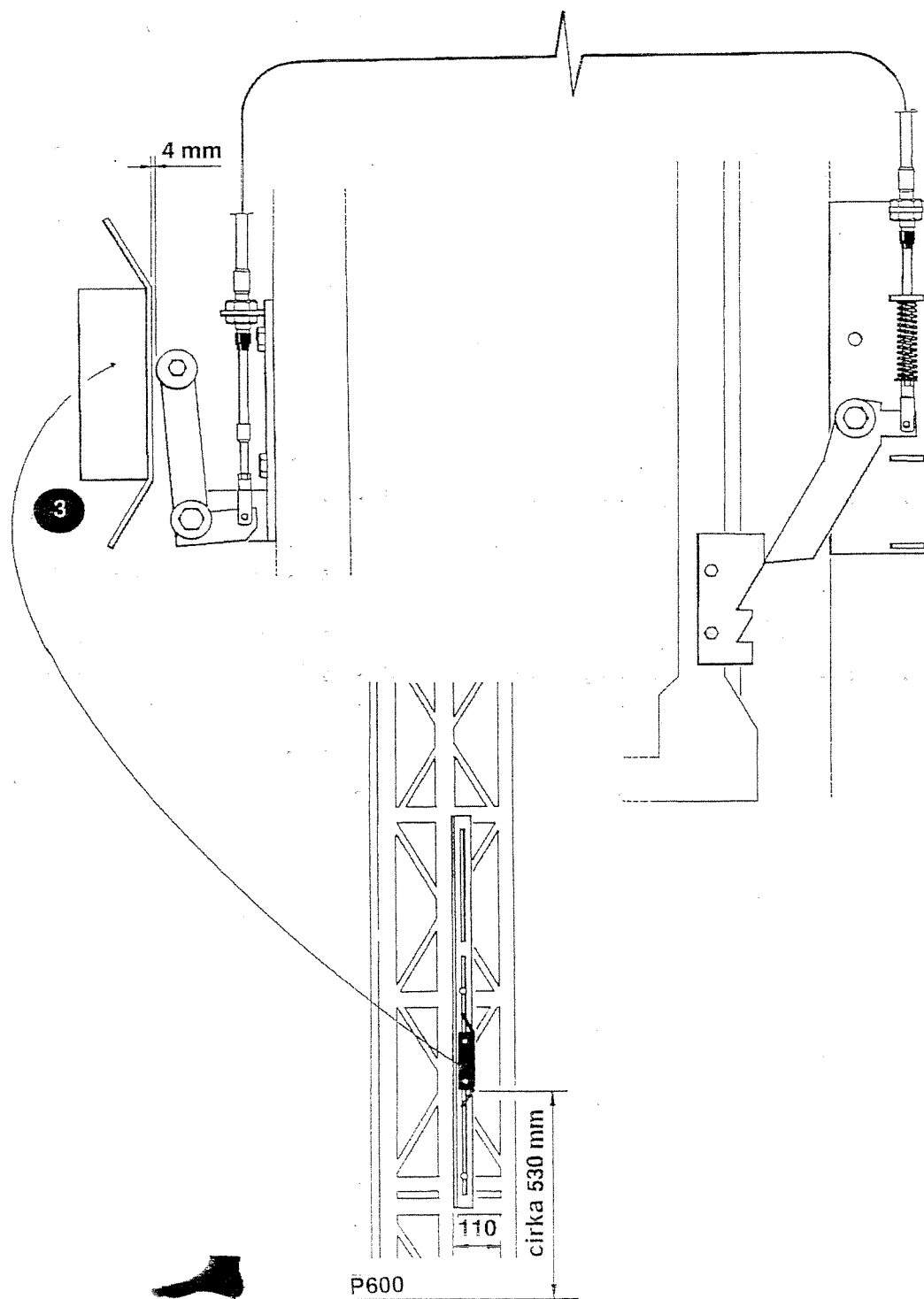
J39



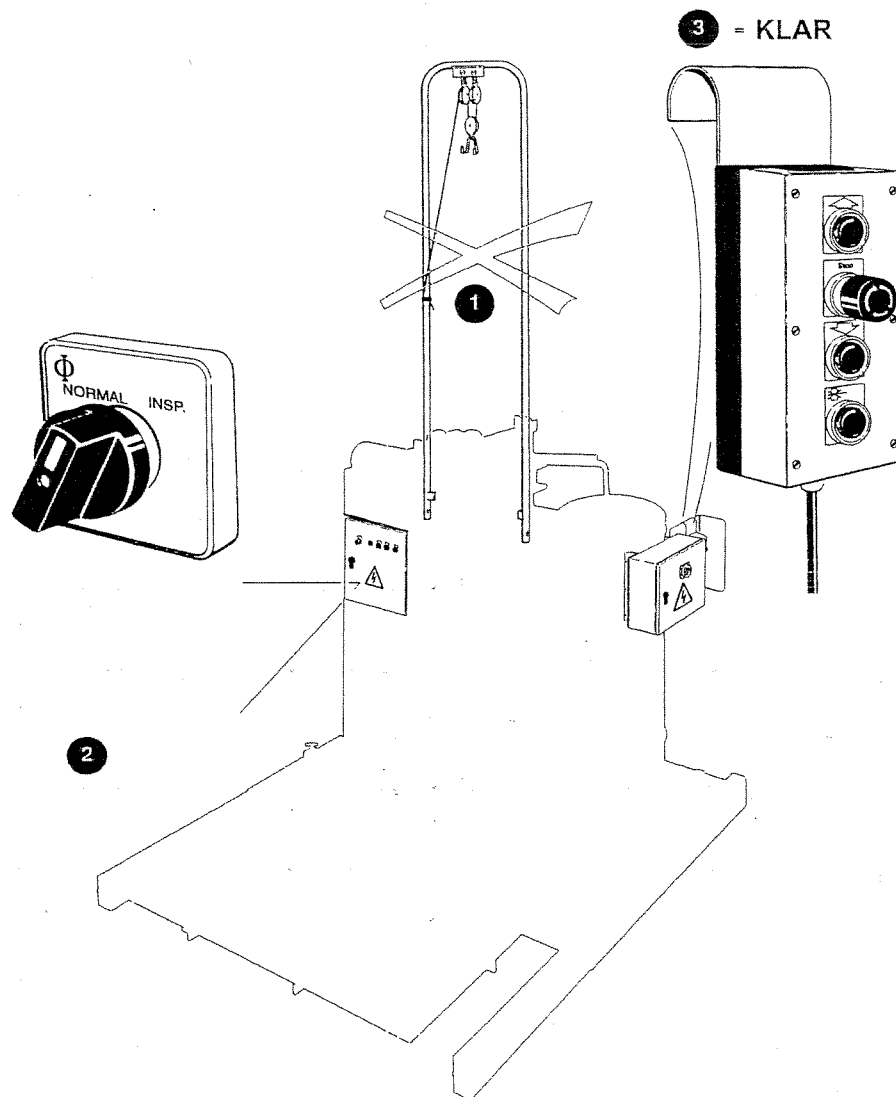
Samling: se dør til bundindhegning.

J40

Alt. ekstra P600



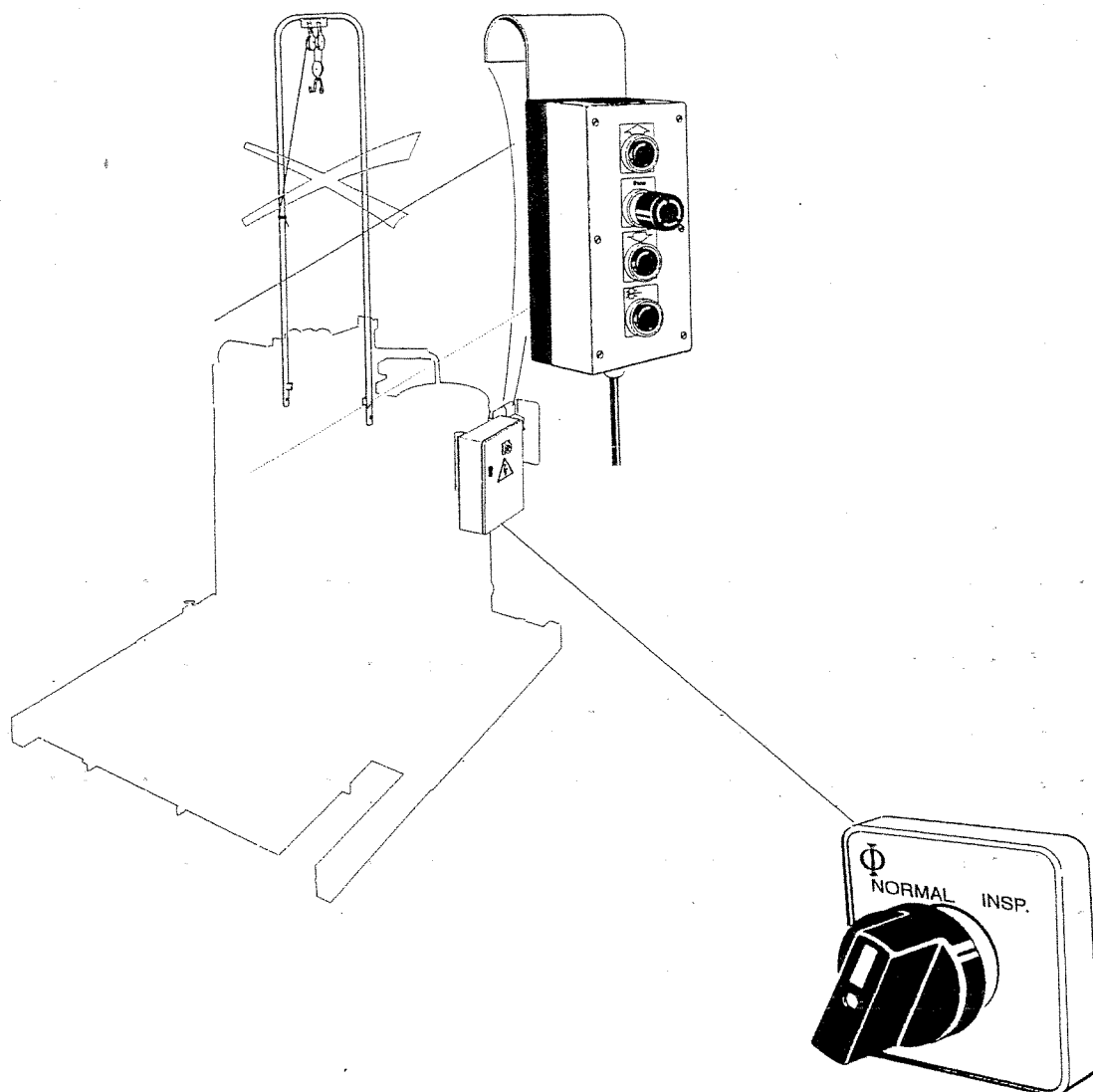
3. Monter stopskinner i masten ved etagerne til ekstra mekanisk aflåsning, hvis en sådan forefindes, til den todelte udgangslåge på stolen. Gælder kun for P600



Manøvreudstyr Standard udgave

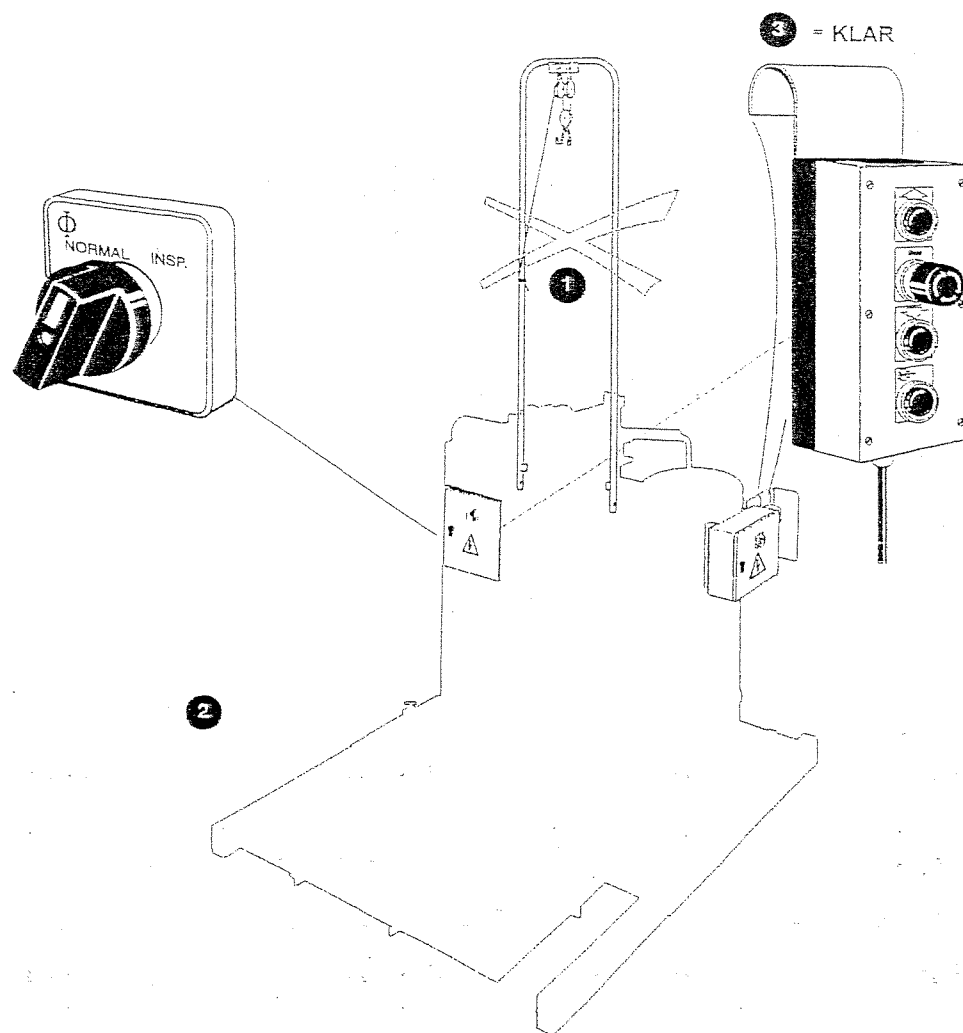
1. Denne udgave er udstyret med et elskab ved basen og en mindre elboks på platformen. Alle kontaktorer og kontakter er i elskabet. Trykknapperne skal være anbragt på elskabet når elevatoren er i normal drift, hvor trykknapperne skal være anbragt på den mindre elboks på platformen, når elevatoren er i position "Inspektion". Kontakten "Normal-Inspektion" er anbragt på elskab ved basen. Trykknapperne på den mindre elboks anbragt på platformen kan kun anvendes af autoriseret personale. Denne type manøvreudstyr er udstyret med stop ved 2 m.

J42



Manøvreudstyr EN udgaven

1. Denne udgave er udstyret med et elskab ved basen og en mindre elboks på platformen. Alle kontaktorer og kontakter er i elskabet. Trykknapperne skal være anbragt på elskabet når elevatoren er i normal drift, hvor trykknapperne skal være anbragt på den mindre elboks på platformen, når elevatoren er i position "Inspektion". Kontakten "Normal-Inspektion" er anbragt på elskab ved basen. Trykknapperne på den mindre elboks anbragt på platformen kan kun anvendes af autoriseret personale. Denne type manøvreudstyr er udstyret med stop ved 2 m.



NL udgaven

På M700 NL udgaven er der to elbokse; den første på jorden og den anden anbragt på platformen. Begge elbokse har kun hoved "til" "fra" kontakt. Der er en trykknappboks som skal anbringes på elboks ved jorden når elevatoren er i normal drift. Hvor trykknappboksen skal anbringes på elboksen på platformen når elevatoren er i position "Inspektion". Trykknappboksen på platformens elboks kan kun anvendes af autoriseret personale. Denne type manøvreudstyr er udstyret med stop ved 2 m.

J44

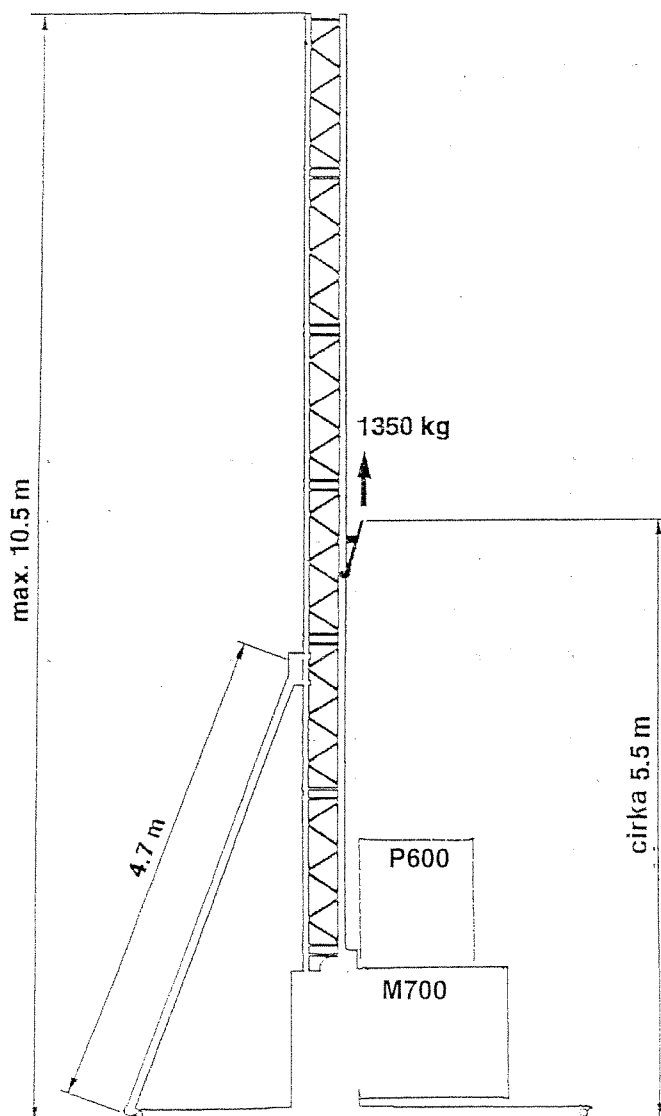
Slutoperationer

1. Fjern montagekranen.
2. Drej kontakten "Normal/Insp." om til "Normal", hvilket sætter trykknappbipsen tæt ved kabelkurven i drift.
3. Udfør service i henhold til service- og vedligeholdelsesskemaet med undtagelse af pkt. 3, 7, 27, 40, 43, 50, 53, 54 og 55 ifølge kapitlet "Service og Vedligehold".
4. Oplys brugeren angående sikkerhedsregulativer, kørselsinstruktioner samt service og vedligehold.

ELEVATOREN ER NU KLAR TIL INSPEKTION.

VIGTIGT! Første olieskift i gearet skal foretages efter 25 driftstimer eller en uges drift.

Alt. ekstra



Transport med kran – uden at demontere masten

1. Monter løfteværktøjet 5.5 oven over jorden som vist i figuren.
2. Løft enheden til et nyt montagested med en kran, som har en min. kapacitet på 1400 kg.

J 46

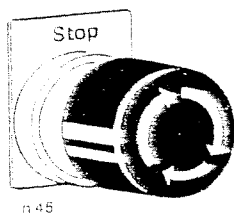
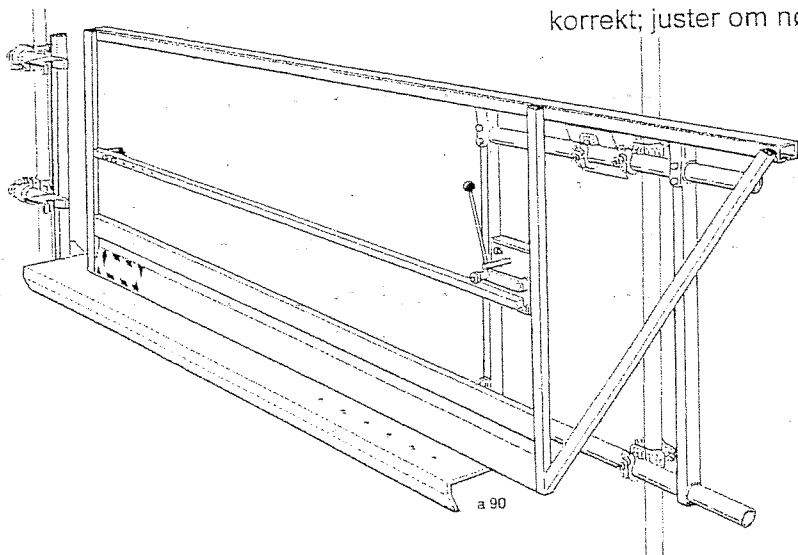
Etager med reduceret højde

Etagedør med reduceret højde kan anvendes når afstanden fra platformen til døren er mindst 500 mm.

Etagerne kan monteres på åbninger, på udhæng eller på stillads eller på stolpestøtter på strukturens overflade. Begynd montering fra bundniveau og tilslut aflåsningskredsløbet for hver etage.

Montering af etagelåger

1. Monter etagelågen med stilladskoblinger på bjælker ved etagen.
2. Smør de bevægelige dele på lågen og kontroller at de fungerer korrekt; juster om nødvendigt.



ADVARSEL!

Utsigtet bevægelser