

Delvægte

Udligger- længde m	Antal sek- tioner	Øjesektion nr.	Vægt incl. holdestag kg	Vægt ved montering i 2 dele	
				Del I kg	Del II kg
22,5	2	2	950		
27	3	3	1270		
31,5	4	4	1650		
36	5	4	1970	1650	320
40,5	6	4	2290	1650	640
45	7	4	2610	1650	960

Ydersektion 5,95 m

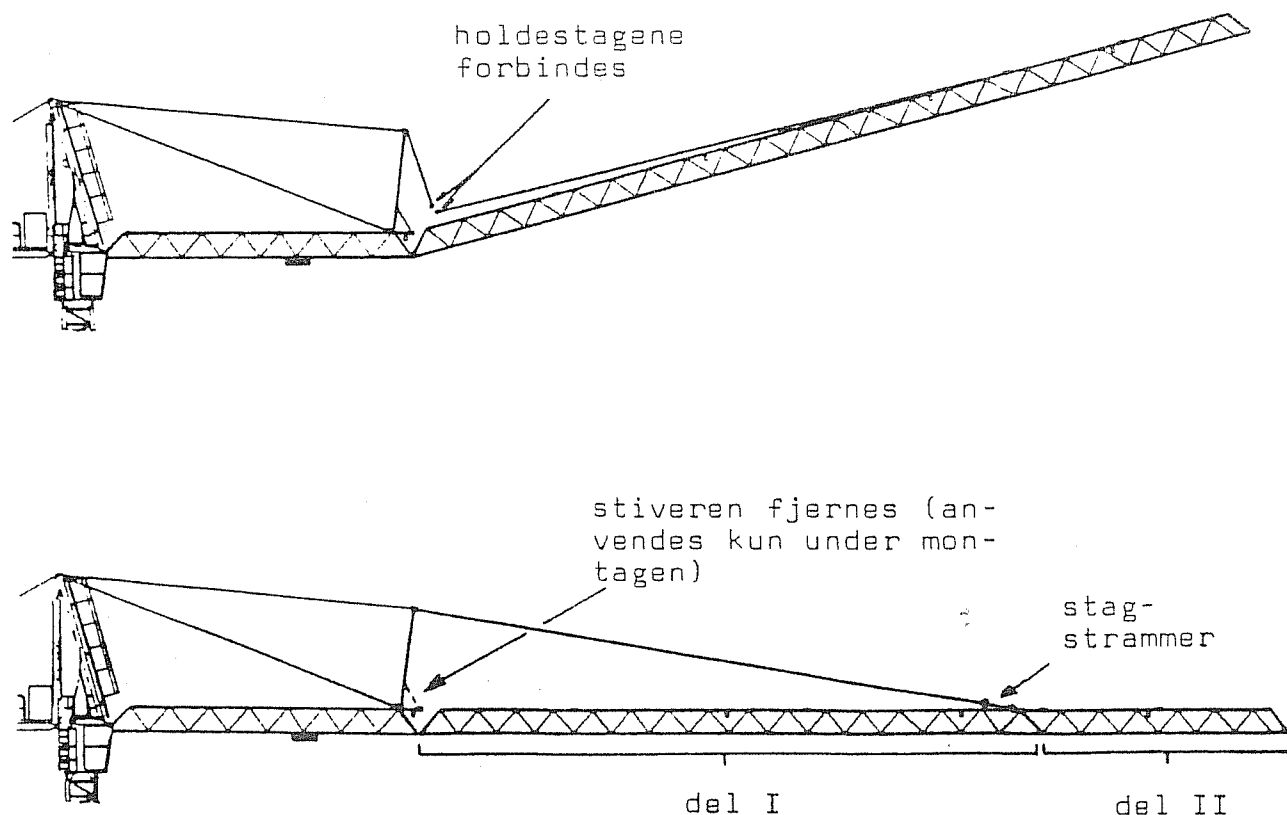
ca. 400 kg

- 4,50 m

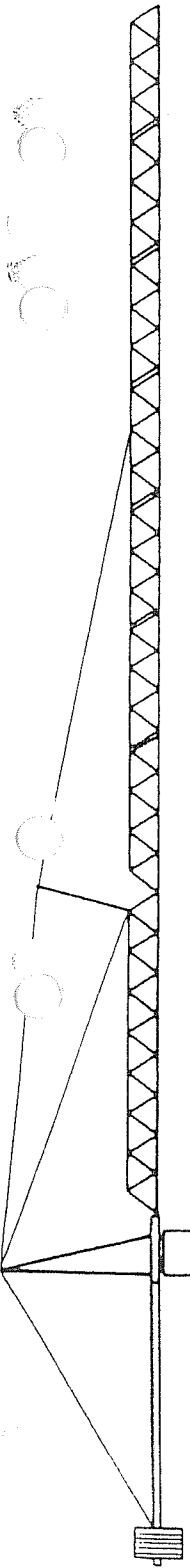
- 320 kg

Spidskonsol

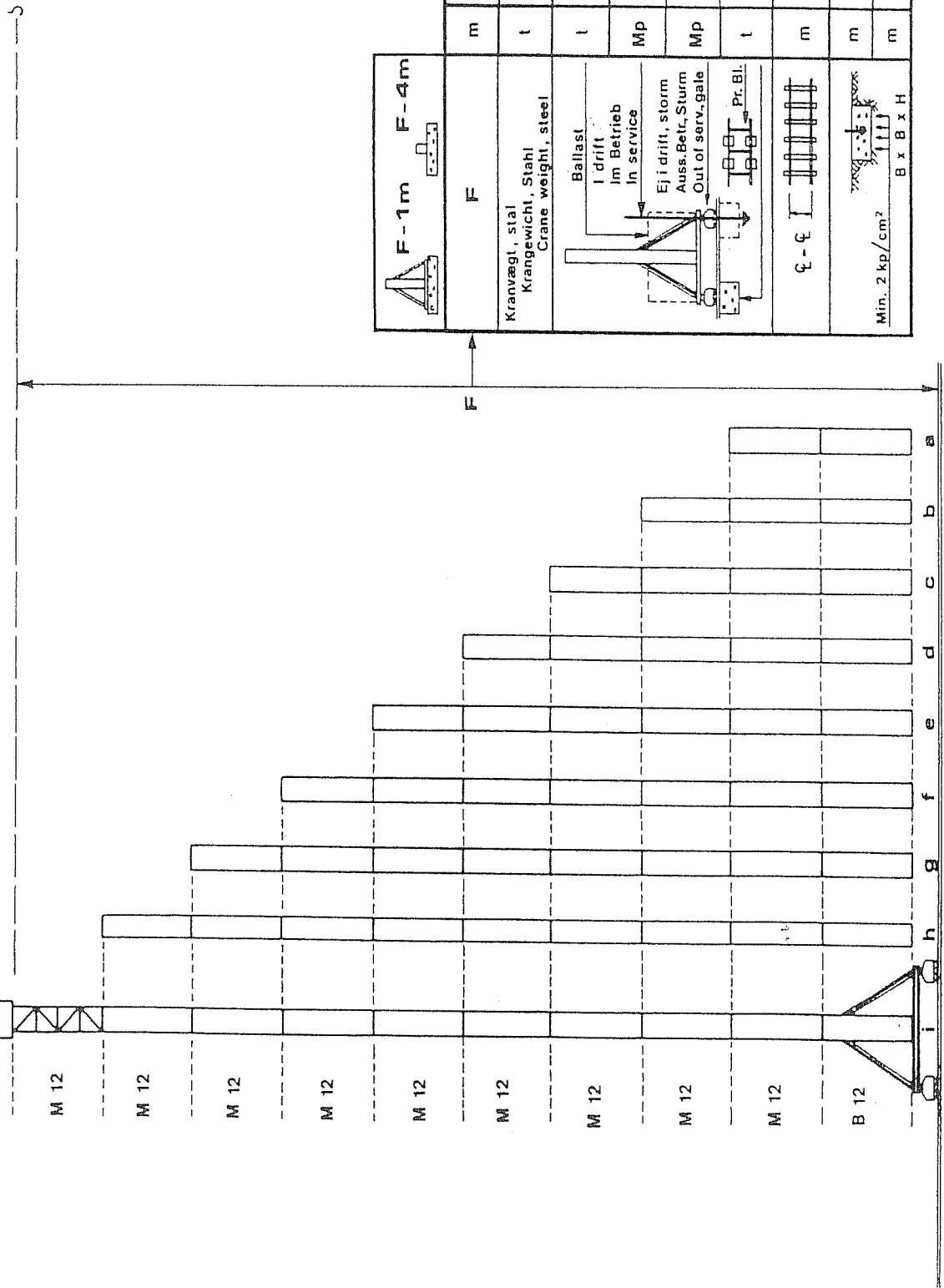
- 30 kg

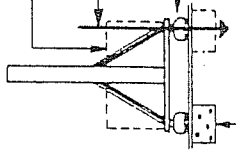
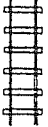
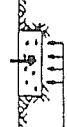
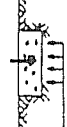


- Fødekablet kan nu tilsluttes.
- Lastwiren skæres ved hjælp af en line. Under skæringen befinder krogblokken/mellemblokken sig ved jorden.
- Lastwiren forbindes med svirvlen i udliggerspidsen.
- Katwiren skæres, og katlåsen fjernes.
- Katwiren strammes op.
- De forskellige kranfunktioner incl. omkobling af wirepartskæring gennemprøves.
- KRANEN ER NU KLAR TIL AT BLIVE PRØVEBELASTET.



K - 68 CIT



	F-1 m	F-4 m	
F			
Kranvægt, stal Krangewicht, Stahl Crane weight, steel			
Ballast I drift Im Betrieb In service			
Ej i drift, storm Auss. Betr. Sturm Out of serv. gale			
Pr. Bl.			
ℓ - ℓ			
Min. 2 kp/cm ²			
B x B x H			

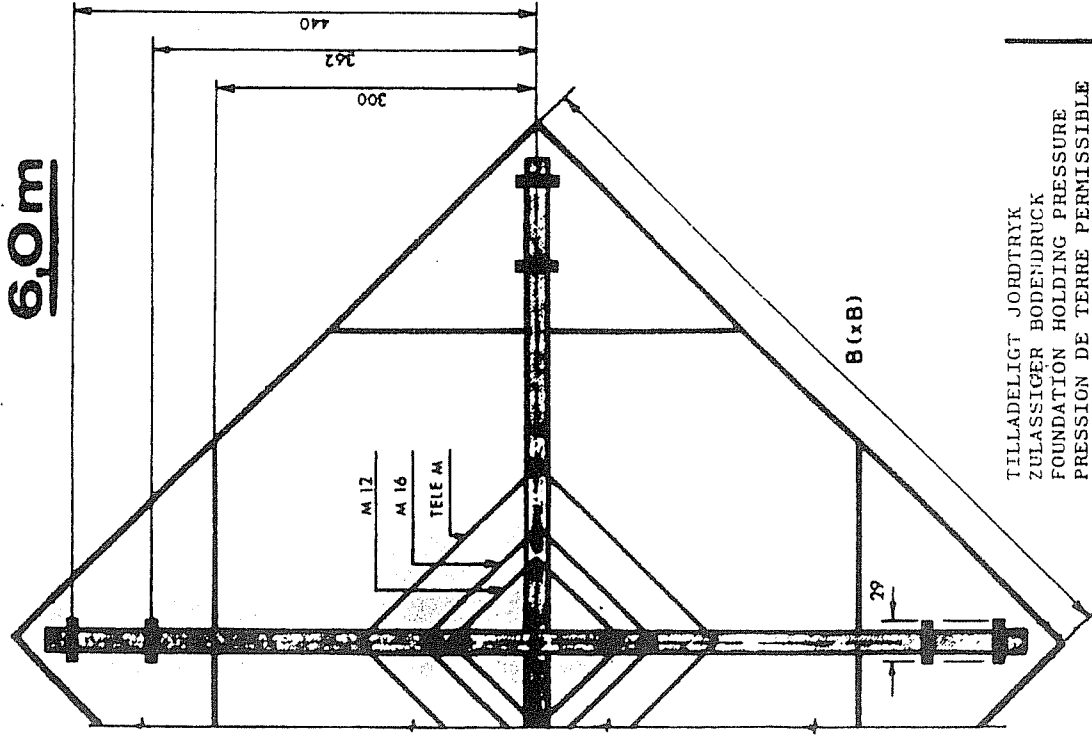
TELEX: 42175 - kroll dk
PHONE: + 45 2 18 74 00

KRØLL CRANES A/S

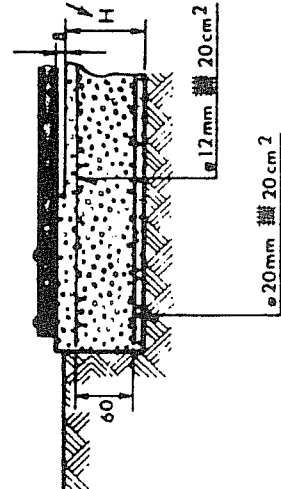
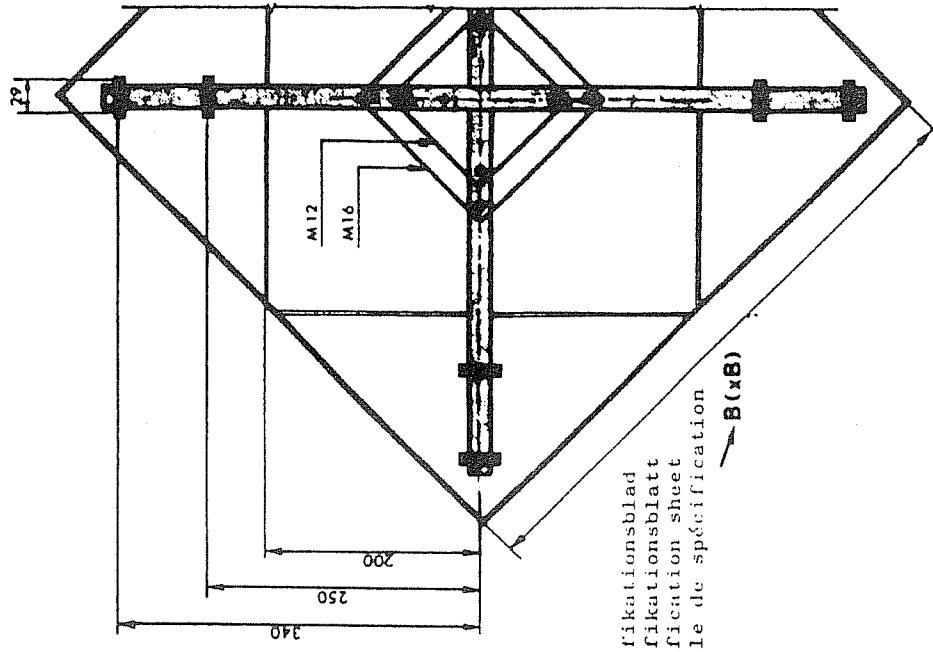
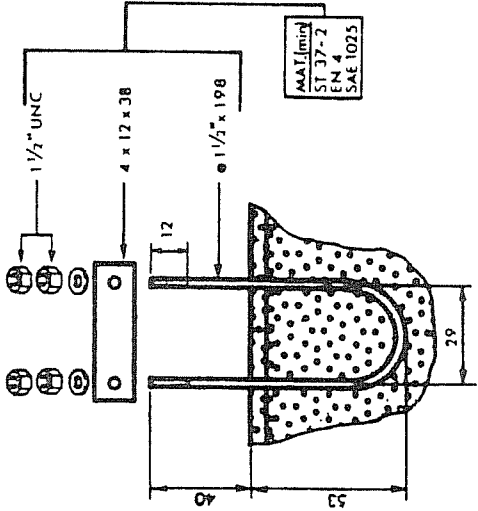
DENMARK

NORDKRANVEJ 2
DK - 3540 LYNØ

6.0m



4.5m



TILLADELIGT JORDTRYK
ZULASSIGER BODENDRUCK
FOUNDATION HOLDING PRESSURE
PRESSION DE TERRE PERMISSIBLE
Min. 2 kp/cm² = 28 lbs.sq.in.

UBENÆVNTE MÅL I
UNHENVANNT MASSE IN
UNSPECIFIED DIMS. IN
DES MESURES INNOMMEES EN
cm

BETONKVALITET
BETONQUALITÄT
CONCRETE QUALITY
QUALITE DE BETON
ø ≥ 300 kp/cm²

BETON/CONCRETE

1 m³ = 2,4 t (150 lbs.cu.ft.)



KRØLL CRANES

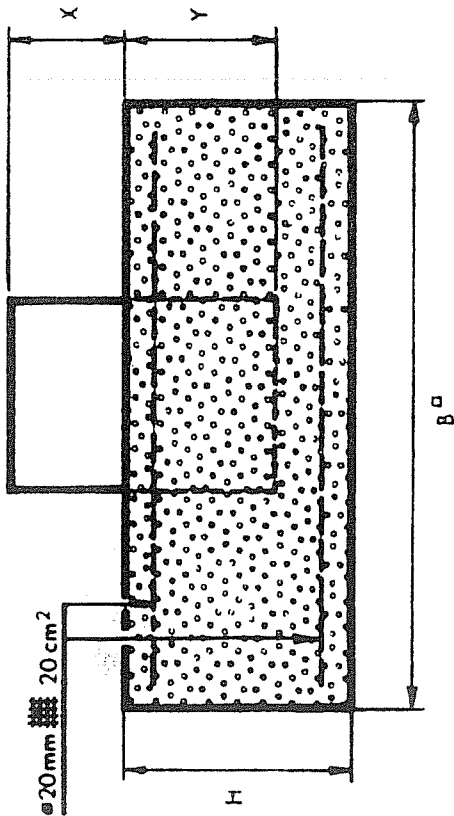
B-X
M 12 / M 16 & Teie

A1

METRIC

77 08 12

$B \square X H =$
 { SE SPECIFIKATIONSBLAD
 SIEHE SPECIFIKATIONSBLATT
 SEE SPECIFICATION SHEET
 VOIR FEUILLE DE SPECIFICATION



BETONKVALITET	BETON/CONCRETE	
BETONQUALITÄT	$\sigma_T \approx 300 \text{ kp. cm}^2$	$1 \text{ m}^3 = 2,4 \text{ t.}$
CONCRETE QUALITY		150 lbs. cu. ft.
QUALITE DE BETON		

TYPE	m		X	ins	m		Y	ins
N12	1		min.		1		40	40
N16	1				1		40	40
N22	1				1		40	40
TN120	1				0,92		40	36
TN122	1				0,92		40	36
N32	0,5				1,25		20	49

Nedstøpningssektion
 Eingloss - Schuss
 Expendable Base
 Elément à sceller

. VINDBALLAST

Hvis en kombinationskran forsynes med vindballast i form af firma-skilte anbragt på bagbroen, kan bagbroens samlede modstandsmoment blive så stort, at udliggeren - når kranen er ud af drift - ikke stiller sig i vindretningen under storm.

DETTE KAN HAVE YDERST FARLIGE KONSEKVENSER!

Derfor SKAL alle kraner underkastes følgende prøve ved en vindhastighed på 3-5 sekundmeter:

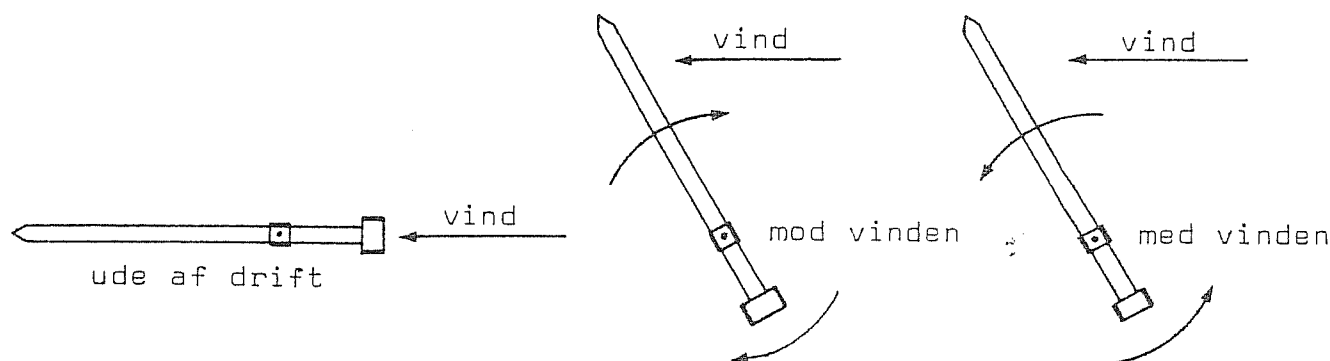
- Udliggeren stilles på tværs af vindretningen
- Krøjebremsen (-erne) løsnes helt.

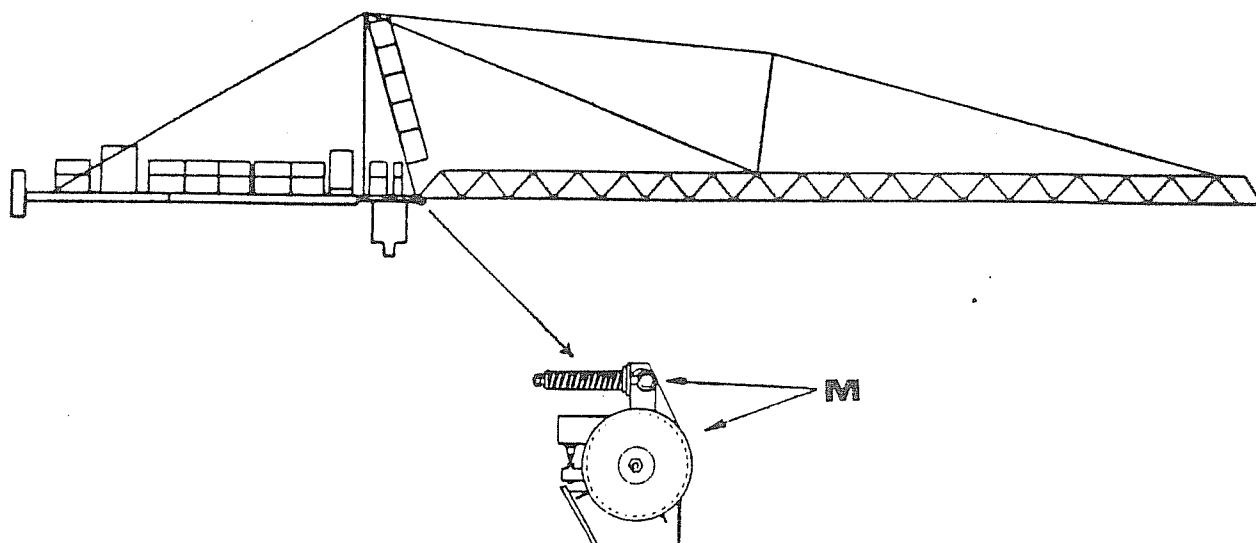
Hvis vinden da kan dreje udliggeren rundt i vindretningen, er vindballasten i orden. Hvis udliggeren derimod bliver stående på tværs af vinden:

- Vindballasten på bagbroen skal reduceres.

For kraner med kort udligger - under ca. 25 m - kan det være nødvendigt ikke blot at fjerne vindballasten på bagbroen, men yderligere at anbringe nogle kvadratmeter vindballast i udliggerens spids.

Forsøget gentages nogle gange, da selv en afbalanceret udligger ved første forsøg kan forekomme at være i orden, idet den drejes af et lokalt vindstød i vindretningen.

Illustration

OVERLASTSÄKRING

ANM: - Rullningslager för katt- och lastwirar är livstidssmorde och behöver inte smörjning.

Katt- och lastwirar får INTE smörjas.

SMÖRJSCHEMA-INFORMATION: Nr. 2300

SMÖRJMEDEL-INFORMATION: Nr. 2102

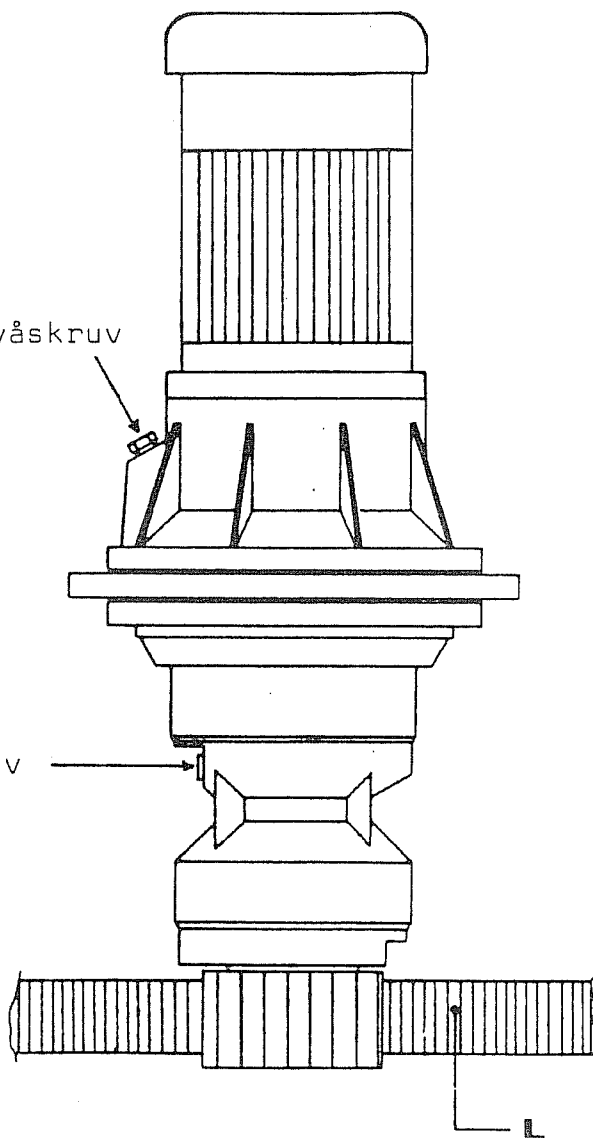
KRÖLL CRANES

INF. REF.
2312-00

SVÄNGMASKINERI

påfyllnings- och nivåskruv

tappskruv



SMORJSHEMA-INFORMATION: Nr. 2300

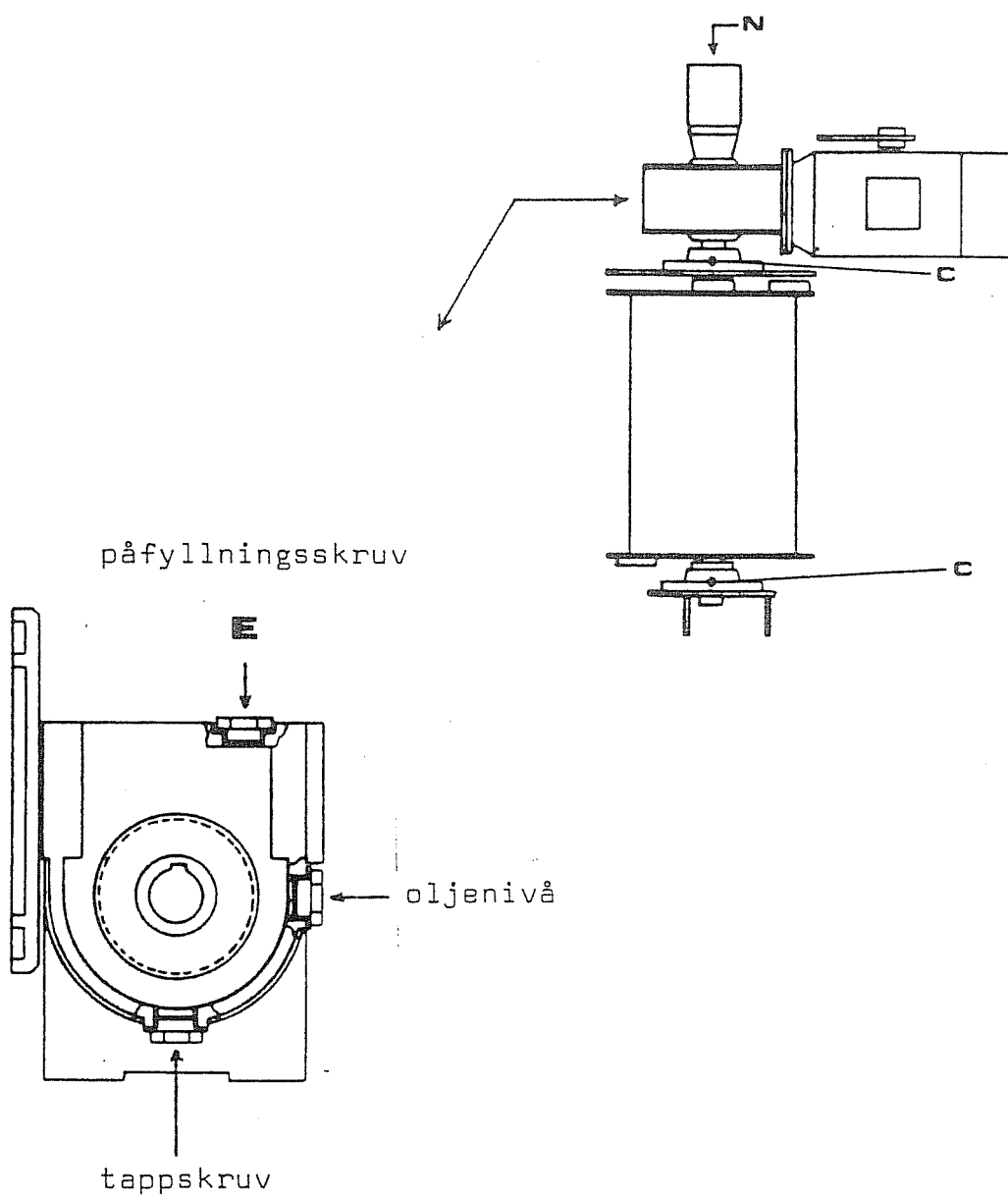
SMORJMEDEL-INFORMATION: Nr. 2102

KRÖLL CRANES

INF. REF.

2314-00

KATTSPEL



SMÖRJSCHEMA-INFORMATION: Nr. 2300

SMÖRJMEDEL-INFORMATION: Nr. 2102

SMORJSHEMA

SMORJMEDEL	+10 ---- -30°C	4				2	12	7/9		5	7/9	3			4
	+45 ---- -20°C	3				1				3					
POSITION		A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
METOD															
VECKOR	KONTROLL					1	4	1	4	1			12	52	4
	SMORJINTERVALL	4	12	26	1						12				*
	BYTA					52				52					
ARBETSTIMMAR	KONTROLL					5	100	50	100	20		8	250	2500	100
	SMORJINTERVALL	100	250	1250	20						250				*
	BYTA					2500				2500					
EV. SMORJNING								•	•			•	•	•	
* EFTERFYLLAS, NÄR FYLLNINGEN ÄR REDUCERAD TILL CA. 1/5 AV MAX.															

ANMÄRKNING

De flesta rullningslager är livstidssmorde och behöver inte smörjas.

Pos. E: - Oljan i växellådar skall bytas första gången efter 12 veckor eller 250 arbetstimmar. Växellådar skall sköljas med sköljolja före den nya oljan påfyllas.

SMØREMIDLER/SCHMIERMITTEL/LUBRICANTS/LUBRIFIANTS

UOC.: 8303 15 EUROPAISKE TYPEBETEGNELSER/EUROPAISCHE TYPEBEZEICHNUNGEN/EUROPEAN TYPE DESIGNATIONS/DESIGNATIONS DE TYPE EUROPEENNE

Ref.							MOLUB- ALLOY	SPECIAL	KUN/NUR/ONLY/ SEULEMENT:
1	Spirax HD Multigrade 85W / 140	EP Lube S 88 MP 60 90	Spartan EP 150 GO GX 80 / 90	Mobilgear 629 Mobililub HD 90	Multigear Lube EP 80W/140	Alpha SP 220 Hypoy LS 90	Gear Oil 90		KUN/NUR/ONLY/ SEULEMENT: Krajekekrans & kongetap Drehverbind. & K6nigszapf. Slewing Ring & King Pin Assembly Lagereen de rotation & fus6e centrale
2	Spirax HD Multigrade 80W/90	Mechanism LP 55 Harmony AW 54	Nuto HP 68 Motor Oil 20 W	Mobilgear 626 Mobililub HD 60	Multigear Lube EP 80W/90	Hypoy Light 80 Hypoy C 80W/90	Gear Oil 80		
3	Alvania EP 2 Retinax A	Gulfcrown Grease No. 2	Beacon EP 2 MP Grease	Mobilplex 48 Mobilgrease 77	Multifak EP 2	APS 2 Grease LM Grease	BRB 572	Lubral MP 2	
4	Aero Shell Grease 14		Beacon EP 2 MP Grease	Mobilplex 48	Rafal AFB 2 Multifak EP 2	APS 2 Grease LM Grease	BRB 572-1		
5	Tellus 137	Mechanism LP 47 Harmony AW 48	Nuto HP 32	Mobilfluid 125	Rardo Oil HCAZ-32	Hyspin AWS/AWH 32			
6	Tellus R5					Hyspin VG 5			
7	Kuggspray Kugggrease	Lubcote Spec.	Surret Fl. 30	Mobiltac 81	Texclad Spray	Grippa 60S Grippa 33S	OG Grease 882 EP Medium	Molykote W Ferro Gard Sp. Medium 10%	Vinter/Win- ter/Hiver
8	Tonna T68	Gulfway	Millcot K 55	Vactra No. 2	Way Lube 58	Magna BD 68 Non Creep 26	MWO-30		
9	HD Grease 221	Gulflex Moly			Molytex EP 2	MS 3 Grease Impervia MD	OG Grease 882 EP Heavy	Molykote W Molygan K	Sommer/Sum- mer/Et6
10								Ferro Gard Molymax	
11	Spirax HD Multigrade 85W / 140				Multigear Lube EP 80W/140	Hypoy C 85W/140 Hypoy C 80W/140	Gear Oil 140		
12	Grease S 3655	Gear Grease 0	Fibrax 370 X)	Mobilplex 44 X)	Matfak 00 X)	OK Grease Alpha Gel	Grease 0 X)		
13	HD Grease 221				Molytex EP 2	MS 3 Grease Impervia MD			
14								Silicon Grease TK 44 N2 (Kl6ber)	

KRÖLL CRANES

Ved levering er kranerne smurt med
Bei der Lieferung sind die Krane geschmiert mit
On delivery the cranes are lubricated with
A la livraison les grues sont lubrifi6es avec



M6 ikke blandes med
D6rfen nicht gemischt werden mit
Must not be mixed with
Ne doivent pas 6tre m6langes avec

SHELL GREASE S 3655

SMØREMIDLER/SCHMIERMITTEL/LUBRICANTS/LUBRIFIANTS

EUROPAISKE TYPEBETEGNELSER/EUROPAISCHE TYPENBEZEICHNUNGEN/EUROPEAN TYPE DESIGNATIONS/DESIGNATIONS DE TYPE EUROPEENNE

LOG.: 23 03 15

Ref.		 far/vor/before/ avant: 82 01 01											
1	Spirax HD Multigrade 85W / 140	Spirax HD 90	Universal Gear Lube 85W - 140										
2	Spirax HD Multigrade 80W / 90	Spirax HD 80	Universal Gear Lube 80W										
3	Alvania EP 2 Retinax A		Polyurea EP Grease 2										
4	Aero Shell Grease 14		Polyurea EP Grease 1										
5	Tellus T37	Tellus T27	EP Hydraulic Oil 32 HV										
6	Tellus R5	Tellus C5											
7	Kuggspray Kuggrease												
8	Tonna T69		Way Oil 68										
9	HD Grease 221		Pinion Grease MS										
10													
11	Spirax HD Multigrade 85W / 140	Spirax HD 140	Universal Gear Lube 85W - 140										
12	Grease S 3655		GP Grease 0 x)										
13	HD Grease 221												
14													

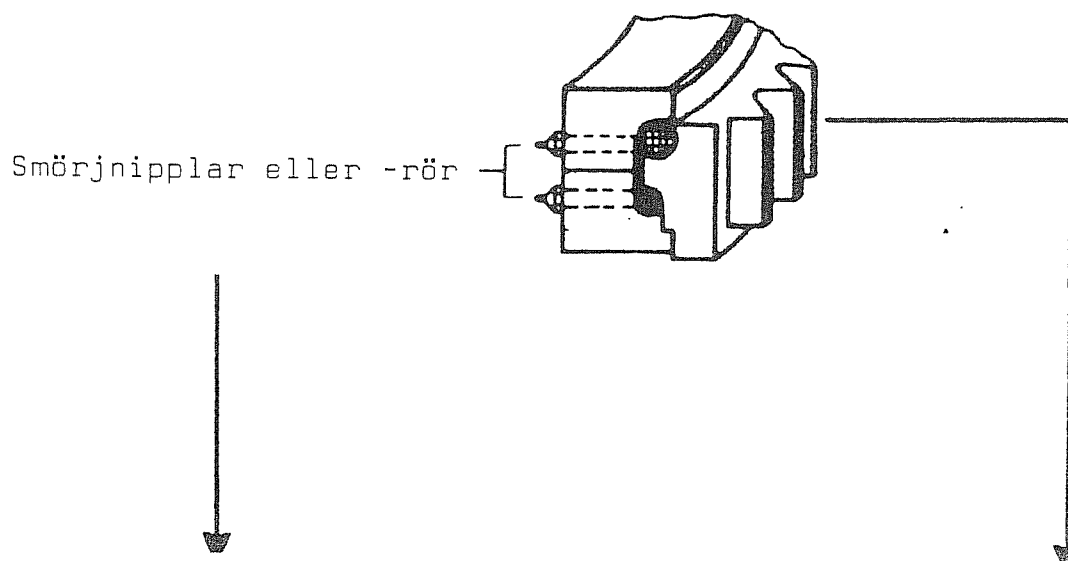
Ved levering er kraneerne smurt med
Bei der Lieferung sind die Krane geschmiert mit
On delivery the cranes are lubricated with
A la livraison les grues sont lubrifiées avec



Må ikke blandes med
Dürfen nicht gemischt werden mit
Must not be mixed with
Ne doivent pas être mélangés avec

SHELL GREASE S 3655

SMÖRJNING AV SVÄNGKRANS



Lagret skal smörjas med smörjmedel nr 3 var 20:e driftstime eller minst en gång per vecka, såvida inte kranen är försedd med automatisk smörjning, se informationsblad 5010 eller 5061.

Det är inte tillrådligt att använda Molybdensulfid smörjmedel till lagret.

Kuggarna skall normal smörjas med smörjmedel nr 7 var 10:e driftstimme, dock minst 2 gånger per vecka.

Om torrsmörjning föredras - använd KRÖLL smörjmedel nr 9 eller 10.

Utpressat fett bör avlägsnas för att undvika att stegar och plattformar blir hala.

SMÖRJMEDELBLAD: Nr 2101

GENOMGÅNG VID LEVERANS - Allmänna anvisningar

Gäller även nya och lagerhållna reservdelar

SKYDD

Före leverans insmörjes särskilt packade motoraxlar och andra delar med utsatta, bearbetade ytor med rostskyddsmedel. Detta skall avlägsnas innan delarna monteras.

Vid bultförband mellan stålkonstruktionselement - som mast- och utliggarsektioner, portalprofiler och -ben samt omålade, bearbetade, sammanpassade ytor - skall ev. skyddstape avlägsnas före montage.

SPEL

Efter leverans och därefter när kranen ställs upp, skall spelen kontrolleras inte bara för skador utan också för skevheter i motordrev till följd av felaktig anslagning eller förvaring.

VAXELLADOR

Olje-/fettnivå skall kontrolleras och ev. otätheter på packningar ses över.

BROMSAR

Skall ses över för ev. korrossion på bromsskivor och andra mekaniska delar.

EL-UTRUSTNING/MOTORER

Skall kontrolleras för ev. skadliga inverkningar av väder och vind.

STÅLKONSTRUKTION

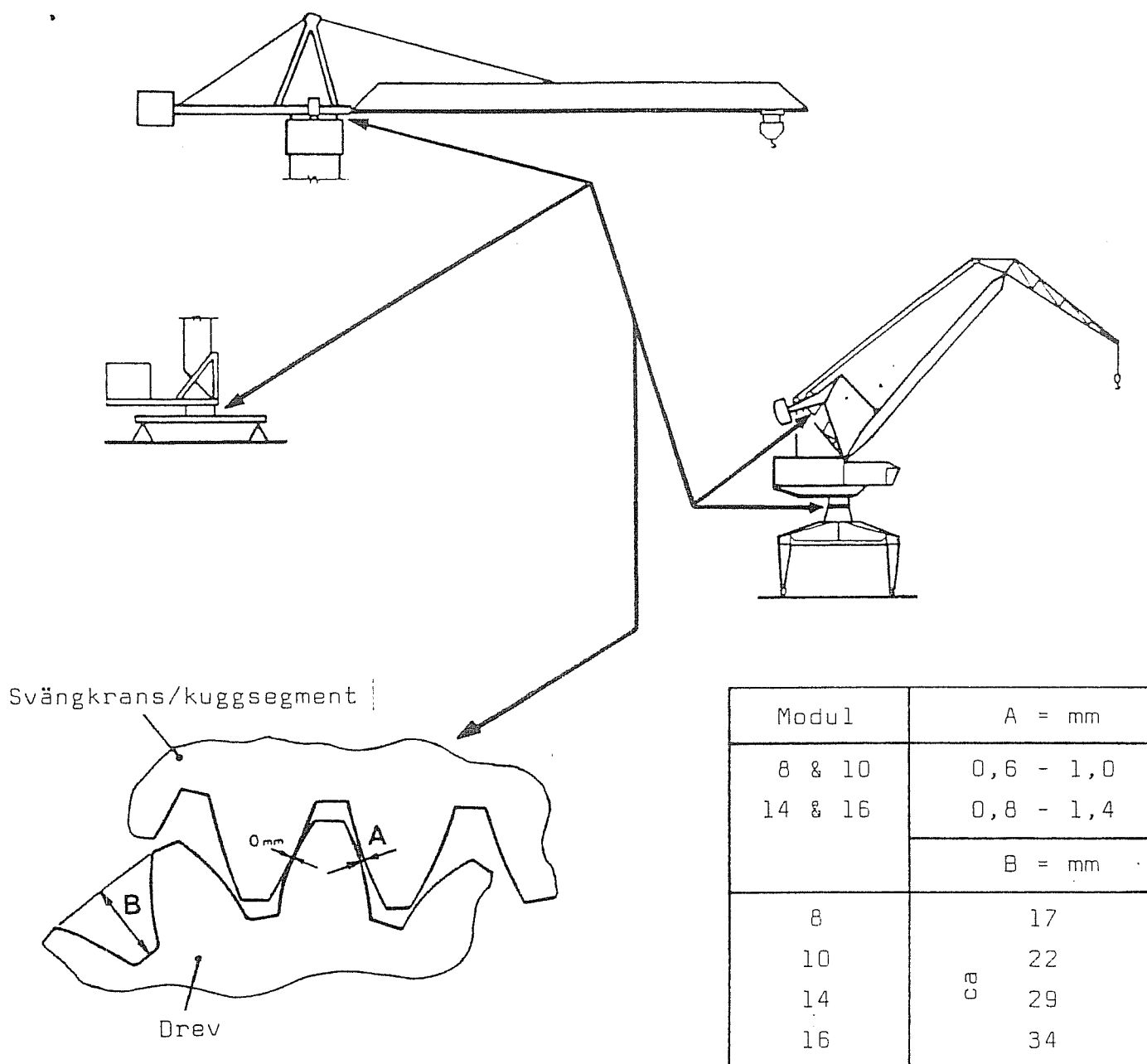
Alla detaljer i stålkonstruktion skall kontrolleras för ev. skador från anslagning och transport.

MEKANISKT SERVICEARBETE - Allmänna anvisningar

Vid demontering/återmontering av mekaniska komponenter skall följande iakttas:

- 1) Instruktionsmaterial gällande demontering/återmontering av resp. enhet (det kan finnas ett särskilt instruktionsblad, eller instruktioner kan finnas tryckta på baksidan av reservdelsbladet (cremefärgat).
- 2) Ordningsföljden vid demontering/återmontering av div. delar.
- 3) Ev. krav på användning av specialverktyg (avdragare, särskilda momentnycklar och likn.).
- 4) Atdragningsmoment för torra eller vaxade bultar.
- 5) Smörjmedelstyper och oljenivåangivelser (exv. turbokopplingar och liknande som skall efterfyllas).
- 6) Mellanlägg, packningar och avståndsbussningar och rätt antal och längd.
- 7) Måttangivelser med upplysningar om min. mått för slitagedelar (exv. bromsbelägg).
- 8) Säkerhetsföreskrifter vid fastgörning av wire.
- 9) Strömmen skall vara bruten till enheter som är elförbundna.
- 10) Överhängande delar skall pallas före den slutliga demonteringen av bultar och andra förbindelser.
- 11) Korrekta avdragare skall användas vid demontering av lineära förbindelser (kopplingar från axlar och liknande).
- 12) Kontroll av oljenivå och avtappning av olja skall utföras innan växellåds-kåpor avlägsnas.
- 13) Packningar skall alltid bytas ut mot nya vid återmontering om de är defekta.
- 14) Lager skall demonteras/återmonteras med tryck direkt på den del som har fast passning.
- 15) Olje-/fett- tättningsringar på lager, som bara är delvis förseglade eller inte förseglade alls, skall monteras på ett riktigt sätt.
- 16) Grader och avskrapningar på axeltappar och -diametrar, gallerverk och liknande skall avlägsnas före återmontering.
- 17) Oljepackningar skall ses över för ev. tecken på otätheter. Packningskanter och O-ringar kan bli skadade av grader på axeltappar och skevheter i förband.

Om en växellåda är försedd med påbyggd broms och det finns tecken på en otäthet i förbindelsen mellan de två aggregaten skall packningen alltid förnyas.
- 18) Fjädrar av både skruv- och tallrikstyp skall kontrolleras i total längd, speciellt där de är monterade set-vis.
- 19) Bultar med skadat huvud eller gäng skall bytas ut.
- 20) KORREKT UPPRIKTNING, RIKTIGA VERKTYG OCH RENLIGHET ÄR VIKTIGT VID ÅTERMONTERING AV DELAR!



KUGGSPEL FÖR SVÄNGKRANSAR

De angivna kuggspelen gäller ENDAST för nya svängkransar/kuggsegment och drev. Vid andra tillfällen skall justering ske efter centrumavstånd mellan svängkrans/kuggsegment och drev. Upplysningar kann erhållas från KRÖLL KRANER A/S.

KUGGSPEL FÖR SVÄNGKRANSAR

Vid montage eller byte av svängkrans och -drev skall kuggspelet mätas på det ställe på svängkransen som är märkt med en grön punkt. Är spelet korrekt på detta ställe, blir kuggspelet riktigt över hela omkretsen.

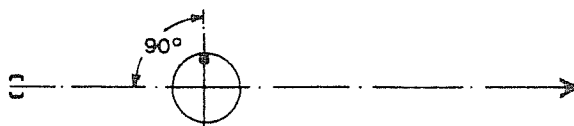
Är ovanstående märke försvunnen mäter man på minst 4 ställen på svängkransens omkrets med 90 graders avstånd. Vid kuggsegment mäter man 3 ställen, dvs. på mitten och 0,5 m från varje ända. Det angivna spelet är minimum.

Svängkransen skall först monteras på kranens svängrama/overvogn, och kuggspelet kontrolleras för varje svängväxel innan svängbultarna drages.

ANM: - Bultarna skall kryssdragas först med 20%, därefter med 60% och slutligen med 100% av max. dragmoment.

MONTAGE/UDSKIFTNING AF KUGLE-/RULLEDREJEKRANSE

1. Bearbejdede anlægsflader for drejekrans på masthoved og svingning skal renses. Overfladen skal være glat, jævn og plan. Rust, maling, grater ved huller m.v. fjernes med stålborste, smergellærred el.lign.
2. Efter rensning påføres anlægsfladerne et tyndt lag olie.
3. Anslåning for boltehoveder og møtriker skal være renseset for maling, rust og grater m.v. Påse, at boltehoved henholdsvis møtrik ligger an mod konstruktionerne uden at træde skævt.
4. Brugte bolte må ikke genanvendes. Der skal bruges specialbolte med let olierede møtriker. Gevind på møtriker påføres et tyndt lag Molykote pasta 1000 inden montagen.
5. Drejekransens beskyttelsesfilm (rød el. blå) fjernes med rensevædske på anlægsfladerne. Pas på, at der ikke flyder rensevædske ind under gummilæberne under rensningen.
6. Drejekransen påmonteres løftebolte i to af inderringens huller, løftes op og lægges forsigtigt på masthovedets bearbejdede anlægsflade. Bolte isættes med løse møtriker. HUSK: - Der skal monteres spændeskive både under boltehoved og møtrik.
7. Kontrol for lunke mellem masthoved og drejekrans foretages med søgerblad mellem anlægsflader indvendig og udvendig. Tilladelig afvigelse af planhed mellem anlægsfladerne er afhængig af længden af evt. lunke: max. 0,1 mm / 200 mm, 0,2 mm / 500 mm. Ved større afvigelse fra det rette plan skal anlægsflade afdrejes for at forhindre, at lejet forspændes under antrækning af boltene. Hvis afdrejning ikke er mulig, skal der foretages støbning for afretning i henhold til special-informationsblad.
8. Svingningen stropes op, så den under løft hænger vandret. Derefter løftes den og lægges forsigtigt på drejekransens inderring. Kugleindfyldningsproppen, der er monteret i inderringen, skal vende ca. 90° på udliggerretningen. Svingningen drejes, til tandkransens grønmaledede tænder er i indgreb med et af krøjegearenes tandhjulsdrev. Bolte isættes med løse møtriker. HUSK: - Der skal anvendes spændeskiver både under boltehoved og møtrik.



9. Kontrol for lunke mellem svingning og drejekrans foretages som beskrevet i punkt 7.
10. Tandspillerum kontrolleres på grønt mærke - se information 2011.
11. Alle møtriker trækkes let an.
12. Alle bolte i henholdsvis inder- og yderring krydspændes med det veljusterede momentværktøj. Tilspændingsmomenter - se information 2266.
13. Drejekransen gennemsmøres i henhold til information 2014.

Når kranen opstilles første gang med ny drejekrans monteret, bør man foretage en prøvekørsel uden last ved at lade udliggeren krøje til højre/venstre i ca. 2 timer, og kontrollere alle motorer for ensartet strømforbrug. Foretag prøvebelastning med efterfølgende efterspænding af alle bolte.

Kranen er nu driftsklar.

INTRIMNING AV NYA BROMSBELÄGG

Innan en ny kran och innan en broms med nya bromsbelägg tages i bruk, skall beläggen trimmas in på följande sätt:

- 1 - Den tomma kroken hissas upp helt.
 - Vid max. sänkhastighet stoppas kroken upp genom att trycka ned nödstoppet.
 - Vänta 3 minuter.
 - Upprepa proceduren 3 gånger.

- 2 - 50% av max.-lasten hängs upp i 2 wireparter och hissas upp helt.
 - Vid max. sänkhastighet stoppas lasten upp genom att trycka ned nödstoppet.
 - Vänta 10 minuter.
 - Upprepa proceduren 5 gånger.
 - Luftgapet kontrolleras och justeras om nödvändigt.

ANM: Om bremsbeläggen inte trimmas in enligt ovan reduceras bromsmomentet med 50% och bromsen klarar således inte att bromsa upp en provlast/max.-last på tillfredsställande sätt.

KONSTRUKTIONSUNDERHÅLL - FORMNING/SVETSNING/MÅLNING

Allmän information för reparation eller ändring

DEMONTERING/ÅTERMONTERING

Vid demontering skall vissa bearbetade och obehandlade ytor för bultade förbindelser skyddas mot rostangrepp. Innan återmontering skall detta skydd tagas bort och ytan kontrolleras beträffande ev. skador.

Konstruktionsdelar som blivit skadade och behöver riktas eller återformas till sin ursprungliga form måste korrigeras under värme. ANM: En kontroll måste utföras beträffande ev. sprickor, andra än svetsbrott. Speciellt när tvär böjning har inträffat. Vid denna typ av skador måste delarna bytas ut. Värmen skall placeras direkt över det skadade området med en temperatur av ca. 650°C och efter riktningen måste det uppvärmda området skyddas mot för snabb avkylning, speciellt om arbetet utförts under kallt eller fuktigt förhållande.

SVETSNING AV SKADADE KONSTRUKTIONER

Svetsning av konstruktionsdelar måste utföras med korrekt elektrod-klass (se informationsblad nr 2003). All ytbehandling måste avlägsnas på svetsstället. Originalsvetsen (om sådan finns) måste avlägsnas till grundmaterialet. Området, inom vilket svetsningen skall ske, måste värmas upp till handvärme. När en eller båda delarna som skall svetsas överskrider 50 mm i tjocklek skall förvärmningen vara ca. 200°C. Efter svetsning måste området skyddas mot för snabb avkylning, speciellt om arbetet utförts under kallt eller fuktigt förhållande.

Jordförbindelsen på svetstransformatorn måste placeras närgränsande till svetsområdet och för reparationsarbeten på resta kranar FÅR INTE JORDNINGEN PASSERA GENOM SVÄNGKRANSEN!

REPARATIONSAVSLUTNING

Efter reparation skall arbetsområdet rengöras med stålborste. Allt svetsavfall måste avlägsnas. När ytbehandlingen avlägsnats skall en hinna av zinkpuderbaserad rostskyddsfärg påföras innan slutlig ytmålning sker.

MÅLNING

Det bör observeras att delar som målas före ett montage eller efter en reparation etc., kan ha förbindelser, bultade ytor vilka inte har målats vid den ursprungliga leveransen. Dessa är grundmastsektionsförbindelser, utliggare och bakbryggsförbindelser, bas- och portalförbindelser vilka har maskinbearbetade partytor. DESSA FÅR INTE MÅLAS!

KOD	PLATPROFILER tjocklek i mm				PLAT OCH PLATTJÄRN tjocklek i mm			
	till 12 inkl.	över 12 till 25 inkl	över 25 till 40 inkl	över 40	till 12 inkl	över 12 till 25 inkl	över 25 till 40 inkl	över 40
DIN 17100	RSt.37-2U RSt.42-2U RSt.46-2U St.52-3U	St.37-3U St.42-3U St.46-3U St.52-3U	St.37-3N St.42-3N St.46-3N St.52-3N	St.37-3N St.42-3N St.46-3N St.52-3N	RSt.37-2U RSt.42-2U RSt.46-2U St.52-3U	St.37-3U St.42-3U St.46-3U St.52-3N	St.37-3N St.42-3N St.46-3N St.52-3N	St.37-3N St.42-3N St.46-3N St.52-3N
DS 12011	St.37C St.42C St.50C	St.37C St.42C St.50C	St.37D St.42D St.50D	St.37D St.42D St.50D	St.37C St.42C St.50C	St.37C St.42C St.50D	St.37D St.42D St.50D	St.37D St.42D St.50D
40 37 SIS 44 14... 52	1312 1412 x) 2173	1313 1413 x) 2173	↓ 1414 2174	↓ 1414 2174	1312 1412 x) 2173	1313 1413 x) 2174	↓ 1414 2174	↓ 1414 2174
SFS 200:E	Fe37B Fe44B Fe52C	Fe37C Fe44C Fe52C	Fe37D Fe44D Fe52D	Fe37D Fe44D Fe52D	Fe37B Fe44B Fe52C	Fe37C Fe44C Fe52D	Fe37D Fe44D Fe52D	Fe37D Fe44D Fe52D

x) Dessa kvaliteter (klass 42, 44-46 kp/mm²) används endast i undantagsfall och endast för att ersätta ..St.37..

GRUNDMATERIALE GRUNDWERKSTOFF BASIC MATERIAL MATERIAUX DE BASE		DS 317.1	DIN 1913	BS 1719	AWS ASTM
Klasse/Class/Classe					
St 52-3 til/zu/to/à St 52-3		E 50 D	KbIXs FeKbIX	E 610 HJ E 626 KH	E 7018 E 7028
RSt 42-2 - RSt 42-2		E 42 C	EsIX	E 316 E 327 K	E 6020
RSt 37-2 - RSt 37-2			EsVIIIa		
ø) St 52-3 - RSt 42-2			EsIX		
ø) St 52-3 - RSt 37-2			EsVIIIa		
RSt 42-2 - RSt 37-2			EsVIIIa		
St 42-3 - St 42-3		E 42 D	FeEsVII	E 436 K	E 6027
St 37-3 - St 37-3					
St 52-3 - St 42-3					
St 52-3 - St 37-3					
St 42-3 - St 37-3					

← Ved servicesvetsninger skall alltid elektroder i denna klass användas.
Målning och galvanisering skall borttagas före svetsning.

x) Vid godstjocklekar över 25 mm användes DS-klass E 42 D

KRAFTAVBROTT

I händelse av ett kraftavbrott över 1, 2 eller 3 faser reagerar det elektriska manöversystemet på samma sätt som om nödstoppsknappen varit aktiverad.

SYSTEMET ÄR AVBROTTSSÄKERT - MOTORDRIVNING TILL ALLA RÖRELSER STOPPAS OCH BROMSARNA TILLKOPPLAS DIREKT!

När ett kraftavbrott blivit avhjälpt måste den gröna återinställningsknappen på manöverlådan aktiveras innan kranen kan tagas i bruk igen.

SERVICEARBETE PÅ ELUTRUSTNING - Allmänna anvisningar

Vid servicearbete på elutrustning skall följande iakttagas:

A - VID UNDERHÅLLSARBETE

- Instruktionsmaterial gällande servicearbete på resp. enhet (det kan ev. finnas ett särskilt instruktionsblad).
- Ordningsföljden för kontroll/avprovning av komponenter.
- Ev. krav på användande av speciell provutrustning.

Kontrollera:

- Motorer, transformatorer och liknande för ev. överhettning.
- Säkringar för rätt typ och rätt värde.
- Thermobrytare för rätt inställning.
- Motstånd och värmeelement för ev. fel.
- Motståndslådor för ev. fel.
- Indikeringslampor och -klockor för riktig funktion.
- Bromsspolar-skyddsbryggor för överspänning för riktig funktion.
- Overlast- och momentsäkringar.
- Reläkontakter och liknande.
- Kablar får inte vara belastade eller böjda över skarpa kanter.
- Isoleringsmotstånd på motorer, bromsar och liknande.
- Rengöringstillstånd på reläer och liknande.

B - VID ARBETEN MED UTBYTEN

- Strömmen skall vara bruten.

Kontrollera:

- Motorer: hk/varvtal/volt/ampere och Hz.
- Reläer: typ/antal slutande och brytande kontakter/spolspänning.
- Kretskort: typnr och index.
- Diverse: volt/ampere och watt.
- Efterspänn alla skruvar (även om inte ledningar är monterade).

C - VID FELSÖKNING

- Instruktionsblad skall användas om det är möjligt.
- Provinstrument skall vara av rätt typ.
- Säkringar och max. brytare skall kontrolleras - om det är 3 faser skall kontrollen utföras 3 gånger i följande ordning: R-S, S-T och T-R.
- Brytar- och kontaktlägen skall kontrolleras.
- Gå systematiskt tillväga och använd tillhörande eldiagram.

KONTAKTORER

Som ett led i den regelbundna underhållskontroll av kranarnas elutrustning är det lämpligt att kontaktytorna på kontaktorernas magnetkretsar ofta rengöras med en lapp fuktad med tetraklorkolstoff eller perkloretylen. Om detta inte görs kan kontaktorerna komma att reagera försenad eller i värsta fall häfta fast.

ELMOTORER

Efter en lång stilleståndsperiod är det lämpligt att kontrollera att alla borster glider lätt och obesvärat i hållarne.

MONTAGE AF PULSGIVER RSM 06-A-15 OG MAGNET BP 10

DANSK

Pulsgiver og magnet skal monteres som skitseret nedenfor, dvs. magneten skal passere pulsgiveren ved et af befæstigelseshullerne.

MONTERING AV PULSGIVARE RSM 06-A-15 OCH MAGNET BP 10

SVENSK

Pulsgivare och magnet skall monteras som illustrerad nedanför, dvs. magneten skall passera pulsgivaren vid ett fästhål.

MONTAGE VON PULSGEBER RSM 06-A-15 UND MAGNET BP 10

DEUTSCH

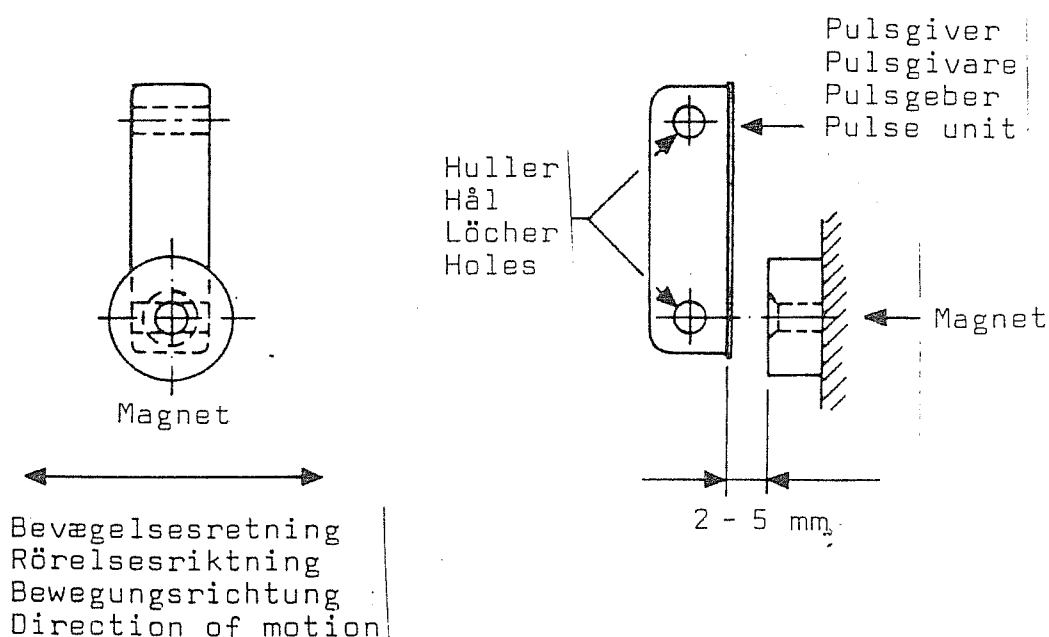
Pulsgeber und Magnet sind wie skizziert anzubauen, d.h. der Magnet muss den Pulsgeber an einem der Befestigungslöcher passieren.

FITTING OF PULSE UNIT RSM 06-A-15 AND MAGNET BP 10

ENGLISH

Pulse unit and magnet are to be fitted as shown on the illustration, i.e. the magnet must pass the pulse unit at one of the fixing holes.

ILLUSTRATION



• SKYDDUNDERHÅLL**STANDARD-KOMBINATIONSKRANAR**

SMÖRJNING skall utföras enligt anvisningar på bladen "SMÖRJNING" och Blad 2014 "SMÖRJNING AV SVÄNGKRANS" i överensstämmelse med godkänd smörjmedelslista 2102. Bemärk ev. anmärkningar beträffande oljebyta och sköljning efter intrimningsperioden. Smörjningstidpunkterna kan ev. också brukas till visuell kontroll av komponenter, speciellt wire-skivor med lager som behöver smörjning.

BULTDRAGNING MED MOMENTNYCKEL skall göras enligt värden angivna på blad 2268. Åtdragningsmomentvärden för svängkransbultar: se blad 2266. Bultar i huvudkonstruktionen måste alltid kontrolleras efter varje form av chockbelastning. Bladet "PROVBELASTNING" skall då användas.

SKYDDUNDERHÅLL skall utföras i relation till antal arbetstimmar med max. periodgränser. Hänsyn skall tagas till väder och lokale förhållanden, speciellt med tanke på låga temperaturer, nedisning, hårda vindar, saltmättad atmosfär, etc.

När skyddspluggar eller -kåpor tas bort för inspektion eller dylikt måste de sättas tillbaks igen ordentligt.

Som bladet 2182 "MANÖVRERING OCH SÄKERHETSFORESKRIFTER" anger skall en kontroll av alla manövrer göras vid varje arbetsskifts påbörjande.

Någon form av fel - iakttagen, känd eller hörd - inte nödvändigtvis med inblandning av säkerhetsföreskrifter, skall loggföras och kontrolleras omedelbart eller i samband med nästa underhållsperiod.

SKYDDSUUNDERHÅLL

STANDARD-KOMBINATIONSKRANAR

PUNKT	KATE- GORI	PLACERING	ARBETSTID I TIMMAR					ANM.
			50	100	250	500	1000	
			MAX. PERIOD I VECKOR					
			1	4	12	26	52	
1	M	Bultförbindelser i stålkonstr. (mast, sväng, utliggare, bakbrygga, undervagn)		V			T	T efter första 100 timmarna
2	M	Pinnbult (portal, torn, stag)			VT			
3	M	Specialbult eller axlar (med påbultade plattor)		V			T	
4	M	Lastspelsbult (fundament, motor, växellådor, flänslager, trumma/flänskoppl.)		V			T	
5	M	Svängkransbult	V		T			Se krämfärgat blad
6	M	Svängväxelbult		V			T	
7	M	Katt- eller vippspelsbult		V			T	
8	M	Boggie-/undervagnsbult (skridkoppling)		V	T			Se krämfärgat blad
9	M	Hydr. installation		V			T	
10	M	Kedjedrivning till gränsbrytare	V					
11	M	Öppna växlar (sväng/boggie)	V					V inkl. smörjning
12	M	Bärrullar (plomberade lager)				V		
13	M	Felinställd drivning (genom axelkopplingar)			V			
14	M	Lastwire (inkl. svirvlar/trumförbindelse)		V				Gäller endast kranar med horisontal löpkatt- utliggare
15	M	Katt/krok (bultar etc.)			V		T	
16	M	Kattwire (inkl. förbindn. och dragning)			V			
17	M	Motvikt & ballastvikter					V	
18	E/M	Moment- & överlastsäkringar	V			T		Se "Provbelastning"
19	E	Lastmotor (kommutator, kol, luftfilter etc.)		V				Se krämfärgat blad Anm. Nödbromsinstruktion
20	E	Lastbroms - luftgap - - rengöring	V		V			
21	E	Tachogenerator			V			
22	E	Kollektor & -kol (sväng)			V			
23	E	Släpringar (motorer)			V			
24	E	Sväng-/katt- el. vipp-/boggiebromsar (luftgapskontroll)		V				
25	E	Överhastighetskontroller (magnetimpulstyp (last/sväng) - luftgapskontroll		V				
26	E	El.-paneluppvärmning				V		
27	E	Mätstandskammar - rengöring		V			V	
28	E	Klämförbindelser (muttrar/skruvar)				V	T	

PUNKT	KATE- GORI	PLACERING	ARBETSTID I TIMMAR					ANM.
			50	100	250	500	1000	
			MAX. PERIOD I VECKOR					
			1	4	12	26	52	
29	E	Plomberade brytare (katt-/vippstopp, lägesindikator, moment- & överlastanordningar, höjd-/djupstopp etc.)				VT		Inkl. lätt smörjning & kontaktinspektion
30	E	Matarkabel (vid spårbundna kranar) Slitagekontroll etc.				V		
31	E	Huvudström uppsamlingssko(spårnivå)		V				
32	E	El.-panel - rengöring		V				
33	E	Likströmsmotorer						Se specialblad

M = mekaniskt V = visuell/handkontroll/inspektion/rengöring (el-komponenter)
E = elektriskt T = underhållskontroll med verktyg

Fig. 1

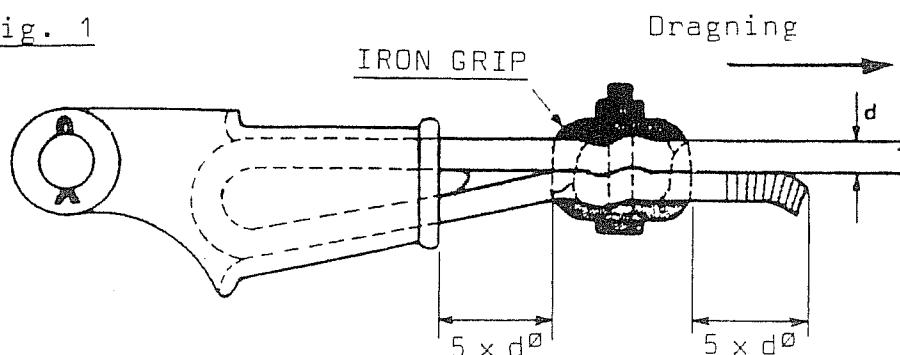
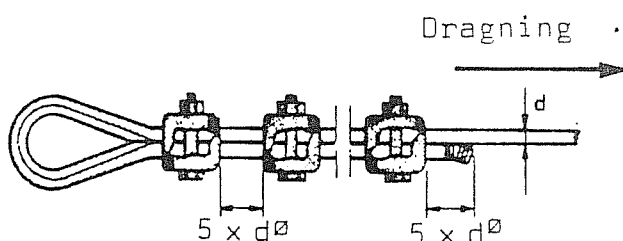


Fig. 2



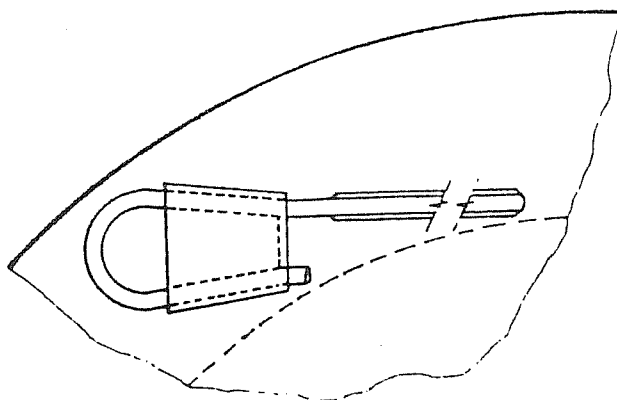
Type BG-	M6	M8	M9	M10	M12	M16	M20	M25	M35
d mm	6	7-8	9	10	11-12	13-16	17-20	21-25	26-32
Antal	3			4			5	6	7

ANSLUTNING AV WIRE LINOR

Linor som är under last skall anslutas antingen genom användande av kilklämmor (fig. 1) eller IRON GRIPS typ BG-M, vilke måste monterats som visas på fig. 2. Användas kilklämma skall denna desutom säkras genom användande av 1 styck IRON GRIP (fig. 1).

Wire linor till trummor är anslutna med kilar (fig. 3).

Fig. 3



• ÅTDRAGNINGSMOMENTVÄRDER FÖR SVÄNGKRANSBULTAR

Bultar och muttrar levereras svarta med lätt oljad gänga. Före monteringen påförs gängan på muttrar lite Molykote pasta 1000.

Krantype	Gänga	Kvalitet	Åtdragningsmoment	
			kpm	ft/lbs
K-68	M20	10.9	54	390
K-154	M27	10.9	140	1010
K-2000				
K-300				
K-4000				
K-500	M30	10.9	185	1340
K-600				
K-800				
K-1800	M36	10.9	330	2390
K-2500				
K-3000	M60	10.9	1450	10465
K-10000				

Gäller för serie-nr 1234 samt från och med serie-nr 1243 ---->

• ÅTDRAGNINGSMOMENTVÄRDER - GÄLLER INTE SVÄNGKRANSBULTAR

GÅNGA	KVALITET	ÅTDRAGNINGSMOMENT			ANMÄRKNING
		kpm	Nm	ft.lbs.	
M16	8.8 10.9	20 25	200 250	145 180	<u>8.8-Bultar</u> Kan användas direkt från paketet. <u>10.9-Bultar</u> Mutter Molykote-behandlad
M18	8.8	27	270	195	
M20	8.8 10.9	39 45	390 450	280 325	
M22	8.8 10.9	51 65	510 650	360 470	
M24	8.8 10.9	66 80	660 800	480 580	
M27	8.8 10.9	98 125	980 1250	710 905	
M30	8.8 10.9	135 165	1350 1650	975 1195	
M33	8.8	185	1850	1340	
M36	8.8 10.9	240 285	2400 2850	1735 2060	
M39	8.8	310	3100	2240	
M42	8.8	380	3800	2750	
M45	8.8	475	4750	3435	
M48	8.8	570	5700	4025	
5/8"UNC	8.8	21	210	145	
3/4"UNC	8.8	34	340	245	
7/8"UNC	8.8	52	520	370	
1"UNC	8.8	75	750	545	
1 1/4"UNC	8.8	87	870	630	<u>x)</u> Mutter vaxbehandlad
1 1/2"UNC	8.8	152	1520	1090	
2"-6 UN	9.9	300	3000	2170	
2 1/4"-6 UN	9.9	556	5560	4020	

x) Mast- & udliggarbultar

De angivna åtdragningsmomenten gäller endast vid användande av det specielle KRØLL-vax nr 111. Detta vax levereras i flytande form och skall omröras väl före användning.

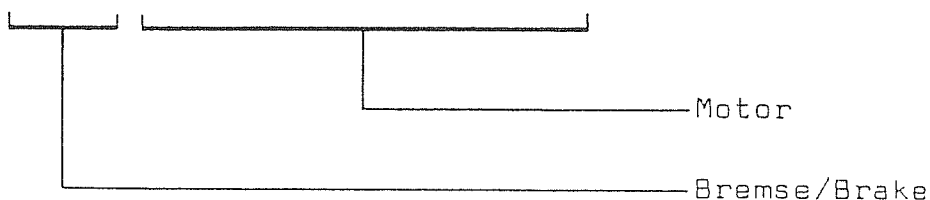
Påföringen sker enklast genom att doppa bulten/muttern i det flytande vaxet. Efter påföringen måste man räkna med en härdningstid av 2 timmar vid 20°C. Härdningstiden kan inte reduceras genom uppvärmning.

BREMSEMOTOR ·
BREMSMOTOR
BRAKE MOTOR

Katspil
Katzfahrwerk
Trolley Winch
for/zum K-68

15 - 80002

TYPE: EFB 3 / 3K D.1 / 112 Ma-x 8/4-G



VED BESTILLING AF RESERVEDELE BEDES ANFØRT:
KRANTYPE, SERIE-NR., PART-NR. 15-80002, PLUS
POS.-NR. OG ØNSKEDE ANTAL

BEI ERSATZTEILBESTELLUNGEN SIND FOLGENDE ANGA-
BEN ERFORDERLICH: KRANTYP, FABRIK-NR., ERSATZ-
TEIL-NR. 15-80002 SOWIE POS.-NR. UND ERWÜNSCHTE
ANZAHL

WHEN ORDERING SPARE PARTS, PLEASE STATE CRANE
TYPE, SERIAL No., PART No. 15-80002, PLUS POS.
No. AND THE QUANTITY REQUIRED

INF. REF

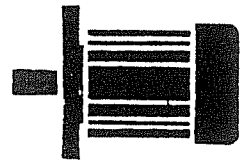
5068-00

15

KRÖLL CRANES

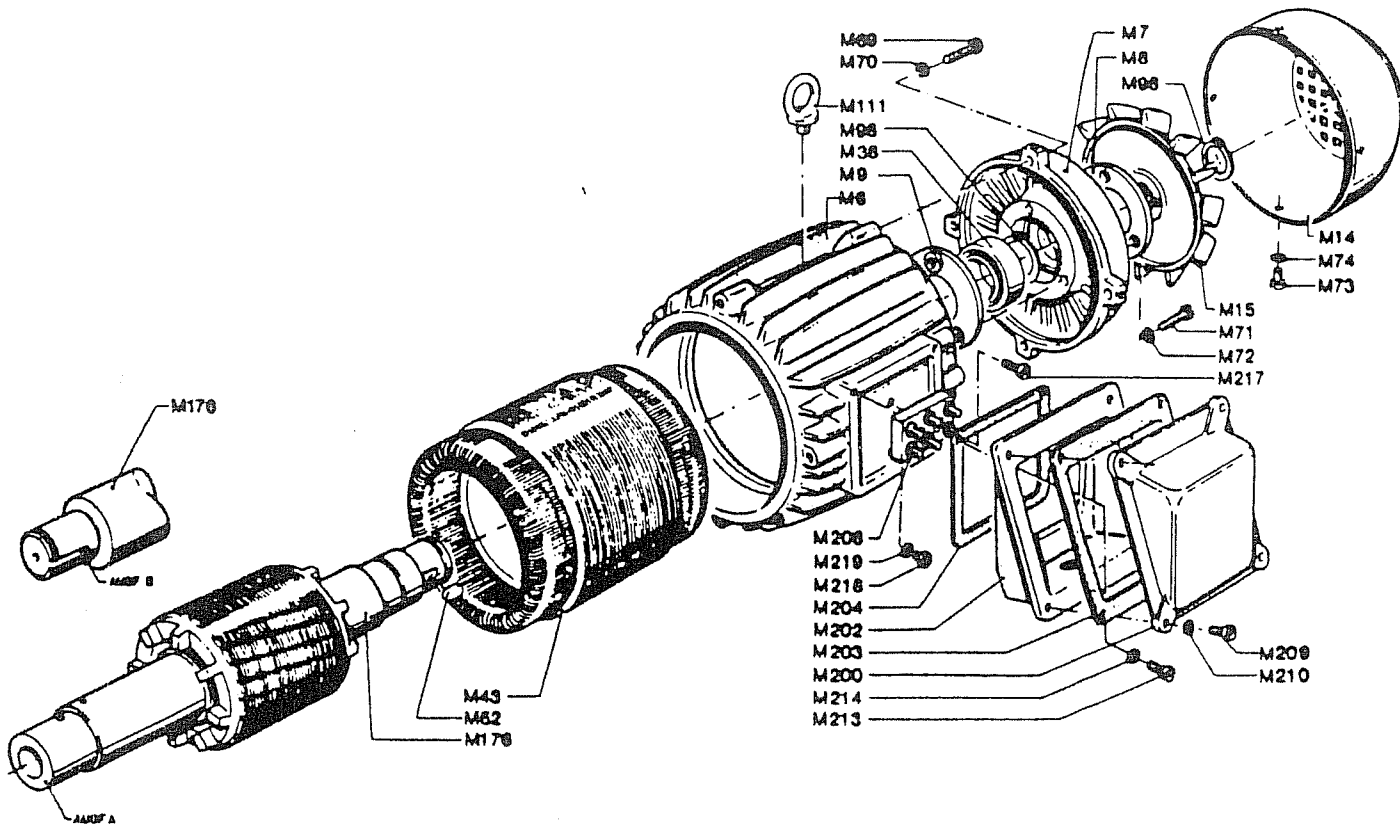


☐ = x



BREMSEMOTOR
BREMSMOTOR
BRAKE MOTOR

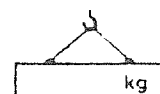
15 - 80002



INF. REF.

5068-00

15



= X

ABM-BREMSE TYPE EFB 3EFTERJUSTERING AF BREMSE

Den max. tilladelige luftspalte er 0,85 mm. Efterjustering foretages på følgende måde:

- Fjern boltene M 73 og ventilatorhætten M 14.
- Værktøjssættet B 45 skrues ind i centreringshullet i akselenden.
- Boltene B 14 løsnes.
- Mellemlæggene B 40 lægges ind mellem ankerpladen B 42 og bremsebelægningen (tykkelse af mellemlæg: 0,25 - 0,30 mm).
- Ved hjælp af værktøjssættet B 45 presses ventilatoren B 43 over ankerpladen B 42 mod mellemlæggene B 40.
- Spænd boltene B 14 lige meget - tilspændingsmoment: 1,3 - 1,5 kpm/10 - 15 Nm.
- Værktøjssættet B 45 og mellemlæggene B 40 fjernes.
- Ventilatorhætten M 14 sættes på plads, drejes, og boltene M 73 spændes.
- Bremsen afprøves, før driften genoptages.

ABM-BREMSE TYP EFB 3NACHSTELLUNG DER BREMSE

Ist der Verschleiss des Bremsbelages so weit fortgeschritten, dass der max. mögliche Luftspalt der Bremse 0,85 mm erreicht ist, ist eine Nachstellung erforderlich.

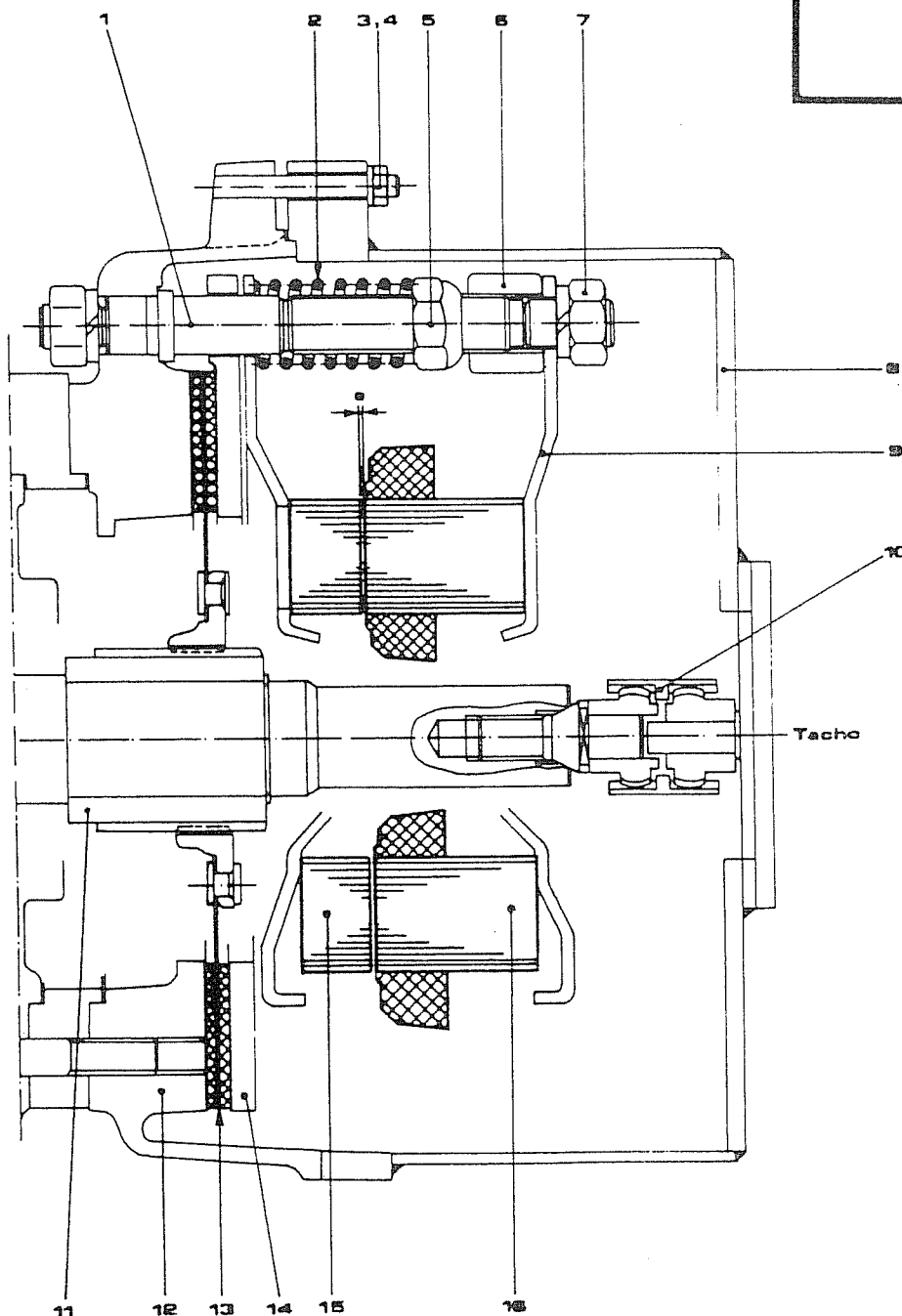
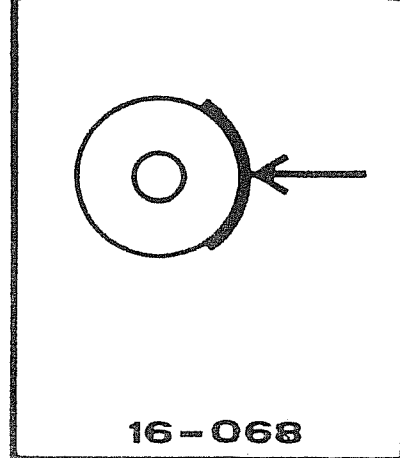
- Schrauben M 73 entfernen und Lüfterhaube M 14 abnehmen.
- Montagevorrichtungen B 45 in Zentriergewinde im Wellenspiegel einschrauben.
- Lüfterklemmschrauben B 14 lockern.
- Distanzbleche B 40 zwischen Ankerplatte B 42 und Bremsbelag einlegen (Stärke der Distanzbleche B 40: 0,25 - 0,30 mm).
- Lüfter B 43 mit Montagevorrichtung B 45 über Ankerplatte B 42 gegen Distanzbleche B 40 drücken.
- Lüfterklemmschrauben B 14 gleichmässig anziehen - Anzugsmoment: 1,3 - 1,5 mkp/10 - 15 Nm.
- Montagevorrichtung B 45 und Distanzbleche B 40 entfernen.
- Lüfterhaube M 14 aufschieben, verdrehen und Schrauben M 73 anziehen.
- Probelauf zur Überprüfung der Bremse durchführen.

ABM BRAKE TYPE EFB 3READJUSTMENT OF BRAKE

The max. permissible air gap is 0.85 mm. Readjustment should be made in the following manner:

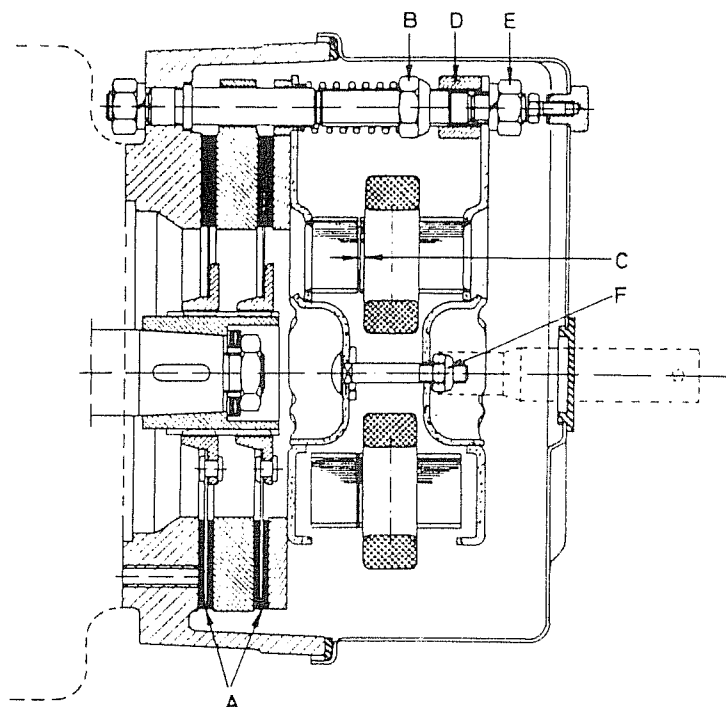
- Remove the bolts M 73 and the fan hood M 14.
- Screw tool kit B 45 into the shaft end centre hole.
- Loosen the bolts B 14.
- Insert shims B 40 between armature plate B 42 and brake lining (shim thickness: 0.25 - 0.30 mm).
- Press the fan B 43 over the armature plate B 42 against the shims B 40, using tool kit B 45.
- Tighten the bolts B 14 equally - torque: 1.3 - 1.5 kpm/10 - 15 Nm.
- Remove tool kit B 45 and shims B 40.
- Insert fan hood M 14, turn it and tighten the bolts M 73.
- Test the brake before resuming operation.

Patay FM 158/1



When ordering spare parts, please state crane type, serial No., part No. 16-084 plus Pos. No. and the quantity required.

Lastspillet's gearkasse er forsynet med en skivebremse, der aktiveres af et fjedertryk og udløses af en trefaset elektrisk spole, som styres af et relæ i relæskabet. Bremseskiverne (A) er fremstillet således, at de er gjort modstandsdygtige over for dannelse af rust, og de sætter sig ikke fast selv efter nogle dages stilstand i fugtigt vejr. Bremsen skal justeres således, at indbremsningen af max. lasten under firing- på fart 1 - sker på 10-15 cm, når man skifter kontrollen til O-stilling. Justeringen foretages ved at stramme de tre møtriker (B), som er vist ovenfor. En kontrol kan være nødvendig. Ujævn justering røber sig ved en lav brumning fra magnet-systemet i bremsen, når magnetspolen er strømførende. Efterjustering skal foretages, efterhånden som bremsbelægningen slides. Luftgabet (C) skal altid holdes mellem 0,7 - 1,0 mm, og dette opnås ved at justere møtrikerne (D) og (E). Indsæt en søger på 0,7 mm, og spænd møtrikerne regelmæssigt og let. Netstrømmen kontrolleres ved hjælp af et amperemeter, som skal registrere mellem 1,3 - 1,6 A ved 380 V. Bremsen har en nødudløser som vist ovenfor. Skulle bremsen være ude af funktion, kan man benytte nødudløseren til at fjerne en hængende last ned. Det sker ved at fjerne gummiproppen og med en rørnøgle skrue på møtriken (F). Frikoblingen sker ved at dreje nøglen højre om og foretages med den største forsigtighed.



JUSTIERUNG & PRÜFUNG DER HUBWERKSBREMSE

Das Hubwerksgetriebe ist mit einer Scheibenbremse versehen, welche durch Federdruck betätigt und durch ein Relais im E-Schrank gesteuert wird. Die Bremsscheiben (A) sind widerstandsfähig gegen Korrosion, um ein "Festsitzen" der Scheiben zu verhindern, auch wenn das Hubwerk längere Zeit in feuchter Luft ausser Betrieb ist.

Die Bremse ist so zu justieren, dass eine Maximallast beim Senken bei Geschwindigkeit 1 auf einer Bremsstrecke von 10-15 cm zum Stillstand kommt, wenn der Steuerhebel nach O-Stellung genommen wird. Die Justierung geschieht durch Anziehen der drei Muttern (B). Die Muttern sind gleich viel anzuziehen, indem eine ungleiche Justierung beim Einschalten des Stroms zur Spule einen Brummtton im Magnetsystem der Bremse zur Folge haben wird.

Die Bremse ist regelmässig nachzujustieren, um den Verschleiss der Bremsbeläge auszugleichen. Der Luftspalt (C) soll zwischen 0,7 und 1,0 mm betragen. Die Justierung geschieht durch Drehen der Muttern (D) und (E). Eine Fühlerlehre von 0,7 mm wird in den Luftspalt eingesetzt und darauf werden die Muttern gleich viel angezogen.

Der Betriebsstrom ist mit einem Amperemeter zu messen. Er soll zwischen 1,3 und 1,6 A betragen.

Die Bremse kann auch - im Notfall - manuell gelüftet werden. Dies geschieht indem man den Gummistöpsel entfernt und darauf - mit Vorsicht - die Mutter (F) im Uhrzeigersinn dreht.

ADJUSTING & TESTING THE HOIST BRAKE

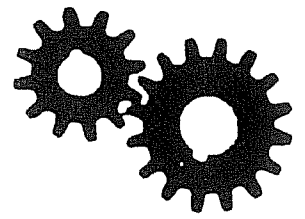
The hoist winch gearbox is fitted with a disc brake which is activated by springs and released by a 3-phase electric coil controlled by a relay in the control panel. The discs (A) are corrosion-proof to avoid "sticking" when not used for a period of time in a humid atmosphere.

The brake should be adjusted so that when lowering a max. load on speed 1, the braking length is limited to 10 - 15 cm when the control handle is taken to the neutral position. Adjustment is made by tightening the three nuts (B). The nuts should be adjusted equally. If they are not, a slight humming from the magnetic system of the brake unit can be heard when the coil is energized.

The brake should be adjusted regularly because of the wear of the lining. The air gap (C) should always be kept between 0,7-1,0 mm (.027-.040"). Adjustment is made by the nuts (D) and (E). Insert a feeler gauge of 0.7 mm (.027") and tighten the nuts equally.

The operating current should be checked with an ammeter. It should read 1,3-1,6 amps with 380 V.

If necessary, the brake can be released manually by removing the rubber seal and turning the nut (F) clockwise using a spanner. Utmost care is required when carrying out this operation.



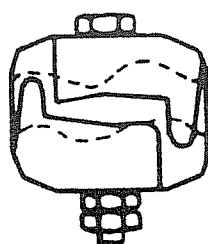
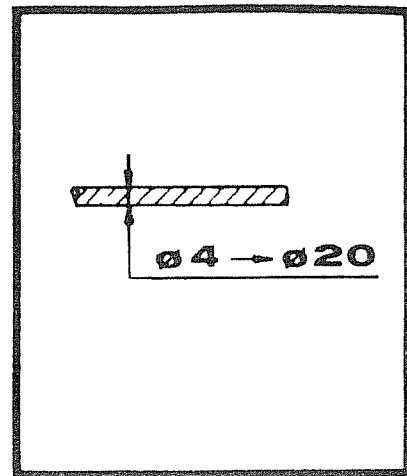
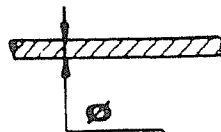
i = 149

17 - 31220

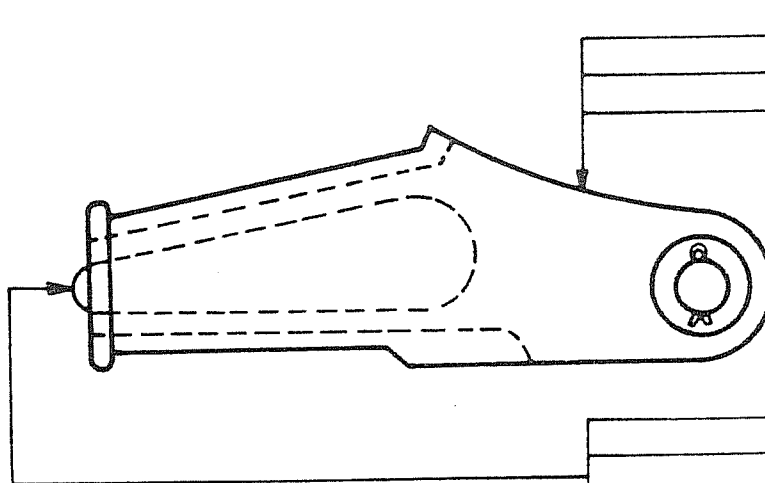
Ved bestilling af res.-dele bedes anført: Krantype, serie-nr.; part-nr. 17-31220 plus pos.-nr. og ønskede antal.

Bei Bestellung von Ersatzteilen sind folgende Angaben erforderlich: Krantyp, Fabrik-Nr., Teil-Nr. 17-31220 sowie Pos.-Nr. und gewünschte Anzahl.

When ordering spare parts, please state crane type, serial No., part No. 17-31220 plus pos. No. and the quantity required.

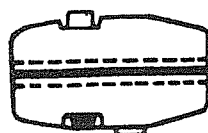


4 - 8 mm	32 - 10
8 mm	32 - 11
10 - 12 mm	32 - 12
13 - 16 mm	32 - 13
17 - 20 mm	32 - 14



8 mm	32 - 20
10 - 12 mm	32 - 21
12 - 15 mm	32 - 22

8 mm	32 - 23
10 - 12 mm	32 - 24
12 - 15 mm	32 - 25



6 mm	32 - 17
8 mm	32 - 18

DRIFTS- OCH SÄKERHETSFORESKRIFTER

- Varje dag innan arbetet påbörjas skall alla manövrer, bromsfunktioner och ändstopp provas noggrant.
- Alla manövrer och kontroll av hastigheter utförs av kranföraren. För att förhindra olyckor eller skador på kranen skall alla ändringar av hastigheten (start, växling, bromsning) utföras genom att flytta manöverspaken sakta från läge till läge för att få en jämn acceleration/deceleration.
- Om kranen, av okänd anledning, inte lyder manövreringen, använd nödstoppssknappen, vilken bryter all ström och aktiverar bromsarna.
- Ändra ALDRIG inställningen på säkerhetsbrytarna.
- Fel på den elektriska utrustningen får endast åtgärdas av en utbildad elektriker.
- Kranen, wirestroppar och annan lyftutrustning skall inspekteras ofta av kranföraren.
- Tillåt aldrig någon att klättra upp i masten eller i utliggaren när kranen är i drift. Innan kranen toges i bruk måste man förvissa sig om att ingen befinner sig i eller på kranen.
- Känn alltid till vikten på den last som skall lyftas. Använd inte brytarna som "våg" eller ändstopp som stopp. Dessa är endast säkerhetsutrustningar och inte arbetande delar på kranen. DE ARBETER ENDAST VID BRISTFÄLLIG MANÖVRERING!
- Var säker på, innan en last lyftas, att den inte sitter fast i betong, lera, is eller dylikt. Flytta eventuella hinder innan en last lyftas.
- Kroken får aldrig sänkas så långt ned att lastlinan blir slak. Om detta inträffar måste man se till att linan rullas upp hårt och jämnt på trumman igen.
- Löpkatten och kroken skall befinna sig lodrätt över den last som skall lyftas för att undvika sättningar i krankonstruktionen. Sneddrag är inte tillåtet. Innan lasten lyfts från underlaget skall lastlinan spännas upp på lägsta hastighet.
- Om strömavbrott inträffar eller något fel i manövreringen uppstår och samtidigt last hänger i kroken kan denna sänkas genom att manövrera lastbromsen manuellt.
- Kranföraren skall alltid stoppa löpkatten innan utliggaren träffar de fasta stopp i vardera ända av utliggaren. Lastsvängningar kan "fångas" genom att ge medlöp i rätt ögonblick. Om överlast- eller momentbrytarna är aktiverad, kan inte köras ut. Om en tung last lyftes på ett kort utligg, kommer kattrörelsen utåt att stanna automatiskt i överensstämmelse med lastdiagrammet.

- • Om kranen inte är försedd med kollektor kan kablarna, som är förda genom masten, bli snodda och skadade, om kranen svänges mere än 3-4 omgångar i samme riktning. Se därför till, att svängning i en riktning efterföljes av svängning i modsatt riktning vid den efterföljande operationen.
- Davsett kranens övre gräns för vindhastighet - normalt 15 m/sek - skall arbetet med kranen inställas
 - om lasten på grund av sin form eller dimension inte får avvägats sakta på grund av vinden, och
 - om svängrörelsen mot vinden inte kan försiggå utan besvär (överbelastning av svängmotor).
- När kranföraren lämnar kranen skall manöverlådan vara låst och nyckeln borttagen.
- När kranen inte används skall bromsen på svängmaskinerierna lossas för att tillåta utliggaren att svänga fritt. Löpkatten skall köras in till masten och kroken måste hissas upp till sitt toppläge för att förhindra sammenstötning med upprättstående ting.
- En spårbunden kran skall, då den ej är i drift, låsas till rälsen med hjälp av räslåsen för att förhindra att kranen förflyttar sig vid hård vind.

Dessa regler är utfärde för att främja säkerheten och inte avsedda att vara helt omfattande eller som ersättning för andra tillämpliga säkerhetsföreskrifter eller försiktighetsåtgärder. De är inte menade att strida mot eller ersätta lager, föreskrifter eller förordningar som är utfärdade hos eller av brukaren.

MANÖVERSYSTEM - K-68 S/N**MANÖVERSPAK (pos. 4 & A-B)**

Manöverspakarna skall flyttas sakta från läge till läge. Manöverspakarna är fjäderbelastade och återgår till 0-läge vid frikoppling.

vängmanövreringen har variabel hastighetsreglering genom att hastighetsområdet automatiskt justeras i överensstämmelse med manöverspakens ställning. Om manöverspaken under drift plötsligt flyttas över 0-läge reagerar manöversystemet som var det utfört en normal manöverrörelse, dvs. deceleration-stopp-acceleration.

Manöverspaken (A-B) kann också flyttas i vinkelställning. Därigenom kan kattrörelse/svängning utföras samtidigt.

SAKERHETSÅTGÄRDER

Under drift är kranen säkrad med hjälp av följande restriktioner:

Manöverspak (pos. 4)

Hissning: Automatiskt hastighetsreduktion, höjd- och djupstoppskontakter.

- Vid överlast stannar lastspelet.
- Vid 100% lastmoment stannar lastspelet.

Manöverspak (pos. A-B)

Kattrörelse: Automatiskt hastighetsreduktion och ändstopp i båda änderna av utliggaren.

Svängrörelse: Om kranen svänges mer än 3 omgångar i samma riktning kan kablarna, som är förda genom masten, bli snodda och skadade. Se därför till, att svängning i en riktning efterföljes av svängning i modsatt riktning vid den efterföljande operationen.

MANÖVERSPAK (pos. A-B)

Kattrörelse UT: Rörelse från centrum framåt

Kattrörelse IN: - - - bakåt

Svängning högra: Rörelse från centrum till högra

Svängning vänster: - - - vänster

Om manöverspaken flyttas i vinkelställning kan kattrörelse/svängning utföras samtidigt. Sväng-hållbromsen aktiveras med hjälp av manöverspakens tryckknapp (pos. B).

ÄNDSTOPPSBRYTARE**Utan indikatorinstrument**

- Hisshastigheten reduceras till ca. 10% när krokblocket befinner sig 1-2 m från max. hisshöjd.
- Katthastigheten reduceras till 50% vid en förutinställd avstånd från min./max. utligg.

Med automatiskt stopp

Höjdstoppsavbrytaren är inställd så att vid 4 lastwireparter lastspelet stannar och lastbromsen aktiveras när krokblocket befinner sig vid en avstånd av ca. 1 m från löpkatten. (Om det vid 2 lastwireparter behövas extra hisshöjd, vrid nyckeln (pos. 1) till höger till läge 3.)

Lastspelet stannar också när det är min. 3 varv lastwire kvar på trumman.

• 100% LASTMOMENT

Hissning och kattrörelse utåt stannar vid 100% lastmoment. Spelet kan endast manövreras för att sänka lasten, och katten köres inåt.

NYCKELAVBRYTAR (pos. 1)

När nyckeln vridas till höger till läge 2 kopplas manöversystemet in.

HUVUDRELÄ - TRYCKKNAPP (pos. 2)

Tryck in den gröna startknappen. Efter 15 sek. kan kranen nu manövreras.

NÖDSTOPPSKNAPP (pos. 3)

Genom nedtryckning av denna knapp avbrytas strömmen och alla bromsarna aktiveras automatiskt.

MANÖVERSPAK (pos. 4)

Lastspelmanövrering.

Sänkning: Rörelse från centrum framåt.

Hissning: - - - bakåt.

DRIFT**LASTSPEL - HÖGRA SIDA**

Sänkning: Rörelse från centrum framåt

Hissning: - - - bakåt

ÅKMANÖVRERING - HÖGRA SIDA (spårbundna kranar)

Med utliggaren över arbetsområdet:

Akrörelse vänster: Rörelse från centrum till vänster

- högra: - - - högra

KATTMANÖVRERING - VÄNSTRA SIDA

Kattrörelse UT: Rörelse från centrum framåt

- IN: - - - bakåt

SVÄNGMANÖVRERING - VÄNSTRA SIDA

Svängning högra: Rörelse från centrum till högra

- vänster: - - - vänster

MANÖVERSAPAKARNA ÄR FJÄDERBELASTADE OCH ÅTERGÅR AUTOMATISKT TILL
0-LÄGE VID FRIKOPPLING

ROD NÖDSTOPPKNAPP (pos. 3)

- Genom nedtryckning av denna knapp aktiveras bromsarna till alla maskinerier. ANVÄND DENNA ENDAST I ABSOLUTA NÖDFALL!
- Efter användande måste lastbromsarna och alla manöverfunktioner provas innan normalt arbete påbörjas igen.

OM NÅGON FORM AV CHOCKBELASTNING ÄGT RUM MÅSTE KRANEN PRÖVBELASTAS
FÖRE START

START AV KRAN

- Lyft den röda nödstoppknappen (pos. 3).
- För in nyckeln (pos. 1). Vrid till höger till läge 2.
- Tryck in den gröna startknappen (pos. 2). Efter 15 sek. kan kranen nu manövreras.

ALLA RÖRELSE PÅ MANÖVERSPAKEN SKALL UTFÖRAS STADIGT OCH
PRECIST

SAKERHETSUTRUSTNING - LASTSPEL

Nödstoppsknapp: Som beskrivet.

Djupstoppskontakt: Drift från lastspelets trumaxel. Denna kontakt är inställd så att - vid aktivering - stannar lastspelet med bromsen på och ett min. av 3 varv lastwire kvar på trumman.

Höjdstopp: Drift från lastspelets trumaxel. Det finns 2 kontakter: Den ena kontakt är inställd så att hisshastigheten reduceras till ca. 10% vid en avstånd av 1,7 m från katten. Den andra kontakt är inställd så att lastspelet stoppas och bromsen aktiveras när krokblocket befinner sig ca. 1 m från katten.

Inställningen är utfört vid 4 wireparter.

Momentsäkring: Hissning och kattrörelse UT stoppas och lastbromsen aktiveras vid 100% av den tillåtna lasten. Spelet kan endast manövreras för att sänka lasten.

Overlastsäkring: Lastspelet stoppas och lastbromsen aktiveras vid 100% av den max. lasten. Spelet kan endast manövreras för att sänka lasten.

Lastspelet är desutom monterad med annan säkerhetsutrustning. Om spelet inte fungerar måste kranen inte användas före den har blivit kontrollerad av en kvalificerad reparatör. Detta gäller också om ovannämnda säkerhetsutrustning har blivit aktiverad.

KATTSPEL - VÄNSTRA SIDA

Det finns 2 hastigheter (för UT resp. IN) och manöverspaken flyttas i steg, dvs. det finns en fast läge för varje hastighet.

- När manöverspaken är flyttad ut från 0-läge är bromsen frigjord.
- Hastighet (läge 1 eller 2) väljas. När manöverspaken är återförd till 0-läge och kattrörelsen reducerad till en förutinställd nivå aktiveras bromsen och kattrörelsen stoppar.

SAKERHETSUTRUSTNING - KATTSPEL

Ändstoppsbrytare: I båda änderna av utliggaren finns ändstoppsbrytare som aktiveras av löpkatten.

- Dom innerste avbrytare reducerar katthastigheten till 50%.
- Dom ytterste avbrytare stoppar kattmotoren. ANM: - Kattrörelse UT kan också stoppas av momentsäkringen.

SVÄNGMANÖVRERING - VÄNSTRA SIDA

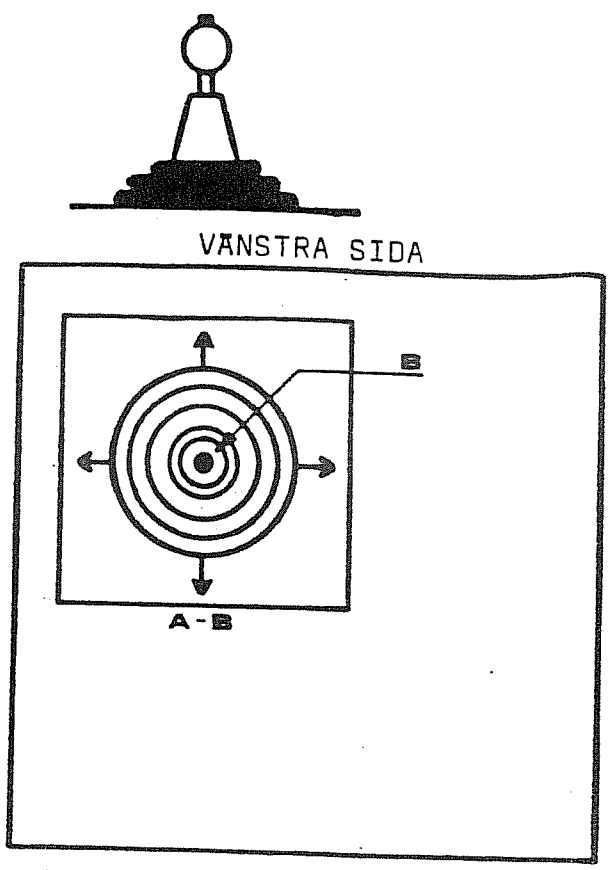
Svängmanövreringen har variabel hastighetsreglering genom att hastighetsområdet automatiskt justeras i överensstämmelse med manöverspakens ställning.

Sväng-hållbroms: När manöverspaken flyttas ut från 0-läge är bromsen frigjord. När manöverspaken är återförd till 0-läge och svänghastigheten är reducerad till nästen noll kan bromsen aktiveras genom nedtryckning av bromsknappen.

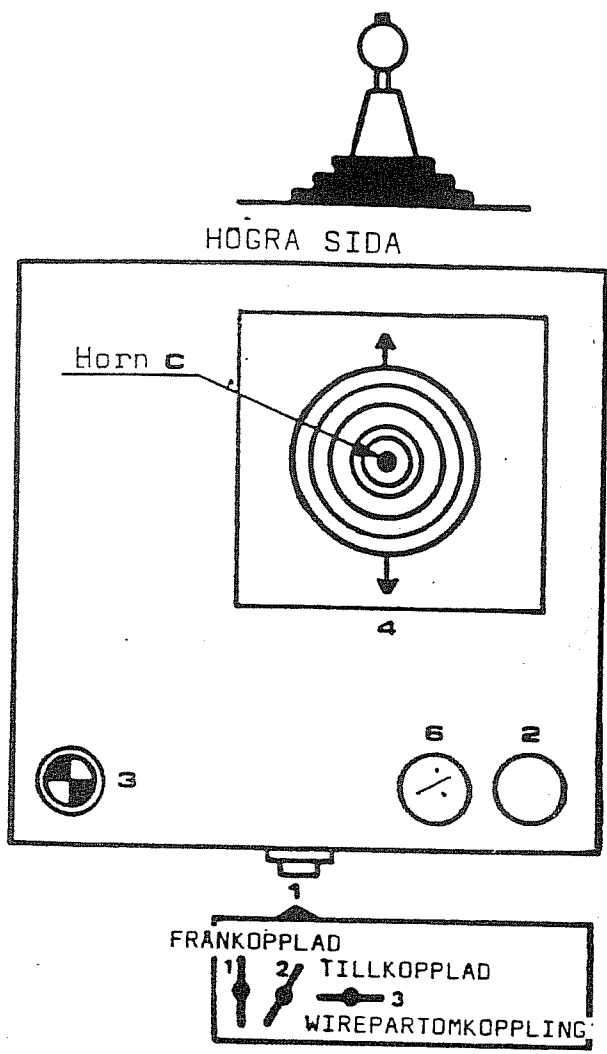
DIV. SÄKERHETSUTRUSTNING

Horn: Genom nedtryckning av knappen pos. C (manöverspak pos. 4) aktiveras hornet.

MANOVERSPAKARR. - Illustration



A-B	Manöverspak Kattspel/svängmaskineri
B	Tryckknapp Sväng-hållbroms



1	Nyckelavbrytar - START/ STOPP & wirepartomkoppl.
2	Gröna tryckknapp Tillkoppling huvudrelä
3	NÖDSTOPPSKNAPP
4	Manöverspak Lastspel

. OMKOPPLING AV LASTWIREPARTER**Systembeskrivning**

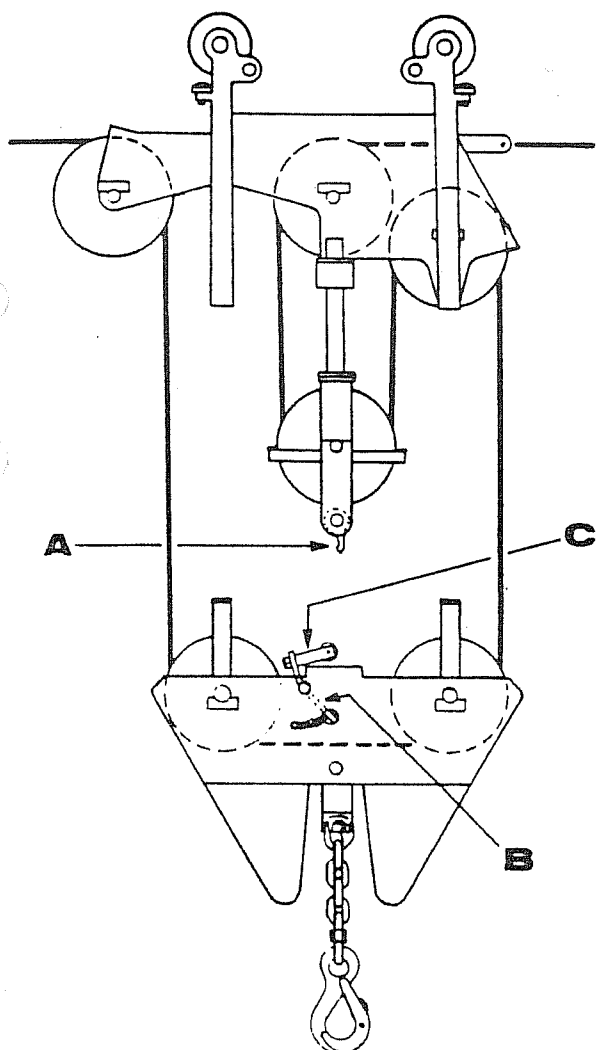
Omkopplingssystemet består av en klo (A) monterat på mellanblocket, samt en plåt (B) och en utlösningssarm (C) monterat i krokblocket. Utlösningssarmen (C) har 2 funktioner: När armen är placerad i hålet i plåten (B) kan omkoppling från 4 till 2 wireparter utföras. När det behövas 4 wireparter måste utlösningssarmen bortflyttas från plåten (B) och monteras efter omkopplingen som låsbult i hålet genom krok- och mellanblock.

Omkopplingen utföras på följande sätt: När krokblocket befinner sig vid en avstånd av 1-2 m från löpkatten aktiveras höjdstoppskontakten och hissrörelsen stoppas. Vrid nyckeln (pos. 1) till läge 3. Krokblocket kan då hissas upp till omkopplingsposition på mikrohastighet.

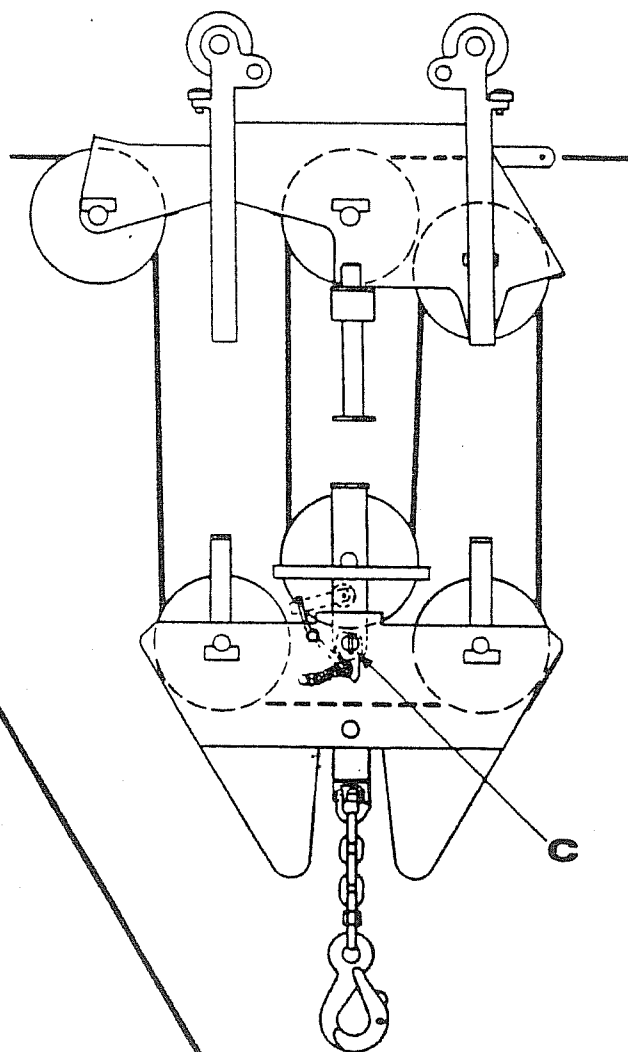
ANM: - OMKOPPLING FÅR ENDAST UTFÖRAS UTAN LAST I KROKEN OCH MED KROKBLOCKET HÄNGANDE I RO UNDER LÖPKATTEN!

Hissrörelsen måste fortsättas intill överlastsäkringen stoppar lastmotoren. Det förutsätts naturligtvis att överlastsäkringen är justerat korrekt och är funktionsduglig.

När omkoppling ägt rum, sänkas krokblocket intill normale hiss begränsningspunkten har passerats. Nyckeln (pos. 1) slippas och återgår till läge 2. Vid omkoppling från 2 till 4 wireparter sänkas krok- och mellanblock till jorden, så att utlösningssarmen kan monteras som låsbult. Vid omkoppling från 4 till 2 wireparter förblir utlösningssarmen monterat i hålet i plåten (B). När krokblocket på nytt hissas upp stannar blocket automatiskt vid ovannämnda hiss begränsningspunkt.

OMKOPPLING AV LASTWIREPARTER**2 WIREPARTER****OMKOPPLING FRÅN 4 TILL 2 PARTER**

Utlösningssarmen (C) bortflyttas från hålet i krokblock/mellanblock och monteras i hålet i plåten (B). Vid hissning av krokblock till omkopplingsposition frigörs plåten (B) från klon (A) i mellanblocket. När krokblocket sänkas, förblir mellanblocket i löpkatten. Utlösningssarmen (C) skall inte bortflyttas från hålet i plåten (B) under drift med 2 wireparter.

4 WIREPARTER**OMKOPPLING FRÅN 2 TILL 4 PARTER**

Utlösningssarmen (C) bortflyttas från hålet i plåten (B) och hållas i handen av hjälparen på jorden. Vid hissning av krokblock till omkopplingsposition fångas mellanblocket av krokblocket. Krokblocket sänkas till jorden och utlösningssarmen monteras som låsbult genom hålet i krokblock/mellanblock.

ANM: - Utlösningssarmen är placerad i hålet genom krokblock/mellanblock som en säkerhetsåtgärd. Plåten (B) överförar normalt hela lasten.

• MONTERING AV KATTWIRE - K-68

Kattwiren är sammansatt av 2 wirelängder (dvs. en innersta och en yttersta del). Monteringen av wiren utföres på följande sätt:

- Den innersta och yttersta kattwiren anslutas till löpkatten.
- Med katten i innersta position (fig. 1) dras den yttersta kattwiren genom utliggarblockskivorna och anslutas till speltrumman med hjälp av killåset. ANM: - Det skall vara minst 3 säkerhetsvarv kattwire på trumman.
- Vid körning med kattspelet rullas wiren på trumman. Samtidigt köras katten ut i utliggarspetsen (fig. 2).
- Den innersta kattwiren spänns upp med handkraft och anslutas på trumman med hjälp av killåset. ANM: - Det skall vara minst 3 säkerhetsvarv wire på trumman (fig. 3).
- Wirarna spänns nu upp med spännspelet på katten och anslutas slutligen med hjälp av wirelåset.

Illustration

Fig. 1

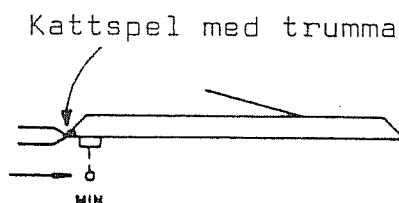
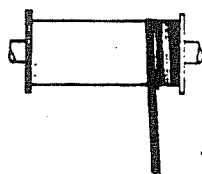


Fig. 2

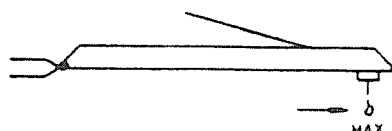
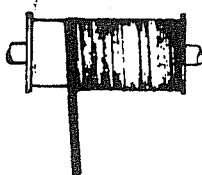
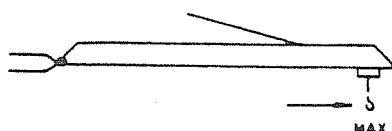


Fig. 3



innersta kattwire → yderste katwire

. MONTAGEVEJLEDNING - K-68Opstilling med mobilkran

Opstillingen af kranen kan foregå på flere måder afhængig af, hvor stor mobilkrankapacitet, der er til rådighed. Eksempelvis kan holdestagene fastgøres til toptårnet, medens dette står på jorden, hvorved totalvægten af svingning/toptårn øges til ca. 4250 kg, eller svingning/toptårn kan monteres hver for sig. Af denne grund skal denne vejledning betragtes som en rettesnor.

- Masten bygges op til den ønskede højde. Mastboltene spændes til det korrekte tilspændingsmoment med momentnøgle (se KRØLL-Informationsblad 2268).
- Svingning/toptårn monteres på masten. Totalvægt incl. førerkabine: ca. 4000 kg.

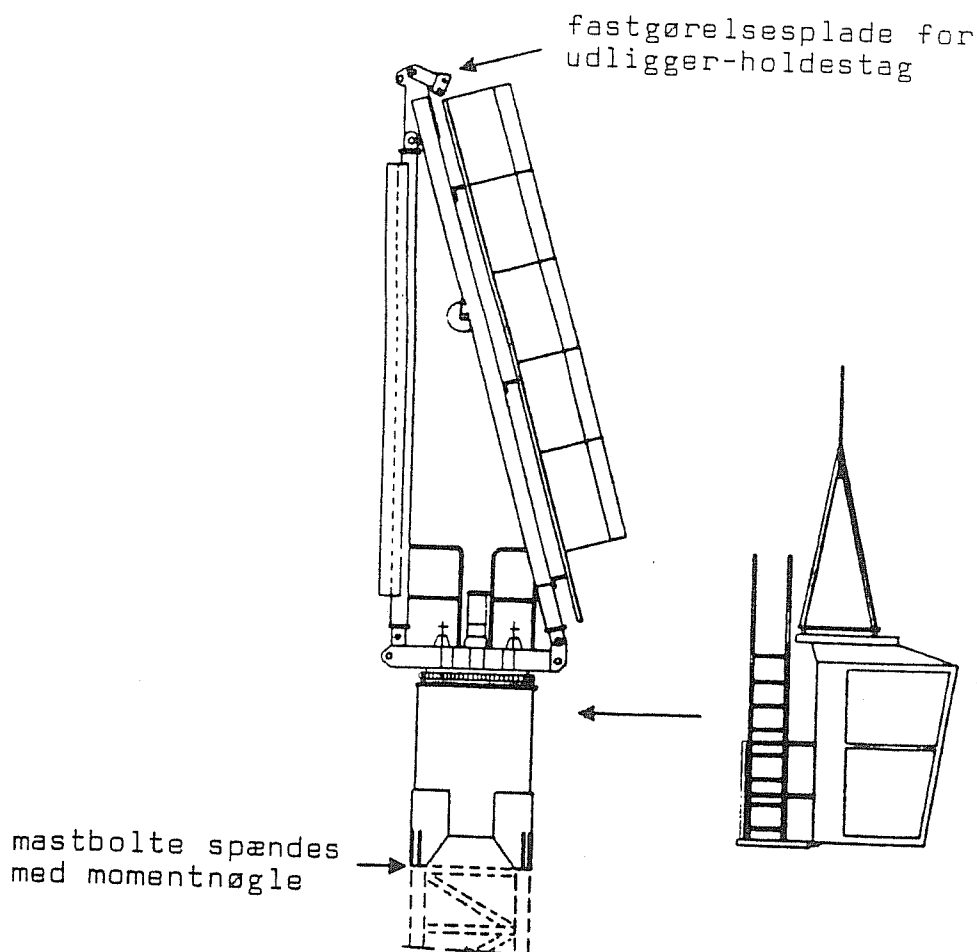
Delvægte

Masthoved, krøjekrans og svingning
Toptårn (med stagfastgørelsesplade)
Førerkabine med ophæng

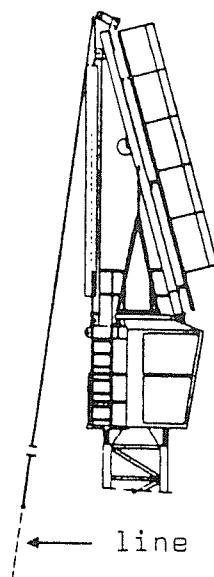
2400 kg

1020 kg

580 kg



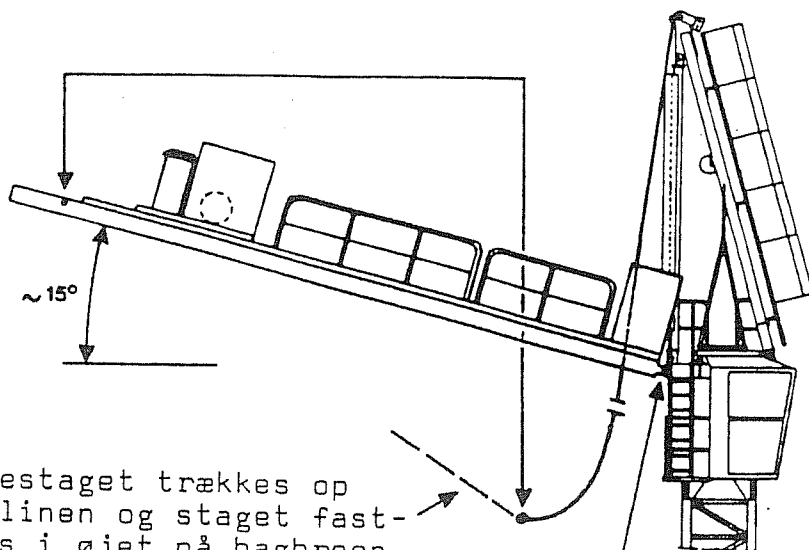
- Holdestag for bagbro fastgøres til toptårn. I holdestagets modsatte ende fastgøres en line, så staget senere kan trækkes op til bagbroen. Vægt af holdestag: ca. 80 kg.



- Den kompl. bagbro med platforme, gelændere, lastspil, el-skab for krøjemaskineri/katspil og fødekabel monteres. Totalvægt: ca. 3300 kg.

Delvægte

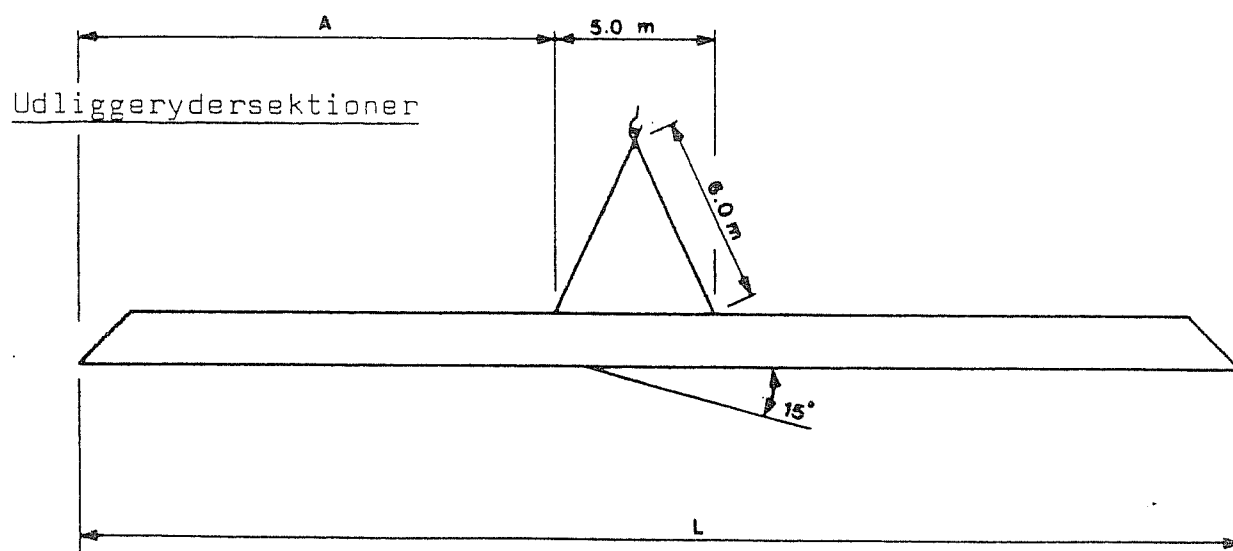
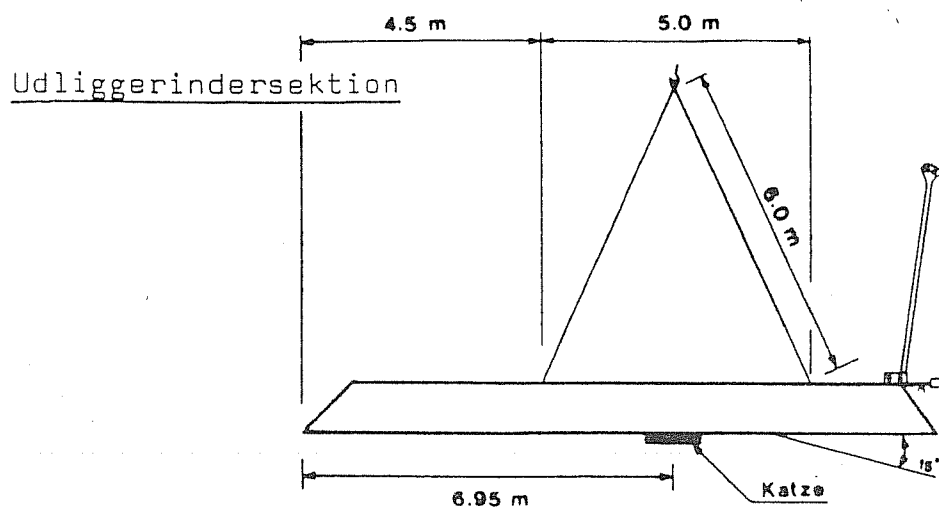
Lastspil	1800 kg
El-skab (for krøjemaskineri/katspil)	90 kg
Bagbro	1310 kg



holdestaget trækkes op med linen og staget fastgøres i øjet på bagbroen

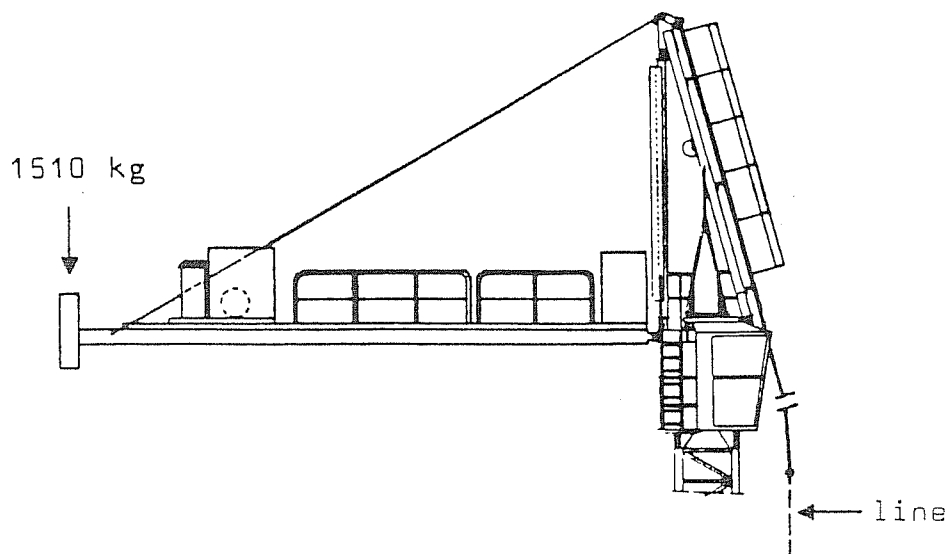
bagbroen løftes ca: 150 og boltes derefter fast

. Opstropningspunkter for de forskellige udliggerlængder



Udlæg m	A m	L m
45	13,65	32,95
40,5	11,48	28,45
36	9,34	23,95
31,5	7,25	19,45
27	5,25	14,95
22,50	3,47	10,45

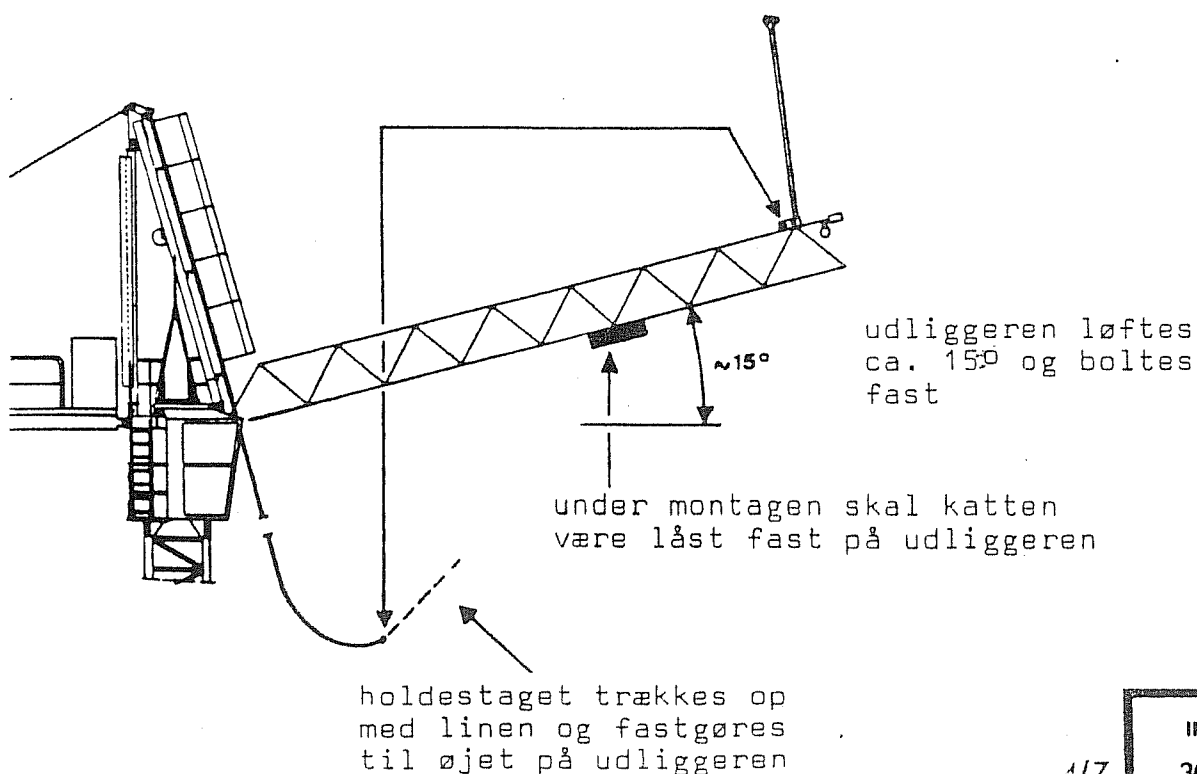
- 1 stk. modvægtsklods på 1510 kg anbringes bagest på bagbroen.



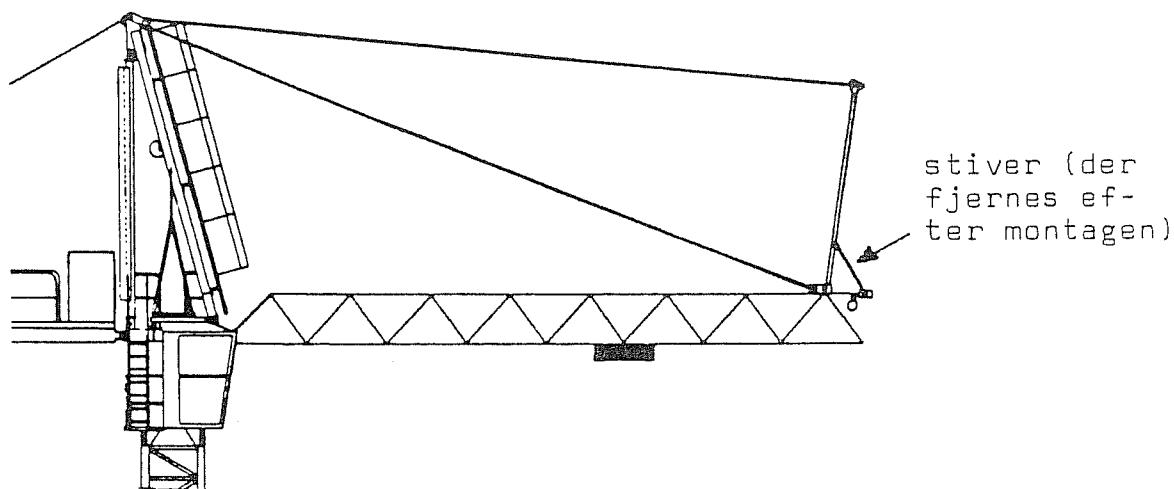
- Det nederste udliggerindersektion-holdestag fastgøres til toptårnet. I stagets modsatte ende fastgøres en line. Stagvægt: 85 kg.
- Udliggerindersektion med katspil, kat og stagbuk løftes op. Totalvægt: ca. 1070 kg.

Delvægte

Indersektion	830 kg
Kat	145 kg
Stagbuk	95 kg



- Det nederste holdestag fastgøres til udliggerindersektionen.
- Det øverste holdestag fastgøres til toptårn og stagbuk. Stagvægt: ca. 85 kg.
- Stagbukken trækkes op til ca. lodret, og stiveren monteres.



- Udliggerydersektionerne samles på jorden.
- Lastskiltene monteres på udliggeren.
- Spidskonsolen med katrulle og lastwiresvirvelforbindelse monteres.
- Den første sektion er 5,95 m lang, de øvrige sektioner 4,5 m.
- Fra og med udliggerlængde 27 m anvendes et kort holdestag (4,3 m). På alle udliggerlængder (undtagen 12 m) fastgøres holdestagene til udliggeren ved hjælp af en stagstrammer.
- For at spare vægt kan udliggerydersektionerne evt. også monteres adskilt i 2 dele. I så fald monteres sektionerne udenfor øjesektionen sidst.

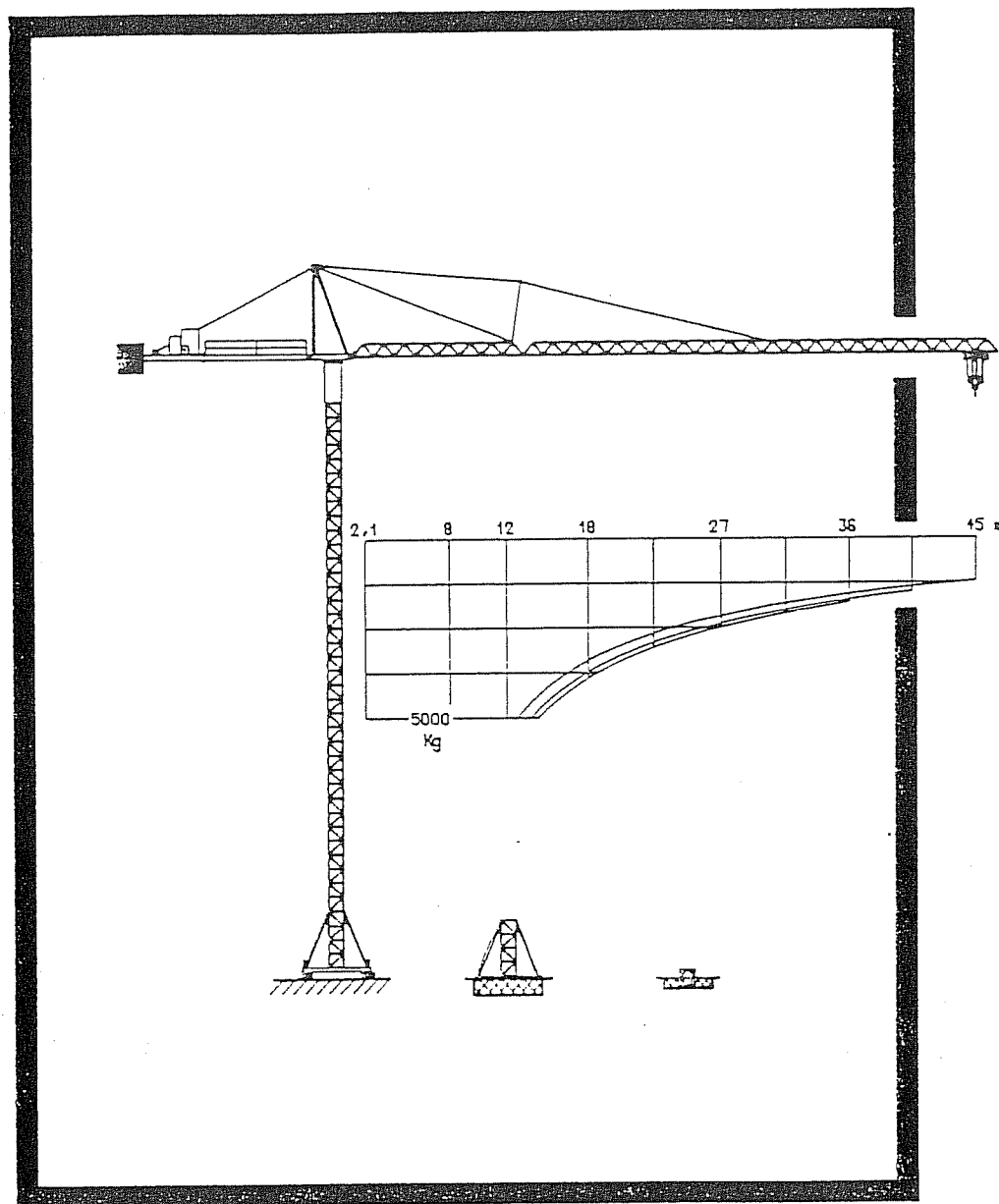
KOMBINATION

K 68

Tekniske data

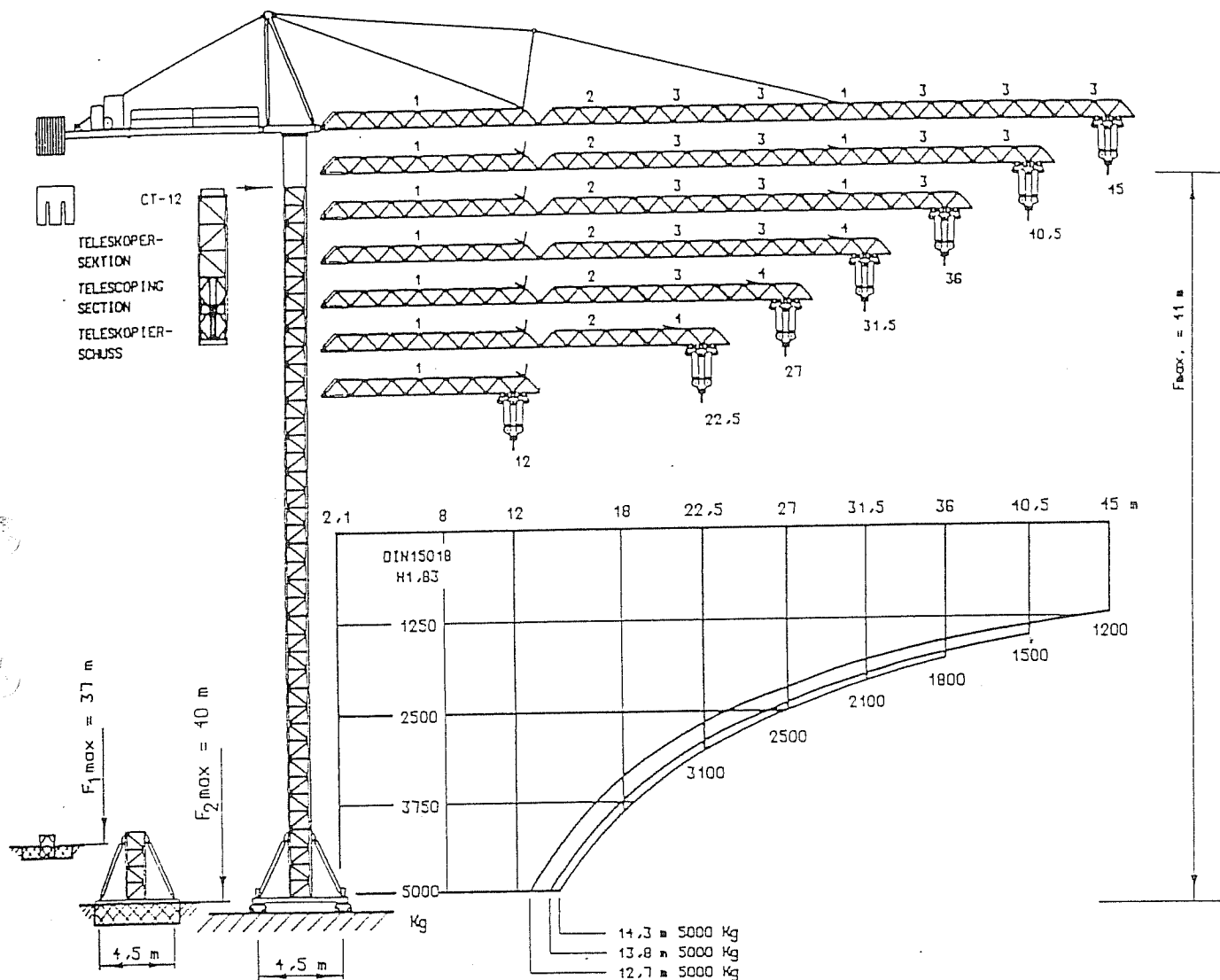
Technical data

Technische Daten



KRØLL GIANT CRANES

*- the Worldwide Giant
in Tower Cranes*



MOOVAGTSKLOOS/COUNTERWEIGHT BLOCK/GEWEGEWEICHT BLOCK

	45	40.5	36	31.5	27	22.5	12
1510 Kg	5	4	3	3	2	2	1
500 Kg	1	1	2	0	1	0	1
TOTAL t	8.0	6.5	5.5	4.5	3.5	3.0	2.0

HASTIGHEDER / SPEEDS / GESCHWINDIGKEITEN

	23 HK-HP-PS 17 kV	40 HK-HP-PS 29 kV-40-SAS
0-1500 Kg	6-24 m/mn.	0.2—55 m/mn.
1500-2500 Kg	6-24 m/mn.	
0-3000 Kg	3-12-24 m/mn.	0.1—27.5 m/mn.
3000-5000 Kg	3-12 m/mn.	
	150 m >150 m	537 m >537 m

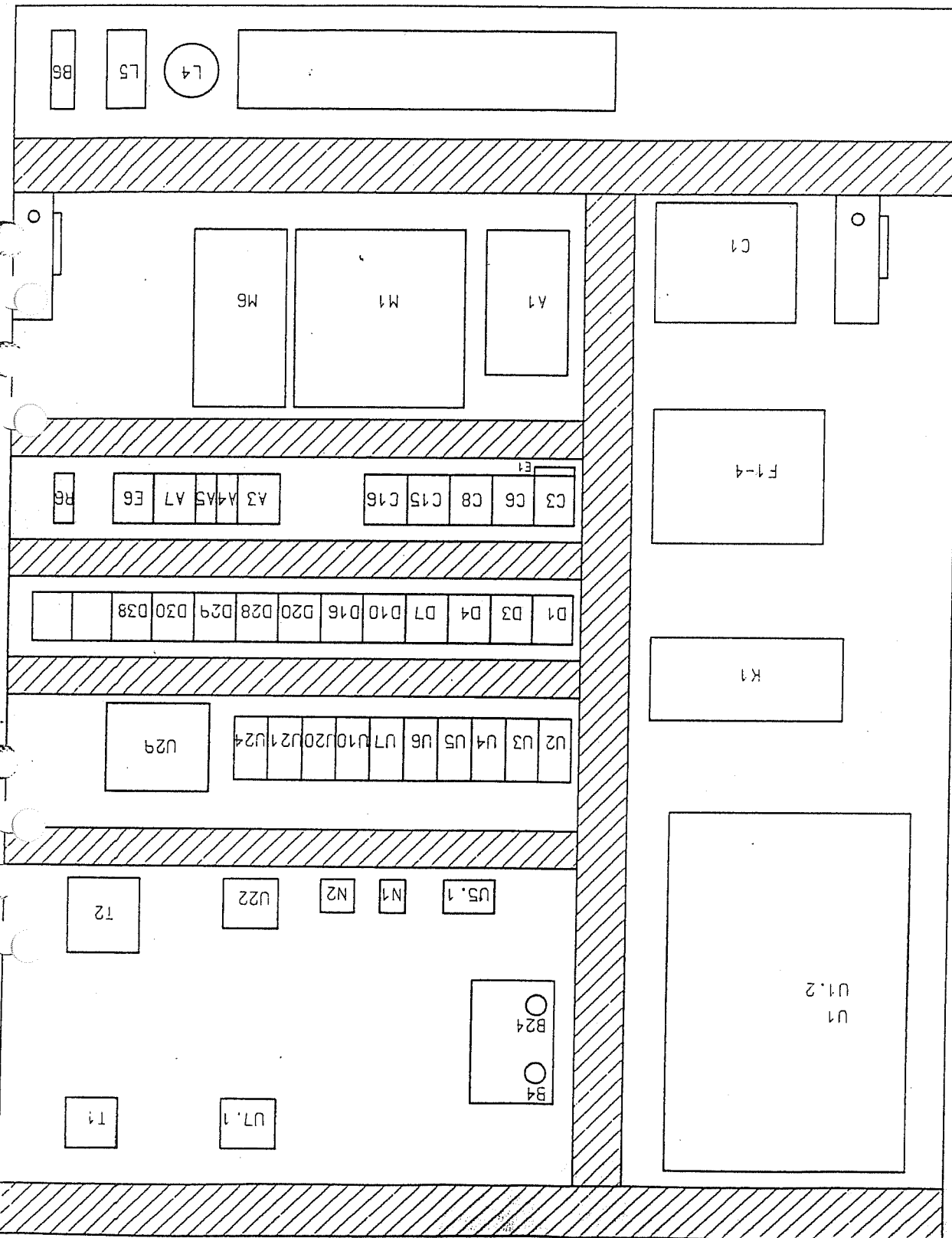
* KONTAKT KCC A/S/CONSULT KCC A/S
ANFRAGEN AN KCC A/S



KRÖLL GIANT CRANES A/S

	1 m/mn	MAX. UDL. MAX. AUSL. MAX. JIB	2 x 2.5 kV
	25-50 m/mn	5 t	1.5 / 2.2 kV
	27 m/mn	F_{max}	7.1 kV

	3 x 380 V - 50 Hz 3 x 415 V - 50 Hz 3 x 460 V - 60 Hz
	42 V - 92 V - 110 V



KRØLL GIANT CRANES A/S

DENMARK

NORDKRAVUE J 2
DK - 3540 LYNCE
PHONE. +45 2 18 74 00
TELEX. 40031 ncrone dk
TELEFAX. 02 1 8 8 0 7



TEGN. DATO 891219

PJ CODK.

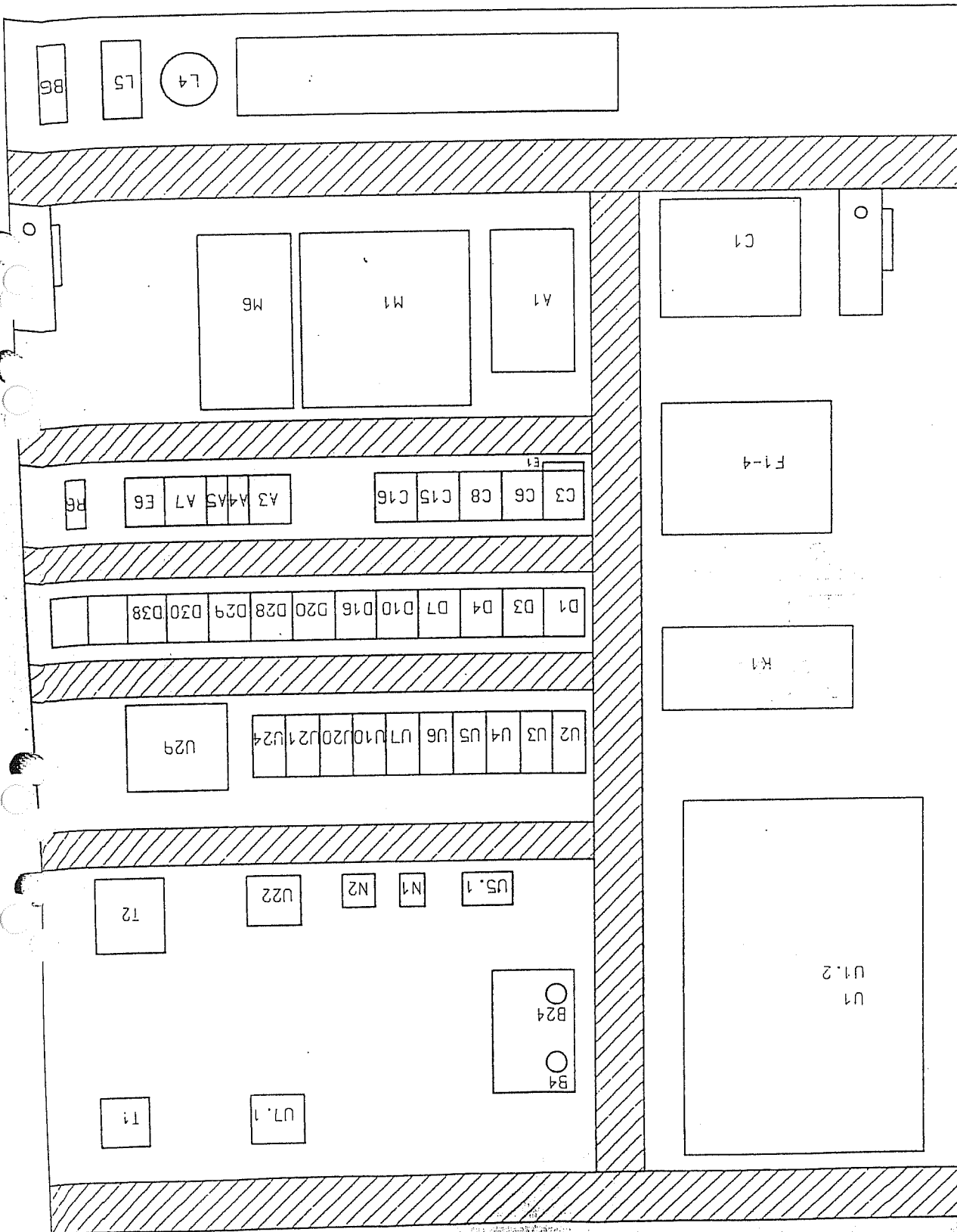
BEHØRNING: LASTSPIL HOIST WINCH

TEGN. SIDE:

9/9

REF. NP

E 48.00037487-00



TECHN. SIDE:		REF. NP		E 48.00037487-00	
TECHN. SIDE:		9/9		9/9	
TECHN. DATE		891219		LASTSPIL HOIST WINCH	
PJ CODK.				BEHARRNING:	
NOROKRANUE J 2		DK - 3540 LYNCE		PHONE. +45 2 18 74 00	
DK - 3540 LYNCE		PHONE. +45 2 18 74 00		TELEX. 40031 ncrane dk	
TELEX. 40031 ncrane dk		TELEFAX. 02 1 8 8 8 0 7		TELEFAX. 02 1 8 8 8 0 7	
KRØLL GIANT CRANES A/S		DENMARK			