



ABUS åkverk

Manuellt åkverk HF

Elektriskt åkverk EF



En överblick:

Montera åkverk: sida 12

Ansluta åkverk: sida 24

Kontrollera broms på drivenhet: sida 33

Ställa in luftspalt vid broms: sida 39

Byta ut bromsrotor och förankringsplatta: sida 43

AN 120133SV012
2025-04-11

Originalbruksanvisning

ABUS

ÅKVERK: OLIKA STORLEKAR, VARIANTER OCH TILLVAL

Denna produkthandbok gäller för åkverk i olika utföranden, storlekar och varianter. Beskrivningen av arbetsstegen och de tekniska specifikationerna skiljer sig åt beroende på åkverkens storlek och variant samt tillval. De avsnitt i produkthandboken som inte gäller för alla åkverk (utan endast under vissa förutsättningar) är markerade med en streckad ram. Först i avsnittet anges vilket utförande, vilken storlek och vilken variant som avses.

För arbetssteg som beskrivs i en ruta med streckad ram:

- ➔ I början av rutans text anges det för vilken storlek, variant eller vilket tillval texten i rutan gäller.
 - ➔ Beakta vilken sida rutan är på och bläddra sedan till den här, första sidan.
 - ➔ Använd bilderna för att bestämma vilken storlek, vilken variant och vilket tillval som gäller för din kran.
 - ➔ Bläddra tillbaka, välj en passande ruta och läs igenom arbetsstegen som anges där.
- ➔ Vilken storlek och variant samt vilket tillval som stämmer för din kran framgår även av leveransen eller planeringsunderlagen.

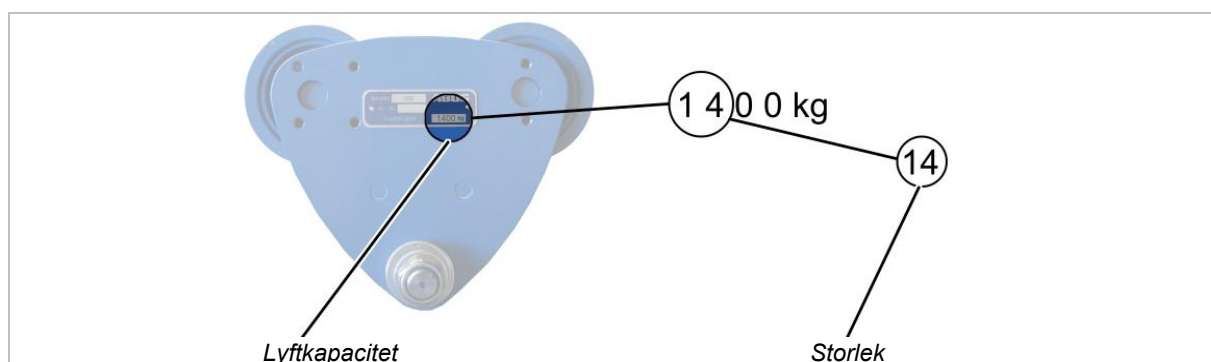
TYP



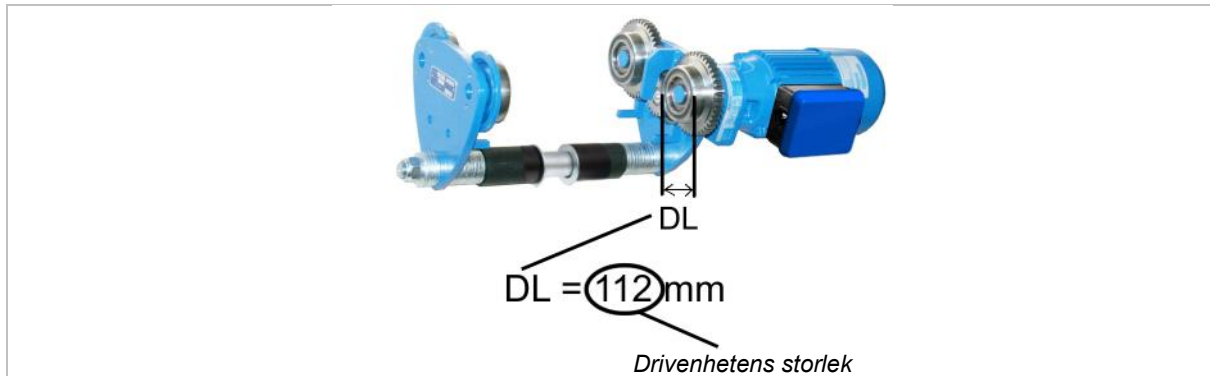
Manuellt åkverk HF

Elektriskt åkverk EF

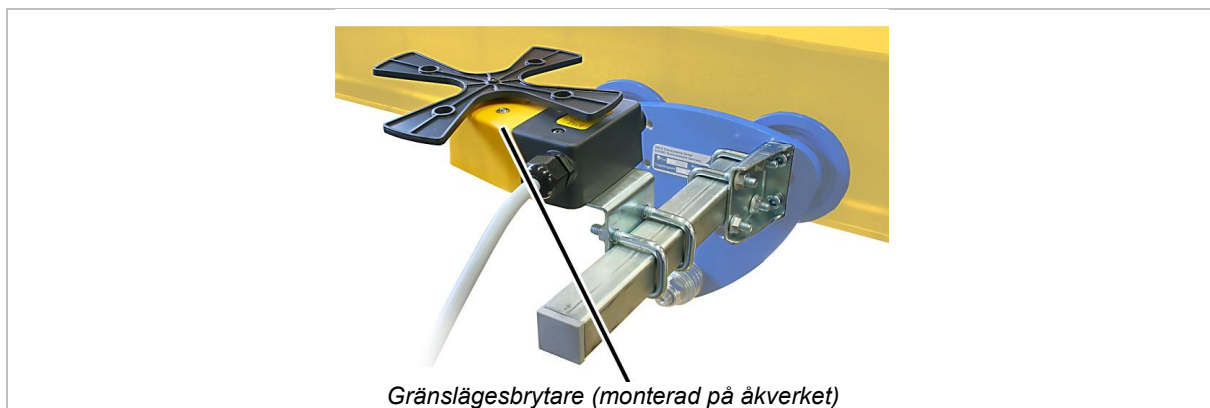
STORLEK PÅ ÅKVERKET



DRIVENHETENS STORLEK



GRÄNSLÄGESBRYTARE (TILLVAL)



DRIVENHET (VARIANT)



ELANSLUTNING (VARIANT)

➔ Se efter i kontrollboken om kranen ansluts via energikedja eller traverskabel.

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNT	5
Först.....	5
Säkerhetsanvisningar	6
Åkverket.....	6
Avfallshantering, åkverk.....	9

MONTERING OCH ANSLUTNING..... 10

Kontroll av förhållandena på plats ...	10
Monteringsöversikt	11
Förmontera åkverket.....	12
Montera åkverket på I-balken.....	14
Montera avtagarstativ	17
Montera gränslägesbrytare	20
Montering av buffertstänger.....	22
Ansluta drivenhet till ABUS-kran	24
Ansluta drivenhet till ett annat kransystem än ABUS	26
Dra anslutningskabeln	27
Översikt över skruvarnas åtdragningsmoment	28

BESIKTNING..... 31

Först.....	31
Besiktningens omfattning	32
Kontrollera åkverkets tapp.....	32
Kontrollera hjulflänsens spel	33
Kontrollera bromsen på drivenheten med cylindrisk kuggväxel	33
Kontrollera bromsen på drivenheten med planetväxel	35

UNDERHÅLL38

Säkerhetsanvisningar för underhållsarbeten	38
Ställa in hjulflänsens spel.....	39
Justera luftspalten på bromsen vid drivenhet med cylindrisk kuggväxel ..	39
Justera luftspalten på bromsen vid drivenhet med planetväxel	41
Byta bromsrotor och förankringsplatta vid drivenhet med cylindrisk kuggväxel.....	43
Byta fläktblad med bromsbelägg och förankringsplatta vid drivenhet med planetväxel	45
Byte av gränslägeskors	49
Elschema gränslägeskors	50
ABUS-service	50
Smörjmedel.....	51
Översikt över skruvarnas åtdragningsmoment.....	52
Åtgärda fel på åkverket	53
Försäkrans för inbyggnad.....	55

ALLMÄNT

GÄLLER FÖR ALLA SOM ARBETAR MED, PÅ ELLER I NÄRHETEN AV KRANEN.

FÖRST

DENNA PRODUKTHANDBOK

I den här produkthandboken används nedanstående symboler:



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver risk för personskador.



RISK FÖR ELEKTRISKA STÖTAR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver risken för personskador på grund av felaktigt handhavande i samband med el och ström.



RISK FÖR NEDFALLANDE LAST!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver farliga situationer som kan leda till att lasten faller ned.

*

RISK FÖR SKADOR!

Den här varningen och symbolen finns vid avsnitt som beskriver situationer som kan innebära risk för att komponenter skadas.



Det här är en handlingsanvisning och beskriver ett arbetssteg.

- Resultatet av handlingen, beskriver hur utrustningen reagerar.
- Uppräkning.

ENDAST FÖR...

Ett avsnitt med streckad kontur gäller endast för vissa utföranden, varianter eller tillval. Vilken utrustning eller variant som avsnittet gäller för anges i rubriken "Endast för ..."

ANVISNINGAR FÖR ANVÄNDNING AV PRODUKTHANDBOKEN

Läs igenom hela produkthandboken noga innan arbetet påbörjas. Läs även alltid övriga produkthandböcker för tillbehör och enskilda komponenter.

Förvara produkthandboken i närheten av kranen. Den måste finnas tillgänglig för alla som arbetar med eller på kranen.

Om kranen säljs, hyrs ut el.dyl. ska produkthandboken lämnas över till den nya ägaren/användaren.

ÄNDAMÅLSENLIK ANVÄNDNING

Det manuella åkverket HF och det elektriska åkverket EF är bara avsedda att användas som telferåverk för horisontell förflyttning av kättingtelfrar och som kranåverk för horisontell förflyttning av enbalkskranen EHB-I och tvåbalkskranen ZHB-I. Åkverket hängs då upp i en I-balk med motsvarande bredd. I-balkens flänsar får ha en lutning på högst 15°. På kättingtelfern eller kranen kan en last fästas som sedan förflyttas horisontellt ovan golv.

- Max. lyftkapacitet får inte överskridas.
- Hela den bärande konstruktionen ska dimensioneras i enlighet med åkverkets lyftkapacitet och egenvikt.
- Montera endast kranar och lyftanordningar på åkverket som kan monteras permanent och säkert och som är godkända för denna typ av användning.
- Kontinuerlig användning är endast tillåten under föreskrivna miljöförhållanden och i väderskyddade utrymmen. Det är möjligt att under kort tid använda utrustningen i regn- eller snöväder utomhus.

FÖRESKRIFTER

Vid tillverkningen av anläggningen uppfylls alla gällande europeiska standarder, regler och föreskrifter. Vilka principer som tillämpats vid konstruktionen och tillverkningen anges i försäkringen om överensstämmelse resp. försäkringen för inbyggnad. Dessa krav måste även uppfyllas vid montering, drift, kontroll och underhåll, se även till att gällande arbetarskyddsbestämmelser följs.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Om anvisningarna och föreskrifterna inte beaktas kan det leda till allvarliga eller dödliga skador.

För att arbetssäkerheten ska säkerställas måste personalen noggrant instrueras om innehållet i produkthandboken och gällande föreskrifter.

Vilka föreskrifter som gäller för resp. arbetsuppgift beror på hur kranen används och på gällande nationella bestämmelser. Det är viktigt att informera sig om och efterfölja gällande och aktuella föreskrifter och arbetarskyddsbestämmelser! Se även försäkringen om överensstämmelse eller försäkringen om inbyggnad.

GARANTI OCH ANSVAR

- ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av ej ändamålsenlig användning, arbeten som utförts av ej utbildad personal, felaktigt utförda arbeten, ändringar, ombyggnader eller andra förändringar på kranen eller kranens komponenter som inte uttryckligen har godkänts av ABUS.
- Garantin upphör att gälla om komponenter egenmäktigt förändras, om kranen eller kranens komponenter monteras, används eller underhålls på ett sätt som avviker från beskrivningen i den här produkthandboken, eller om inte ABUS originalreservdelar används.
- Kranens och krankomponenternas driftsäkerhet säkerställs endast när ABUS originalreservdelar används.

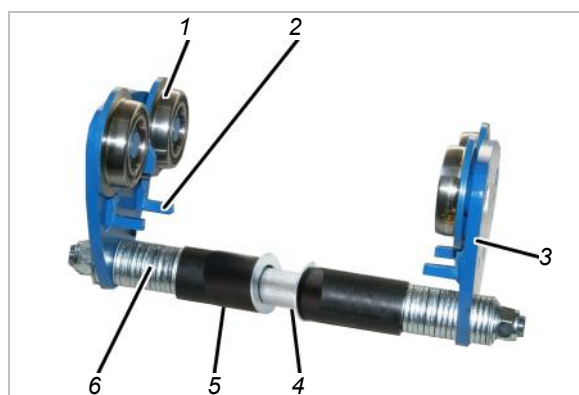
SÄKERHETSANVISNINGAR

Beakta de här anvisningarna för säkert handhavande av kranen. Särskilda risker anges alltid i de avsnitt där risksituationerna beskrivs.

- Fara p.g.a. roterande delar! Vid icke-monterad drivenhet är den utgående axeln inte skyddad. Om drivenheten som inte är monterad körs utgör den utgående axeln en farokälla (t.ex. kan den fastna i lösa delar). Drivenheten får inte användas om den inte är monterad eller säkerheten har garanterats med lämpliga åtgärder.
- Avlägsna inte flätkåpan permanent! Om flätkåpan tas bort, skyddas inte längre farliga områden (snabbt roterande fläktblad). Detta kan leda till personskador! Montera tillbaka flätkåpan efter arbeten på drivenheten. Avlägsna inte flätkåpan permanent för att öka kyleffekten.

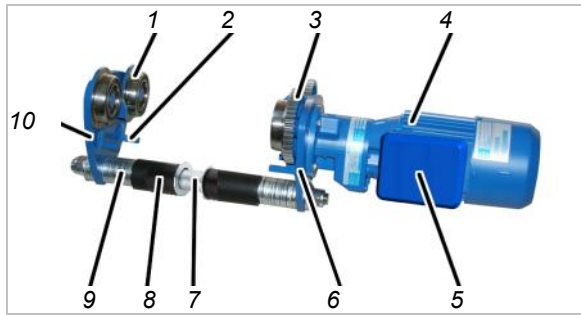
ÅKVERKET

APPARATBESKRIVNING, MANUELLT ÅKVERK HF



- 1: Hjul
- 2: Vältskydd
- 3: Sidoplatta
- 4: Åkverkets tapp
- 5: Hylsa
- 6: Distansringar

APPARATBESKRIVNING, ELEKTRISKT ÅKVERK EF



- 1: Hjul
- 2: Vältskydd
- 3: Hjul med kuggkrans
- 4: Drivenhet med broms
- 5: Anslutningsdosa för elanslutning
- 6: Sidoplatå, driven
- 7: Åkverkets tapp
- 8: Hylsa
- 9: Distansringar
- 10: Sidoplatå, icke driven

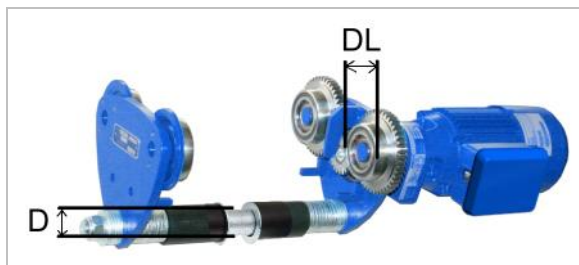
EGENSKAPER

Åkverket:

- Åkverket fungerar som manuellt (HF) eller elektriskt (EF) drivet telferåverk för kättingtelfrar eller som kranåverk för enbalkskranen EHB-I och tvåbalkskranen ZHB-I.
- Åkverket kan monteras på en I-balk vars flänsar uppvisar högst 15° lutning eller ingen lutning alls.
- Åkverkets tapp finns i olika längder, på så sätt anpassas åkverket till I-balkens flänsbredd. För exakt breddinställning används distansringar.
- Åkverken HF3, HF6, HF/EF14 und HF/EF22 kan hantera kurvor i vissa radier. Drivenheten för åkverken EF14 och EF22 måste då vara på kurvans utsida.
- Åkverket är fastkopplat på I-balken med ett vältskydd. Detta hindrar det från att falla ned, även under svåra förhållanden.
- Det elektriska åkverket EF
- Drivenheten är en polomkopplingsbar trefasmotor med elektromagnetisk broms och växel.
- Växeln i drivenheten är en underhållsfri, tvåväxlad cylindrisk kuggväxel eller en planetväxel.
- Drivenheten har en låg och en hög åkshastighet. Förhållandet för de båda åkshastigheterna är 1/4.
- När strömmen slås av, eller vid strömvabrott, bromsas drivenheten säkert av en elektromagnetisk broms.
- Drivenheten kan snabbt och enkelt kopplas bort från kranens övriga elsystem med anslutningar i anslutningsdosan direkt på drivenheten.
- Endast när åkverket används som telferåverk: det elektriska åkverket EF försörjs med ström via kättingtelfern. Åkverket ansluts till kättingtelfern, som styrs via ett hängmanöverdon. Alternativt kan åkverket styras externt (t.ex. via ett externt kontaktorskåp).
- Endast när åkverket används som kranåverk: det elektriska åkverket EF försörjs med ström via HB-krananläggningen.

TEKNISKA DATA

Mått och vikt:



Typ	Flänsbredd F [mm]	Vikt åkverk [kg]	Extra vikt drivenhet [kg]	Lyftkapacitet [kg]	Hjul-Ø DL [mm]	Bult-Ø D [mm]
Manuellt åkverk 3	42 – 120 121 – 180	4,1 4,5		300 300	56	22
Manuellt åkverk 6	42 – 120 121 – 220	6,0 6,7		580 580	65	30
Manuellt åkverk 14 och elektriskt åkverk 14	64 – 125 126 – 200 201 – 300 301 – 400	11,0 11,9 12,9 13,6	20,0	1400 1400 1400 1150	80	34
Manuellt åkverk 22 och elektriskt åkverk 22	82 – 150 151 – 200 201 – 300 301 – 400	23,8 24,8 26,9 28,4	20,0	2200 2200 2200 1800	112	50
Manuellt åkverk 36 och elektriskt åkverk 36	90 – 155 156 – 200 201 – 300 301 – 400	28,6 29,9 32,2 34,4	20,0	3600 3600 3600 2900	112	60
Elektriskt åkverk 50	100 – 190 200 – 300	87,8 94,8	30,0	5000	140	70

Tabell: mått och vikt. Lyftkapaciteten gäller för klassificering 2m enligt FEM 9511.

Elanslutning broms:

Drivenhet	Spänning	Elektrisk effekt
Elektriskt åkverk 80/112	195 VDC	21 W
Elektriskt åkverk 140	195 VDC	25 W

Miljöförhållanden vid drift

Omgivningstemperatur (för normal drift)	- 10°C och + 40°C
Omgivningstemperatur (vid reducerad inkopplingstid)	+ 40°C till 80°C

Ljudemission:

Åkverk	Ljudtrycksnivå LP, m dB(A) med 4 m avstånd	Ljudeffektnivå LW, m dB(A)
Elektriskt åkverk 80/elektriskt åkverk 112	67	84
Elektriskt åkverk 140	64	81

Tabell: ljudemission enligt DIN 45635, del 61 enligt substitutionsmetoden med ljudeffekt från en källa

I tabellen anges ljudtrycksnivån LP på 4 meters avstånd från åkverket. Med ljudeffektnivån LW kan ljudtrycksnivån beräknas för valfria avstånd.

AVFALLSHANTERING, ÅKVERK

När åkverket ska kasseras:

- ➔ Demontera åkverket så gott det går.
- ➔ Iaktta lokala föreskrifter för avfallshantering och återvinning.
- ➔ Avfallshandtera de olika komponenterna källsorterat på ett miljörätt sätt.
 - Tappa ut oljan ur växelenheten och ta hand om den på samma sätt som smörjmedel.
 - Hantera bromsbelägg som specialavfall.
 - Hantera sidoplattdor, åkverkets tapp, motor och växel som metallskrot.
 - Avfallshandtera kablar och anslutningar som elektroniskskrot.
 - Avfallshandtera elektronikkomponenter som elektroniskskrot.
 - I efterhand lackerade delar på åkverket ska omhändertas enligt lacktillverkarens anvisningar.



Den här produkten resp. elektriska utrustningen får inte slängas i hushållssoporna.

MONTERING OCH ANSLUTNING

GÄLLER FÖR ALLA SOM ARBETAR MED KRANEN INNAN DEN TAS I DRIFT.

Den driftansvarige ska utse personal med rätt behörighet för idrifttagningen.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om kranen tas i drift på ett felaktigt sätt.

Om idrifttagningen inte ska genomföras av ABUS-personal, ansvarar den driftansvarige för att behörig personal tar kranen i drift. Anvisningarna i den här produkthandboken ska följas noga.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av felaktigt utförd idrifttagning eller av idrifttagning som utförts av ej kvalificerad personal.

Rekommendation från ABUS: Låt våra monteringslag utföra idrifttagningen.

KONTROLL AV FÖRHÅLLANDENA PÅ PLATS

Följande villkor måste uppfyllas för att åkverket ska kunna monteras:

KONTROLLERA I-BALKEN

- Åkverket får endast monteras på en I-balk vars flänsar uppvisar högst 15° lutning eller ingen lutning alls.

KONTROLLERA LYFTKAPACITETEN

- Den bärande konstruktionen där åkverket ska monteras (t.ex. svängkran, stålbalkar, halltak ...) måste ha tillräcklig lyftkapacitet.

Belastningen för I-balken och den bärande konstruktionen består av åkverkets och kättingtelferns vikt samt kättingtelferns max. lyftkapacitet.

- ➔ Fastställ åkverkets vikt.
- ➔ Lägg till kättingtelferns egenvikt. Lägg, vid behov, även till kättingens vikt. Se Produkthandbok ABUS-kättingtelfer.
- ➔ Lägg till max. lyftkapacitet.
- ➔ Kontrollera alla delar av den bärande konstruktionen så att det är säkert att den klarar belastningen.

MÄTA FLÄNSBREDDEN

- I-balkens fläns ska ha samma bredd som åkverkets bredd.



➔ Mät flänsbredden på I-balken.



➔ Kontrollera om I-balkens flänsbredd F ligger inom det område som anges på åkverkets tapp.

Om den inte gör det, kontakta ABUS-service. Se "ABUS-service" sidan 50.

MONTERINGSÖVERSIKT

I följande avsnitt beskrivs monteringen av åkverk HF och EF:

- Först förmonteras åkverket på golvet och anpassas till I-balkens fläns. Se sidan 12.
- Sedan monteras åkverket på I-balken, se sidan 14.
- Därefter monteras avtagarstativet. Se sidan 17.
- Om så krävs monterar man sedan gränslägesbrytaren. Se sidan 20.
- Montera därefter vid behov buffertstängerna på andra åkverk. Se sidan 22
- Den elektriska anslutningen av åkverket görs på olika sätt, beroende på om det handlar om ett ABUS-kransystem (se sidan 24) eller ett kransystem av annat fabrikat (se sidan 26).
- Till sist dras anslutningskablarna. Se sidan 27.

Anvisning:



Följande arbetssteg beskriver hur åkverket monteras på en I-balk, som inte är fritt tillgänglig framtill och baktill (påsvetsad ändplatta, hallvägg etc.).

Om en av I-balkens ändar är fritt åtkomlig blir monteringen något enklare: Sidoplattorna kan skruvas fast redan på golvet (beakta åtdragningsmomentet!) och åkverket skjutas upp på den nedre flänsen från den öppna sidan.

FÖRMONTERA ÅKVERKET

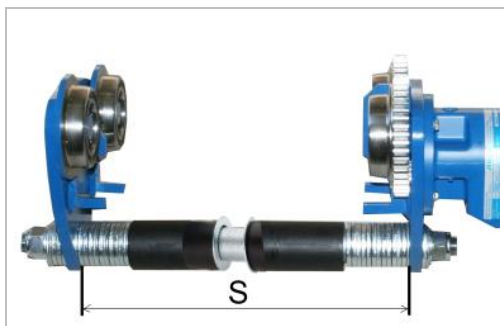
Nedanstående arbetssteg kan utföras nere på golvet

ANPASSA ÅKVERKETS TAPP

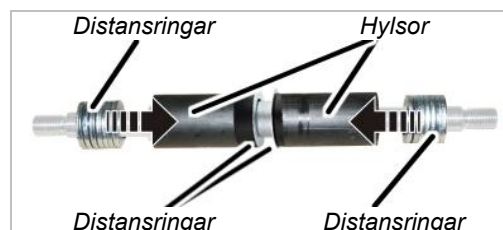
Åkverkets spårvidd anpassas till flänsens bredd med hjälp av flera distansringar.

- Ta reda på flänstillägget FZ för resp. åkverk (HF eller EF) och storlek i tabellen nedan.

Storlek	Flänstillägg för manuellt åkverk [mm]	Flänstillägg för elektriskt åkverk [mm]
3	25 mm	-
6	25 mm	-
14	23 mm	35 mm
22	30 mm	41 mm
36	30 mm	41 mm
50	62 mm	62 mm



- Addera flänsbredden F med flänstillägget FZ. Summan är måttet för åkverkets spårvidd S.
Spårvidd S = flänsbredd F + flänstillägg FZ



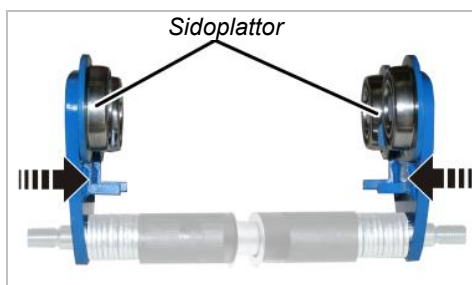
- Skjut dit hylsorna (2 st.) med distansringar (2 st.) centrerade däremellan på åkverkets tapp.
- Skjut på distansringar, 2,5 mm och 5 mm, jämnt på vänster och höger sida av åkverkets tapp. Skjut på så många att den beräknade spårvidden S nås.

På höger och vänster sida måste det alltid finnas samma antal distansringar i samma tjocklek. Därigenom hänger kättingtelfern mitt under åkverket och alla hjul belastas jämnt.

Lämna kvar minst en 5 mm-distansring för varje sida; de ska inte användas än.

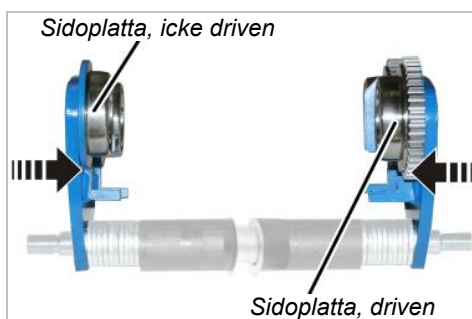
MONTERA SIDOPLATTOR

ENDAST FÖR MANUELLT ÅKVERK HF



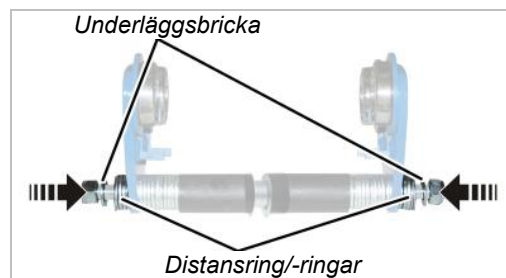
- ➔ Skjut på sidoplattorna (2 st.) till höger och vänster på åkverkets tapp.

ENDAST ELEKTRISKT ÅKVERK EF



- ➔ Skjut på den icke drivna och den drivna sidoplattan (hjul med kuggkrans) till höger och vänster på åkverkets tapp.

SKRUVA IHOP ÅKVERKET



- ➔ I förekommande fall: Skjut på de resterande distansringarna, 2,5 mm och 5 mm, jämnt till höger och vänster på åkverkets tapp.
- ➔ Skjut på minst en 5 mm-distansring (som blev över vid anpassningen av åkverkets tapp).
- ➔ Skjut på en underläggsbricka på vänster och höger sida.
- ➔ Skjut på en självlåsande mutter till höger och vänster på åkverkets tapp, vrid fast den några varv. Se till att det inte går att luta eller vrida sidoplattorna.

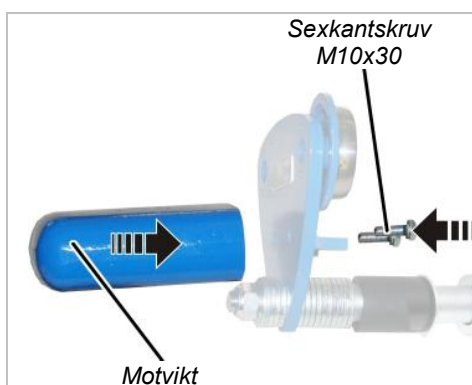
ENDAST FÖR ELEKTRISKA ÅKVERK EF 14 OCH EF 22 (MED SMALA FLÄNSBREDDER OCH BESTÄMDA KÄTTINGTELFRAR)

Det här arbetssteget ska endast utföras på de elektriska åkverken EF 14 och EF 22 med smala flänsbredder och lätta kättingtelfrar.

MONTERA MOTVIKT

För små elektriska åkverk med liten flänsbredd och lätta kättingtelfrar måste en motvikt användas. Annars belastar motorns vikt hjulen ensidigt.

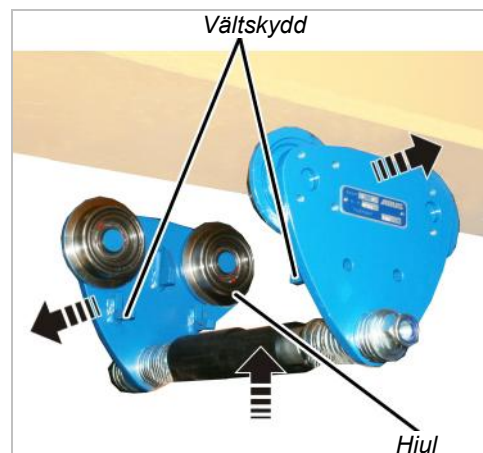
Om en motvikt ingår i leveransen:



- ➔ Håll motvikten mot den icke drivna sidoplattan
- ➔ Skruva fast motvikten med sexkantskruv M10x30 (2 st.), skruva endast fast den så att den går att lossa för hand igen.

MONTERA ÅKVERKET PÅ I-BALKEN

MONTERA ÅKVERKET



- ➔ Endast elektriskt åkverk EF:
Vrid åkverket så att drivenheten (sidoplatta med kopplingskransar på hjulen) sitter på motsatt sida från elanslutningen och lyft upp åkverket under balken.
Dessutom måste drivenheten vara på kurvans utsida. Därför måste elanslutningen vara på kurvans insida.
- ➔ Endast manuellt åkverk: sidoplattorna är identiska. Därför spelar det ingen roll hur åkverket monteras.
- ➔ Tryck isär eller vrid sidoplattorna upptill.
- ➔ Skjut på åkverket med hjulen på flänsen och skjut in vältskyddet under flänsen.
- ➔ Fäll ihop sidoplattorna och säkra dem så att de inte kan förskjutas.

Anvisning:

Om det inte går att dra isär eller vrida sidoplattorna tillräckligt mycket: Demontera en sidoplatta helt och skjut på åkverket i två delar på flänsen.

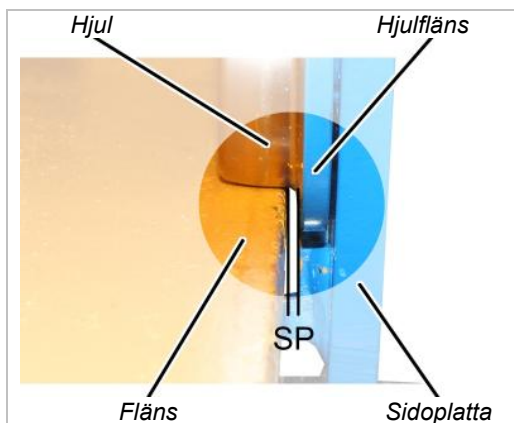
KONTROLLERA TOLERANSEN FÖR SPÅRVIDDEN



RISK FÖR NEDFALLANDE LAST!

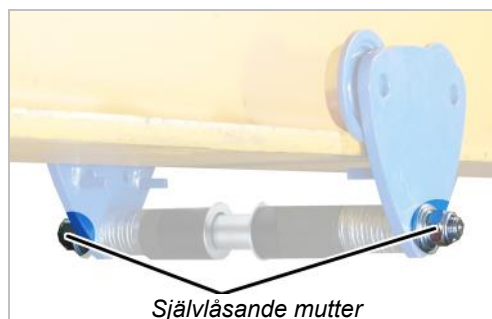
Om spårviddens tolerans överskrids kan åkverket med kättingtelfern och lasten falla ned från balken - risk för dödsfall eller allvarliga personskador.

Kontrollera toleransen nogga före monteringen.



Mät hjulflänsens spel SP (avstånd mellan flänsen och hjulets hjulfläns) på åkverkets båda sidor. Det uppmätta värdet får inte vara större än 2 mm (på båda sidorna).

SKRUVA FAST SIDOPLATTAN

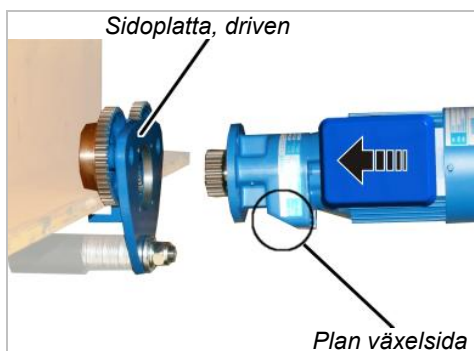


Skruva fast den självlåsande muttern.

Storlek	Typ	Åtdragningsmoment
Manuellt åkverk 3	M12	70 Nm
Manuellt åkverk 6	M16	90 Nm
Manuellt åkverk 14 elektriskt åkverk 14	M20	130 Nm
Manuellt åkverk 22 elektriskt åkverk 22	M24	160 Nm
Manuellt åkverk 36 elektriskt åkverk 36	M30	200 Nm
Elektriskt åkverk 50	M36	300 Nm

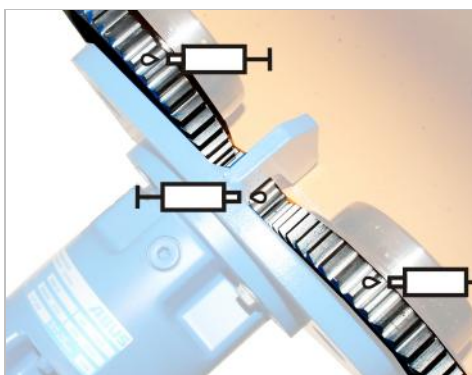
ENDAST ELEKTRISKT ÅKVERK EF

MONTERA DRIVENHETEN



- ➔ Endast drivenhet med cylindrisk kuggväxel: rikta drivenheten så att den plana växelsidan är nedåt.
- ➔ Endast drivenhet med planetväxel: det spelar ingen roll hur den riktas.
- ➔ Skjut in drivenheten i den drivna sidoplattan.
- ➔ Skruva fast drivenheten med sexkantskruvar med fläns M6x20 (4 st.). Åtdragningsmoment 10 Nm.

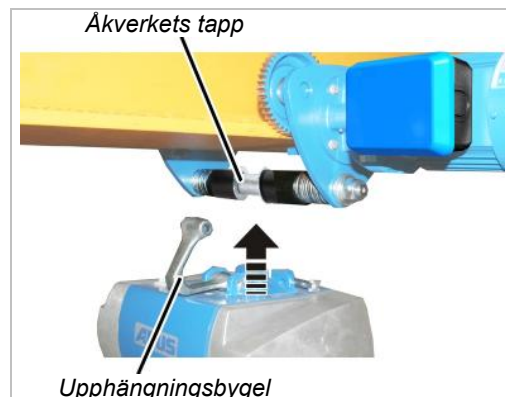
SMÖRJA KUGGKRANSAR



- ➔ Alla tre kuggkransar ska smörjas.
Smörjmedel: "High-Lub LT1 EP". För information, se "Smörjmedel" sidan 51.

HÄNGA UPP KÄTTINGTELFERN

Nu kan kättingtelfern hängas upp på åkverkets tapp med den uppfällbara upphängningsbygeln. Läs och följ även anvisningarna i produkthandboken till kättingtelfern!



- ➔ Placera kättingtelfern med uppfälld upphängningsbygel under åkverkets tapp.
- ➔ Fäll ned upphängningsbygeln över åkverkets tapp.
De båda distansringarna ska sitta till vänster och höger om upphängningsbygeln.
- ➔ Skjut in tappen i upphängningsbygeln och tryck fast bultsäkringen.

MONTERA AVTAGARSTATIV

Avtagarstativet monteras på en av sidoplattorna. Det drar elkablarna för strömförsörjningen (traverskabel, strömskena, energikedja,...) fram och tillbaka, parallellt med åkverket.

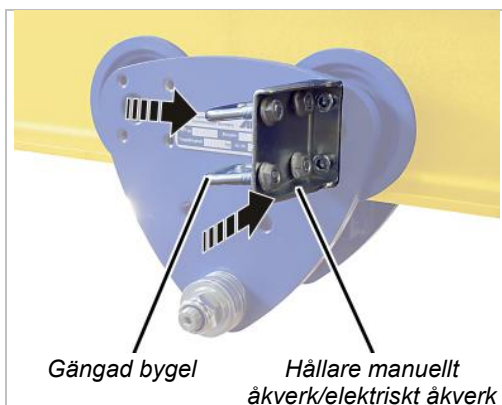
Hur avtagarstativet ska monteras beror på typ av kran (traverskran, svängkran, HB-kran), I-balkens höjd, typ av elanslutning (traverskabel, strömskena, energikedja) och andra kranegenskaper.

- ➔ Välj passande variant och montera det (se nedan).

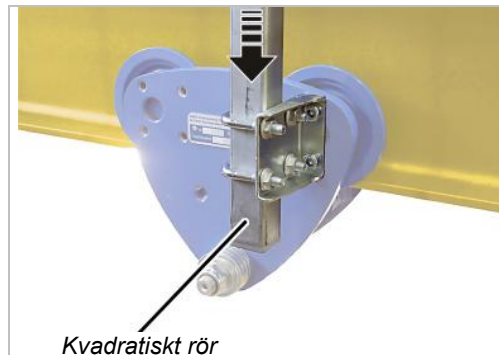
MONTERA ETT LODRÄTT KVADRATISKT RÖR SOM AVTAGARSTATIV

Montera avtagarstativet lodrätt till höger på sidoplattan:

I vanliga fall monteras avtagarstativet lodrätt till höger på sidoplattan:



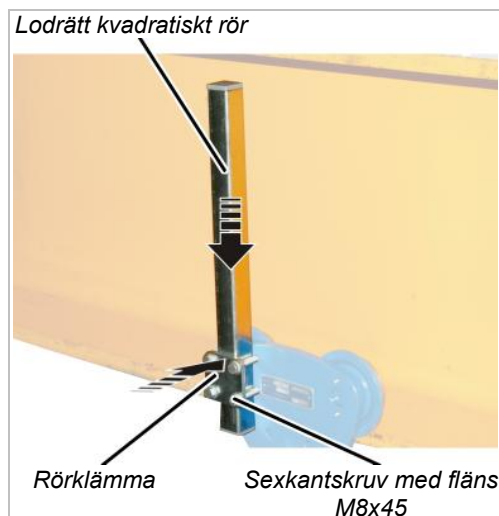
- ➔ Skruva fast vinkelstycket manuellt åkverk/EF med cylinderskruvarna M8x10 (2 st.) på sidoplattan med handkraft.
- ➔ Stick in de gängade byglarna (2 st.) i hållaren manuellt åkverk/elektriskt åkverk.
- ➔ Skruva löst fast sexkantmuttrarna med fläns M8 (4 st.).



- ➔ Stick in det lodräta, kvadratiske röret.
- ➔ Korta av det kvadratiske röret vid behov.
- ➔ Skruva åt sexkantmuttrarna med fläns M8 (4 st.), skruva endast åt dem så att de kan lossas för hand igen.

Montera avtagarstativet lodrätt till vänster på sidoplattan:

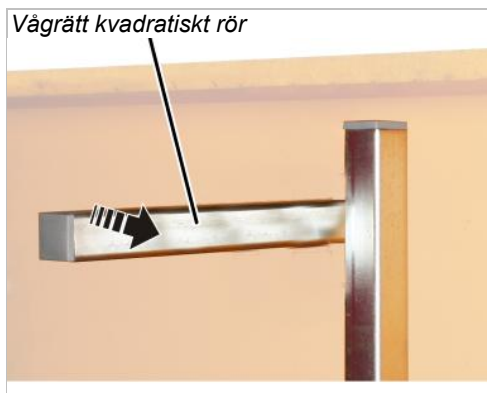
Beroende på hur elanslutningen utförs kan det bli nödvändigt att montera avtagarstativet lodrätt till vänster på sidoplattan.



- ➔ Skruva löst på rörklämman med sexkantskruvarna med fläns M8x45 (4 st.) på sidoplattan.
- ➔ Stick in det lodräta, kvadratiske röret.
- ➔ Korta av det kvadratiske röret vid behov.
- ➔ Skruva fast sexkantskruv med fläns M8x45 (4 st.); skruva åt dem så att de går att lossa för hand igen.

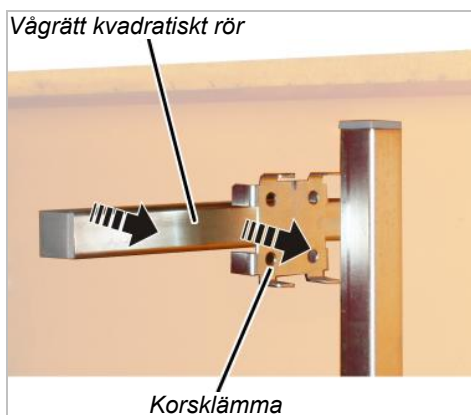
MONTERA ÄVEN ETT VÅGRÄTT KVADRATISKT RÖR

Beroende på hur elanslutningen utförs kan det bli nödvändigt att montera ännu ett vågrätt, kvadratisk rör på det lodräta kvadratiske röret.

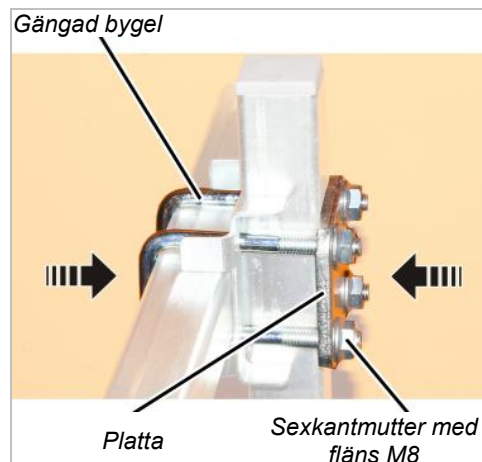


- ➔ Håll det vågräta kvadratiske röret mot det lodräta kvadratiske röret.
- ➔ Korta av det vågräta kvadratiske röret vid behov.

ENDAST OM ENERGIKEDJA ANVÄNDS SOM STRÖMFÖRSÖRJNING



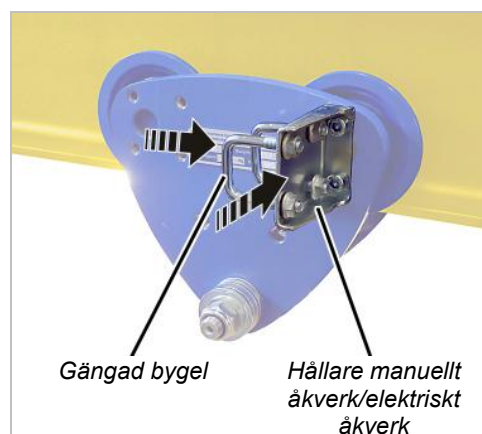
- ➔ Skjut in korsklämmen mellan de två kvadratiske rören.



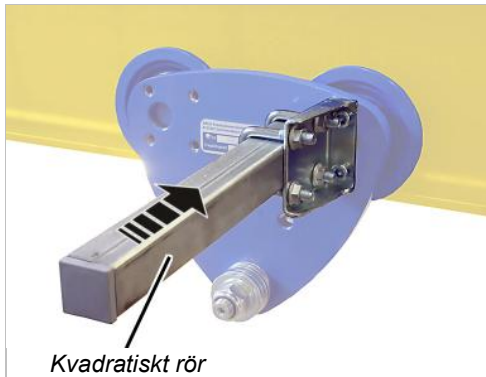
- ➔ Skjut den gängade bygeln över båda kvadratrören och skjut på plattan för rörklämmen.
- ➔ Skruva åt sextantmuttrarna med fläns M8 (4 st.), skruva endast åt dem så att de kan lossas för hand igen.

MONTERA ENDAST ETT VÅGRÄTT KVADRATISKT RÖR SOM AVTAGARSTATIV

Beroende på hur elanslutningen utförs kan det bli nödvändigt att montera avtagarstativet vågrätt på sidoplattan.



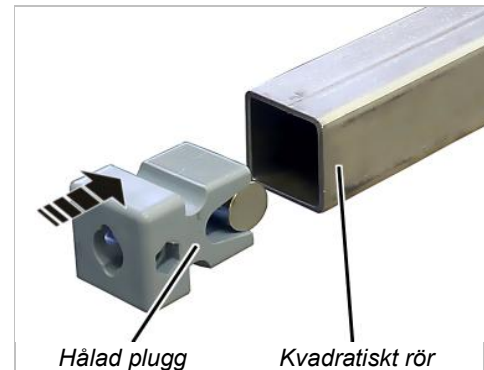
- ➔ Skruva fast vinkelstycket HF/EF med cylinderskruvarna M8x10 (2 st.) på sidoplattan med handkraft.
- ➔ Stick in de gängade byglarna (2 st.) i hållaren manuellt åkverk/elektriskt åkverk.
- ➔ Skruva löst fast sextantmuttrarna med fläns M8 (4 st.).



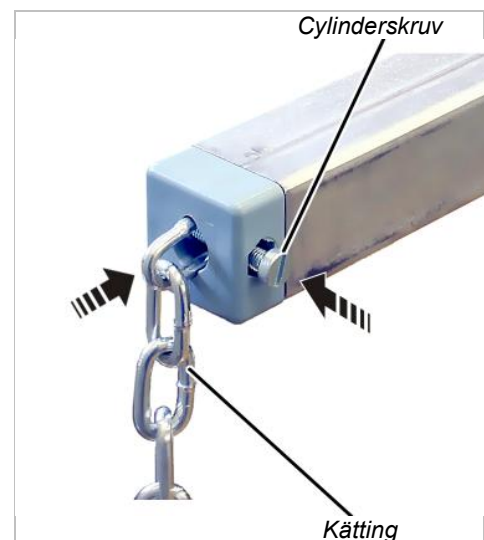
- ➔ Skjut in det vågräta kvadratiske röret.
- ➔ Korta av det kvadratiske röret vid behov.
- ➔ Skruva åt sexkantmuttrarna med fläns M8 (4 st.), skruva endast åt dem så att de kan lossas för hand igen.

ANSLUTA AVTAGARSTATIVET TILL STRÖMFÖRSÖRJNINGEN

ENDAST FÖR TRAVERSKABEL

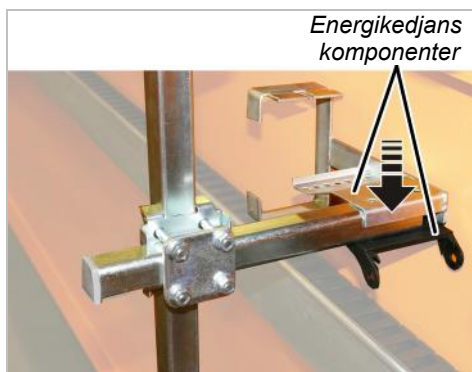


- ➔ Stick in den hålade pluggen i det lodräta eller vågräta kvadratiske röret.
- ➔ Skruva in en skruv i pluggen så att pluggen sitter fast i det kvadratiske röret.

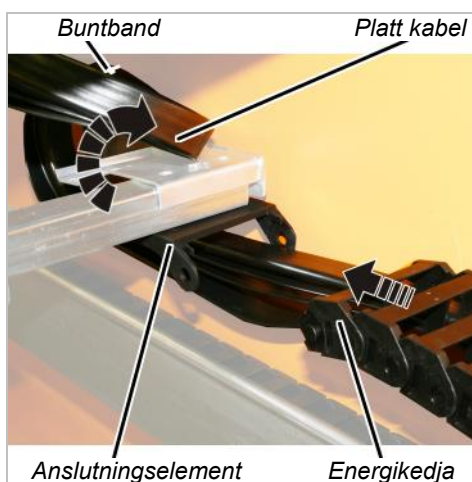


- ➔ Stick in kedjan framifrån i pluggen.
- ➔ Sätt i cylinderskruven på sidan i pluggen och skruva fast med självlåsande mutter med handkraft.
- ➔ Anslut kedjan med traverskabelns kabelvagn.

ENDAST OM EN ENERGIKEDJA ANVÄNDS



- ➔ Sätt fast energikedjans komponenter (vinkelhållare och anslutningselement) med bult och bultsäkring på supportröret.



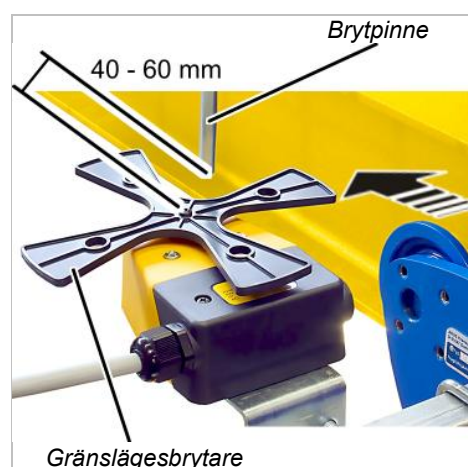
- ➔ Dra ut den platta kabeln från energikedjan och lägg den (böj den) runt vinkelhållaren.
- ➔ Sätt fast den platta kabeln på vinkelhållarens övre del med buntband.
- ➔ Skjut in energikedjan i anslutningselementet så att den hakar fast.

MONTERA GRÄNSLÄGESBRYTARE

ENDAST FÖR GRÄNSLÄGESBRYTARE

Gränslägesbrytaren monteras på en av sidoplattorna. Den kan monteras på samma kvadratiska rör som elanslutningen, eller på ett eget kvadratisk rör. Den kan monteras på ett lodrätt eller ett vågrätt kvadratisk rör.

BESTÄMMA POSITIONEN



- ➔ Välj gränslägesbrytarens position så att brytpinnen aktiverar gränslägesbrytaren 40 till 60 mm från mittpunkten.

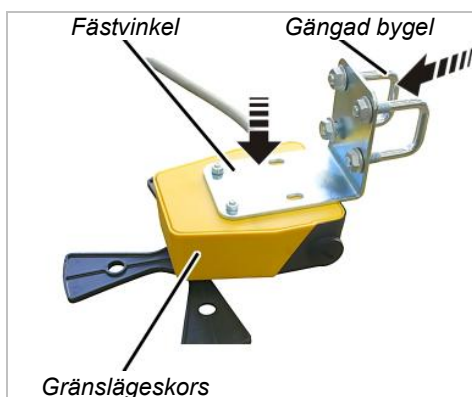
MONTERA GRÄNSLÄGESKORSET



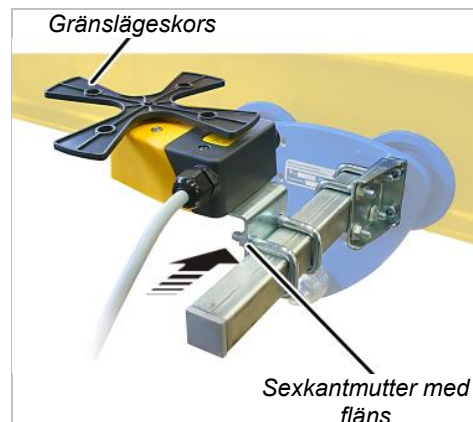
RISKER PÅ GRUND AV FUNKTIONSFEL!

Om gränslägeskorset skruvas fast för hårt kan det hända att invändiga delar fastnar och gränslägeskorset inte fungerar som det ska.

Åtdragningsmomentet på 3 Nm ska efterföljas noga.



- ➔ Montera fästvinkeln på gränslägeskorset med cylinderskruv M5x50 (2st.).
- ➔ Skruva fast fästvinkeln med låsbrickor och sexkantmuttrar M5 (2 st.). 3 Nm.
- ➔ Stick gängade byglar (2 st.) i fästvinkeln.
- ➔ Skruva löst fast sexkantmuttrarna med fläns M8 (4 st.).



- ➔ Vrid gränslägesbrytaren till position 0.
Gränslägeskorsets position markeras med en pil som flyttas (roterar) beroende på kopplingsläge.
- ➔ Håll gränslägesbrytaren mot det kvadratiske röret så att den aktiveras en brytpinnen.
- ➔ Skruva fast gränslägesbrytaren på det lodräta kvadratiske röret med rörklämmor (2x). 15 Nm.

ANSLUTA GRÄNSLÄGESKORSET

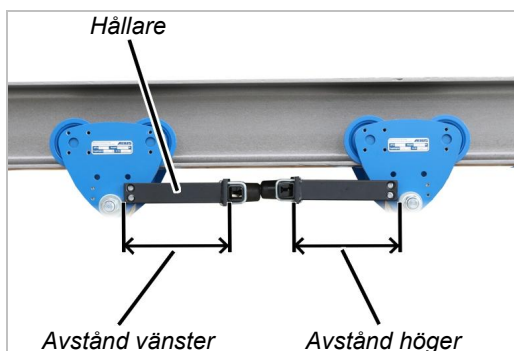
- ➔ Dra anslutningskabeln.
- ➔ Fäst anslutningskabeln med buntband, kabelhållare och .självhäftande kabelklämmor.

MONTERING AV BUFFERTSTÄNGER

Buffertstängerna förhindrar att två åkverk (t.ex. från två telfrar på en kran) kolliderar med varandra. De består av en metallställning på åkverkets sidoplatser och en gummistötdämpare vardera.

NEDKORTNING AV HÅLLARE

Beroende på kombination av åkverk och kättingtelfer finns det två olika längder för hållarna till buffertstängerna på de båda åkverken.

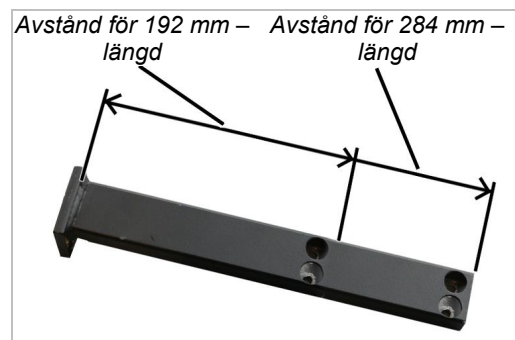


→ Se tabellen för vilken kombination av åkverk och kättingtelfer som behövs.

Åkverk	Kättingtelfer-kombination Vänster/höger	Hållare vänster	Hållare höger
HF 3	GMC/GMC	192	192
	GMC/GM2	192	192
	GMC/GM4	192	192
	GM2/GM2	192	192
	GM2/GM4	192	192
	GM4/GM4	192	192
HF 6	GM2/GM2	192	192
	GM2/GM4	192	192
	GM4/GM4	192	192

Åkverk	Kättingtelfer-kombination Vänster/höger	Hållare vänster	Hållare höger
HF 14 och EF 14	GM4/GM4	192	284
	GM4/GM6	192	284
	GM6/GM6	284	284
HF 22 och EF 22	GM6/GM6	192	284
	GM6/GM8	192	284
	GM8/GM8	284	284
HF 36 och EF 36	GM6/GM6	192	192
	GM6/GM8	192	284
	GM8/GM8	284	284
EF 50	GM8/GM8	192	284

På alla fyra hållarna:



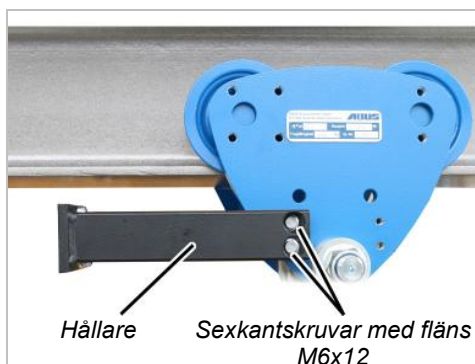
- Förbered två hållare vardera för "avstånd vänster" och två för "avstånd höger", beroende på den längd som definierades tidigare.
- För 192 mm-längd: såga av hållarna på resp. ställe i rät vinkel.
 - För 284 mm-längd: låt hållarna vara kvar i full längd.
- Avgrada snittkanten vid behov.

MONTERING AV HÅLLAREN

På båda sidor av åkverket och på båda åkverken:

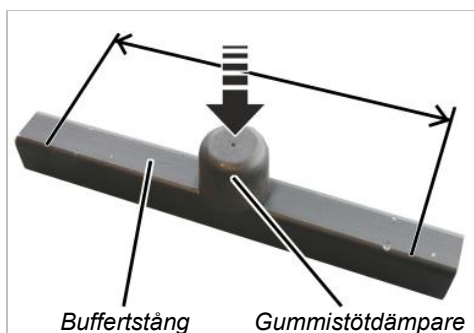
ENDAST VID HF3, HF6 OCH HF/EF 14

- ➔ Håll monteringsplattan på hålbilden på åkverkets sidoplatta.
- ➔ Skruva fast monteringsplattan med sexkantskruvar med fläns M6x12. 19 Nm.



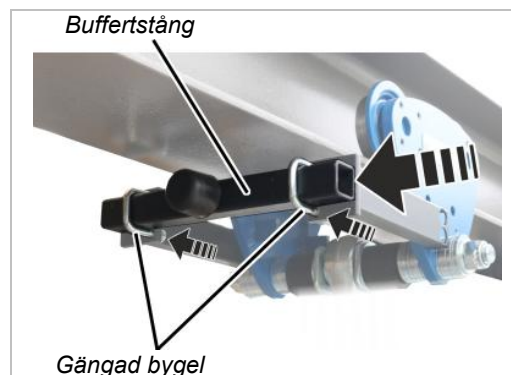
- ➔ Håll hållarna på hålbilden på åkverkets sidoplatta (resp. på monteringsplattan).
- ➔ Börja med att skruva åt hållaren med sextantskruvar med fläns M6x12 (vardera 2 st.) för hand.

KORTA NED BUFFERTSTÅNGEN



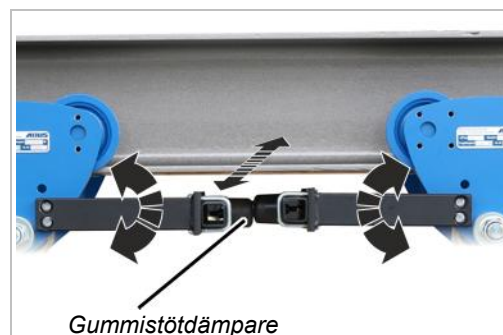
- ➔ Korta ned buffertstången jämnt på båda sidor motsvarande flänsbredden.
Gummistötdämparen måste sedan ligga exakt i mitten av buffertstången.
- ➔ Skruva dit gummistötdämparen med självlåsande mutter M8 på buffertstången. 19 Nm.

MONTERA BUFFERTSTÅNG



- ➔ Skruva först dit den gängade bygeln med självlåsande muttrar M8 löst i hållarna.
- ➔ Skjut in buffertstången i den gängade bygeln på båda sidor.

RIKTA IN BUFFERTSTÄNGER



- ➔ Rikta in buffertstångerna på båda åkverken. Gummistötdämparna måste ligga exakt över varandra.
- ➔ Skruva fast sextantskruvarna med fläns M6x12 (2 st vardera.) på sidoplattan. 19 Nm.
- ➔ Skruva fast den gängade bygeln. 25 Nm.

ANSLUTA DRIVENHET TILL ABUS-KRAN

ENDAST ELEKTRISKT ÅKVERK EF

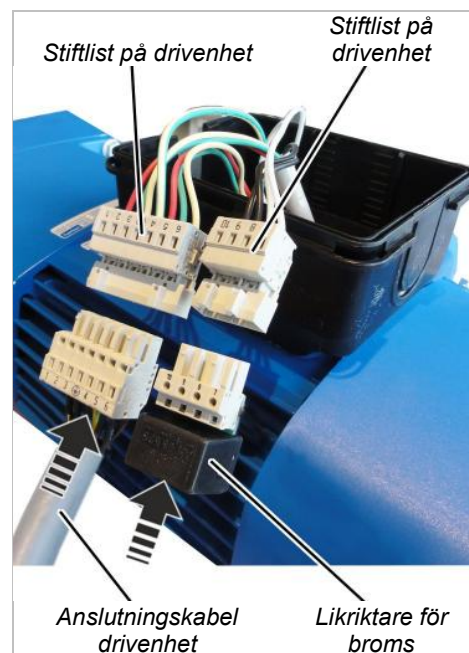
Om drivenheten ska anslutas till ett ABUS-system, gäller nedanstående beskrivning. Om drivenheten ska anslutas till ett eget system, se "Ansluta drivenhet till ett annat kransystem än ABUS", sida 26.

KONTROLLERA ELNÄTET

- ➔ Jämför uppgifterna om driftspänning och frekvensområde på typskylten med nätspänningen och nätfrekvensen i det lokala elnätet.

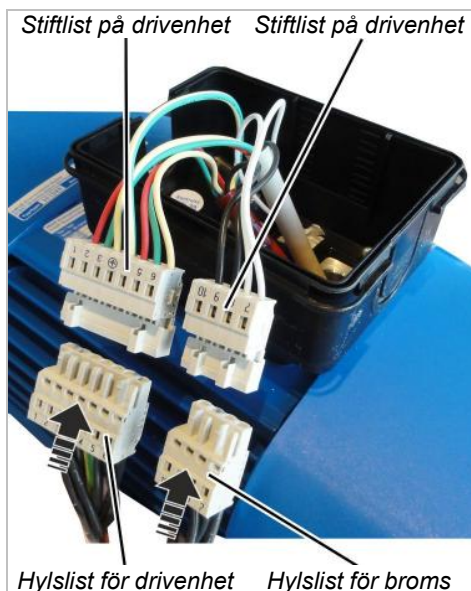
ANSLUTA DRIVENHET

ENDAST FÖR KONTAKTORSTYRNING

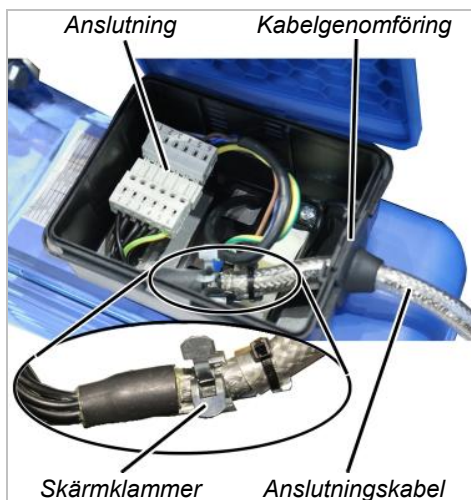


- ➔ Anslut anslutningskabeln för drivenheten till stiftlisten på drivenheten.
- ➔ Anslut likriktaren för bromsen till stiftlisten på drivenheten.
- ➔ Lägg in anslutningarna och anslutningskabeln i anslutningsdosan.

ENDAST FÖR FREKVENSSOMFORMARE



- ➔ Sätt i hylslisten för drivenheten på stiftlisten på drivenheten.
- ➔ Sätt i hylslisten för bromsen på stiftlisten på drivenheten.



- ➔ Sätt in anslutningskabelns främre ände (manteln runt kabelns skärm är avskalad) i skärmklammern.
- ➔ Sätt fast anslutningskabeln på skärmklammern med buntband.
- ➔ Lägg in anslutningarna och anslutningskabeln i anslutningsdosan.
- ➔ Stäng täcklocket.

ELEKTRISKT ÅKVERK EF

TESTA FUNKTIONEN

När kransystemet är driftklart:

- ➔ Testa det elektriska åkverkets funktion.

Om åkverket kör åt fel håll:

- Två faser har förväxlats i kransystemets strömtillförsel.
- ➔ Justera om möjligt faserna i kransystemets strömtillförsel.

Om detta inte är möjligt:

- ➔ Kasta om två faser i anslutningskabeln till drivenheten.

ANSLUTA DRIVENHET TILL ETT ANNAT KRANSYSTEM ÄN ABUS

ENDAST ELEKTRISKT ÅKVERK EF

Om drivenheten ska anslutas till ett system från en annan tillverkare än ABUS, gäller nedanstående beskrivning. Om drivenheten ansluts till ett ABUS-kransystem, se "Ansluta drivenhet till ABUS-kran" sida 24.

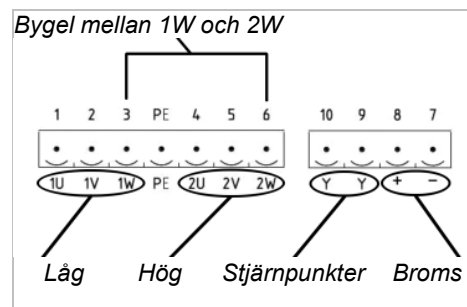
- Drivenheten ansluts med en kontakt till anslutningsdosan på drivenheten.
Anslutningen (kontakten) erhålls som sats AN 105581.
- Se, vid anslutningen, till att likriktaren för bromsen försörjs med växelström i anslutningsdosan när drivenheten är påslagen. För detta måste en bygling göras.
- Drivenheten kan anslutas så att den är polomkopplingsbar (hög och låg åkhastighet), med endast en åkhastighet och via en frekvensomformare.

KONTROLLERA ELNÄTET

- ➔ Jämför uppgifterna om driftspänning och frekvensområde på typskylten med nätspänningen och nätfrekvensen i det lokala elnätet.

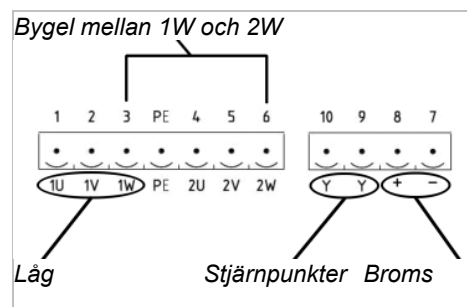
ANSLUTA DRIVENHET

Låg och hög åkhastighet:



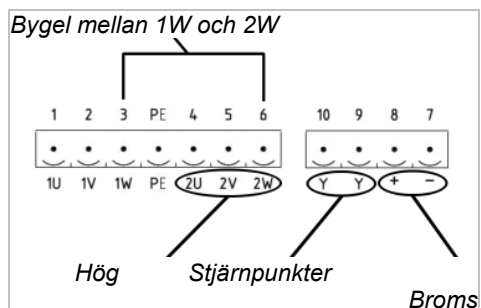
- ➔ Anslut jordledaren.
- ➔ Anslut kontakterna 1, 2 och 3 för den låga hastigheten.
- ➔ Anslut kontakterna 4, 5 och 6 för den höga hastigheten.
- ➔ Montera en bygel mellan kontakterna 3 och 6. Den fungerar som spänningsförsörjning till likriktaren för bromsen. Den fungerar som spänningsförsörjning till likriktaren för bromsen.

Bara låg åkhastighet:



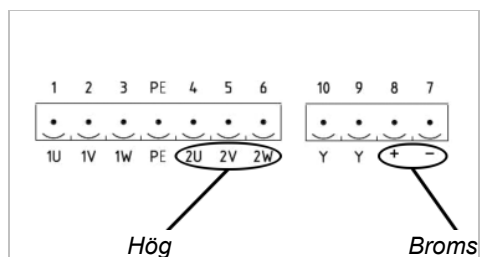
- ➔ Anslut jordledaren.
- ➔ Anslut kontakterna 1, 2 och 3 för den låga hastigheten.
- ➔ Montera en bygel mellan kontakterna 3 och 6. Den fungerar som spänningsförsörjning till likriktaren för bromsen. Den fungerar som spänningsförsörjning till likriktaren för bromsen.

Bara hög åkshastighet:



- ➔ Anslut jordledaren.
- ➔ Anslut kontakterna 4, 5 och 6 för den höga hastigheten.
- ➔ Montera en bygel mellan kontakterna 3 och 6. Den fungerar som spänningsförsörjning till likriktaren för bromsen. Den fungerar som spänningsförsörjning till likriktaren för bromsen.

Motorreglering via frekvensomformare:



- ➔ Anslut jordledaren.
- ➔ Anslut kontakterna 4, 5 och 6 för den höga hastigheten till frekvensomriktaren.
- ➔ Anslut kontakterna 7 och 8 för bromsstyrning. Strömkretsen måste vara öppen vid en frekvens på 0 Hz.

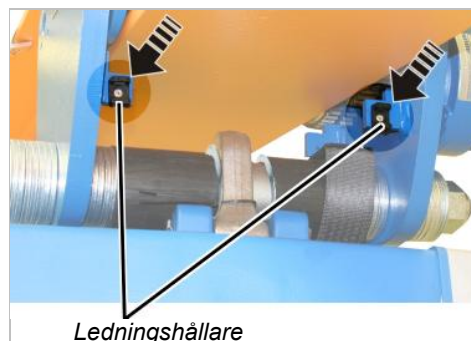
Bromsens effektdata:

- Drivenhet EF 80 / 112: 195 VDC, 21 W
- Drivenhet EF 140: 195 VDC, 25 W

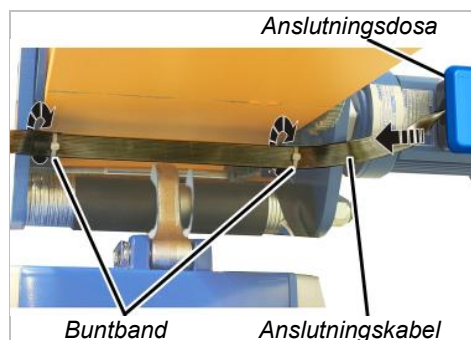
DRA ANSLUTNINGSKABELN

ENDAST ELEKTRISKT ÅKVERK EF

DRA ANSLUTNINGSKABEL FÖR DRIVENHETEN



- ➔ Vid behov: nita fast ledningshållare (2 st.).



- ➔ Dra anslutningskabeln från anslutningsdosa på drivenheten längs med ledningshållaren till åkverkets andra sida.
- ➔ Sätt fast anslutningskabeln med buntband på ledningshållarna.

- ➔ Dra anslutningskabeln, tillsammans med de andra anslutningskablarna (t.ex. från kättingtelfern), längs med avtagarstativet och sätt fast dem med buntband.

På avtagarstativet övergår anslutningskablarna till strömförsörjningssystemet. Beroende på kranens utförande är detta en strömskena, en energikedja eller en traverskabel.

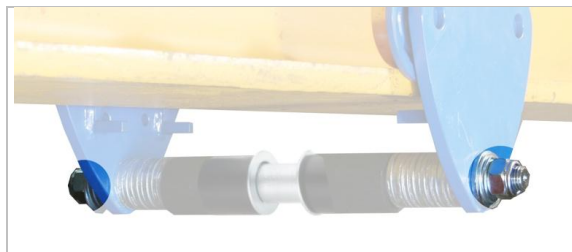
ÖVERSIKT ÖVER SKRUVARNAS ÅTDRAGNINGSMOMENT

ENDAST ELEKTRISKT ÅKVERK EF DRIVENHET



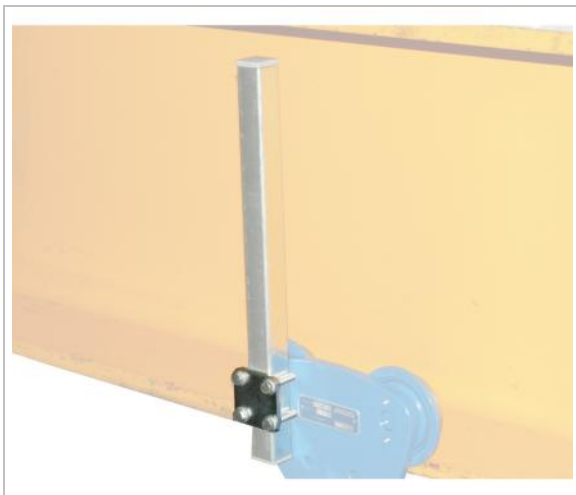
- Sexkantskruv med fläns M6x20
- 4x per drivenhet
- 10 Nm

SJÄLVLÅSANDE MUTTRAR, ÅKVERKETS TAPP



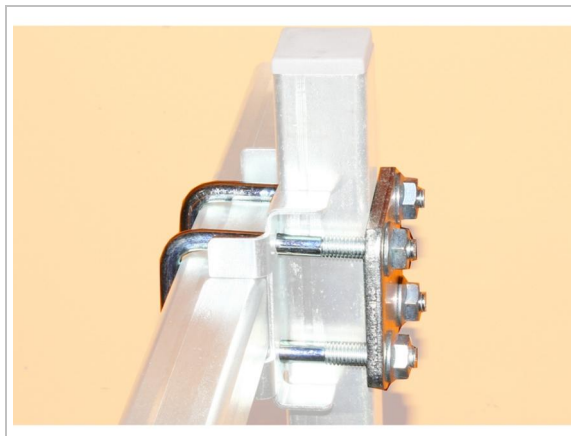
Storlek	Typ, storlek och längd	Antal	Åtdragnings- moment
Manuellt åkverk 3	Självlåsande mutter M12	2x	70 Nm
Manuellt åkverk 6	Självlåsande mutter M16	2x	90 Nm
Manuellt åkverk 14 och elektriskt åkverk 14	Självlåsande mutter M20	2x	130 Nm
Manuellt åkverk 22 och elektriskt åkverk 22	Självlåsande mutter M24	2x	160 Nm
Manuellt åkverk 36 och elektriskt åkverk 36	Självlåsande mutter M30	2x	200 Nm
Elektriskt åkverk 50	Självlåsande mutter M36	2x	300 Nm

LODRÄTT KVADRATISKT RÖR



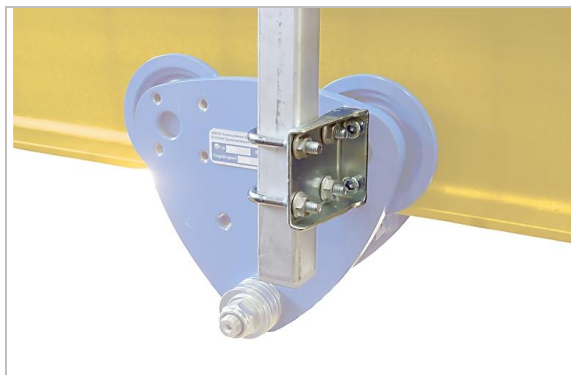
- Sexkantskruv med fläns M8x45
- 4x per rörklämma
- Skruva åt dem för hand

VÅGRÄTT KVADRATISKT RÖR



- Sexkantmutter med fläns M8
- 4x per rörklämma
- Skruva åt dem för hand

LODRÄTT ELLER VÅGRÄTT KVADRATISKT RÖR MED HÅLLARE HF/EF



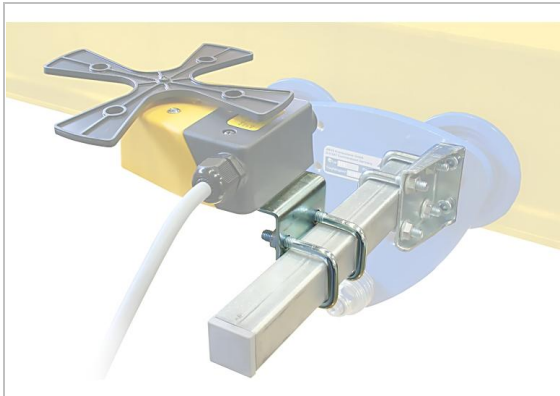
På sidoplatta:

- Insexskruv med cylindriskt huvud M8x20
- 2x per hållare manuellt åkverk/elektriskt åkverk
- Skruva åt dem för hand.

På det lodräta kvadratiske röret:

- Sexkantmutter med fläns M8
- 4x per rörklämma
- Skruva åt dem för hand

GRÄNSLÄGESKORS



- Sexkantmutter med fläns M8
- 4x per rörlämma
- Skruva åt dem för hand

BESIKTNING

GÄLLER FÖR ALLA SOM BESIKTIGAR OCH GODKÄNNER KRANEN I ENLIGHET MED GÄLLANDE BESTÄMMELSER FÖR ARBETSSÄKERHET

För att säkerställa driftsäkerheten måste åkverket besiktigas regelbundet. Den driftansvarige ansvarar för att denna återkommande besiktning genomförs.

FÖRST

BESIKTNINGSINTERVALL

Den återkommande besiktningen ska genomföras minst en gång om året.

Under vissa förutsättningar behöver den återkommande besiktningen genomföras oftare. Till exempel:

- Vid ofta förekommande arbete med max. lyftkapacitet.
- Vid flerskiftsarbete.
- Vid ofta förekommande användning.
- Användning i dammig eller aggressiv miljö.

Den driftansvarige ansvarar för att driftförhållandena kontrolleras och passande besiktningsintervall bestäms. ABUS står gärna till förfogande för rådgivning.

KRAV PÅ BESIKTNINGSMANNEN

Driftansvarige för kranen ansvarar för val och korrekt kvalifikation för besiktningsmannen.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om besiktningen genomförs på fel sätt.

Besiktningen ska genomföras av behörig personal från ackrediterat besiktningsföretag.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

BESIKTNINGENS OMFATTNING

Den behöriga besiktningsmannen, som provar kranen med åkverk, ansvarar både för typ av provning och provningens omfattning.

ÖVERSIKT: BESIKTNING AV ÅKVERK

Förutom de punkter som anges nedan måste även det besiktningsarbete utföras som beskrivs i de andra bifogade produkthandböckerna.

Avgörandet om åkverket befinner sig i ett felfritt tillstånd ska endast träffas av besiktningsmannen. Om brister upptäcks, måste dessa åtgärdas. Besiktningsmannen avgör om åkverket måste kontrolleras på nytt igen efter åtgärdandet.

Om gällande lokala eller nationella bestämmelser föreskriver ytterligare besiktningar, ska även dessa genomföras.

Kontrollera alltid minst följande punkter:

- ➔ Kontrollera åkverkets tapp. Se "Kontrollera åkverkets tapp" sidan 32.
- ➔ Kontrollera hjulflänsens spel. Se "Kontrollera hjulflänsens spel" sidan 33.
- ➔ Endast för elektriska åkverk EF: kontrollera luftspalt och bromsbeläggets tjocklek. Se "Kontrollera bromsen på drivenheten med cylindrisk kuggväxel" sidan 33.
- ➔ Endast för elektriska åkverk EF: Kontrollera kuggkransarnas smörjning. Kuggkransarna måste vara ordentligt smorda. Smörjmedlet får inte vara förorenat. Vid behov ska kuggkransarna rengöras och smörjas. Se "Smörjmedel" sidan 51.
- ➔ Endast för elektriska åkverk EF: Kontrollera kuggkransarna. Kuggkransarna får inte vara slitna, deformerade eller uppvisa några andra skador. Om de är det ska hjulen bytas.

KONTROLLERA ÅKVERKETS TAPP



- ➔ Lyft kättingtelfern och skjut den åt sidan så att åkverkets tapp blir åtkomlig.
- ➔ Kontrollera hela diametern på åkverkets tapp D. Det uppmätta värdet får inte vara lägre än min. värdet som anges i tabellen.

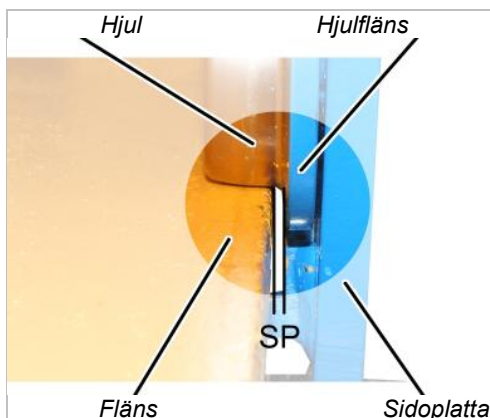
Åkverk	Ø åkverkets tapp D ny	Ø åkverkets tapp D min
Manuellt åkverk 3	22 mm	19 mm
Manuellt åkverk 6	30 mm	26 mm
Manuellt åkverk 14	34 mm	30 mm
Elektriskt åkverk 14		
Manuellt åkverk 22	50 mm	44 mm
Elektriskt åkverk 22		
Manuellt åkverk 36	60 mm	54 mm
Elektriskt åkverk 36		
Elektriskt åkverk 50	70 mm	67 mm

- ➔ Om åkverkets tapp på något ställe har en diameter som är mindre än D min., ska den bytas ut mot en ny.
- ➔ Skjut tillbaka kättingtelfern till mitten av åkverkets tapp mellan de båda distansringarna.

KONTROLLERA HJULFLÄNSENS SPEL

Översikt:

	Max. värde
Hjulflänsens spel SP	2 mm på varje sida



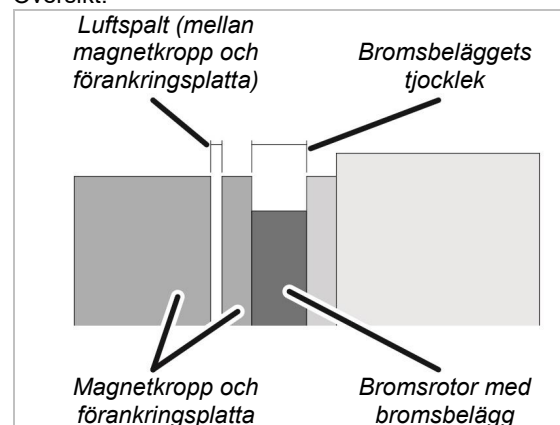
- ➔ Mät hjulflänsens spel SP (avstånd mellan flänsen och hjulets hjulfläns) på åkverkets båda sidor. Det uppmätta värdet får inte vara större än 2 mm (på båda sidorna).
- ➔ Om hjulflänsens spel SP är för stort justeras det genom att man tar bort några distansringar. Se "Ställa in hjulflänsens spel" sidan 39.

KONTROLLERA BROMSEN PÅ DRIVENHETEN MED CYLINDRISK KUGGVÄXEL

För kontrollen av bromsen mäts luftspalten mellan magnetkroppen och förankringsplattan samt bromsbeläggets tjocklek.

Bilderna visar provning av luftspalt och bromsbeläggstjocklek i en drivenhet av dimension 80. Provningen av en större eller mindre drivenhet är identisk.

Översikt:



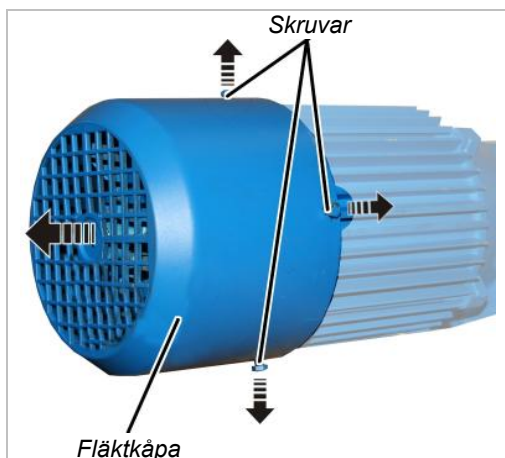
Mått	Storlek 80/112	Storlek 140
Max. luftspalt	1,3 mm	1,3 mm
Min. luftspalt	0,3 mm	0,3 mm
Bromsbeläggets tjocklek i nyskick	7,5 mm	8,5 mm
Min. tjocklek för bromsbelägget	4,5 mm	5,5 mm

Bromsbelägget slits vid bromsning vilket leder till att bromsrotorn blir tunnare. Förankringsplattan trycks närmare mot bromsrotorn och luftspalten blir bredare. När luftspalten når max. bredd förhindrar spaltbegränsningen att förankringsplattan kan flyttas närmare, så att förankringsplattan fortfarande kan röra sig på ett säkert sätt. När spaltbegränsningen aktiveras minskar bromsens bromsverkan.

Senast nu måste luftspalten justeras. Om minsta tillåtna beläggstjocklek har nåtts, måste bromsrotorn bytas ut.

Om bredden på luftspalten ligger i det tillåtna området, men om man p.g.a. användningsförhållandena måste utgå ifrån att luftspalten är bredare än tillåtet redan före nästa återkommande besiktning: justera luftspalten redan nu.

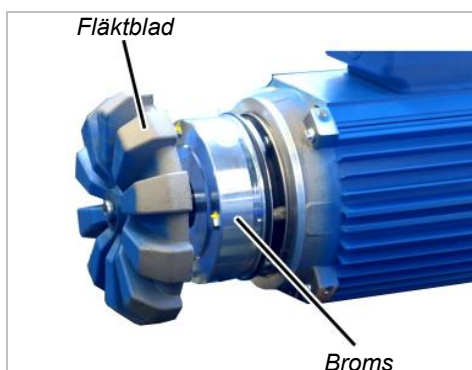
TA BORT FLÄTKÅPAN



- ➔ Skruva ut skruvarna (4 st.).
- ➔ Ta bort flätkåpan.

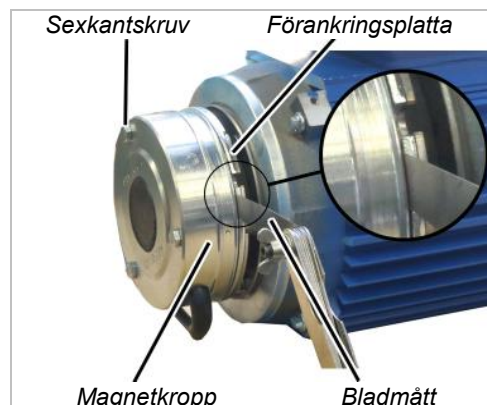
ENDAST VID STORLEK 140

Drivenheten av storlek 140 har ett gjutet flätkblad som fungerar som svängmassa.



- ➔ För kontroll av luftspalt och bromsbeläggets tjocklek behöver flätkbladet inte demonteras.

KONTROLLERA LUFTSPALTEN



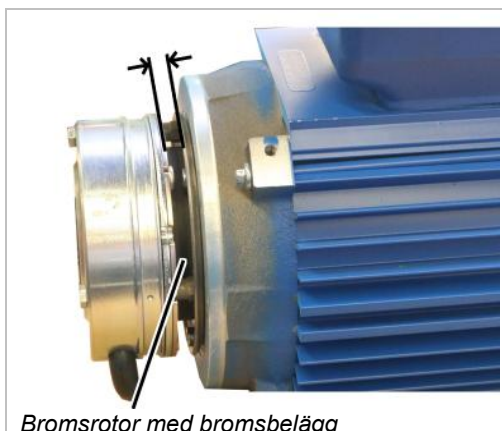
- ➔ Skjut in bladmåttet i luftspalten mellan magnetkroppen och förankringsplattan. Genomför mätningen.
- ➔ Har luftspalten uppnått arbetsområdets maximala bredd: Ställ in broms. Se "Justera luftspalten på bromsen vid drivenhet med cylindrisk kuggväxel" sidan 39.

Mått	Storlek 80/112	Storlek 140
Max. luftspalt	1,3 mm	1,3 mm
Min. luftspalt	0,3 mm	0,3 mm

Om bredden på luftspalten ligger i det tillåtna området, men om man p.g.a. användningsförhållandena måste utgå ifrån att luftspalten är bredare än tillåtet redan före nästa återkommande besiktning: justera luftspalten redan nu

- ➔ Upprepa steget för alla sextantskruvar (3 st.).
- ➔ Rengör hela bromsen med tryckluft.

MÄT BROMSBELÄGGETS TJOCKLEK

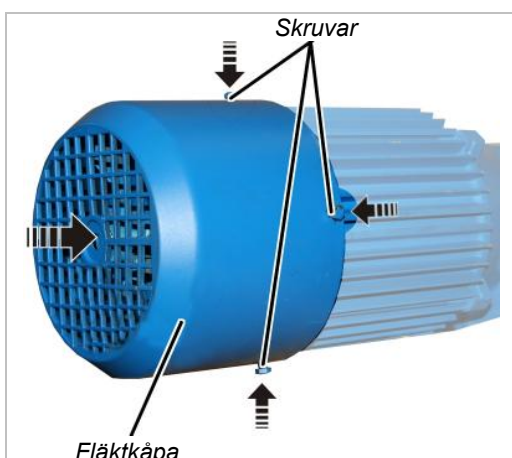


- ➔ Kontrollera bromsbeläggets tjocklek med ett skjutmått.

Mått	Storlek 80/112	Storlek 140
Bromsbeläggets tjocklek i nyskick	7,5 mm	8,5 mm
Min. tjocklek för bromsbelägget	4,5 mm	5,5 mm

- ➔ Om bromsbelägget är tunnare än tillåtet: byt bromsrotor. Se "Byta bromsrotor och förankringsplatta vid drivenhet med cylindrisk kuggväxel" sidan 43.

STÄNGA MOTORN



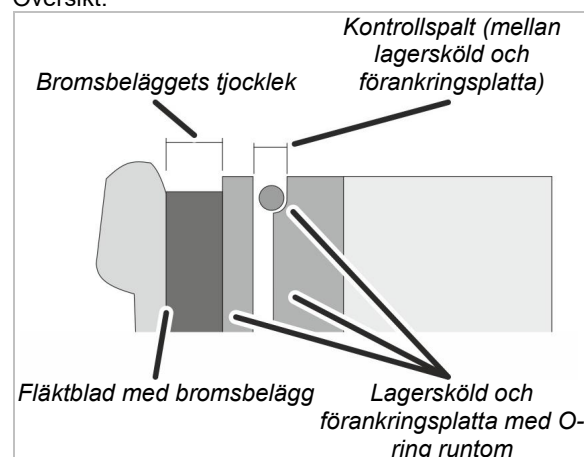
- ➔ Sätt på fläktkåpan.
➔ Skruva fast skruvarna (4 st.).

KONTROLLERA BROMSEN PÅ DRIVENHETEN MED PLANETVÄXEL

För kontroll av bromsen mäts dels kontrollspalten mellan lagerskölden och förankringsplattan, dels bromsbeläggets tjocklek.

Luftspalten (avståndet mellan lagersköld och förankringsplatta) är svåråtkomlig p.g.a. en nivå (för O-ringen). Därför mäts en kontrollspalt på motorns utsida, som ger information om luftspaltens bredd.

Översikt:

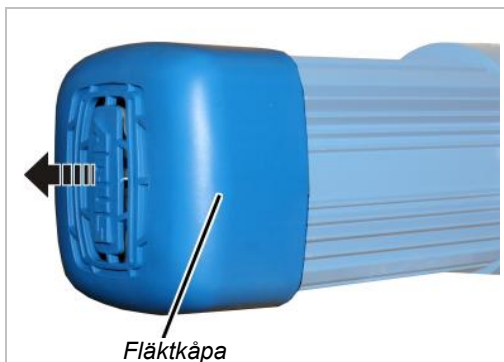


Mått	Värde
Kontrollspalt mellan förankringsplatta och lagersköld	Mellan 3,1 mm och 3,7 mm
Bromsbeläggets tjocklek	Minst 2 mm
Bromsbeläggets tjocklek	Nytt 4 mm

Om kontrollspalten är bredare än tillåtet måste bromsen justeras på nytt. Om den minsta tillåtna bromsbeläggstjockleken har nåtts, måste fläktbladet med bromsbelägg bytas ut.

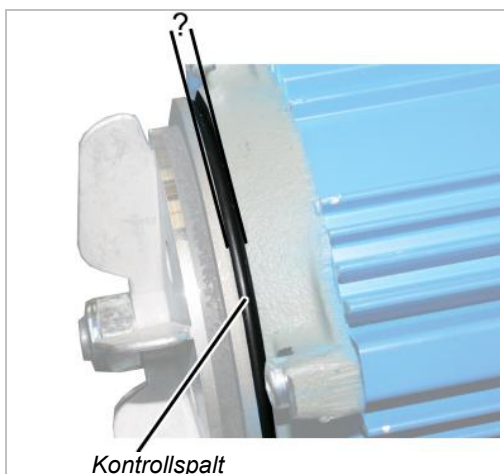
Om bredden på kontrollspalten ligger i det tillåtna området, men om man p.g.a. användningsförhållandena måste utgå ifrån att kontrollspalten är bredare än tillåtet redan före nästa återkommande kontroll: Byt ut fläktbladet med bromsbelägg redan nu.

TA BORT FLÄKTKÅPAN



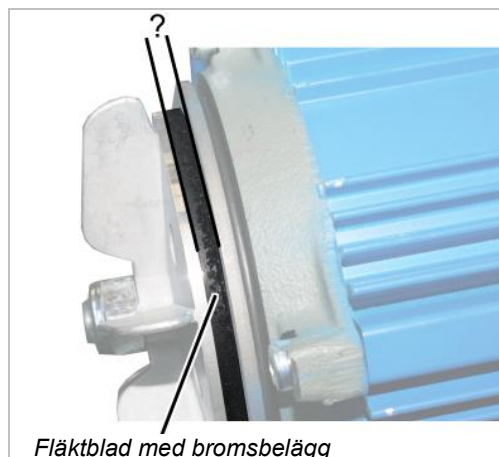
→ Ta bort fläktkåpan.

MÄT KONTROLLSPALTEN



- Mät avståndet mellan lagerskölden och förankringsplattan.
- Om kontrollspalten är större än 3,7 mm ska bromsen ställas in. Se "Justera luftspalten på bromsen vid drivenhet med cylindrisk kuggväxel" sidan 39.

MÄTA BROMSBELÄGGETS TJOCKLEK

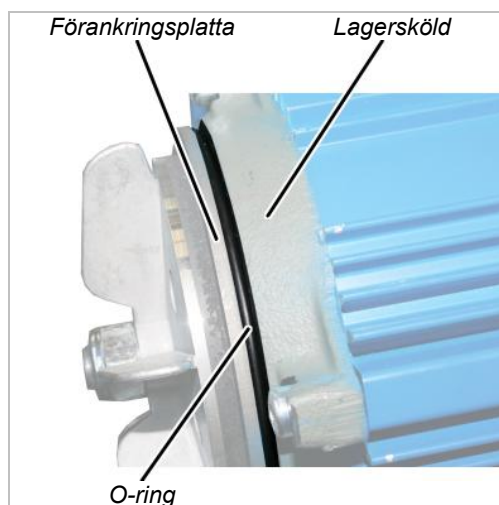


→ Kontrollera bromsbeläggets tjocklek med ett skjutmått.

Om bromsbelägg är tunnare än 2 mm ska fläktbladet med bromsbelägg bytas ut.

KONTROLLER O-RINGEN

Området mellan lagersköld och förankringsplatta (kontrollspalt) skyddas mot damm av en O-ring. O-ringen får inte vara skadad eller saknas.

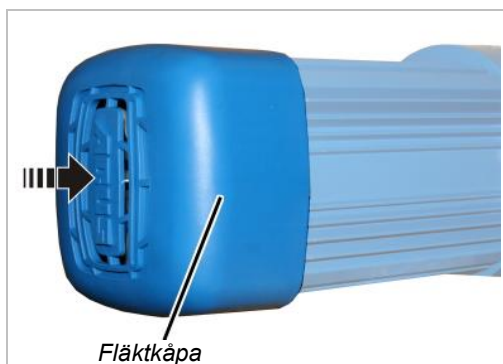


→ Kontrollera O-ringen (mellan lagersköld och förankringsplatta).

O-ringen får inte vara sprucken, intryckt eller på annat sätt skadad, eller saknas helt.

Om O-ringen är skadad eller saknas, använd en ny O-ring.

STÄNG FLÄKTKÅPAN



➔ Sätt dit flätkåpan.

UNDERHÅLL

GÄLLER FÖR ALLA SOM UNDERHÅLLER, REPARERAR ELLER BYGGER OM KRANEN.

Den driftansvarige ska utse personal med rätt behörighet för underhållet.



RISK FÖR PERSONSKADOR!

Risk för personskador om kranen underhålls på ett felaktigt sätt.

Om underhållet inte ska genomföras av ABUS-personal, ansvarar den driftansvarige för att behörig personal utför underhållsarbetet på kranen. Anvisningarna i den här produkthandboken ska följas noga.

Exempel på behöriga personer:

- Personer som tillägnat sig omfattande kunskaper genom yrkesutbildning i maskinbyggnad och kranars elsystem.
- Personer med tillräcklig erfarenhet av drift, montering och underhåll av kranar
- Personer med omfattande kännedom om gällande relevanta tekniska regler, direktiv och säkerhetsföreskrifter.
- Personer som utbildats regelbundet av ABUS.

ABUS övertar inget ansvar för skador som orsakats av felaktigt utfört underhåll eller av underhåll som utförts av ej kvalificerad personal.

Rekommendation från ABUS: Låt ABUS-service utföra underhållet.

Använd endast ABUS originalreservdelar. Annars upphör garantin att gälla.

SÄKERHETSANVISNINGAR FÖR UNDERHÅLLSARBETEN

Följande säkerhetsanvisningar ska beaktas vid alla underhållsarbeten/reparationer på en kran med åkverk:

- Stäng av nätbrytaren. Säkra brytaren så att den inte kan slås på av misstag.
- Koppla bort fränkskiljaren från kopplingsdosan på kontaktorskåpet till kranen. Säkra kopplingsdosan med ett hänglås så att fränkskiljaren inte kan anslutas av misstag.
- Använd lämplig lyftplattform och passande fallskydd.
- Spärra av ett tillräckligt stort arbetsområde omkring lyftplattformen.
- Stäng av övriga kranar på kranbanan eller kranar som finns över eller under den kran som ska åtgärdas. Säkra brytarna så att de inte kan slås på av misstag. Annars kan andra kranar välta plattformen eller köra mot kranen som ska åtgärdas.
- Informera alla personer som befinner sig i närheten om att underhållsarbeten ska utföras.
- Arbeten på kranens elsystem får endast utföras av behörig elektriker!
- Det tillförs fortfarande hög spänning till kontaktorskåpen efter att nödstoppknappen tryckts in. Denna spänning kan leda till dödsfall

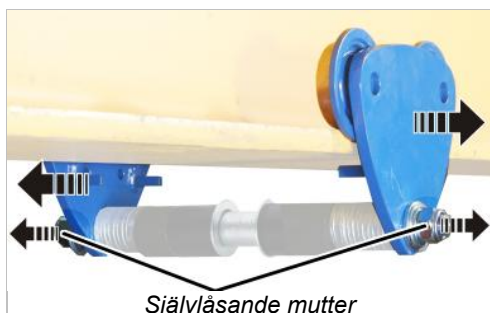
Dessa säkerhetsanvisningar gäller speciellt för drivenheten:

- Avlägsna inte flätkåpan permanent! Om flätkåpan tas bort, skyddas inte längre farliga områden (snabbt roterande fläktblad). Detta kan leda till personskador! Montera tillbaka flätkåpan efter arbeten på drivenheten. Avlägsna inte flätkåpan permanent för att öka kyleffekten.

STÄLLA IN HJULFLÄNSENS SPEL

Om hjulflänsens spel är större än 2 mm på varje sida ska några distansringar tas bort från åkverkets tapp så att bredden anpassas.

- ➔ Säkra kättingtelfern och åkverket, t.ex. med en spännrem. Se till att åkverket inte kan börja rulla eller falla ned.



- ➔ Lossa de självlåsande muttrarna.
- ➔ Ta bort underläggsbrickan och en distansringen från åkverkets tapp.
- ➔ Ta bort sidoplattorna från åkverkets tapp.
- ➔ Ta bort distansringar, 2,5 mm och 5 mm, från båda sidorna (jämnt) av åkverkets tapp så att toleransen ligger inom tillåtet område igen.

På höger och vänster sida måste det alltid finnas samma antal distansringar i samma tjocklek. Därigenom hänger kättingtelfern mitt under åkverket och alla hjul belastas jämnt.

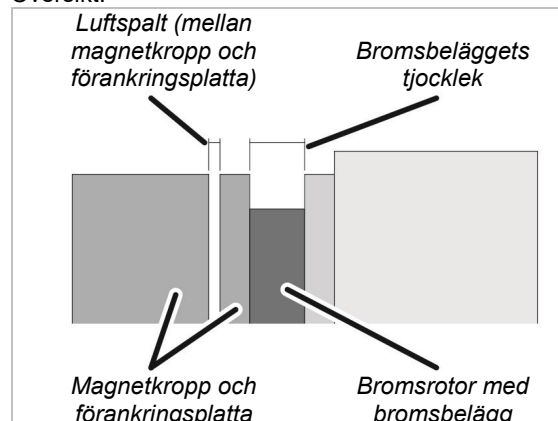
- ➔ Skjut på sidoplattorna, distansbrickor och underläggsbrickorna igen.
- ➔ Skruva fast sidoplattorna igen med nya självlåsande muttrar.

Storlek	Typ	Åtdragningsmoment
Manuellt åkverk 3	M12	70 Nm
Manuellt åkverk 6	M16	90 Nm
Manuellt åkverk 14 och elektriskt åkverk 14	M20	130 Nm
Manuellt åkverk 22 och elektriskt åkverk 22	M24	160 Nm
Manuellt åkverk 36 och elektriskt åkverk 36	M30	200 Nm
Elektriskt åkverk 50	M36	300 Nm

JUSTERA LUFTSPALTEN PÅ BROMSEN VID DRIVENHET MED CYLINDRISK KUGGVÄXEL

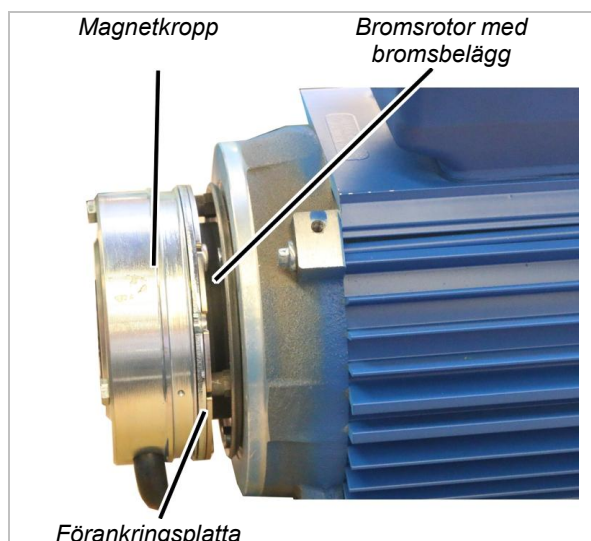
Om luftspalten är bredare än tillåtet måste den justeras.

Översikt:



Mått	Storlek 80/112	Storlek 140
Max. luftspalt	1,3 mm	1,3 mm
Min. luftspalt	0,3 mm	0,3 mm
Bromsbeläggets tjocklek i nyskick	7,5 mm	8,5 mm
Min. tjocklek för bromsbelägget	4,5 mm	5,5 mm

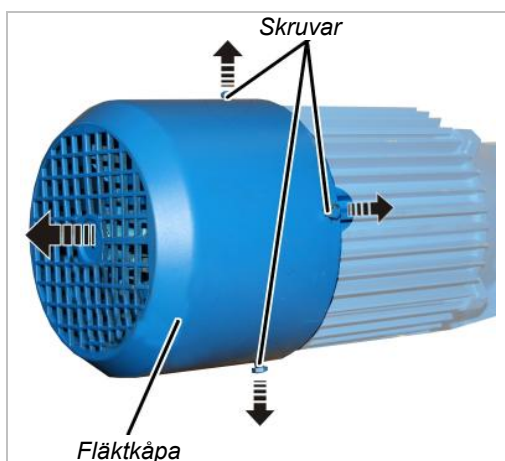
Bromsbelägget slits vid bromsning vilket leder till att bromsrotorn blir tunnare. Förankringsplattan trycks närmare mot bromsrotorn och luftspalten blir bredare. När luftspalten når max. bredd förhindrar spaltbegränsningen att förankringsplattan kan flyttas närmare, så att förankringsplattan fortfarande kan röra sig på ett säkert sätt. När spaltbegränsningen aktiveras minskar bromsens bromsverkan.



När åkmotorn står stilla, trycker förankringsplattan mot bromsrotorn med fjäderkraft och bromsar åkmotorn på så sätt. Mellan magnetkroppen och förankringsplattan uppstår det en luftspalt. När åkmotorn startar drar magnetkroppen av förankringsplattan från bromsrotorn, och åkmotorn kan rotera fritt igen.

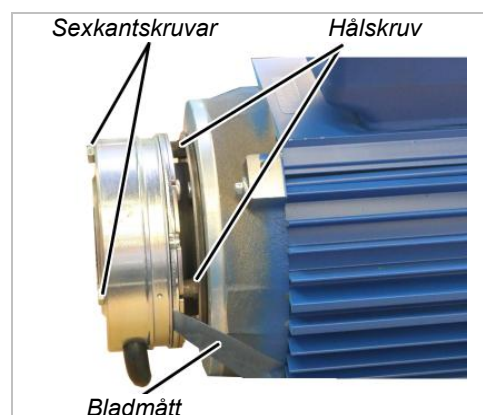
När bromsbeläggets slit blir luftspalten större. Se "Kontrollera bromsen på drivenheten med cylindrisk kuggväxel" sidan 33. Om luftspalten är större än tillåtet måste bromsen justeras på nytt. Bromsrotorn måste även bytas ut om det blivit för tunt på grund av slitage. Se "Kontrollera bromsen på drivenheten med cylindrisk kuggväxel" sidan 33.

TA BORT FLÄTKÅPAN



- ➔ Skruva ut skruvarna (4 st.).
- ➔ Ta bort flätkåpan.

INSTÄLLNING AV LUFTSPALTEN



- ➔ Lossa sextantskruvarna (3 st.) ett halvt varv.
- ➔ Skruva hålskruvarna (3 st.) ett halvt varv i riktning mot magnetkroppen.
- ➔ Avläs minsta bredd för luftspalten i tabellen.

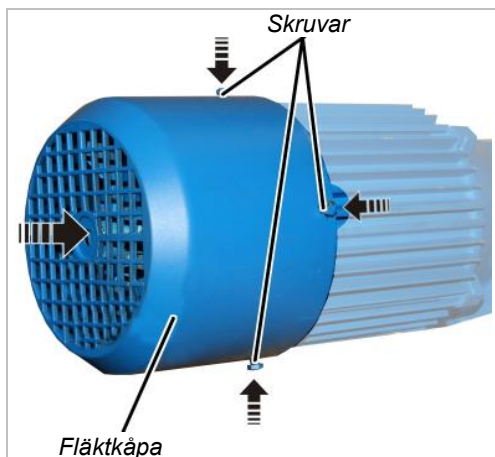
Mått	Storlek 80/112	Storlek 140
Max. luftspalt	1,3 mm	1,3 mm
Min. luftspalt	0,3 mm	0,3 mm

- ➔ Skjut in ett passande bladmått i luftspalten mellan magnetkroppen och ankarplattan direkt bredvid en av sextantskruvarna.
- ➔ Dra åt sextantskruvarna. Dock inte mer än att bladmåttet kan dras ut ur luftspalten.
 - Luftspalten vid denna sextantskruv är nu inställd på minimimåttet.
- ➔ Upprepa steget för alla sextantskruvar (3 st.).
- ➔ Skruva in hålskruvarna (3 st.) i riktning mot motorn och dra åt dem för hand.
- ➔ Dra åt sextantskruvarna (3 st.).

Storlek	Storlek och längd	Åtdragningsmoment
Storlek 80/112	M4x45	3 Nm
Storlek 140	M5x55	6 Nm

- Bromsen är fastskruvad.
- ➔ Kontrollera luftspalten direkt bredvid de tre sextantskruvarna. Om spalten avviker från minimibredden ska inställningen upprepas.

STÄNGA MOTORN



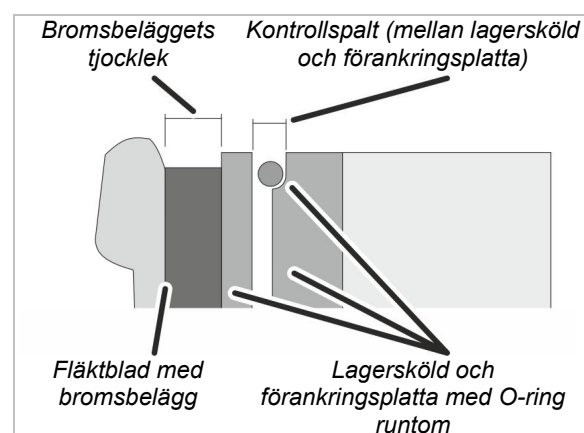
- ➔ Sätt på fläktkåpan.
- ➔ Skruva fast skruvarna (4 st.).

JUSTERA LUFTSPALTEN PÅ BROMSEN VID DRIVENHET MED PLANETVÄXEL

Om luftspalten är bredare än tillåtet måste den justeras.

Översikt:

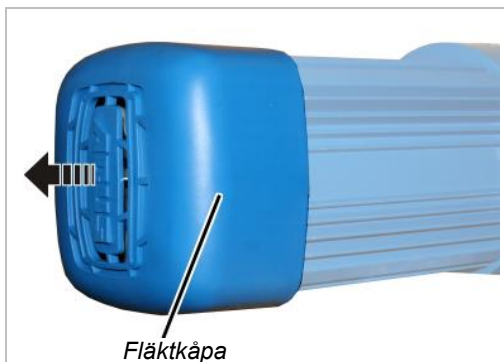
Mått	Värde
Kontrollspalt mellan lagersköld och förankringsplatta	Mellan 3,1 mm och 3,7 mm
Luftspalt	Börvärde 0,4 mm



När åkmotorn står still, trycks förankringsplattan mot fläktbladet med bromsbelägg genom fjäderkraft och bromsar åkmotorn på så sätt. Mellan lagersköld och förankringsplatta uppstår en luftspalt (som kan mätas utifrån med hjälp av en kontrollspalt). När åkmotorn startar drar magnetkroppen i lagerskölden bort förankringsplattan från fläktbladet med bromsbelägg och åkmotorn kan rotera fritt igen.

När bromsbelägget slits blir luftspalten större. Se "Kontrollera bromsen på drivenheten med cylindrisk kuggväxel" sidan 33. Om luftspalten är större än tillåtet måste bromsen justeras på nytt. Bromsbelägget måste bytas ut om det blivit för tunt på grund av slitage. Se "Byta fläktblad med bromsbelägg och förankringsplatta vid drivenhet med planetväxel" sidan 45.

TA BORT FLÄKTKÅPAN



→ Ta bort fläktkåpan.

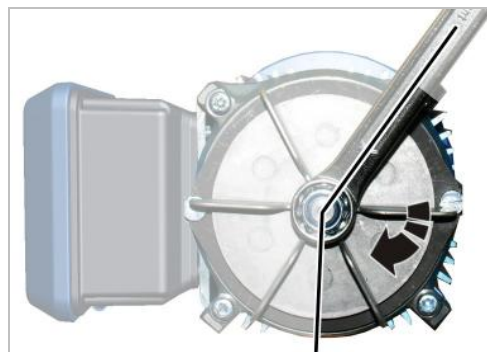
INSTÄLLNING AV LUFTSPALTEN



→ Håll fast fläktbladet och skruva fast den självlåsande muttern för hand (så att det går att lossa den för hand igen). Det måste nu vara svårt att vrida fläktbladet (knappast möjligt).

- Luftspalten är nu inställd på 0 mm. Detta gäller som utgångspunkt för efterföljande justering.

För att ställa in bromsens luftspalt optimalt lossas nu den självlåsande muttern. Därvid ska man orientera sig efter de enskilda segmenten på fläktbladet.

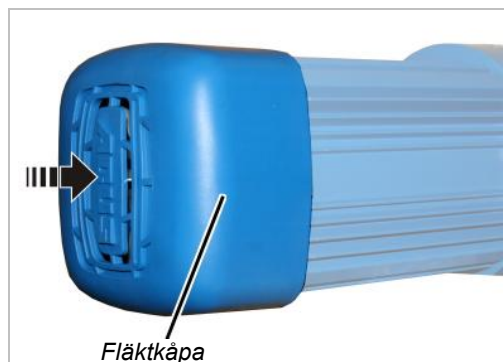


→ Håll fast fläktbladet och lossa den självlåsande muttern motsvarande två och ett halvt segment på fläktbladet.

- Luftspalten är nu optimalt inställd, på 0,4 mm.

Kontrollera om avståndet mellan lagerskölden och förankringsplattan (kontrollspalt) är mellan 3,1 mm och 3,7 mm. Se "Kontrollera bromsen på drivenheten med cylindrisk kuggväxel", sidan 33.

STÄNG FLÄKTKÅPAN



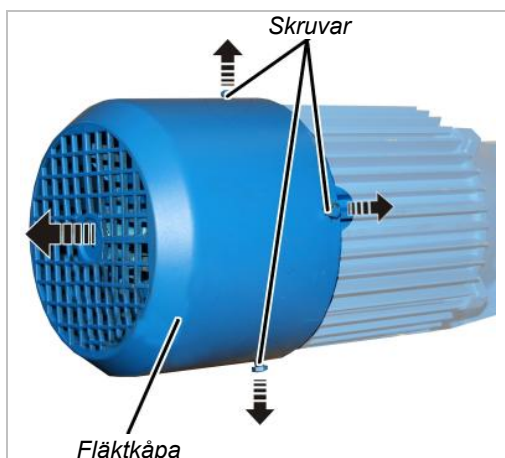
→ Sätt på fläktkåpan.

BYTA BROMSROTOR OCH FÖRANKRINGSPLATTA VID DRIVENHET MED CYLINDRISK KUGGVÄXEL

Om bromsrotorn på drivenheten är tunnare än tillåtet, ska bromsrotorn bytas ut. När bromsrotorn byts ut bör även förankringsplattan bytas.

Bilderna visar utbytet av komponenterna i en drivenhet i storlek 80. Utbytet i en större eller mindre drivenhet är identiskt.

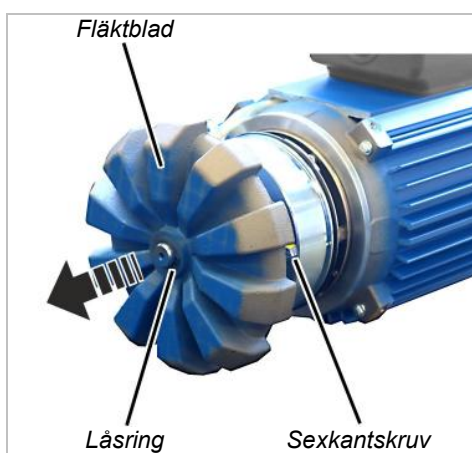
TA BORT FLÄCTKÅPAN



- ➔ Skruva ut skruvarna (4 st.).
- ➔ Ta bort fläktkåpan.

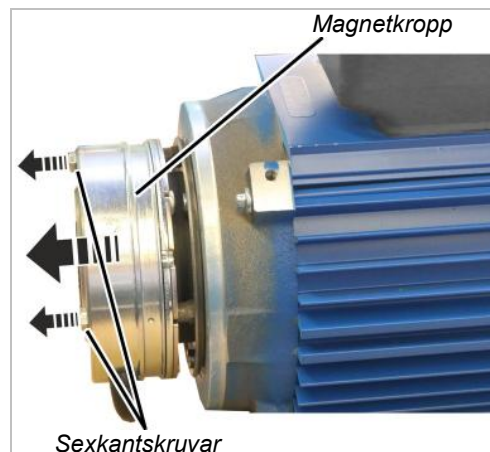
ENDAST VID STORLEK 140

DEMONTERA FLÄKTBLAD

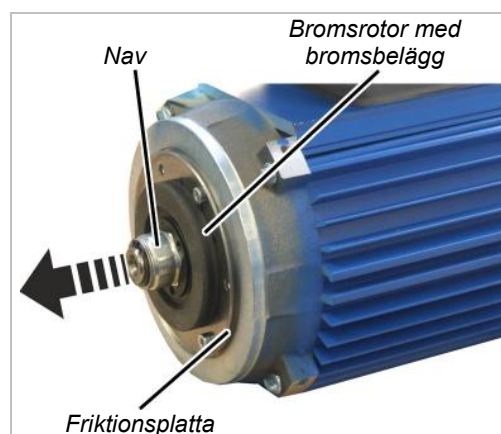


- ➔ Ta av låsringen.
- ➔ Dra av fläktbladet från motoraxeln.

DEMONTERING AV MAGNETKROPP



- ➔ Skruva ur sextantskruvorna (3 st.).
- ➔ Ta bort magnetkropp.
- ➔ Dra bort anslutningen på magnetkroppen.

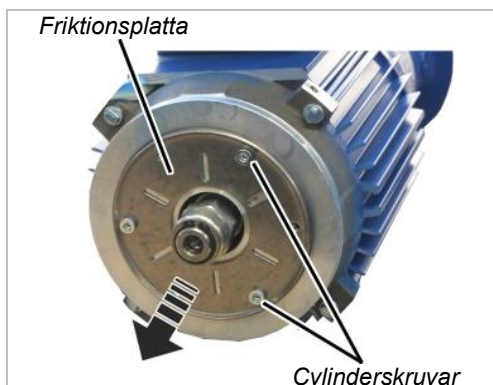


- ➔ Dra av bromsrotorn från navet.
- ➔ Rengör hela bromsen med tryckluft.

DEMONTERA OCH MONTERA FRIKTIONSPLATTA

Om det behövs:

Om så krävs eller önskas kan friktionsplatta nu demonteras och en ny monteras in.



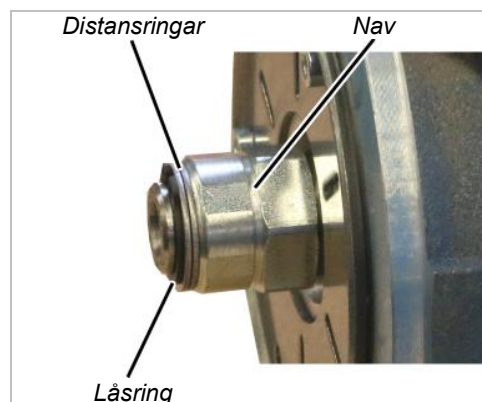
- ➔ Lossa cylinderskruvarna (3 st.).
- ➔ Ta av friktionsplattan.
- ➔ Sätt på en ny friktionsplatta.
- ➔ Skruva fast cylinderskruvarna (3 st.).

Storlek	Storlek och längd	Åtdragningsmoment
Storlek 80/112	M4x12	3 Nm
Storlek 140	M5x10	6 Nm

DEMONTERA OCH MONTERA NAV

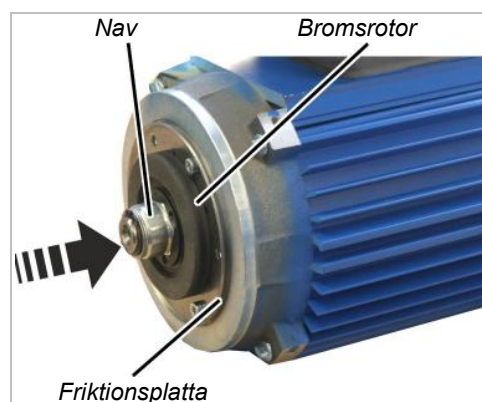
Om det behövs:

Om så krävs eller önskas kan navet nu demonteras och ett nytt monteras in.



- ➔ Ta bort låsringen.
- ➔ Endast vid storlek 80/112: Ta av distansringarna (2 st.).
- ➔ Dra av navet.
 - Plattkilen på motoraxeln fastnar på motoraxeln.
- ➔ Sätt i ett nytt nav på motoraxeln via plattkilen.
- ➔ Endast vid storlek 80/112: Skjut på distansringarna (2 st.).
- ➔ Montera låsringen.

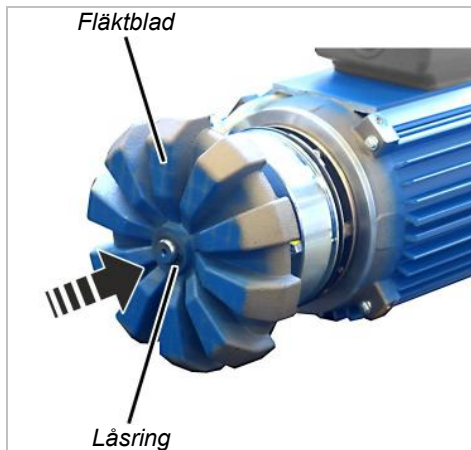
MONTERA BROMSROTOR



- ➔ Skjut på den nya bromsrotorn på navet.
- ➔ Sätt dit magnetkroppen och skruva fast den för hand.
- ➔ Justera bromsen. Se "Justera luftspalten på bromsen vid drivenhet med cylindrisk kuggväxel" sidan 39.

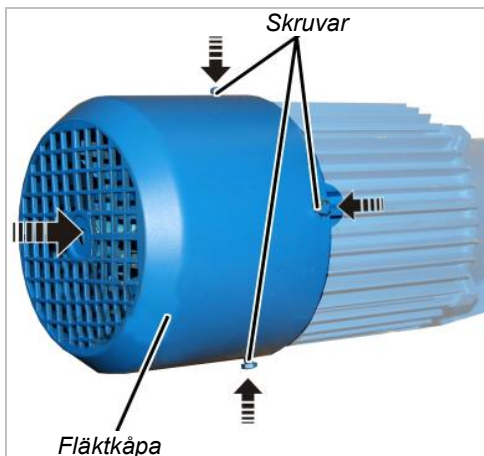
ENDAST VID STORLEK 140

MONTERA FLÄKTBLAD



- ➔ Skjut på fläktbladet på motoraxeln.
- ➔ Sätt i låsringen på motoraxeln.

STÄNGA MOTORN



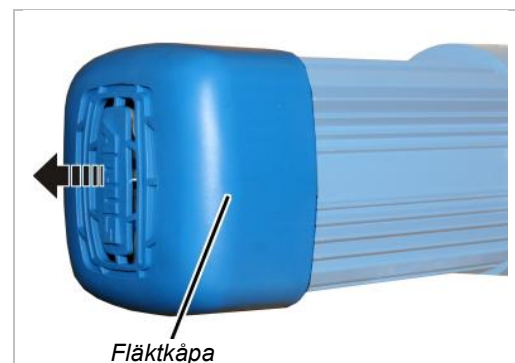
- ➔ Sätt på fläktkåpan.
- ➔ Skruva fast skruvarna (4 st.).

BYTA FLÄKTBLAD MED BROMSBELÄGG OCH FÖRANKRINGSPLATTA VID DRIVENHET MED PLANETVÄXEL

Om bromsbelägget på drivenheten är tunnare än tillåtet, ska fläktbladet med bromsbelägg bytas ut.

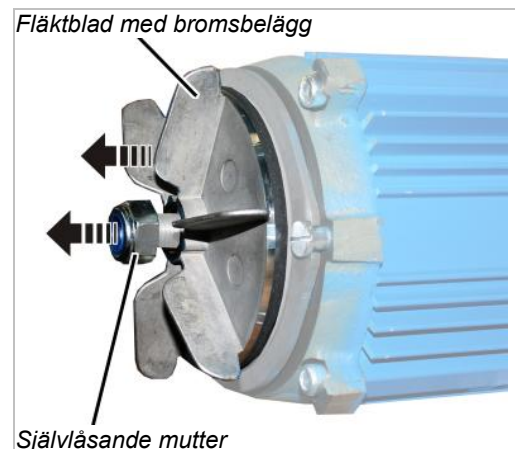
När fläktbladet med bromsbelägg byts ut bör även förankringsplatta bytas.

TA BORT FLÄKTKÅPAN



- ➔ Ta bort fläktkåpan.

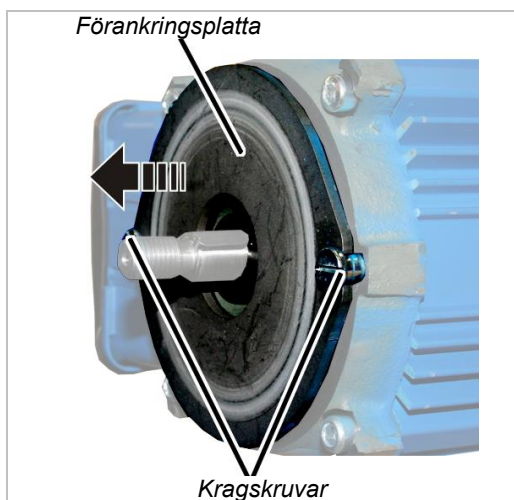
DEMONTERA FLÄKTBLAD MED BROMSBELÄGG



- ➔ Håll fast fläktbladet och skruva ut den självlåsande muttern.
- ➔ Ta bort fläktbladet med bromsbelägget.

DEMONTERA FÖRANKRINGSPLATTAN

När fläktbladet med bromsbelägg byts ut bör även förankringsplattan bytas. Hoppa över det här avsnittet om förankringsplattan inte ska bytas ut.



- ➔ Skruva ur kragkruvarna (2 st.).
- Förankringsplattan trycks bort från motorn. Den hålls av fjädertryck.
- ➔ Ta bort förankringsplattan. Se till att tryckfjädrarna inte faller ut.

BYTE AV O-RING, TALLRIKSFJÄDRAR, TRYCKFJÄDRAR OCH PLATTKIL.

Om O-ringen, tallriksfjädrarna, tryckfjädrarna eller plattkilen saknas eller är skadade, måste de bytas ut. Om komponenterna är OK kan detta avsnitt hoppas över.

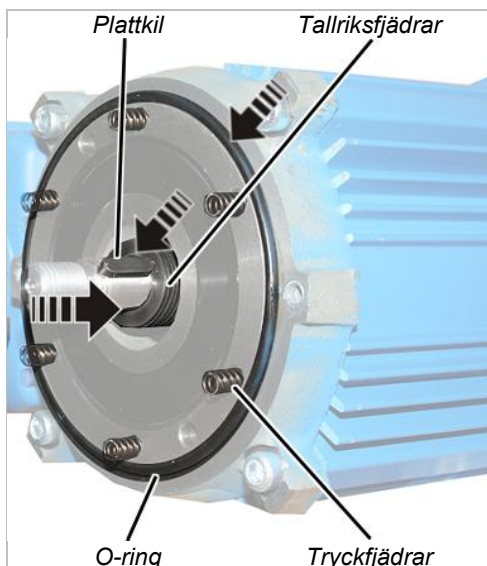
Avlägsna skadade komponenter:

- ➔ Dra bort tallriksfjädrar och plattkilar från motoraxeln.
- ➔ Dra bort o-ring och tryckfjädrar från lagerskölden.

Byta komponenter:



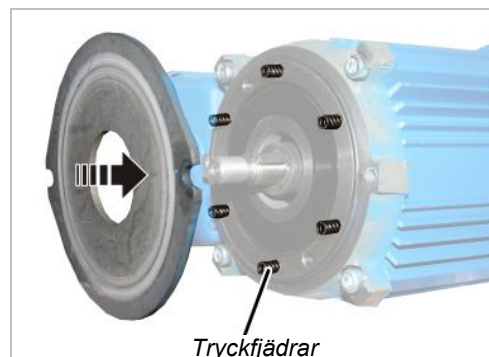
- ➔ Lägg ihop tallriksfjädrarna enligt bilden.



- ➔ Sätt på tallriksfjädrarna på motoraxeln.
- ➔ Sätt in plattkilen.
- ➔ Lägg in O-ringen i spåret på lagerskölden.
- ➔ Sätt in tryckfjädrarna.

Variant och storlek	Effekt (se typskylten)	Antal tryckfjädrar
E 100	0,12 kW	4
E 130/AZP 130	0,18 kW	4
E 160/AZP 130	0,28 kW	6
AZP 130	0,37 kW	8
E 200/AZP 160	0,48 kW	4
AZP 200/AZP 280	0,65 kW	4
AZP 200/AZP 280	0,80 kW	6
AZP 280	1,10 kW	8

MONTERA FÖRANKRINGSPLATTA



- ➔ Skjut på den nya förankringsplattan och tryck den mot tryckfjädrarna.
- ➔ Rengör kragskruven noggrant.

Kragskruvarna har tidigare skruvats fast med en beläggning med gänglåsning eller en gänglåsning. Resterna måste avlägsnas helt innan kragskruvarna får användas igen.

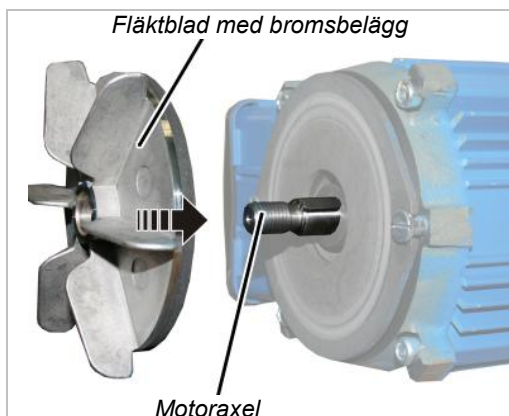
- ➔ Applicera gänglåsning (medelhård) på kragskruvens gänga.

Se till att inte applicera för mycket gänglåsning så att det inte tränger ut ur gängen.

Om kragskruven redan är försedd med en beläggning med gänglåsning får ingen gänglåsning användas!

- ➔ Skruva fast kragskruvarna (2 st.). 5–7 Nm.

MONTERA FLÄKTBLAD MED BROMSBELÄGG



- ➔ Skjut på det nya fläktbladet med bromsbelägg på motoraxeln.
- ➔ Skruva på den nya självlåsande muttern löst på motoraxeln.

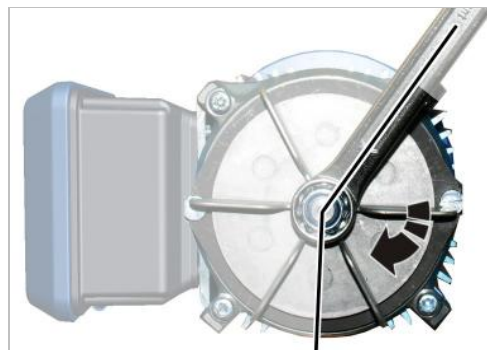
Använd inte den gamla självlåsande muttern.

INSTÄLLNING AV LUFTSPALTEN



- ➔ Håll fast fläktbladet och skruva fast den självlåsande muttern för hand (så att det går att lossa den för hand igen). Det måste nu vara svårt att vrida fläktbladet (knappast möjligt).
- Luftspalten är nu inställd på 0 mm. Detta gäller som utgångspunkt för efterföljande justering.

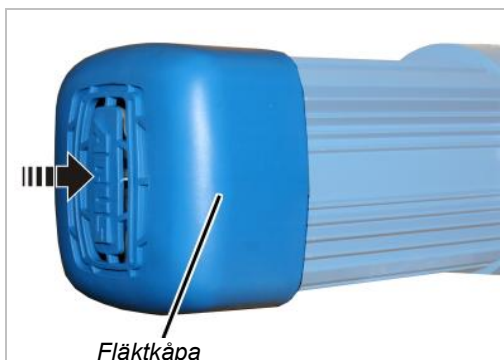
För att ställa in bromsens luftspalt optimalt lossas nu den självlåsande muttern. Därvid ska man orientera sig efter de enskilda segmenten på fläktbladet.



- ➔ Håll fast fläktbladet och lossa den självlåsande muttern motsvarande två och ett halvt segment på fläktbladet.
- Luftspalten är nu optimalt inställd, på 0,4 mm.

Kontrollera om avståndet mellan lagerskölden och förankringsplattan (kontrollspalt) är mellan 3,1 mm och 3,7 mm. Se "Kontrollera bromsen på drivenheten med cylindrisk kuggväxel", sidan 33.

STÄNG FLÄKTKÅPAN



→ Sätt på flätkåpan.

BYTE AV GRÄNSLÄGESKORS

Om gränslägeskorset är skadat måste det bytas ut. Den jackbara anslutningen gör det möjligt att byta det utan att man behöver dra kablar.



RISKER PÅ GRUND AV FUNKTIONSFEL!

Om gränslägeskorset skruvas fast för hårt kan det hända att invändiga delar fastnar och gränslägeskorset inte fungerar som det ska.

Åtdragningsmomentet på 3 Nm ska efterföljas noga.

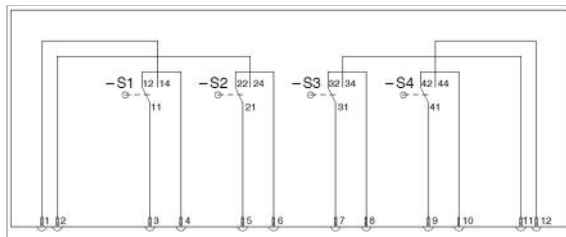


- Skruva ut skruvarna (2x) från täckplattan.
- Ta av täckplattan.
- Ta bort anslutningskabelns kopplingskontakt från kretskortet.

Kabelförskruvningen på täckplattan behöver inte tas bort. Täckplattan med monterad anslutningskabel kan monteras på det nya gränslägeskorset igen.

- Sätt på kopplingskontakten på det nya gränslägeskorset.
- Stäng täckplattan.
- Skruva fast skruvarna (2 st.). 3 Nm.

ELSCHEMA GRÄNSLÄGESKORS



- Kontaktnumreringen på elschema börjar från vänster med 1.
- Mikrobrytarnas beteckning börjar från vänster monteringsläge med S1.

Position pil	Kontaktläge	S1 stängd	S1 öppen	S2 stängd	S2 öppen	S3 stängd	S3 öppen	S4 stängd	S4 öppen
0	0°	3,4		5,6		7,8		9,10	
1	90°	3,4		5,6			7,11	9,10	
2	180°	3,4		5,6			7,11		9,12
3	270°		3,1	5,6		7,8			9,12
4	360°		3,1		5,2	7,8		9,10	
5	450°	3,4			5,2	7,8		9,10	
0	540°	3,4		5,6		7,8		9,10	

ABUS-SERVICE

ENDAST I TYSKLAND

- ➔ Ange om möjligt produktnummer, serienummer och kundnummer.
- ➔ Ring ABUS-servicecentral:
 - Telefon: +49 2261-37-237
- ➔ Lämna ett meddelande på telefonsvararen om du ringer utanför kontorstid.
 - ABUS-service ringer då upp dig så snart som möjligt.
- ➔ Skicka vid behov en beskrivning av problemet via fax eller e-post:
 - Fax: +49 2261-37-265
 - E-post: service@abus-kransysteme.de

ENDAST UTANFÖR TYSKLAND

- ➔ Ring din lokala ABUS-återförsäljare/filial eller den lokala kranservicepartnern.
- ABUS-återförsäljaren/filialen eller den lokala kranservicepartnern ger information om kontaktuppgifter, kontaktperson och tillgänglighet.

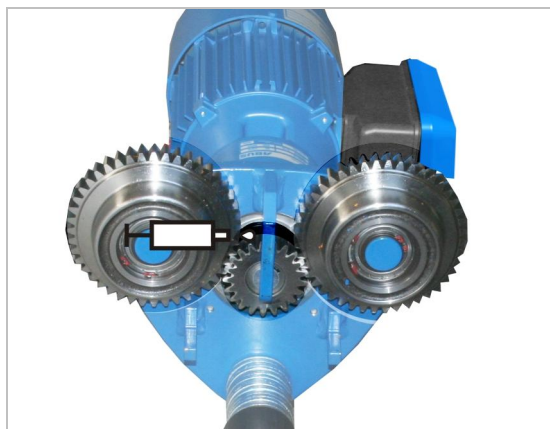
SMÖRJMEDEL

Anvisning:

Syntetiska smörjmedel får inte blandas med mineraliska smörjmedel!

ENDAST ELEKTRISKT ÅKVERK EF

KUGGKRANSAR PÅ HJUL



Smörjning på plats med "High-Lub LT1 EP" ABUS-artikelnr 318490.

Smörjning från fabrik med "High-Lub LT1 EP" ABUS-artikelnr 317880.

Mängd: applicera ett tjock lager smörjmedel med pensel.

Alternativ:

- "High-Lub°318490 (patron med 400 g)"

Smörja kuggkransar vid:

- Demontering och montering av drivenheten
- Grundöversyn
- ➔ Kontrollera regelbundet att kuggkransarna är helt smorda och att smörjmedlet inte är förorenat.
- ➔ Om smörjmedlet är förorenat: rengör kuggkransarna och smörj dem på nytt.

För information, se "Smörja kuggkransar" sidan°16.

VÄXEL VID DRIVENHET MED CYLINDRISK KUGGVÄXEL



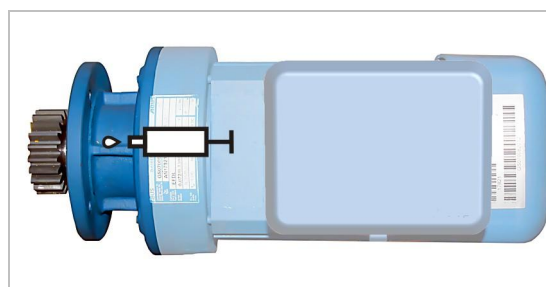
Smörjning från fabrik: Smörjmedel med standardbeteckning GP 00 K-45 (DIN 51502)

Mängd:

- Storlek 80/112: 130 cm³
- Storlek 140: 200 cm³

➔ Växeln har permanentsmörjning från fabrik.

VÄXEL VID DRIVENHET MED PLANETVÄXEL



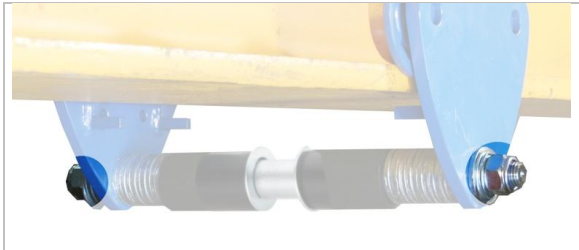
Smörjning från fabrik: Smörjmedel med standardbeteckning KOK-35 (DIN 51502)

Mängd: 50 g

➔ Växeln har permanentsmörjning från fabrik.

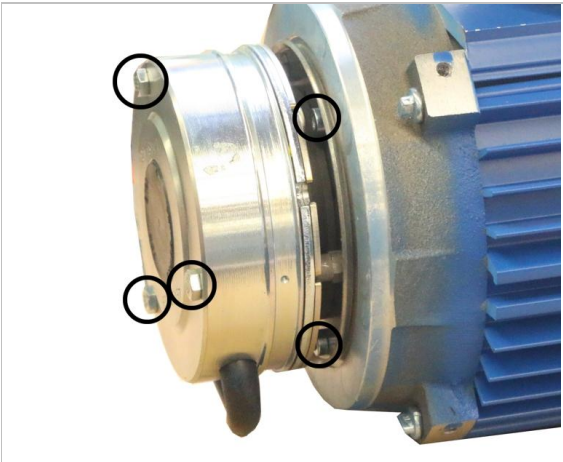
ÖVERSIKT ÖVER SKRUVARNAS ÅTDRAGNINGSMOMENT

SJÄLVLÅSANDE MUTTRAR, ÅKVERKETS TAPP



Storlek	Typ, storlek och längd	Antal	Åtdragningsmoment
Manuellt åkverk 3	Självlåsande mutter M12	2x	70 Nm
Manuellt åkverk 6	Självlåsande mutter M16	2x	90 Nm
Manuellt åkverk 14 och elektriskt åkverk 14	Självlåsande mutter M20	2x	130 Nm
Manuellt åkverk 22 och elektriskt åkverk 22	Självlåsande mutter M24	2x	160 Nm
Manuellt åkverk 36 och elektriskt åkverk 36	Självlåsande mutter M30	2x	200 Nm
Elektriskt åkverk 50	Självlåsande mutter M36	2x	300 Nm

BROMS



På bromsen:

Storlek	Storlek och längd	Åtdragningsmoment
Storlek 80/112	M4x45	3 Nm
Storlek 140	M5x55	6 Nm

På friktionsplattan:

Storlek	Storlek och längd	Åtdragningsmoment
Storlek 80/112	M4x12	3 Nm
Storlek 140	M5x10	6 Nm

ÅTGÄRDA FEL PÅ ÅKVERKET

Om kranen med åkverk inte fungerar eller inte fungerar korrekt kan det bero på ett fel på åkverket.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Endast elektriska åkverk EF: åkverket rör sig inte i någon riktning, drivenheten brummar inte när hängmanöverdonet används.	Ingen nätspänning.	Kontrollera elanslutningen . Se "Ansluta drivenhet till ABUS-kran" sidan 24 eller "Ansluta drivenhet till ett annat kransystem än ABUS" sidan 26.
	Felaktig elanslutning.	Kontrollera roterande fält och faser. Se "Ansluta drivenhet till ABUS- kran" sidan 24 eller "Ansluta drivenhet till ett annat kransystem än ABUS" sidan 26.
	Säkringar defekta.	Kontrollera säkringarna.
	Kontakt ej korrekt ansluten.	Anslut kontakterna riktigt och säkra. Se "Ansluta drivenhet till ABUS- kran" sidan 24 eller "Ansluta drivenhet till ett annat kransystem än ABUS" sidan 26.
	Trådbrott i styrkabeln.	Byt ut styrkabeln.
	Hängmanöverdonet defekt.	Byt ut hängmanöverdonet.
Endast elektriska åkverk EF: åkverket rör sig inte i någon riktning, drivenheten brummar när hängmanöverdonet används.	Defekt elanslutning (körning på två faser).	Kontrollera elanslutningen . Se "Ansluta drivenhet till ABUS-kran" sidan 24 eller "Ansluta drivenhet till ett annat kransystem än ABUS" sidan 26.
	Säkringen defekt.	Kontrollera elanslutningen.
	Anslutningar på drivenheten: broms och stjärnpunkter har förväxlats.	Anslut drivenheten korrekt. Se "Ansluta drivenhet till ABUS-kran" sidan 24 eller "Ansluta drivenhet till ett annat kransystem än ABUS" sidan 26.
	Kontaktor defekt.	Byt kontaktor.
Endast elektriskt åkverk EF: åkverket startar trögt.	Bromsen lossas inte.	Se nästa punkt.
Endast elektriskt åkverk EF: bromsen lossas inte.	Bromselektroniken defekt.	Mät likspänningen på bromsen. Spänningen måste vara ca 180 V. Om den inte är det: byt ut bromselektroniken.
	Bromsspolen defekt.	Mät den elektriska kontinuiteten. Byt bromsspole om ingen kontinuitet uppmäts.

Fel	Möjlig orsak	Åtgärd
Endast elektriskt åkverk EF: åkverket kör endast i en riktning.	Knappmodulen i hängmanöverdonet fungerar inte.	Byt knappmodul.
	Trådbrott i styrkabeln.	Byt ut styrkabeln.
	Kontaktor defekt.	Byt kontaktor.
	I-balken lutar för mycket.	Justera I-balken.
	I förekommande fall: gränslägesbrytaren har aktiverats.	Kontrollera gränslägesbrytaren.
Åkverket kör ojämnt.	Smuts på flänsen.	Rengör flänsen.
	Främmande föremål på flänsen.	Ta bort främmande föremål.
	Hjullager defekt.	Byt lager eller sidoplatta.

FÖRSÄKRAN FÖR INBYGGNAD

Om åkverket byggs in i en annan maskin gäller den här försäkran som försäkran för inbyggnad enligt maskindirektivet, bilaga II 1B. Åkverket får då inte tas i drift förrän det har fastställts att hela anläggningen, som den byggs in i, uppfyller kraven i angivna EU-direktiv i den utgåva som gäller vid tidpunkten för upprättandet av försäkran. När åkverket ingår i ett ABUS-kransystem gäller den försäkran om överensstämmelse som finns i kranssystemets kontrollbok. Denna försäkran är då utan betydelse:

Tillverkare	ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D – 51647 Gummersbach	
Produkt	ABUS manuellt åkverk HF och ABUS elektriskt åkverk EF i standardutförande	
Tillverkningsår	Fr.o.m. 2015	
Ordernummer	Se titelbladet	
Befullmäktigad att sammanställa den särskilda tekniska dokumentationen	Daniel Isenbeck Chef för teknik och utveckling ABUS Kransysteme GmbH Sonnenweg 1 D-51647 Gummersbach	
Härmed försäkras via att ovan nämnda produkt uppfyller kraven i vid denna tidpunkt gällande utgåva av bredvid nämnda direktiv för den inre marknaden.	2006/42/EG 2014/35/EU 2014/30/EU	Maskindirektiv Direktiv om lågspänning Direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)
Särskilt tillämpade harmoniserade standarder, nationella standarder, direktiv och specifikationer och tillhörande standarder.	EN ISO 12100 EN 61000-6-4 EN 61000-6-2 EN 60204-32 DIN EN 14492-2 FEM 9.681	Maskin-, apparat- och anläggningssäkerhet Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Emission från utrustning i industrimiljö Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) - Immunitet hos utrustning i industrimiljö Maskinsäkerhet - Maskiners elutrustning - Särskilda fordringar på maskiner för lyftning Kranar, kraftdrivna vinschar och lyftanordningar Val av åkmotorer

Det finns en fullständig teknisk dokumentation.

Tillhörande bruksanvisningar finns på köparens/användarens språk.

Vi förpliktar oss, att vid väl befogad begäran, överlämna den specifika dokumentationen om den delvis fullbordade maskinen till marknadstillsynmyndigheterna via vår avdelning för teknisk dokumentation.

Gummersbach, den 11 april 2025

Avdelningschef utveckling

Gerald Krebber



Underskrift (auktoriserad person)

Innehållet i denna försäkran uppfyller kraven i EN ISO 17050.

ABUS Kransysteme GmbH har ett kvalitetsmanagementsystem enligt DIN EN ISO 9001.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

Såvida inte uttryckligen överenskommet är det inte tillåtet att duplicera, kopiera eller vidare distribuera denna dokumentation eller delar av den. Överträdelse leder till skadestånd. Alla rättigheter förbehålls gällande patentregistrering eller mönsterskydd.

AN 120133SV012
2025-04-11

ABUS