

ALLMÄN PRODUKTHANDBOK FÖR ABUS-KRANAR

ABUS traverskran

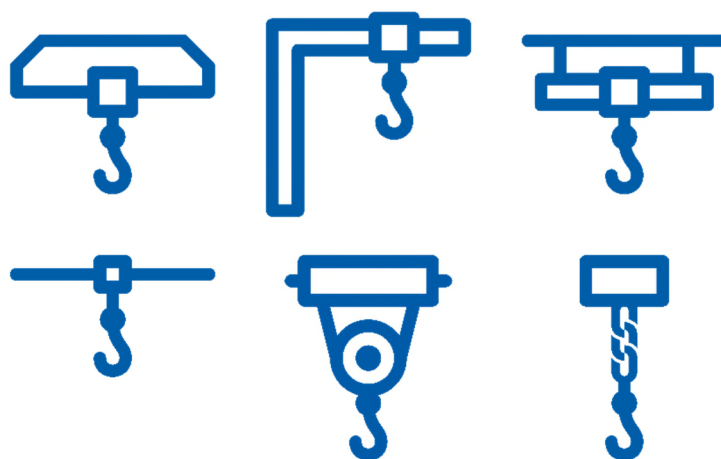
ABUS svängkran

ABUS HB-kran

ABUS telferbana med en skena

ABUS kättingtelfer

ABUS lintelfer



EN ÖVERBLICK:

Säkerhetsinformation - Allmän: Sida 9

Säkerhetsinformation – Idrifttagning: Sida 23

Ansluta kranen till elnätet: Sida 28

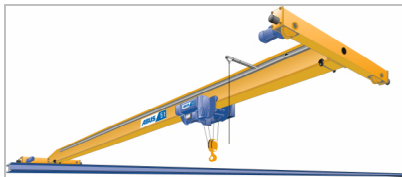
Kontroll före första idrifttagningen: Sida 34

Säkerhetsinformation - Service: Sida 54

KRAN: OLIKA KONSTRUKTIONSTYPER, VARIANTER OCH TILLVAL

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

KRAN (UTFÖRANDE)



Traverskran med en balk



Traverskran med två balkar



Underhängande traverskran



Konsoltraverskran



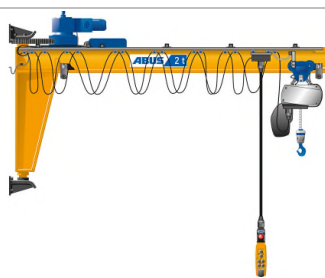
Halvportalkran



Telferbana med en skena



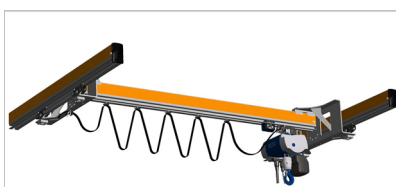
Svängkran



Väggsvängkran



Lättportalkran



HB-kran



Kättingtelfer



Enbalkstelfer



Sidmonterad telfer



Tvåbalkstelfer

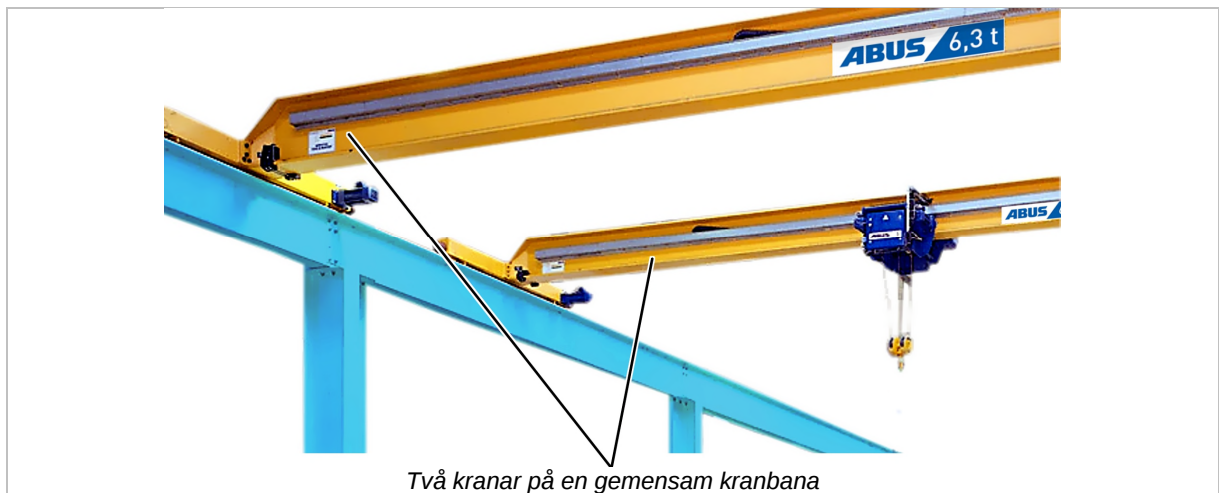


Underhängande telfer

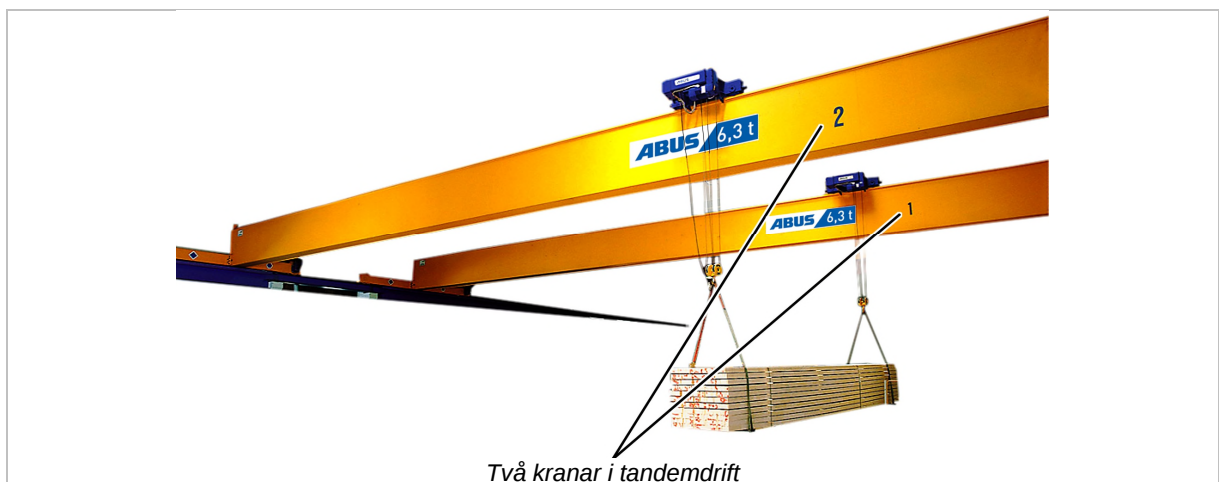
KRANAR MED ÖVERLAPPANDE ARBETSOMRÅDEN



KRANAR PÅ EN KRANBANA



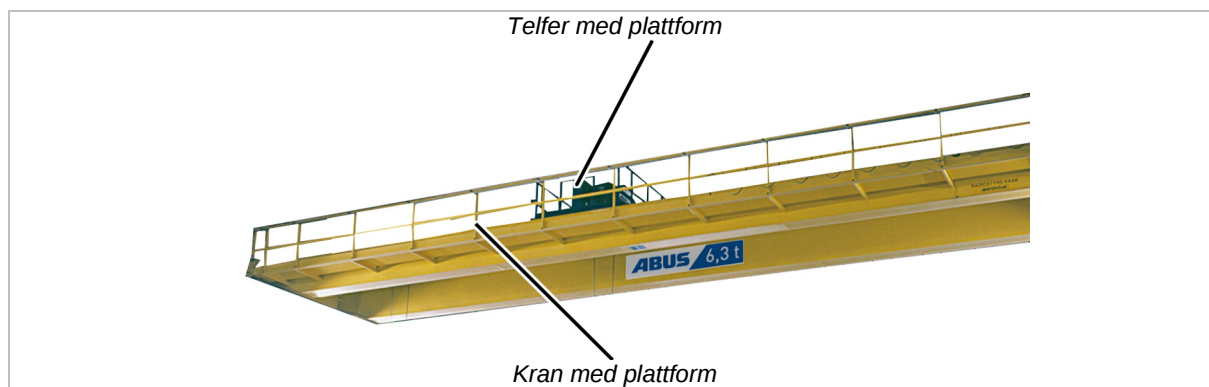
TANDEMDRIFT (TILLVAL)



TVÅ TELFRAR PÅ EN KRAN (TILLVAL)



KRAN OCH TELFER MED PLATTFORM



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

ALLMÄNT 6

Först.....	6
Säkerhetsråd: För alla som arbetar med kranen, på kranen eller i närheten av den	9
Säkerhetsanvisningar: För kranens driftansvarige.....	11
Kranen	15
Förvaring av kran	22

MONTERING OCH ANSLUTNING..... 23

Säkerhetsanvisningar: före idrifttagningen.....	23
Säkerhetsanvisningar: under idrifttagningen.....	25
Säkerhetsanvisningar: efter idrifttagningen.....	25
Monteringsöversikt	26
Utrustning av kran för användning i icke-väderskyddade miljöer	26
Ansluta kranen till elnätet	28
Säkerställa elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)	34
Besiktning före den första idrifttagningen.....	34
Urdrifttagande.....	36
Demontering	36
Montera kranen på nytt	36

BESIKTNING37

Först	37
Besiktningens omfattning.....	38
Kontroll av lastkroken	40
Kontrollera strömskenan.....	43
Kontroll av linan	44
Kontrollera kättingen.....	45
Underlag för fastställande av återstående livslängd	46
Kontrollera återstående livslängd	47
Kontrollera kontrollboken.....	47
Dokumentera besiktning	48
Besiktning efter betydande modifieringar	48
Besiktning av särskilt hårt belastade komponenter	49
Översiktsritning	50

UNDERHÅLL52

Stänga av kranen.....	52
Säkerhetsmeddelande: Innan underhåll	54
Säkerhetsanvisningar: Under underhållsarbetet.....	55
Säkerhetsanvisningar: Efter underhållsarbetet.....	56
Tillåta användning av kran.....	56
Koppla om till nödstyrning via hängmanöverdonet	56
Bygga om kran	57
ABUS-service	57
Smörjmedel.....	58
Elscheman	58
Försäkran om överensstämmelse och försäkran om inbyggnad	59

ALLMÄNT

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

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.



FÖLJ SÄKERHETSANVISNINGAR OCH VARNINGAR!

Säkerhetsanvisningarna (allmänna) och varningarna (före varje handlingsanvisning) i denna produkthandbok varnar för risker som inte kan åtgärdas på ett konstruktivt sätt.

Om dessa säkerhetsanvisningar och varningar inte följs föreligger risk för allvarliga personskador eller skador med dödlig utgång.

Läs noggrant igenom säkerhetsanvisningarna, varningarna samt hela produkthandboken!



OBSERVERA DE TEKNISKA HANDLINGARNA FRÅN ANDRA TILLVERKARE!

Tekniska handlingar för övriga komponenter (t.ex. radiostyrning, lyfttillbehör,...) innehåller viktig driftinformation och ytterligare säkerhetsanvisningar.

Läs och observera innehållet i samtliga handlingar!

ANVISNING TILL BETECKNINGEN "KRAN"

Begreppet "Kran" avser i samtliga produkthandböcker alla ABUS-produkter som kan användas till att lyfta och/eller transportera laster.

"Kran" betecknar även alla traverskranar, svängkranar, HB-kranar och andra kranen inklusive telfer (med lintelfer eller kättingtelfer). Även solo-lintelfrar och solotelfrar betecknas som "Kran".

SKRIV UT PRODUKTHANDBÖCKER ELLER HA DEM REDO I DATORN

Produkthandböckerna som hör till denna kran återfinns i PDF-format på det medföljande datamediet. Eventuellt återfinns vissa av produkthandböckerna dessutom som tryckta häften i kranens dokumentationsmapp.

Alla medföljande produkthandböcker (på datamedia eller tryckta) måste alltid finnas tillgängliga för alla personer som arbetar med eller på kranen.

- ➔ Skriv antingen ut alla produkthandböcker som återfinns på datamediet och förvara dem i närheten av kranen. Förvara produkthandböckerna på ett ställe som alla personer som arbetar på eller med kranen har tillgång till.
- ➔ Eller för över alla produkthandböcker på datamediet till en dator. Se till att datorn kan visa PDF-filerna, att den alltid kan användas och att alla personer som arbetar på eller med kranen har tillgång till datorn.
- ➔ Förvara produkthandboken "Manövrera ABUS-kran" i kranens omedelbara närhet. Denna produkthandbok innehåller viktig information för kranföraren och ska alltid finnas nära till hands.

ÄNDAMÅLSENLIK ANVÄNDNING

Kranen är avsedd för lyftning och sänkning av korrekt kopplad last.



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Ändamålsenlig användning" i de andra medföljande produkthandböckerna.

ABUS-kranar har dimensionerats för denna typ av användning:

- Traverskran för förflyttning av laster över stora ytor.
- Svängkran för cirkulär förflyttning av laster.
- HB-kran för förflyttning av lättare laster över stora ytor.
- Telferbana med skena för linjära rörelser av laster.
- Lättportalkran för icke-platsbunden förflyttning av laster över stora ytor.
- Solotelfer och solo-lintelfer för stationär lyftning och sänkning av laster.
- Under drift ska klassificeringen enligt FEM, inkopplingstiden och start- och stoppfrekvensen beaktas. Se produkthandboken "Manövrera ABUS-kran".
- Använd endast lyftanordningen när den faktiska brukstiden är lägre än den teoretiska brukstiden.
- Använd endast kranen i icke-aggressiva eller potentiellt explosiva miljöer.
- Kontinuerlig användning av kranen är endast tillåten i väderskyddade utrymmen. Det är möjligt att under kort tid använda utrustningen i icke-väderskyddade miljöer (utomhus, i regn, snö, kyla). Vid längre användning i icke-väderskyddade miljöer måste kranen modifieras. Se "Utrustning av kran för användning i icke-väderskyddade miljöer" sidan 26.

Om det blåser är det inte tillåtet att använda kranen ens under kort tid. Kranen måste modifieras om den ska användas vid blåst. Se "Utrustning av kran för användning i icke-väderskyddade miljöer" sidan 26.

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 arbetskyddsbestämmelser 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 nogga 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 arbetskyddsbestämmelser! Se även Försäkringen om överensstämmelse eller Försäkringen om inbyggnad.

I Tyskland och EU gällande regler och föreskrifter utgör grunden för denna produkthandbok.

Om kranen används i andra länder gäller ändå anvisningarna i denna produkthandbok. De utgör ett tillägg till de nationella lagarna och reglerna. Innehållet i produkthandböckerna utgör minimikraven som måste uppfyllas i varje enskilt fall. Nationella lagar och regler utgör ett komplement till dessa krav med reducerar dem dock inte.

Undantag: Om de nationella lagarna och reglerna står i uttrycklig konflikt med innehållet i produkthandboken, har de nationella lagarna och reglerna företräde.

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.

FRAMTAGNING AV RISKBEDÖMNING

Vid arbeten med eller på kranen kan det i samband med alla driftlägen (i drift, när kranen står stilla, vid underhållsarbeten) och i alla faser av kranens livslängd uppstå farliga situationer.

På grund av vem, varför, när och var dessa farliga situationer uppstår beror mycket på de olika villkoren. Bland annat på kranens användningsområde, hallens egenskaper, arbetsförloppen i hallen, samspelet med andra maskiner etc.

Riskerna som anges i denna och alla andra produkthandböcker baseras på kranens standard tillämpningsområden och täcker framförallt de risker som utgår direkt från själva kranen.

För att kunna ta med andra risker i beräkningen måste den driftansvarige ta fram en riskbedömning där han bedömer alla eventuella risker vid alla driftlägen.

Särskilda transportuppgifter, såsom transport med två telfer, tandemdrift, vändande laster och liknande, innebär ytterligare risker och måste också beaktas.

Dessutom måste den driftansvarige ta fram motsvarande åtgärder och för att minimera eller utesluta riskerna.

Den driftansvarige är ansvarig för riskbedömningen och vidtagandet av åtgärderna.

SÄKERHETSÅD: FÖR ALLA SOM ARBETAR MED KRANEN, PÅ KRANEN ELLER I NÄRHETEN AV DEN

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



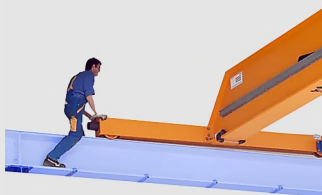
OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.

Dessa anvisningar ger information om vanliga risker som uppstår eller som kan uppstå på grund av kranen. Övriga risker måste fastställas på plats via en riskbedömning och sedan uteslutas.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. ATT KRANBANAN BETRÄDS!



På kranbanan och kranen föreligger olika risker som utgår från bl.a. höjden, den elektriska strömmen, temperatur, halkrisk (på grund av olja och smuts), oavsiktlig iväggkörning osv.

Detta innebär risk för allvarliga eller livshotande personskador.

Obehöriga personer får inte vistas på kranbanan och på kranen! Detta gäller även på kranar med lintelfrar med plattform. Kranbanan och kranen får enbart användas av instruerade och behöriga personer.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. ATT SKYDDSKLÄDER INTE ANVÄNDS!



Vid alla arbeten föreligger risk för huvudskador (t.ex. på grund av lastkroken), klämrisk för händerna (t.ex. på lastkroken vid fästarbeten) och risk för att skada fötterna (t.ex. på grund av att ett lyfttillbehör ramlar ner).

Detta kan leda till personskador.

Bär alltid skyddsklädsel vid alla arbeten på eller med kranen (t.ex. skyddshjälm för industrimiljöer, skor med skydd, skyddshandskar! Exakt vilken skyddsutrustning som ska användas beror på hallens egenskaper och hur kranen används och i riskbedömningen fastställs exakt vilken utrustning som ska användas.

**! RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. LÖST SITTANDE KLÄDER!**



Alla saker som hänger löst runt eller vid kroppen (t.ex. smycken, öppna jackor, schalar, långt hår, slipsar) utgör en risk eftersom de riskerar att fastna i kranen (t.ex. i lastkroken när en last ska lyftas eller i en motor vid underhållsarbete).

Detta kan leda till personskador.

Innan någon typ av arbete påbörjas ska långt hår sättas upp, öppna kläder stängas och smycken tas av.

**! RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. RUSMEDEL!**



Alkohol, droger och vissa läkemedel försämrar reaktions- och koncentrationsförmågan.

Detta leder till att faror riskerar att inte upptäckas i tid.

Personer som arbetar med eller på kranen får inte vara påverkade av droger eller alkohol eller ha tagit läkemedel som påverkar reaktionsförmåga och/eller motorik.

SÄKERHETSANVISNINGAR: FÖR KANENS DRIFTANSVARIGE

Följ dessa anvisningar för att säkerställa en säker arbetsmiljö för personerna som arbetar med kranen.



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.



RISK FÖR NEDFALLANDE LAST P.G.A. AGGRESSIV OMGIVNING!



Ångor från aggressiva ämnen (t.ex. syror och lut) angriper och förstör metall- och plastdelar på kranen.

Kranen riskerar att skadas och lasten att falla ned.

Kranen får inte användas i aggressiva miljöer! I aggressiva miljöer får endast kranar som tagits fram speciellt för detta ändamål användas.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. GASER!



I kontaktorskåp på kranen eller i hängmanöverdonet uppstår elektriska gnistor som kan antända gaser, vilket riskerar att orsaka explosioner.

Detta innebär risk för allvarliga eller livshotande personskador.

Hela kranen får inte användas på områden där explosionsrisk föreligger! Hängmanöverdonet och sändaren får inte heller användas på områden där explosionsrisk föreligger! Vid användning på områden med explosionsrisk måste bland annat kontaktorskåp och motorer vara explosionsskyddade. Detta är inte fallet i standardutförande.



**RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. NEDFALLANDE LAST!**



Vid kontinuerlig drift utomhus kan skador på kranen uppstå, vilka kan orsaka elstötar eller att lasten faller ned.

Detta innebär risk för allvarliga eller livshotande personskador.

Kör inte kranen i kontinuerlig drift utomhus! Kranen är konstruerad för kontinuerlig drift i väderskyddade miljöer. Det är möjligt att under kort tid använda utrustningen i regn- eller snöväder utomhus. Kranen måste modifieras vid längre användning utomhus. Se "Utrustning av kran för användning i icke-väderskyddade miljöer", sidan 26.

Om det blåser är det inte tillåtet att använda kranen ens under kort tid. Kranen måste modifieras om den ska användas vid blåst. Se "Utrustning av kran för användning i icke-väderskyddade miljöer", sidan 26



**RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. MISSFÖRSTÅND VID
KOMMUNIKATION!**



Om personer som arbetar med kranen (t.ex. kranförare och lastkopplare) inte kan kommunicera på ett ordentligt sätt föreligger risk för att farliga situationer med lasten kan uppstå (t.ex. att lasten höjs för tidigt).

Detta kan leda till personskador.

I synnerhet i bullriga miljöer är det av yttersta vikt att kommunikationen kan säkerställas på förhand. Olika möjligheter att säkerställa kommunikationen är till exempel genom tydliga handtecken, signaltoner eller trådlösa anordningar.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. BRISTANDE UNDERVISNING!



För att på ett korrekt sätt kunna fästa laster och för att säkert kunna lyfta och förflytta laster krävs särskilda kunskaper.

Annars föreligger risk för olyckor.

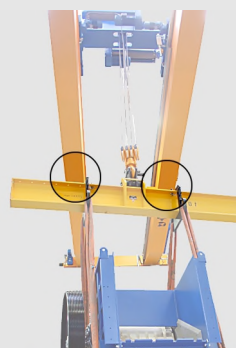
Personer som arbetar med kranen (t.ex. kranförare och lastkopplare), måste instrueras innan de påbörjar arbetet. Personalen måste utbildas med regelbundna mellanrum och operatörerna måste instrueras. Den driftansvarige ansvarar för denna undervisning. Ge instruktionerna med hjälp av följande dokument:

- Med hjälp av alla medföljande ABUS-produkthandböcker
- Med landsspecifika instruktioner
- Genom bruksanvisningar som tagits fram av den driftansvarige
- Genom de allmänna arbetarskyddsföreskrifterna
- Genom de föreskrifter som bygger på riskbedömningen

Det bör dokumenteras att personalen har instruerats och utbildats.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. NEDFALLANDE LAST!



På vissa lyfttillbehör och kranutföranden kan farliga situationer uppstå när lastkroken åker ända upp. Till exempel riskerar en travers att slå emot på undersidan av en huvudbalk tillhörande en tvåbalks traverskran. Eller så riskerar en rundsling på en krans huvudbalk att rivas upp en av en sidmonterad telfer.

Därigenom kan lasten falla ned och orsaka allvarliga till dödliga personskador.

Kontrollera inom ramen för riskbedömningen hur högt lastkroken får gå med det aktuella lyfttillbehöret! Riskfyllda situationer måste fastställas med hjälp av en riskbedömning och sedan förhindras genom att till exempel justera lyftgränsbrytaren.

**ENDAST PÅ KRANAR MED
ÖVERLAPPANDE
ARBETSOMRÅDEN**



**RISK FÖR NEDFALLANDE LAST
OM KRANAR KOLLIDERAR!**



Om flera kranar sitter efter varandra på en kranbana eller används över varandra på flera krannivåer, kan arbetsområdena överlappa.

Farliga situationer kan uppstå (t.ex. kan lasten från den övre kranen stöta samman med den undre kranen).

Riskfyllda situationer som kan uppstå på grund av överlappande arbetsområden måste fastställas på förhand med hjälp av en riskbedömning. För att förhindra skador ska t.ex. ett kollisionsskydd användas!

ENDAST VID TANDEMDRIFT



**RISK FÖR NEDFALLANDE LAST
I TANDEMDRIFT!**



Om en last transporteras av två separat styrda kranar föreligger en risk för att de båda kranförarna styr kranarna på olika sätt.

Om tandemstyrning används för att transportera en last med två kranar, föreligger risk för att en eventuell defekt på en av kranarna inte upptäcks i tid.

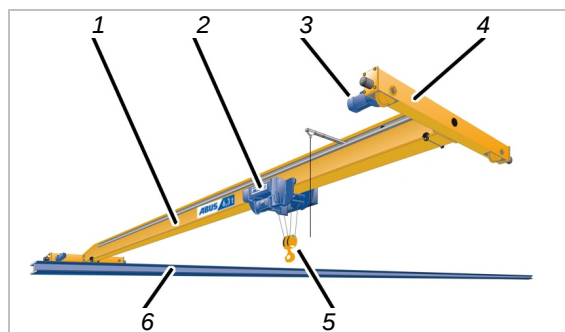
Därför kan lasten falla ned och orsaka allvarliga till dödliga personskador.

Om en last transporteras av flera kranar måste farliga situationer definieras genom en riskbedömning och undvikas med lämpliga åtgärder. Observera ständigt kranarna och lasten under tandemdriften.

KRANEN

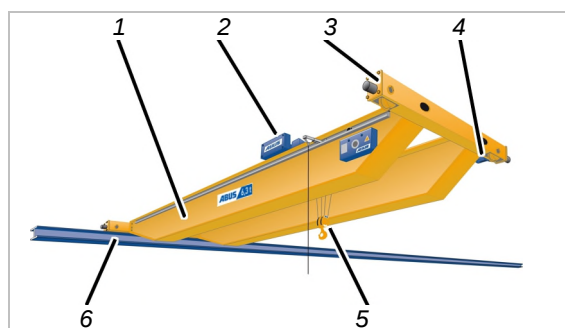
Detta avsnitt ger en grov överblick över ABUS produktpalett. Andra kombinationer av kranar och telfrar är också möjliga. Dessutom kan ytterligare kran- och telferutföranden levereras.

BESKRIVNING TRAVERSKRAN MED EN BALK



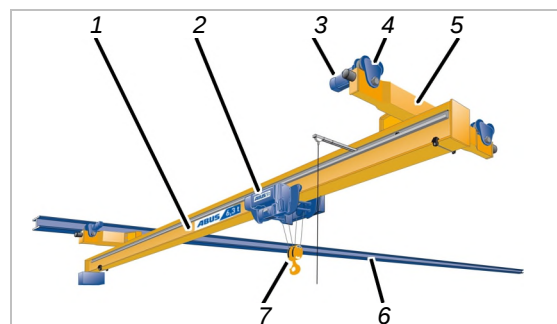
- 1: Huvudbalk (variant ELV)
- 2: Telfer (lintelfer eller kättingtelfer)
- 3: Kranens drivenhet
- 4: Åkverksbalk
- 5: Lyftblock och lastkrok
- 6: Kranbana

BESKRIVNING TRAVERSKRAN MED TVÅ BALKAR



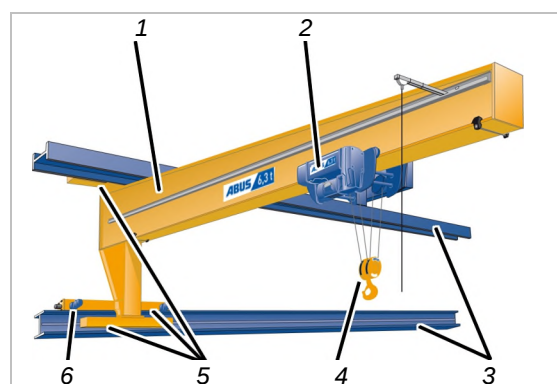
- 1: Huvudbalk
- 2: Telfer (lintelfer)
- 3: Åkverksbalk
- 4: Kranens drivenhet
- 5: Lyftblock och lastkrok
- 6: Kranbana

BESKRIVNING UNDERHÄNGANDE TRAVERSKRAN



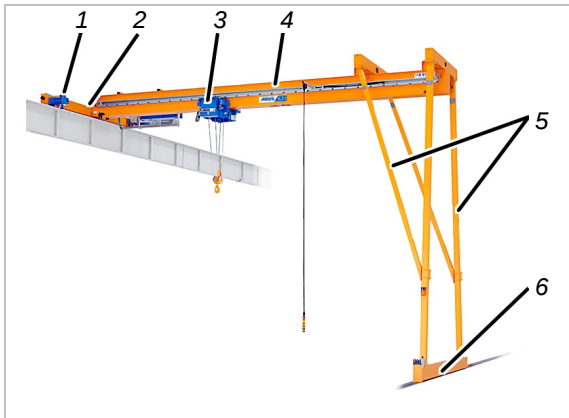
- 1: Huvudbalk
- 2: Telfer (lintelfer eller kättingtelfer)
- 3: Kranens drivenhet
- 4: Kranåkverk
- 5: Åkverksbalk
- 6: Kranbana
- 7: Lyftblock och lastkrok

BESKRIVNING KONSOLTRAVERSKRAN



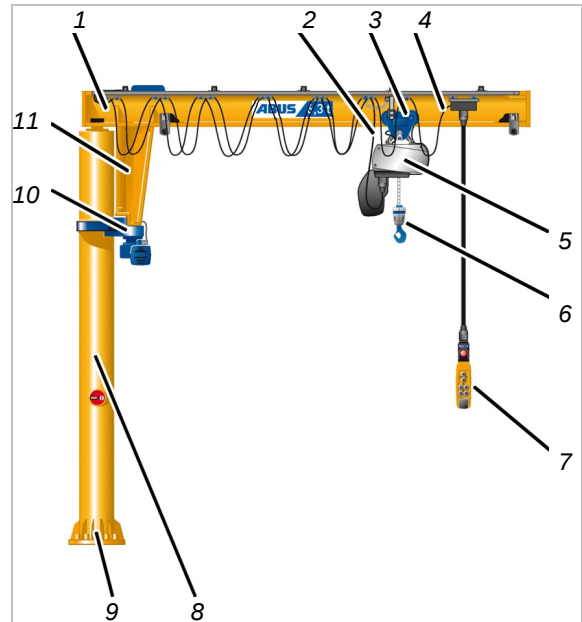
- 1: Huvudbalk
- 2: Telfer (lintelfer eller kättingtelfer)
- 3: Kranbana
- 4: Lyftblock och lastkrok
- 5: Åkverksbalk
- 6: Kranens drivenhet

BESKRIVNING HALVPORTALKRAN



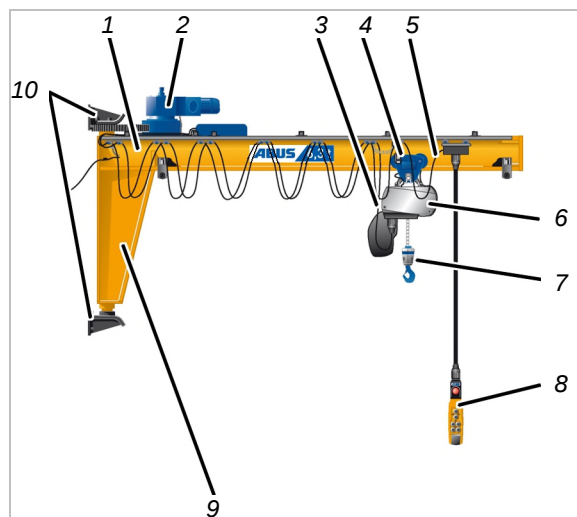
- 1: Kranens drivenhet
- 2: Övre åkverksbalk
- 3: Telfer (lintelfer)
- 4: Huvudbalk
- 5: Portalstöd
- 6: Undre åkverksbalk

BESKRIVNING SVÄNGKRAN



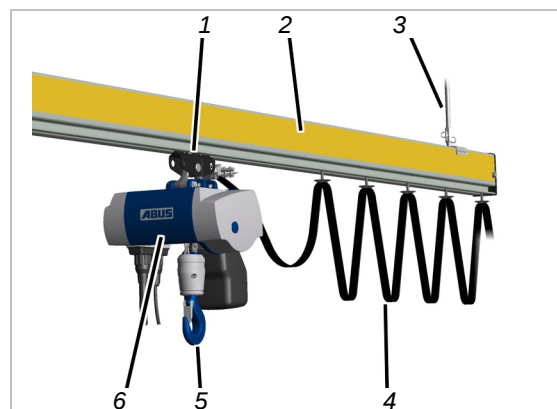
- 1: Utliggare
- 2: Strömförsörjningssystem till telfer
- 3: Telferns åkverk
- 4: Rörligt manöverdon (tillval)
- 5: Telfer (lintelfer eller kättingtelfer)
- 6: Lastkrok
- 7: Hängmanöverdon
- 8: Pelare
- 9: Pelarfot
- 10: Svängkranslager
- 11: Konsol på utliggaren

BESKRIVNING VÄGGSVÄNGKRAN



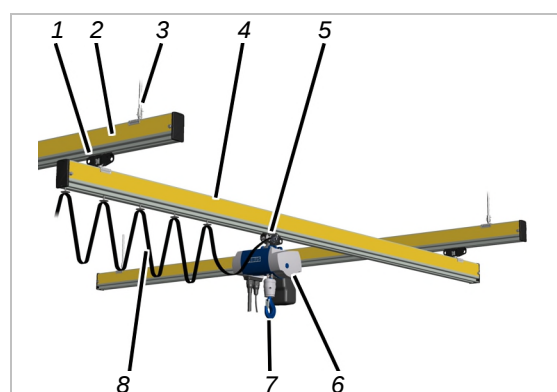
- 1: Utliggare
- 2: Svängkranslager
- 3: Strömförsörjningssystem till telfer
- 4: Telferns åkverk
- 5: Rörligt manöverdon (tillval)
- 6: Telfer (lintelfer eller kättingtelfer)
- 7: Lastkrok
- 8: Hängmanöverdon
- 9: Konsol på utliggaren
- 10: Vägglager

BESKRIVNING HB-KRAN ENKELBANA ESB



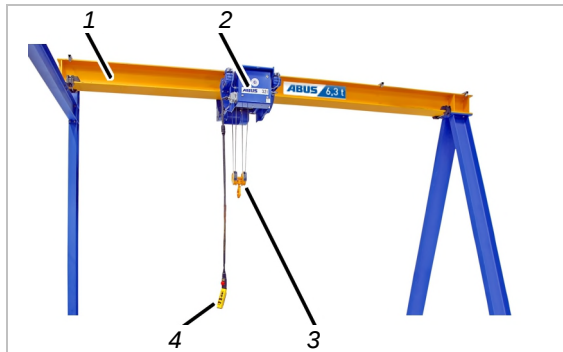
- 1: Bärande konstruktion
- 2: Telferbana
- 3: Telferns åkverk
- 4: Strömförsörjningssystem till telfer
- 5: Lastkrok
- 6: Telfer (kättingtelfer)

BESKRIVNING HB-KRAN, ENBALKS KRAN EHB



- 1: Kranåkverk
- 2: Kranbana
- 3: Bärande konstruktion
- 4: Kranbalk
- 5: Telferns åkverk
- 6: Telfer (kättingtelfer)
- 7: Lastkrok
- 8: Strömförsörjningssystem till telfer

BESKRIVNING TELFERBANA MED EN SKENA



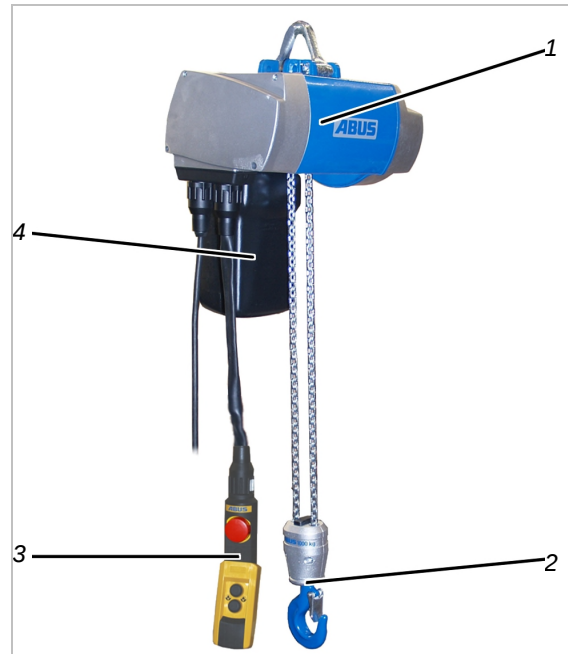
- 1: Telferbana
- 2: Telfer (lintelfer eller kättingtelfer)
- 3: Lyftblock och lastkrok
- 4: Hängmanöverdon

BESKRIVNING LÄTTPORTALKRAN



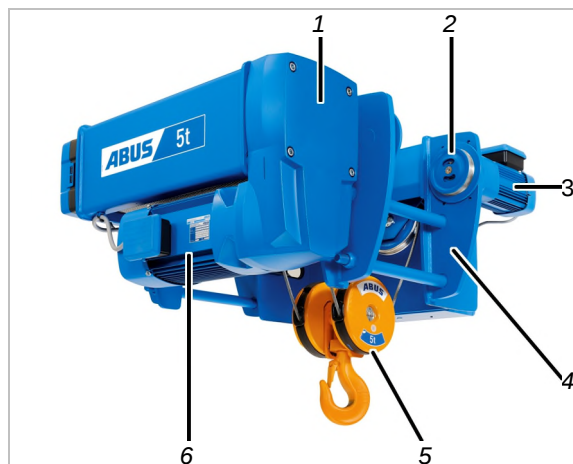
- 1: Huvudbalk
- 2: Telferns åkverk
- 3: Strömförsörjningssystem till telfer
- 4: Portalstöd
- 5: Åkverksbalk
- 6: Hängmanöverdon
- 7: Lastkrok
- 8: Telfer (kättingtelfer)

BESKRIVNING SOLOTELFER



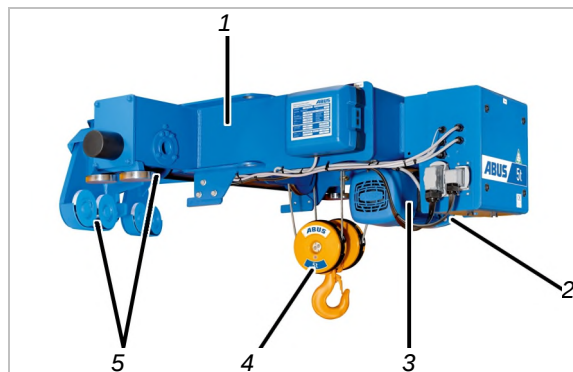
- 1: Hus
- 2: Lyftblock och lastkrok
- 3: Hängmanöverdon
- 4: Kättingsamlare

BESKRIVNING ENBALKSTELFER



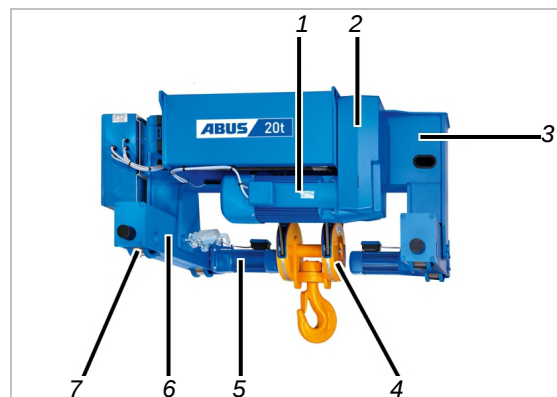
- 1: Lyftväxel
- 2: Telferns åkverk
- 3: Telferns drivenhet
- 4: Telferram
- 5: Lyftblock och lastkrok
- 6: Lyftmotor

BESKRIVNING SIDMONTERAD TELFER



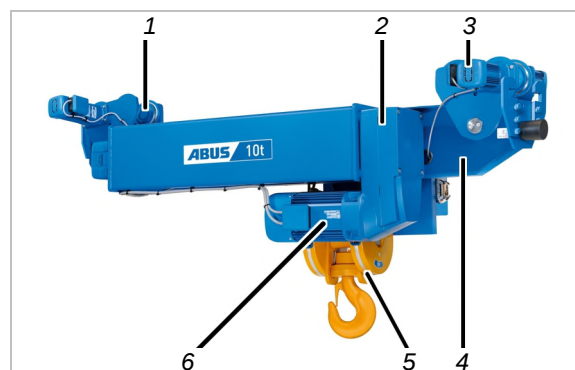
- 1: Telferram
- 2: Lyftväxel
- 3: Lyftmotor
- 4: Lyftblock och lastkrok
- 5: Telferns åkverk

BESKRIVNING TVÅBALKSTELFER



- 1: Lyftmotor
- 2: Lyftväxel
- 3: Telferram
- 4: Lyftblock och lastkrok
- 5: Telferns drivenhet
- 6: Åkverksbalk
- 7: Telferns åkverk

BESKRIVNING UNDERHÄNGANDE TELFER



- 1: Telferns åkverk
- 2: Lyftväxel
- 3: Telferns drivenhet
- 4: Telferram
- 5: Lyftblock och lastkrok
- 6: Lyftmotor

EGENSKAPER

ABUS traverskran med en eller två balkar och den underhängande traverskranen:

- Kranarna är avsedda att användas för stora rörelser av laster i en hall eller i ett hallavsnitt.
- Kranen åker på en kranbana som är fäst i väggbalkar eller betongbalkar under halltaket eller på en separat bärande konstruktion.
- Kranarna är försedda med en lintelfer eller en kättingtelfer (med manuellt eller elektriskt åkverk HF-EF) som telfer.

Kontrolltraverskranen:

- Kranen är avsedd för stora rörelser av laster inom arbetsytan på en hallvägg.
- Kranen åker på en kranbana som är fäst i sidan av väggbalkar eller betongbalkar.
- Kranen är försedd med en lintelfer eller en kättingtelfer (med manuellt eller elektriskt åkverk HF-EF) som telfer.

Halvportalkranen:

- Kranen är avsedd för stora rörelser av laster inom arbetsytan på en hallvägg.
- Halvportalkranen kör på hallväggen med den övre åkverksbalken på en kranbana. Fram till mitten av hallen kör den med den undre åkverksbalken på industrihallens golv.
- Kranen har en lintelfer som telfer.

Svängkranen:

- Kranen är avsedd att användas för cirkelformade eller halvcirkelformade rörelser av laster inom arbetsområdet runt kranens pelare.
- Kranens pelare är fast förankrad på industrihallens golv eller på ett specialframtaget fundament.
- Kranen är försedd med en lintelfer eller en kättingtelfer (med manuellt eller elektriskt åkverk HF-EF) som telfer (beroende på typ).

Väggsvängkranen:

- Kranen är avsedd att användas för halvcirkelformade rörelser av laster inom arbetsområdet runt väggfästets pelare.
- Kranen är fast förankrad i hallväggen, på en väggbalk eller på en väggbalk i betong.
- Kranen är försedd med en lintelfer eller en kättingtelfer (med manuellt eller elektriskt åkverk HF-EF) som telfer (beroende på typ).

HB-kranen:

- Enbalkskranen EHB och tvåbalkskranen ZHB är avsedda för stora rörelser av lättare laster inom arbetsområdet.
- Enkelbanan ESB och dubbelbanan ZSB är avsedda för linjära rörelser av lättare laster.
- Kranarna hänger på HB-kranbanor som är fästa under halltaket eller på en separat bärande konstruktion.
- Kranen har en kättingtelfer som telfer.

Telferbana med skena:

- Kranen är avsedd för linjära rörelser av laster inom arbetsområdet.
- Telferbanan är fäst på hallväggen, på väggbalkar, på väggbalkar i betong eller på en separat bärande konstruktion.
- Kranen är försedd med en lintelfer eller en kättingtelfer (med manuellt eller elektriskt åkverk HF-EF) som telfer.

Lättportalkranen:

- Kranen är avsedd för förflyttning av lättare laster endast inom det direkta arbetsområdet.
- Kranen är icke-platsbunden och kan användas på ett flexibelt sätt i olika arbetsområden.
- Kranen körs på fyra länkhjul som är fritt rörliga på ett jämnt underlag.
- Kranen har en kättingtelfer som telfer.

Solotelfern:

- Solotelfer för avsedd för stationär lyftning och sänkning av laster.
- Solotelfern är stationär och fäst till en motsvarande bärande konstruktion.

Enbalkstelfern:

- Lintelfern är avsedd att fungera som telfer på en traverskran.
- Lintelfern har ett åkverk som används för att föra telfern längs huvudbalkens underfläns.

Den sidmonterade telfern:

- Lintelfern är avsedd att fungera som sidomonterad telfer på en traverskran.
- Lintelfern har ett åkverk i två delar. Med den ena delen körs lintelfern längs telferskenan, som har monterats på sidan av huvudbalken. Lastkroken hänger ner på huvudbalkens sida, där telferskenan har monterats. På huvudbalkens andra sida griper telferåkverkets andra del under överflänsen.

Tvåbalkstelfern:

- Lintelfern är avsedd att fungera som telfer på en traverskran.
- Lintelfern har två åkverksbalkar med vilka telfern körs på huvudbalkens telferskena.

Underhängande telfer:

- Lintelfern är avsedd att fungera som telfer på en traverskran.
- Lintelfern har åkverk som används för att föra telfern längs huvudbalkens underfläns.

TEKNISKA DATA



**OBSERVERA
PRODUKTHANDBÖCKERNA!**
Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Tekniska data" i de andra medföljande produkthandböckerna samt i kranens relevanta kontrollbok i motsvarande datablad.

Normala miljöförhållanden vid drift:

	Område
Omgivningstemperatur	-10 °C till +40 °C
Höjdläge	Upp till 1000 m över havsnivån

Miljöförhållanden för en fullständig kran inklusive styrning.

Användning under andra miljöförhållanden (t.ex. vid högre omgivningstemperaturer) är i många fall möjlig. För att avstämna de specifika förutsättningarna i hallen (t.ex. hur och hur länge värmen inverkar på kranen) står ABUS-service gärna till förfogande. Se "ABUS-service" sidan 57.

**ENDAST VID DRIVENHET OCH
LYFTVERK**

Detta avsnitt gäller endast drivenheter och lyftverk.

	Område
Omgivningstemperatur	-10 °C till +40 °C
Omgivningstemperatur (vid reducerad inkopplingstid)	+40 °C till +65 °C

Miljöförhållanden endast för drivenhet och lyftverk.

Vid en kortare inkopplingstid samt start- och stoppfrekvens kan drivenheten och startmotorn även användas vid en omgivningstemperatur på mellan +40 °C och +65 °C.

Användning vid högre omgivningstemperaturer:

Inkopplingstid enligt typskylt	Förändrad inkopplingstid vid omgivningstemperaturer mellan +40 °C och +65 °C
60 %	30 %
50 %	25 %
40 %	20 %

Start- och stoppfrekvens enligt typskylt	Förändrad start- och stoppfrekvens vid omgivningstemperaturer mellan +40 °C och +65 °C
420	210
360	180
300	150
240	120
180	90

- ➔ Vid omgivningstemperaturer på mellan +40 °C och +65 °C, minska inkopplingstiden samt start- och stoppfrekvensen enligt tabellerna.

Användning på höga höjder:

På höga höjder kylls kranen sämre på grund av det lägre lufttrycket.

- ➔ Minska inkopplingstiden samt start- och stoppfrekvensen på höga höjder.

BERÄKNAD LIVSLÄNGD

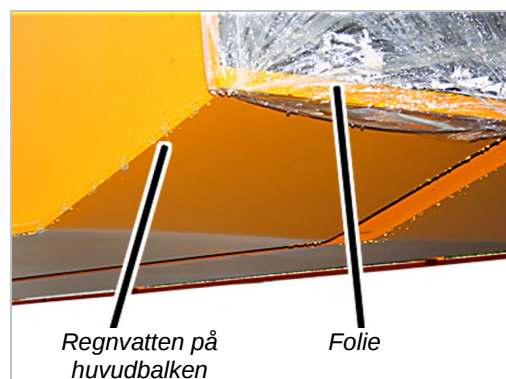
Kranens beräknade livslängd har beräknats till mellan 20 och 25 år.

FÖRVARING AV KRAN

**OBSERVERA
PRODUKTHANDBÖCKERNA!**

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Förvaring" i de andra medföljande produkthandböckerna.

Om kranen inte ska monteras genast:



- ➔ Torka bort ev. regnvatten.
- ➔ Täck över olackerade ytor och öppningar med film som sätts fast med tejp.
- ➔ Packa ur komponenter som svetsats in i film (t.ex. pelare och utliggare från svängkranen). Annars ansamlas kondensvatten i filmen.
- ➔ Förvara olackerade metalleder, lintelfrar, kättingtelfrar, elektriska komponenter och eltekniska komponenter torrt och dammfritt.
- ➔ Förvara lackerade metalleder torrt och dammfritt.

KONTROLL EFTER LÄNGRE
FÖRVARING

Om kranen ska monteras efter att den förvarats en längre tid:

- ➔ Kontrollera alla komponenter optiskt. Komponenterna får inte vara smutsiga eller dammiga.
- ➔ Kontrollera lacken. Lacken får inte falla av eller uppvisa sprickor.
- ➔ Kontrollera metallederna. De får inte vara rostiga.
- ➔ Kontrollera de elektriska komponenterna. De strömförande delarna (t.ex. hylsor, stift och klämmor) får inte vara oxiderade (t.ex. uppvisa missfärgningar eller ha en skrovlig yta).

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 monteringsteam utföra idrifttagningen.

SÄKERHETSANVISNINGAR: FÖRE IDRIFTTAGNINGEN

Observera följande säkerhetsanvisningar innan idrifttagning påbörjas:



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. FALL FRÅN HÖG HÖJD!



Vid arbeten på kranen föreligger fallrisk.

Fall från hög höjd kan leda till dödliga eller allvarliga personskador.

Använd alltid en lämplig lyftplattform och ett passande fallskydd. Om kranen är försedd med en plattform på huvudbalken måste en lämplig lyftplattform/ett lämpligt fallskydd användas för att komma upp på plattformen.



**RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. ATT AVSPÄRRNING
SAKNAS!**



Nedfallande föremål (t.ex. verktyg) kan orsaka dödliga eller allvarliga personskador. Dessutom finns det en risk för att lyftplattformen välter, t.ex. om gaffeltruck kör in i den.

Spärra av ett tillräckligt stort arbetsområde.



**RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. ANDRA KRANAR!**



Andra kranar riskerar att välta omkull lyftplattformen eller stöta emot kranen som för tillfället används.

Stäng av andra kranar på samma kranbana eller kranarna ovanför eller under. Säkra nätbrytarna så att de inte kan slås på av misstag.



**RISK FÖR PERSONSKADOR VID
IDRIFTTAGNING AV KRANEN!**

Det är inte säkert att personer som arbetar i närheten av kranen är införstådda med och informerade om riskerna som uppstår i samband med idrifttagningen.

Dessa personer riskerar t.ex. att skadas av nedfallande verktyg.

Informera personer i kranens närhet om idrifttagningen.



**RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. ELSTÖTAR!**

För att få arbeta med elsystemen krävs särskild expertis.

Utan denna expertis föreligger risk för elstötar.

Arbeten på kranens elsystem får endast utföras av behörig elektriker!

SÄKERHETSANVISNINGAR: UNDER IDRIFTTAGNINGEN

Observera följande säkerhetsanvisningar under idrifttagningen:

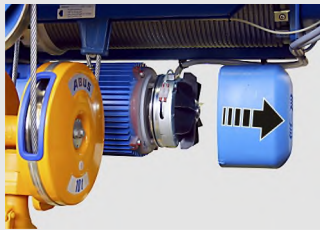


OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.



RISK FÖR PERSONSKADOR VID BORTTAGNING AV SKYDD!



Om skydden (t.ex. kontaktorskåpsskyddet, flätkåpor, motorkåpa,...) avlägsnas skyddas inte längre farliga områden.

Detta kan leda till personskador.

Montera tillbaka skydden efter arbeten på kranen. Avlägsna inte skydden permanent för att öka kyleffekten.



FARA P.G.A. BRINNANDE DELAR!



Värmepåverkan vid arbeten på kranen (t.ex. från svetsning, öppna lågor, gnistor) kan leda till att delar fattar eld.

På så sätt kan skadliga gaser uppstå och delar kan deformeras eller skadas.

Täck för delarna eller skydda dem på annat sätt mot värmepåverkan. Kontrollera komponenternas skick efter arbetena.

SÄKERHETSANVISNINGAR: EFTER IDRIFTTAGNINGEN

Observera följande säkerhetsanvisningar när idrifttagningen har avslutats:

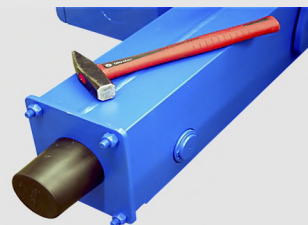


OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. LÖSA DELAR!



Lösa delar kan falla ned från kranen under drift och orsaka dödliga eller allvarliga personskador.

Avlägsna verktyg och komponenter (reservdelar, demonterade delar...).

MONTERINGSÖVERSIKT



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Monteringsöversikt" i de andra medföljande produkthandböckerna.

För montage av ett helt kranssystem:

- ➔ Läs i alla medföljande produkthandböcker avsnitten "Monteringsöversikt" resp. "Kontroll av förhållandena på plats".
- ➔ Se till att korrekta förhållanden föreligger i hallen (montera t.ex. kranbanan om en traverskran används, bygg upp ett fundament om en svängkran används,...).
- ➔ Beroende på de enskilda komponenterna, fastställ monteringsordningsföljd.
- ➔ Följ ordningsföljden i alla produkthandböcker i avsnittet "Montering" och montera kranen på detta sätt.
- ➔ Vid behov: skydda kranen från regn, snö, vind eller kyla. Se "Utrustning av kran för användning i icke-väderskyddade miljöer", sidan 26
- ➔ Anslut sedan kranen till strömförsörjningen. Se "Ansluta kranen till elnätet", sidan 28.
- ➔ Utför slutligen testet före den första idrifttagningen. Se "Besiktning före den första idrifttagningen", sidan 34.

UTRUSTNING AV KRAN FÖR ANVÄNDNING I ICKE- VÄDERSKYDDADE MILJÖER

ENDAST PÅ TRAVERSKRANAR

Kontinuerlig användning av kranen är endast tillåten i väderskyddade utrymmen. Det är möjligt att under kort tid använda utrustningen i icke-väderskyddade miljöer (utomhus, i regn, snö, kyla).

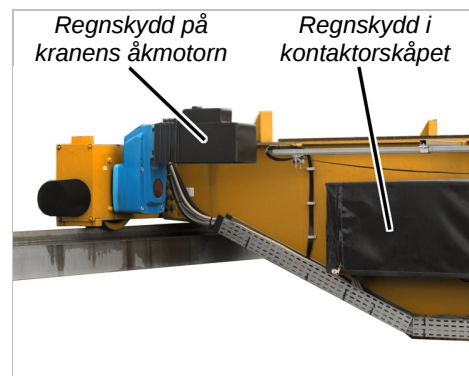
Om kranen ska köras under en längre tid eller permanent i miljöer som inte erbjuder något skydd mot vädret (utomhus, i regn, snö eller kyla), är modifieringar av kranen nödvändiga.

Vid blåst är inte heller användning under kort tid tillåten. Kranen måste modifieras om kranen ska användas vid blåst.

För miljöförhållanden, se "Tekniska data", sidan 21.

MONTERA SKYDD MOT REGN OCH SNÖ

Regn och snö kan tränga in kranens i elektriska komponenter och orsaka störningar (t.ex. kortslutningar).



- ➔ Montera regnskydd på kranens åkmotor.
- ➔ Montera regnskydd på hela lintelfern.
- ➔ Montera regnskydd på alla kontaktorskåp.

MONTERA VINDLÅS

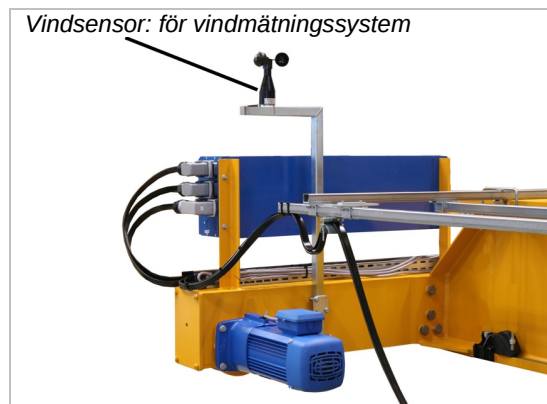
Kraftig blåst kan orsaka att kranen rör sig okontrollerat (även när kranen är avstängd).



- På kranar som enbart används utomhus: Efter att arbetet har avslutats måste kranen köras till och låsas vid ett viloläge (i slutet av kranbanan). Vid detta viloläge sitter även ett vindlås som säkrar kranen.
- På kranar som till viss del används utomhus: Om kranen körs in i hallen efter att arbetet avslutats behöver inget vindlås användas.

MONTERA VINDMÄTNINGSSYSTEM

Detta avsnitt gäller bara om man kunnat fastställa att kranen endast kan användas säkert upp till en viss vindhastighet.



Kranen måste vara utrustad med ett vindmätningssystem. Vindmätningssystemet varnar när en viss vindhastighet överskrids. Kranen måste då inom en föreskriven tid köras till viloläget (vid slutet av kranbanan).

Vid detta viloläge sitter även ett vindlås som säkrar kranen. Vindlåset kan alternativt vara utformat på ett sådant sätt att kranen kan säkras på valfri position.

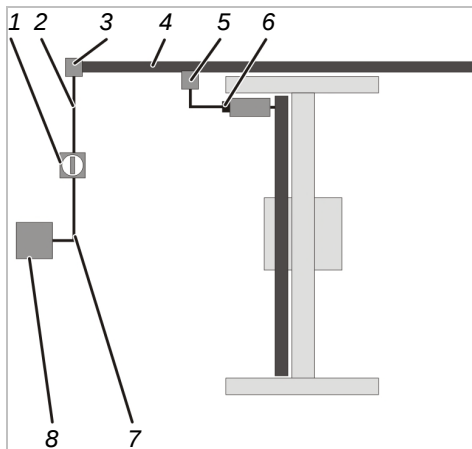
Vindhastigheten till vilken kranen får användas och den maximala tiden som kranen måste kunna köra till viloläget på anges i kontrollboken.

Endast för kranar med radiostyrning: För att kunna flytta kranen till viloläge inom angiven tid måste sändaren förvaras på ett sådant sätt att den snabbt kan nås.

ANSLUTA KRANEN TILL ELNÄTET

ENDAST PÅ TRAVERSKRAN

ÖVERSIKT: KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING



- Kranens strömförsörjning börjar vid elnätets elcentral (8).

- Därifrån går en kabel (7) till kransystemets nätbrytare (1).

Nätbrytare är det bästa alternativet för att kunna stänga av hela kransystemet.

Nätbrytaren måste vara skyddad så att den inte kan slås på av misstag.

Nätbrytaren sitter oftast under strömförsörjningssystemet till kranen, t.ex. på hallväggen eller på en väggbalk eller en väggbalk i betong.

- Från nätbrytaren går matningskabeln (2) till elmatningen (3).
- Elmatningen förbinder matningskabeln med strömförsörjningssystemet till kranen (4) (oftast en strömskena).
- I strömförsörjningssystemet till kranen sitter en rörlig strömväggare (5) som körs med kranen längs med kranbanan.

- Kranen ansluts med frångiljaren (6) till kranens strömförsörjningssystem.

Denna frångiljare kan användas för att stänga av en enskild kran. Frångiljaren kan säkras så att den inte kan slås på av misstag.

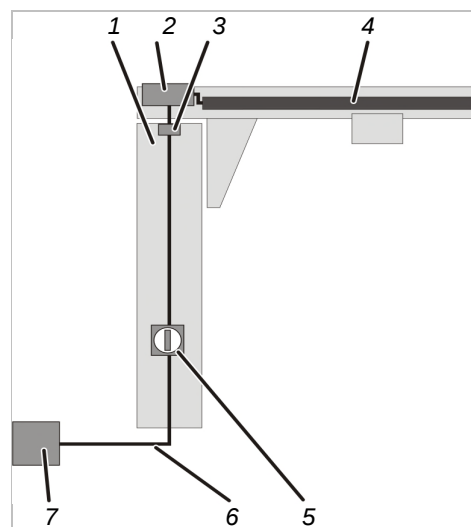
I stället för en frångiljare kan man även installera en separat frångiljande brytare (i form av en huvudbrytare) på kontaktorskåpet till kranen.

Funktionen hos frångiljaren eller den frångiljande brytaren kan uppfyllas även av en säkringsfrångiljare.

Säkringsfrångiljaren sitter i kranstyrningen och kan säkras så att den inte kan slås på av misstag.

ENDAST PÅ SVÄNGKRANAR

ÖVERSIKT: KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING



- Kranens strömförsörjning börjar vid elnätets elcentral (7).

- Därifrån går en kabel (6) till svängkranens pelarfot och leds in i pelaren (1) genom fundamentet.

- Kabeln går till kranens nätbrytare (5).

Nätbrytare är det bästa alternativet för att kunna stänga av hela kranen.

Nätbrytaren måste vara skyddad så att den inte kan slås på av misstag.

Nätbrytaren sitter i pelaren på en höjd som gör att den är lätt att komma åt.

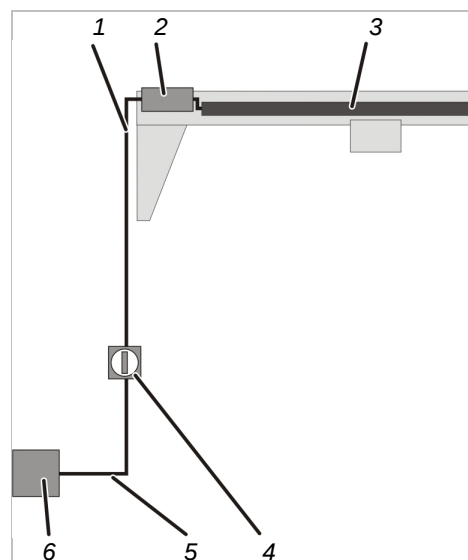
- Från nätbrytaren går en kabel uppåt längs pelaren tills ända längst upp där den leds ut. På typ LS och LSX: Kabeln leds direkt ut ur pelaren. På typ VS: Kabeln går inuti pelaren fram till släpringen (3).

- På typ LS och LSX: Kabeln från pelaren ansluts direkt med strömförsörjningssystemet till telfern (4). Eventuellt finns det ytterligare ett hus med säkringar, beroende på styrning, med vilka kranen är säkrad.

På typ VS: Från släpringen går kabeln antingen till kontaktorskåpet på utliggaren (2) och därifrån till strömförsörjningssystemet till telfern (4) eller direkt från släpringen till strömförsörjningssystemet till telfern. Eventuellt finns det ytterligare ett hus med säkringar, beroende på styrning, med vilka kranen är säkrad.

ENDAST PÅ VÄGGSVÄNGKRAN

ÖVERSIKT: KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING



- Kranens strömförsörjning börjar vid elnätets elcentral (6).
- Därifrån går en kabel (5) till kranens nätbrytare (4).

Nätbrytare är det bästa alternativet för att kunna stänga av hela kranen.

Nätbrytaren måste vara skyddad så att den inte kan slås på av misstag.

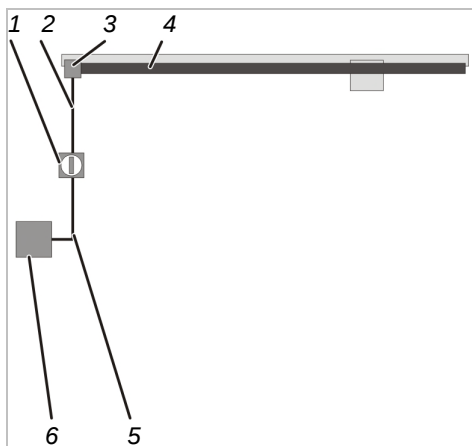
Nätbrytaren sitter oftast under kranen, t.ex. på hallväggen eller på en väggbalk eller en väggbalk i betong.

- Från nätbrytaren går matningskabeln (1) till kranen.
- På typ LW och LWX: Kabeln ansluts direkt med strömförsörjningssystemet till telfern (4). Eventuellt finns det ytterligare ett hus med säkringar, beroende på styrning, med vilka kranen är säkrad.

På typ VW: Kabeln går antingen till kontaktorskåpet på utliggaren (2) och därifrån till strömförsörjningssystemet till telfern (4) eller direkt till strömförsörjningssystemet till telfern. Eventuellt finns det ytterligare ett hus med säkringar, beroende på styrning, med vilka kranen är säkrad.

ENDAST PÅ HB-KRAN ENKELBANA ESB OCH DUBBELBANA ZSB

ÖVERSIKT: HB-KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING



- HB-kranens strömförsörjning börjar vid elnätets elcentral (6).
- Därifrån går en kabel (5) till HB-kransystemets nätbrytare (1).

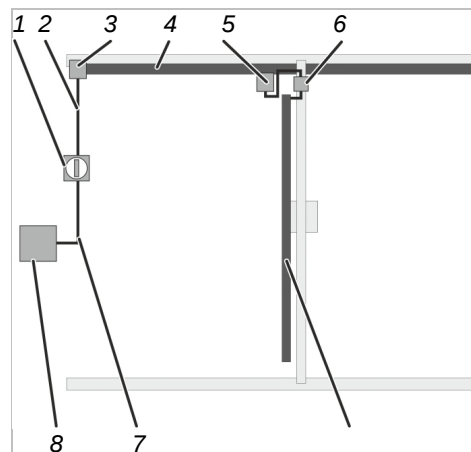
Nätbrytare är det bästa alternativet för att kunna stänga av hela HB-kransystemet.

Nätbrytaren måste vara skyddad så att den inte kan slås på av misstag.

Nätbrytaren sitter oftast under strömförsörjningssystemet till HB-kranen, t.ex. på hallväggen eller på en väggbalk eller en väggbalk i betong.
- Från nätbrytaren går matningskabeln (2) till elmatningen (3).
- Där ansluts kabeln direkt med strömförsörjningssystemet till telfern (4). Eventuellt finns det ytterligare ett hus med säkringar, beroende på styrning, med vilka kranen är säkrad.

ENDAST PÅ HB-KRAN EHB OCH TVÅBALKSKRAN ZHB

ÖVERSIKT: HB-KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING



- HB-kranens strömförsörjning börjar vid elnätets elcentral (8).
- Därifrån går en kabel (7) till HB-kransystemets nätbrytare (1).

Nätbrytare är det bästa alternativet för att kunna stänga av hela HB-kransystemet.

Nätbrytaren måste vara skyddad så att den inte kan slås på av misstag.

Nätbrytaren sitter oftast under strömförsörjningssystemet till HB-kranen, t.ex. på hallväggen eller på en väggbalk eller en väggbalk i betong.
- Från nätbrytaren går matningskabeln (2) till elmatningen (3).
- Elmatningen förbinder matningskabeln med strömförsörjningssystemet till kranen (4).
- Vid strömskena: I strömförsörjningssystemet till kranen sitter en rörlig strömvtagare (5) som körs med HB-kranen längs med HB-kranbanan. Vid traverskabel: Kabeln till kranens strömförsörjningssystem hänger i slingor vid HB-kranbana och dras med av HB-kranen.

- HB-kranen ansluts med kranens strömförsörjningssystem.

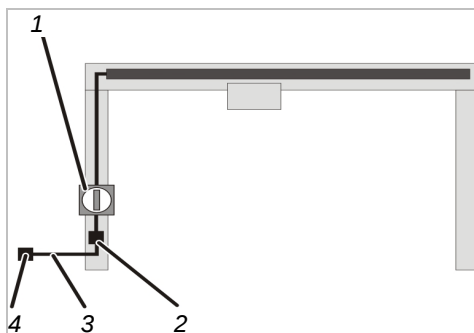
Består HB-krananläggningen av en enskild HB-kran ansluts kranens strömförsörjningssystem direkt med HB-kranen. Eventuellt finns det ytterligare ett hus med säkringar, beroende på styrning, med vilka kranen är säkrad.

- Består HB-krananläggningen av flera HB-kranar sitter en frångiljande brytare på kranen.

Med denna frångiljande brytare kan man stänga av en enskild HB-kran. Den frångiljande brytaren måste vara skyddad så att den inte kan slås på av misstag. Eventuellt finns det ytterligare ett hus med säkringar, beroende på styrning, med vilka kranen är säkrad.

ENDAST PÅ LÄTTPORTALKRAN

ÖVERSIKT: KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING

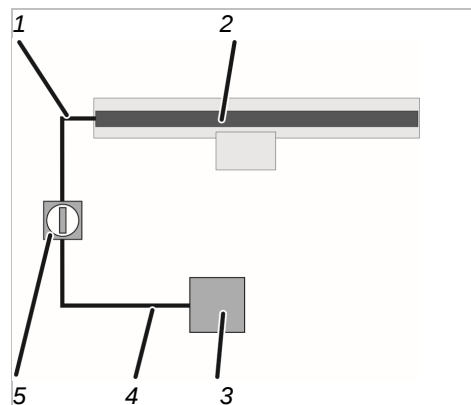


- Strömförsörjningen till kranen börjar vid en trefas-kopplingsdosa (4).
- Därifrån går en kabel med CEE-stickkontakt (3) till kranens frångiljare (2).
- Därifrån går en kabel till kranens nätbrytare (1).

Nätbrytaren sitter på ett av portalstöden på kranen.

ENDAST PÅ TELFERBANA MED EN SKENA

ÖVERSIKT: KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING



- Kranens strömförsörjning börjar vid elnätets elcentral (3).
- Därifrån går en kabel (4) till kranens nätbrytare (5).

Nätbrytare är det bästa alternativet för att kunna stänga av hela kranen.

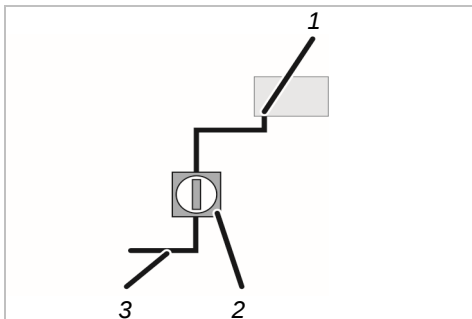
Nätbrytaren måste vara skyddad så att den inte kan slås på av misstag.

Nätbrytaren sitter oftast under kranen, t.ex. på hallväggen eller på en väggbalk eller en väggbalk i betong.

- Från nätbrytaren går matningskabeln (1) till kranen.
- Där ansluts kabeln med strömförsörjningssystemet till telfern (2).

ENDAST PÅ SOLOTELFER

ÖVERSIKT: KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING

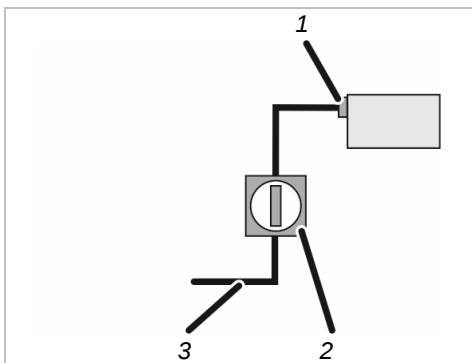


- Strömförsörjningen för solotelfern tas fram enligt förutsättningarna i hallen.
- I kabeln (3) måste en huvudbrytare i form av en nätbrytare (2) eller en anslutning i form av en fränksiljare vara tillgänglig.

Bajonettkopplingen (1) på kättingtelfern kan inte säkras mot att oavsiktligt slås på och är därför inte lämplig som fränksiljare.

ENDAST PÅ SOLO-LINTELFER

ÖVERSIKT: KRANENS ELEKTRISKA ANSLUTNING



- Strömförsörjningen för solo-lintelfern tas fram enligt förutsättningarna i hallen.
- Fränksiljaren (1) på lintelfern kan säkras så att den inte kan slås på av misstag.
- Dock rekommenderar vi ändå att en motsvarande huvudbrytare i form av en nätbrytare (2) installeras i kabeln (3).

KONTROLL AV LOKALT ELNÄT

➔ Vid kranar utan förkopplad transformator: Jämför kranens driftspänning och nätspänning med det lokala elnätet.

Driftspänning och nätfrekvens återfinns på kranens typskyltar och i kontrollboken.

Driftspänning och nätspänning samt nätfrekvens måste stämma överens med varandra.

➔ För kranar med serietransformator: Nätspänningen på det lokala elnätet måste omvandlas till kranens driftspänning med hjälp av en serietransformator.

Jämför driftspänningen och nätfrekvensen på ingången till den förkopplade transformatorn med nätspänningen och nätfrekvensen på det lokala elnätet.

ANSLUTNING AV KRAN



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. ELSTÖTAR!

Det finns höga spänningar när kranen ansluts.

Dessa kan orsaka allvarliga eller dödliga personskador.

Arbeten på elinstallationen och elektriska komponenter får endast utföras av behörig elektriker och när spänningen har brutits.

➔ Lägg ut kablar, installera nätbrytare och anslut kranen.

KONTROLL AV ROTERANDE FÄLT

Kranen får endast drivas med ett 3-fas-el nät med högerroterande fält.

- ➔ Lås upp nödstoppsknappen.
- ➔ Tryck ner lyftknappen till hälften.
- Lastkroken måste köras långsamt uppåt eller vara still (när nödlägesbrytaren redan har körts uppåt).

Lastkroken körs i stället nedåt.

- Faserna i elnätet är omvända.
 - ➔ Åtgärda de omvända faserna.
- Åtgärda efter möjlighet faserna på det ställe där de tidigare omvändes. Omvänd endast i undantagsfall faserna direkt vid strömtillförseln.

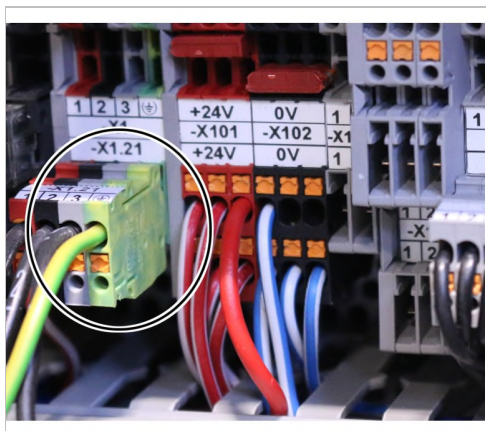
KONTROLLERA JORDLEDAREN

Alla komponenter i kranen är anslutna till skyddsledaren i det lokala elnätet. Dessa anslutningar görs av stickproppsanslutningar, kabelskor och liknande.

För alla skyddsjordanslutningar som görs under monteringen av kranen:

- ➔ Utför en visuell inspektion.
- Skyddsledarna måste vara kontinuerliga och korrekt anslutna.

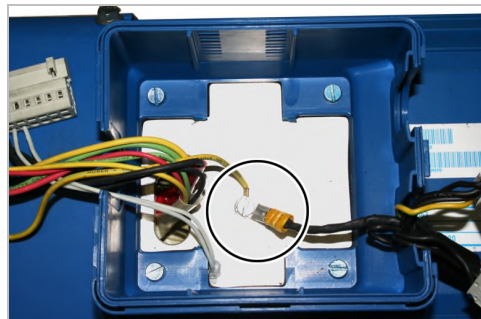
Exempel på skyddsledaranslutningar:



Hylslist i stiftplintrad



Skärmklämma i kontakthuset



Kabelsko i kontakthuset

SÄKERSTÄLLA ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

I princip all elektrisk utrustning och alla elektriska kablar alstrar elektromagnetiska fält. Dessa fält kan påverka annan utrustning på ett negativt sätt och framkalla felaktiga funktioner. För att kunna förhindra sådana störningar i så stor utsträckning som möjligt måste vissa grundläggande förutsättningar beaktas.

Vi elektriska arbeten på kranen:

För att kranen ska kunna arbeta utan störningar måste alla elektriska komponenter och alla anslutningskablar vara korrekt anslutna.

Observera bl.a. följande punkter gällande detta:

- Dra inte signalkablar tillsammans med strömförande kablar.
- På frekvensomriktare: dra in anslutningskablar för bromsmotstånd och anslutningskablar för motorer genom kabelförskruvningar in i kontaktorskåpet och dra dem rakt till frekvensomriktaren.
- Lägg ut skärmar för skärmade kablar med mycket utrymme och jorda.
- Vrid, fläta eller löd inte skärmarna. Använd istället det medföljande installationsmaterialet.
- Jorda kabelledare som inte används i kontaktorskåpet.

BESIKTNING FÖRE DEN FÖRSTA IDRIFTTAGNINGEN

Innan kranen tas i drift måste en besiktning före den första idrifttagningen genomföras. Den driftsansvarige ansvarar för denna besiktning före den första idrifttagningen.

KRAV PÅ BESIKTNINGSMANNEN

Driftsansvarige 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.

ÖVERSIKT: BESIKTNING AV KRANEN

Den behöriga besiktningsmannen, som provar kranen, ansvarar både för typ av besiktning och besiktningens omfattning.

Punkterna som ska kontrolleras i följande lista ger en allmän översikt omfånget till kontrollen av ABUS-kranar. Beroende på typ är inte alla komponenter tillgängliga på kranen.

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

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

Besiktningsmannen besiktigar den kranen. Besiktningsmannen ska måste då också se till att ingen utsätts för faror som kan undvikas.

Kontrollera minst följande punkter:

- ➔ Kontrollera det allmänna skicket. Kransystemets komponenter får inte vara skadade, uppvisa rost eller på annat sätt uppvisa farliga materialförändringar.
- ➔ Kontrollera skicket på den bärande konstruktionen. Konstruktionen får inte vara skadad.
- ➔ Kontrollera att kranen har monterats och anslutits på ett korrekt sätt. Kranen måste vara monterad och ansluten enligt denna och övriga produkthandböcker.
- ➔ Kontrollera lyftverk, telferns drivenhet och kranens drivenhet. Dessa måste fungera helt utan problem. För problem vid påslagning, se produkthandboken "Manövrera ABUS-kran".
- ➔ Kontrollera bromsarna i lyftverk, telferns drivenhet och kranens drivenhet. Dessa måste fungera helt utan problem. För problem vid påslagning, se produkthandboken "Manövrera ABUS-kran".
- ➔ Kontrollera lyftlägesbrytare (kopplingspunkterna för säkerhetsgränsbrytaren och nödgränslägesbrytare). Lyftanordningen måste stängas av vid de motsvarande kopplingspunkterna.
- ➔ Om installerad: Kontrollera driftgränsbrytaren. Lyftanordningen måste stängas av vid de motsvarande kopplingspunkterna.
- ➔ Kontrollera gränslägesbrytaren. Krandrivenheterna och telferdrivenheterna måste stängas av vid de motsvarande kopplingspunkterna.
- ➔ Kontrollera skruvar. Alla skruvar måste vara ordentligt åtdragna och säkrade. Skruva i andra fall fast och säkra skruvarna med motsvarande åtdragningsmoment.
- ➔ Om installerade: Kontrollera varningsanordningarna. Dessa måste fungera som avsett.

- ➔ Kontrollera överlastskyddet (t.ex. LIS lastmätningssystem eller slirkoppling). Det måste fungera som avsett.
- ➔ Kontrollera alla övriga säkerhetsanordningar på kranen. Dessa måste fungera som avsett.
- ➔ Om installerat: Kontrollera skicket på vindlåset. Detta måste fungera som avsett.
- ➔ Kontrollera skyltarna. Skyltarna på kranen måste vara på plats och lätt kunna läsas. Om inte, byt ut skyltarna.
- ➔ Genomför statisk besiktning av maximal lyftkapacitet.
Genomför en besiktning med en testlast som är 1,25 gånger så hög som kranens maximala lyftkapacitet.
- ➔ Genomför dynamisk besiktning av maximal lyftkapacitet.
Genomför en besiktning med en testlast som är 1,1 gånger så hög som kranens maximala lyftkapacitet.
- ➔ Endast vid behov: Genomför ytterligare landsspecifika kontroller.
- ➔ Endast inom EU: Kontrollera om en försäkrare om överensstämmelse resp. försäkrare om inbyggnad föreligger.

KONTROLLERA KONTROLLBOKEN

Även i de länder där ingen kontrollbok behövs enligt lag rekommenderar vi att besiktningen dokumenteras i kontrollboken.

- ➔ Kontrollera kontrollboken:
 - Kontrollboken måste finnas på plats
 - Alla personer som arbetar med eller vid kranen måste lätt kunna komma åt kontrollboken.
 - Vem som har tillgång till kranen måste beskrivas tydligt.
 - Alla genomförda besiktningar (t.ex. besiktning före den första idrifttagningen, återkommande besiktningar, besiktningar av kranbanan, ...) måste vara dokumenterade.

DOKUMENTERA BESIKTNING FÖRE DEN FÖRSTA IDRIFTTAGNINGEN

Även i de länder där ingen kontrollbok behövs enligt lag rekommenderar vi att besiktningen dokumenteras i kontrollboken.



➔ Dokumentera resultatet från hela besiktningen i kontrollboken:

- Besiktningens typ och omfång
- Punkter som fortfarande måste genomföras vid besiktningen
- Fastställda brister och fel
- Bedömning om kranen får fortsätta att användas
- Beslut om en efterkontroll är nödvändig.

Kontrollboken och kranens hela produkthandbok måste vara lätt att komma åt för alla personer som arbetar med eller vid kranen.

➔ Märk den återkommande besiktningen som utförts väl synlig från utsidan, t ex med ett kontrollmärke.

URDRIFTTAGANDE

Om kranen ska tas ur drift för en längre tid:

- ➔ Stäng av kranen. Se produkthandboken "Manövrera ABUS-kran".
- ➔ Säkra nätbrytaren så att den inte kan slås på igen av misstag.

DEMONTERING

Om kranen ska demonteras:

ABUS rekommenderar att demonteringen utförs av driftsättningspersonalen som redan har utfört den första driftsättningen. Se "Montering och anslutning", sidan 23.

- ➔ Demontera kranen i omvänd ordningsföljd i jämförelse med instruktionerna i kapitlet "Idrifttagning" i alla produkthandböcker.
- ➔ Avfallshanterar HV-skravar, HV-muttrar och självlåsande muttrar. Dessa får enbart användas en gång.

MONTERA KRANEN PÅ NYTT

Om en demonterad kran ska monteras på nytt:

ABUS rekommenderar att idriftagningspersonalen som redan har utfört den första idrifttagningen utför återmonteringen. Se "Montering och anslutning", sidan 23.

- ➔ Montera kranen enligt instruktionerna i kapitlet "Idrifttagning" i samtliga produkthandböcker.
- ➔ Använd alltid nya HV-skravar, nya HV-muttrar och nya självlåsande muttrar.
- ➔ Efter återmontering krävs även ett nytt test innan den första uppstarten. Se "Besiktning före den första idrifttagningen" sidan 34.

BESIKTNING

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

För att säkerställa driftsäkerheten måste kranen 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.

UNDERHÅLL EFTER DEN PERIODISKA INSPEKTIONEN

Det återkommande testet utförs i många länder på grund av nationella specifikationer och speciella egenskaper som måste följas i enlighet med detta.

Dessutom ligger den återkommande besiktningen även till grund för underhållsarbeten på kranen, som anges av ABUS i egenskap av tillverkare.

Följaktligen, om defekter, slitage eller liknande punkter upptäcks under den periodiska inspektionen, är detta en anledning till lämpligt underhållsarbete.

På grund av detta krav kan det också vara meningsfullt att justera testintervallen (se "Först", sidan 37) av de särskilt belastade komponenterna måste också kontrolleras (se "Besiktning av särskilt hårt belastade komponenter", sidan 49).

Därför måste den periodiska inspektionen som tillverkarspecifikation utförs av operatören även om nationella specifikationer kräver inga eller mindre omfattande periodiska inspektioner.

BESIKTNINGENS OMFATTNING

Den behöriga besiktningsmannen, som provar kranen, ansvarar både för typ av besiktning och besiktningens omfattning.

ÖVERSIKT: BESIKTNING AV KRANEN



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Utöver de punkter som beskrivs här gäller även all information i avsnittet "Besiktningens omfattning" i andra medföljande produkthandböcker.

Punkterna som ska kontrolleras i följande lista ger en allmän översikt omfånget till kontrollen av ABUS-kranar. Beroende på typ är inte alla komponenter tillgängliga på kranen.

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

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

Allmän översikt över de punkter som ska kontrolleras:

- ➔ Kontrollera det allmänna skicket. Kransystemets komponenter får inte vara skadade, uppvisa rost eller på annat sätt uppvisa farliga materialförändringar.
- ➔ Kontrollera skicket på den bärande konstruktionen. Konstruktionen får inte vara skadad.
- ➔ Kontrollera att kranen har monterats och anslutits på ett korrekt sätt. Kranen måste vara monterad och ansluten enligt denna och övriga produkthandböcker.
- ➔ Kontrollera lyftverk, telferns drivenhet och kranens drivenhet. Dessa måste fungera helt utan problem. För problem vid påslagning, se produkthandboken "Manövrera ABUS-kran".
- ➔ Kontrollera bromsarna i lyftverk, telferns drivenhet och kranens drivenhet. Dessa måste fungera helt utan problem. För problem vid påslagning, se produkthandboken "Manövrera ABUS-kran".

- ➔ Kontrollera lyftlägesbrytare (kopplingspunkterna för säkerhetsgränsbrytaren och nödgränslägesbrytare). Lyftanordningen måste stängas av vid de motsvarande kopplingspunkterna.
 - ➔ Om installerad: Kontrollera driftgränsbrytaren. Lyftanordningen måste stängas av vid de motsvarande kopplingspunkterna.
 - ➔ Kontrollera gränslägesbrytaren. Krandrivenheterna och telferdrivenheterna måste stängas av vid de motsvarande kopplingspunkterna.
 - ➔ Kontrollera skruvar. Alla skruvar måste vara ordentligt åtdragna och säkrade. Skruva i andra fall fast och säkra skruvarna med motsvarande åtdragningsmoment.
 - ➔ Om installerade: Kontrollera varningsanordningarna. Dessa måste fungera som avsett.
 - ➔ Kontrollera överlastskyddet (t.ex. LIS lastmätningssystem eller slirkoppling). Det måste fungera som avsett.
 - ➔ Kontrollera alla övriga säkerhetsanordningar på kranen. Dessa måste fungera som avsett.
 - ➔ Om installerat: Kontrollera skicket på vindlåset. Detta måste fungera som avsett.
 - ➔ Kontrollera skyltarna. Skyltarna på kranen måste vara på plats och lätt kunna läsas. Om inte, byt ut skyltarna.
 - ➔ Kontrollera svetsar. Dessa får inte uppvisa sprickor eller vara trasiga.
 - ➔ Kontrollera lackens skick. Lacken får inte vara avskrapad eller falla av. Avlägsna vid behov lacken och lackera om på nytt.
 - ➔ Kontrollera lastkroken. Se "Kontroll av lastkroken", sidan 40.
 - ➔ Kontrollera tätheten i lyftverk, telferns drivenheter och kranens drivenheter. Drivningarna får inte uppvisa sprickor eller utanpåliggande spår avsmörjmedel som trängt ut.
 - ➔ Kontrollera luftspalten och bromsbeläggets tjocklek hos bromsarna i lyftverk, telferns drivenheter och kranens drivenheter. Luftspaltens bredd måste överensstämma med måttet i motsvarande produkthandbok. Bromsbelägget tjocklek måste överensstämma med min.-specifikationerna i respektive produkthandbok. Ställ annars in luftspalten och byt om möjligt ut bromsrotorn med bromsbelägg eller fläktblad med bromsbelägg.
- Om luftspaltens bredd fortfarande ligger inom det tillåtna intervallet, men baserat på användningsbeteendet, kan man anta att luftspalten är större än vad som är tillåtet inför nästa test: Justera bromsen därefter nu eller byt ut bromsrotorn med bromsbelägg eller fläktblad med bromsbelägg.

- ➔ Vid behov: Kontrollera lyftkapaciteten.
Kontrollera lyftkapaciteten med en testlast vars vikt ligger nära kranens maximala lyftkapacitet.
- ➔ Kontrollera smörjningen av alla rörliga delar. Se "Smörjmedel", sidan 58.
- ➔ Om sådan finns: kontrollera strömskenan. Se "Kontrollera strömskenan" sidan 43.

ENDAST PÅ LINTELFER

- ➔ Kontrollera linan. Se "Kontroll av linan", sidan 44.
- ➔ Kontrollera linans fäste (på lintrumman och på infästningsblocket) och linstyrningen. Komponenterna får inte vara skadade, uppvisa kraftigt slitage, vara trasiga eller sitta löst.
- ➔ Kontrollera hjulens hjulflänsslitage på lintelfern.
- ➔ Kontrollera bromssträckan hos telferns drivenhet.
- ➔ Kontrollera styrhjulens diameter på lintelfern.
- ➔ Kontrollera hjuldiametern på lintelfern.
- ➔ Kontrollera cellplastbuffertens skick på lintelfern.
- ➔ Kontrollera lyftblockets skick (visuell inspektion).
- ➔ Kontrollera kantskyddet på lyftblocket (visuell inspektion).
- ➔ Kontrollera linkilens utstick.

ENDAST PÅ KÄTTINGTELFER

- ➔ Kontrollera kedjan. Se "Kontrollera kättingen", sidan 45.
- ➔ Kontrollera ytterligare komponenter. Se produkthandbok Kättingtelfer.

KRAN ENDAST FÖR DRIFT I ICKE-VÄDERSKYDDADE MILJÖER

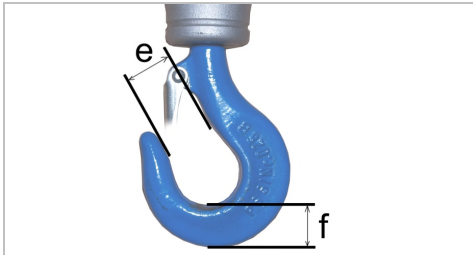
- ➔ Kontrollera regnskydd och liknande skydd för tät passform.
- ➔ Kontrollera kontaktorskåp och kontakthus. Inget vatten får ha trängt in och huset måste vara tätt.
- ➔ Kontrollera elsystem. Kontakter och kablar får inte ha några korrosionsfläckar.
- ➔ Kontrollera smörjmedel i lagren. Lagren får inte tvättas ur eller vara korroderade.

- ➔ Kontrollera kontrollboken. Se "Kontrollera kontrollboken" sida 47.
- ➔ Bestäm den förbrukade delen av den teoretiska livslängden. Se "Kontrollera återstående livslängd", sidan 47.
- ➔ Endast vid behov: Genomför ytterligare landsspecifika kontroller.
- ➔ Dokumentera besiktningen. Se "Dokumentera besiktning", sidan 48.

Även i de länder där ingen kontrollbok behövs enligt lag rekommenderar vi att besiktningen dokumenteras i kontrollboken.

KONTROLL AV LASTKROKEN

ENDAST PÅ KÄTTINGTELFER



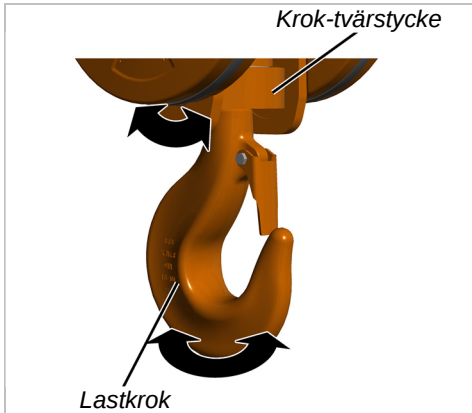
- Mät lastkrokens kroköppning „e“.
- Mät lastkrokens godstjocklek "f".
- Uppmätta värden får inte vara högre eller lägre än värdena i tabellen.

Lastkrokens storlek	Lastkrokens konstruktion	Max. kroköppning "e" [mm]	Min. godstjocklek "f" [mm]	Material
012	Separat	26,4	18,1	STE 355
025	Separat	30,8	22,8	STE 355
05	Separat	37,5	29,5	34 CrMo 4
1	Separat	44,0	38,0	34 CrMo 4
1,6	Separat	49,5	45,6	34 CrMo 4

- Om lastkrokens öppning är större än tillåtet eller om godstjockleken är lägre än tillåtet ska lastkroken bytas ut.
- Om lastkroken är deformerad (även om måtten ovan fortfarande inte har överskridits): Genomför en kontroll beträffande ytsprickor.

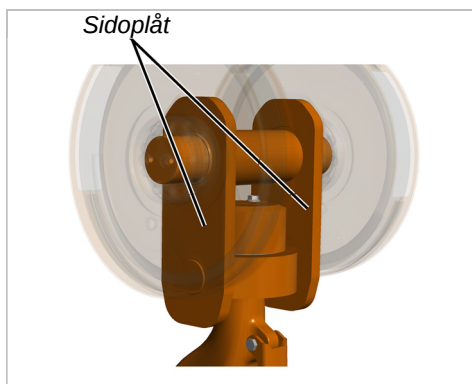
ENDAST PÅ LINTELFER

KONTROLLERA LÄTTRÖRLIGHETEN



- Vrid lastkroken fram och tillbaka.
Lastkroken måste vara lättroilig och fritt vridbar.
- Sväng lastkroken fram och tillbaka på traversen för lastkroken.
Krok-tvärstycket måste kunna svängas fritt.
- Om lastkroken inte längre är lättroilig eller kan vridas fritt eller svängas, måste den repareras.
Vid behov hjälper ABUS-service gärna till. Se "ABUS-service", sidan 57.

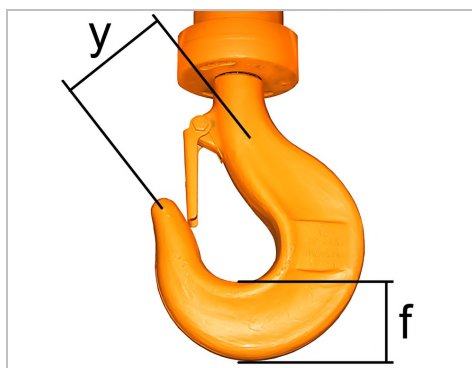
KONTROLLERA SIDOPLÅTEN PÅ LYFTBLOCKET



➔ Kontrollera sidoplåtarna. De får inte ha några sprickor, deformationer eller andra skador.

➔ Om sidoplåtarna är deformerade eller är skadade på annat sätt, ska de bytas ut.

MÄT DEFORMERING OCH SLITAGE PÅ LASTKROKEN



➔ Mät avståndet "y" mellan de båda instansande märkningarna i lastkroken.

➔ Läs av bör-avståndet för "y" i kontrollboken eller ev. på lastkroken.

Det uppmätta avståndet "y" får inte vara större än $1,1 \times$ börvärdesavståndet "y".

Vid dubbla krokar mäts avstånden 'y1' och 'y2' från märket på spetsen av lastkroken till märket på axeln och så jämförs de separat.

➔ Mät lastkrokens godstjocklek "f".

➔ Jämför det uppmätta värdet med värdet i tabellen.

Den uppmätta godstjockleken "f" får inte vara mindre än värdet i tabellen. I tabellen anges minimal godstjocklek.

Lastkrokens storlek	Lastkrokens konstruktion	Min. godstjocklek "f" [mm]
1	Enkelkrok	38
1,6	Enkelkrok	45,6
2,5	Dubbelkrok	47,5
2,5	Enkelkrok	55,1
4	Dubbelkrok	57
4	Enkelkrok	63,7
6	Dubbelkrok	71,3
6	Enkelkrok	80,8
8	Dubbelkrok	80,8
8	Enkelkrok	90,3
10	Dubbelkrok	90,3
10	Enkelkrok	100,7
12	Dubbelkrok	100,7
12	Enkelkrok	112,1
16	Dubbelkrok	112,1
16	Enkelkrok	125,4
20	Dubbelkrok	125,4
20	Enkelkrok	142,5
25	Dubbelkrok	142,5
25	Enkelkrok	161,5
32	Dubbelkrok	161,5
32	Enkelkrok	180,5
40	Dubbelkrok	180,5
40	Enkelkrok	201,4

➔ Om lastkrokens öppning är större än tillåtet eller om godstjockleken är lägre än tillåtet ska lastkroken bytas ut.

Gör inga reparationssvetsningar (t.ex. uppdragssvetsning) på lastkroken eller krokmuttern.



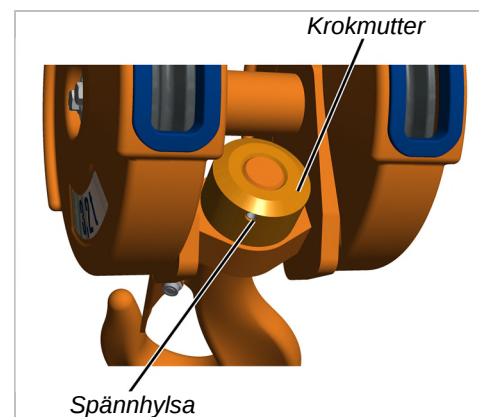
- ➔ Kontrollera slitageytorna i krokbasen. De måste övergå flytande till angränsande ytor. De får inte uppvisa vassa räfflor och kanter eller andra ytdefekter.
- ➔ Kontrollera kanterna. Krokens sidokanter får inte ha några utåtstickande grader eller liknande ytdefekter.
- ➔ Om slitytorna eller sidokanterna har skarpa spår eller kanter kan dessa jämnas ut (t.ex. filas). Ovanstående gränsvärden för godstjocklek måste också beaktas efter utjämningen.

KONTROLLERA LASTKROKENS YTA

- ➔ Kontrollera lastkrokens yta. Den får inte uppvisa defekter, sprickor eller korrosion.
- ➔ Om lastkrokens yta uppvisar defekter, om än mycket små, måste man demontera lastkroken och kontrollera krokskaftets yta. Den får inte uppvisa defekter, sprickor eller korrosion.

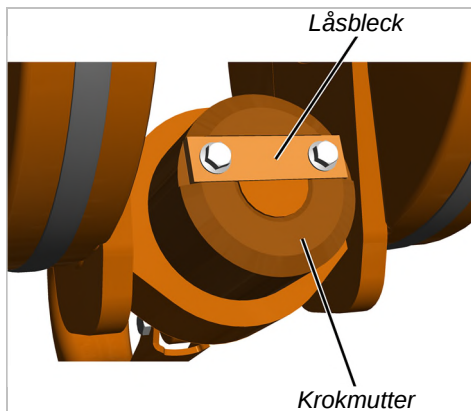
KONTROLLERA KROKMUTTERN VRIDSÄKRING

På lastkrok med vridsäkring genom spännhylsa:



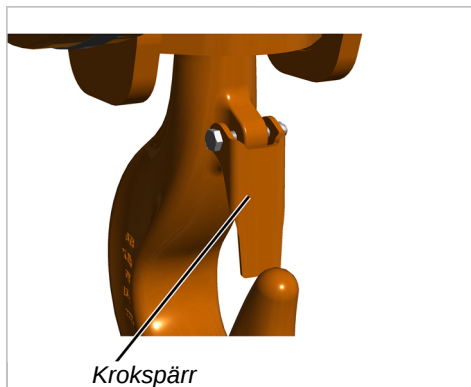
- ➔ Tippa lastkroken tills att vridsäkringen är väl synlig.
- ➔ Kontrollera vridsäkringen. Spännstiftet måste sitta på plats, det får inte vara skadat eller brutet och ska sitta stabilt.
- ➔ Om spännstiftet saknas eller är skadat måste det bytas ut.

För lastkrokar med vridsäkring genom låsbleck



- ➡ Tippa lastkroken tills att vridsäkringen är väl synlig.
- ➡ Kontrollera vridsäkringen. Låsblecket måste sitta på plats, får inte vara skadat och ska sitta stabilt.
- ➡ Om låsblecket saknas eller är skadat måste det bytas ut.

KONTROLLERA KROKSPÄRREN



- ➡ Kontrollera krokspärren. Den ska sitta på plats, fungera och vara lätttrörlig, och får inte vara deformerad eller skadad på annat sätt.
- ➡ Om krokspärren saknas, är skadad eller inte fungerar korrekt måste den bytas ut.

KONTROLLERA STRÖMSKENAN

ENDAST OM STRÖMSKENA ANVÄNDS SOM STRÖMFÖRSÖRJNINGSSYSTEM TILL KRAN ELLER STRÖMFÖRSÖRJNINGSSYSTEM TILL TELFER

Detta avsnitt gäller endast om en strömskena används som huvudströmförsörjning eller som strömförsörjning för vagn.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. ELSTÖTAR!

Det finns höga spänningar vid strömskenan. Dessa kan orsaka allvarliga eller dödliga personskador.

Stäng av kranen före alla arbeten på strömskenan och säkra den så att den inte kan slås på av misstag.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. TRASIG JORDLEDARE!

Strömskenan används även för att ansluta kranens jordledare. Om strömskenan och strömvätagaren inte kontrolleras noggrant och underhålls korrekt, kan det hända att jordledaren inte längre är genomgående.

Kontrollera regelbundet strömskena och strömvätagare.

KONTROLLERA STRÖMSKENAN

- ➔ Kontrollera delavsnitt av strömskenan, stötar på delavsnitten och upphängningar. Delarna får inte vara brutna, deformerade eller skadade på något annat sätt.
- ➔ Kontrollera strömskenan på insidan. Skenan får inte vara kraftigt förorenad (t.ex. från nötning av kolborstarna eller på grund av smuts i omgivningen).
- ➔ Kontrollera delavsnitt på strömskenan. De strömförande skenornas ytor måste vara jämna.
- ➔ Är strömskenan kraftigt nedsmutsad eller skenornas yta är kraftigt nedsmutsad, blås ut strömskenan med tryckluft eller rengör med en rengöringsvagn.

Städvagnen finns hos ABUS service. Se "ABUS-service", sidan 57.

KONTROLLERA STRÖMAVTAGAREN

- ➔ Kontrollera strömvtagarens driftsegenskaper. Den måste kunna röra sig lätt och utan motstånd i strömskenan.
- ➔ Ta ut strömvtagaren ur strömskenan.
- ➔ Kontrollera kolborstarnas styrka. Kolborstarna får inte uppvisa större slitage än vad som är tillåtet.

Uppgifter om maximalt tillåtet slitage på kolborstarna (beroende på strömskena) återfinns på strömvtagaren eller max. slitage anges med en markering på kolborsten.
- ➔ Kontrollera strömvtagarens länkhjul. De måste kunna röra sig utan motstånd och får inte vara skadade.
- ➔ Byt ut hela strömvtagaren eller (om möjligt) byt ut kolborstarna om strömvtagaren inte kan röra sig utan motstånd eller om kolborstarna uppvisar högre slitage än vad som är tillåtet,

KONTROLL AV LINAN

ENDAST PÅ LINTELFER

- ➔ Kontrollera hela linan med avseende på skador. De skador som visas här eller liknande skador får inte synas på linan.

Exempel på skador:



Linans struktur har öppnats. Linans inre kardlar är synliga.



Det har bildats slingor på linan.



Linan är böjd. Detta har uppstått på grund av yttre påverkan på linan.



Linan är tillplattad på ett ställe. Detta beror på att linan har klämts.



En kink har bildats på linan. Denna uppstår på grund av att linan har lindats upp för snabbt.



Linan har en korkskruvsliknande deformation.

- ➔ Kontrollera hela linan med avseende på trådbrott. Linan får inte uppvisa fler trådbrott över en längd på 6 x lindiameter eller 30 x lindiameter än vad som anges i ABUS-certifikat för linor i produkthandboken.

Exempel på trådbrott:



Flera trådbrott. Trådbrott är spår på normalt slitage av linan. De uppstår när linan böjs på grund av att den belastas på linskivorna.



Trådbrott med utskjutande tråd.

- ➔ Om de skador som visas här eller liknande skador syns på linan, lägg linan åt sidan och lägg dit en ny lina.
- ➔ Om linan uppvisar trådbrott men fortfarande ligger under vad som är tillåtet, förkorta tiden till nästa besiktningen.
- ➔ Om linan uppvisar fler linbrott än tillåtet, lägg linan åt sidan och lägg dit en ny lina.

KONTROLLERA KÄTTINGEN

ENDAST PÅ KÄTTINGTELFER

- ➔ Kontrollera kättingens skick (smörjning, korrosion, ytskador) och kontrollera slitage på kedjan (kedjans längd över 11 kättinglänkar). Se produkthandbok Kättingtelfer.

Exempel på skador:



Kättinglänken är mycket sliten.



Kättinglänken har mekaniska skador.

UNDERLAG FÖR FASTSTÄLLANDE AV ÅTERSTÅENDE LIVSLÄNGD

För att förhindra olyckor orsakade av slitage och föråldring, se alltid till att lyftanordningen arbetar inom en säker driftperiod.

FAKTISK BRUKSTID (S) OCH TEORETISK BRUKSTID (D)

Lyftanordningen arbetar inom en säker driftperiod när den faktiska lyftanordningens brukstid (S) är kortare än den teoretiska brukstiden (D).

Den teoretiska brukstiden (D) tas fram och fastställs av ABUS enligt allmänt accepterade tekniska rön. Den teoretiska brukstiden anges i fullasttimmar. En fullastimme innebär att lyftanordningen beräkningsmässigt har arbetat en timme med maximal lyftkapacitet.

Lyftanordningens faktiska brukstid (S) måste fastställas av den driftansvarige. Värdet fastställs med hjälp av drifttimmar, lastkollektiv och ytterligare faktorer.

LASTKOLLEKTIV

För att kunna ta med de faser i lyftanordningens drift där lyftanordningen inte belastas med maximal lyftkapacitet utan bara lyfter lättare laster, finns det fyra olika lastkollektiv (Km). Lastkollektivet (Km) är en matematisk faktor. Den anger hur kraftig belastningen på lyftanordningen faktiskt är.

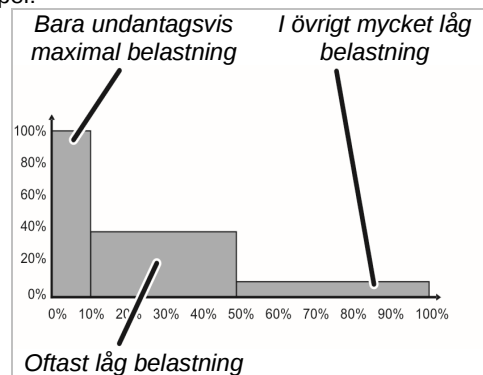
Det finns fyra lastkollektiv

- Lätt (Km = 0,5)
- Medel (Km = 0,5 till 0,63)
- Tungt (Km = 0,63 till 0,8)
- Mycket tungt (Km = 0,8 till 1,0)

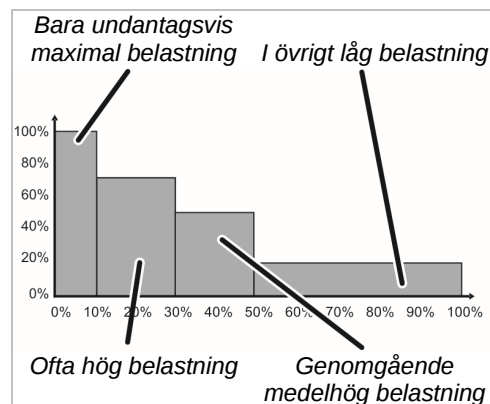
I ett lätt lastkollektiv kör lyftanordningen till exempel ofta med tomma lastkrokar och transporterar lätta laster (i förhållande till sin maximala lyftkapacitet). I ett mycket tungt lastkollektiv kör lyftanordningen sällan med tomma lyftkrokar och transporterar nästan alltid laster med maximal lyftkapacitet.

Lastkollektivet anger därför i vilken utsträckning lyften utsätts för sin maximala lastkapacitet eller endast i mindre utsträckning.

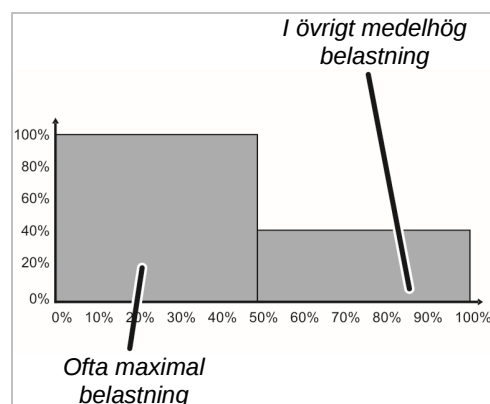
Exempel:



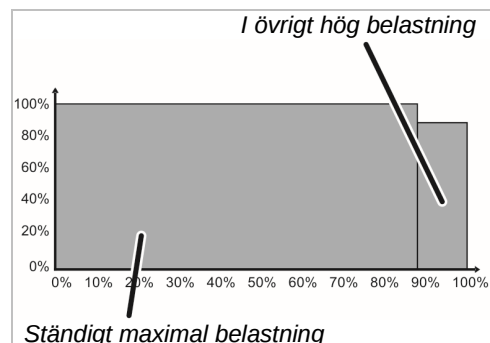
Exempel för lastkollektivet "Lätt" (Km = 0,5)



Exempel för lastkollektivet "Medel" (Km = 0,5 till 0,63)



Exempel för lastkollektivet "Tungt" (Km = 0,63 till 0,8)



Exempel för lastkollektivet "Mycket tungt" (Km = 0,8 till 1,0)

KONTROLLERA ÅTERSTÅENDE LIVSLÄNGD

Minst en gång per år måste den faktiska brukstiden (S) dokumenteras inom ramen för en återkommande besiktning.

Under den återkommande besiktningen kontrolleras fortlöpande den återstående livslängden. Vid besiktningen fastställs om den faktiska brukstiden (S) fortfarande är mindre än den teoretiska brukstiden (D).

Är den återstående livslängden mycket kort eller noll får lyftanordningen inte användas längre. I detta fall måste ABUS i sin roll som tillverkare först genomföra en grundöversyn av hela lyftanordningen.

FASTSTÄLLA ÅTERSTÅENDE LIVSLÄNGD

- ➔ Mer information om hur det går till att fastställa återstående livslängd finns i FEM 9.755.

Översikt:

- ➔ Läs av klassificeringen enligt FEM för lyftverket på typskylten.
- ➔ Läs av motsvarande teoretisk brukstid D i tabellen.

Klassificering enligt FEM Lastkollektiv	1Bm	1Am	2m	3m	4m
Lätt (Km = 0,5)	3200	6300	12500	25000	50000
Medel (Km = 0,5 till 0,63)	1600	3200	6300	12500	25000
Tungt (Km = 0,63 till 0,8)	800	1600	3200	6300	12500
Mycket tungt (Km = 0,8 till 1,0)	400	800	1600	3200	6300

- ➔ Fastställ faktisk brukstid.
Gör detta med hjälp av ett lastkollektivminne, med hjälp av den dokumenterade användningen, med en drifttidsräknare eller genom uppskattning.
- ➔ Jämför teoretisk brukstid (D) med faktisk brukstid (S).
- ➔ Dokumentera lyftanordningens fastställda återstående livslängd i kontrollboken.
- ➔ Om lyftanordningens teoretiska brukstid har uppnåtts: ta lyftanordningen ur drift och låt ABUS genomföra en grundöversyn.

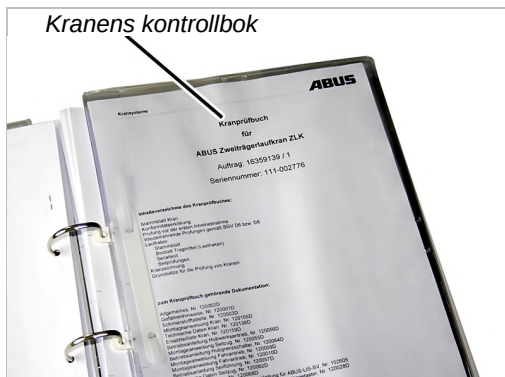
KONTROLLERA KONTROLLBOKEN

Även i de länder där ingen kontrollbok behövs enligt lag rekommenderar vi att besiktningen dokumenteras i kontrollboken.

- ➔ Kontrollera kontrollboken:
 - Kontrollboken måste finnas på plats
 - Alla personer som arbetar med eller vid kranen måste lätt kunna komma åt kontrollboken.
 - Vem som har tillgång till kranen måste beskrivas tydligt.
 - Alla genomförda besiktningar (t.ex. besiktning före den första idrifttagningen, återkommande besiktningar, besiktningar av kranbanan, ...) måste vara dokumenterade.

DOKUMENTERA BESIKTNING

Även i de länder där ingen kontrollbok behövs enligt lag rekommenderar vi att besiktningen dokumenteras i kontrollboken.



➔ Dokumentera resultatet från hela besiktningen i kontrollboken:

- Besiktningens typ och omfång
- Punkter som fortfarande måste genomföras vid besiktningen
- Fastställda brister och fel
- Bedömning om kranen får fortsätta att användas
- Beslut om en efterkontroll är nödvändig.

Kontrollboken och kranens hela produkthandbok måste vara lätt att komma åt för alla personer som arbetar med eller vid kranen.

➔ Märk den återkommande besiktningen som utförts väl synlig från utsidan, t ex med ett kontrollmärke.

BESIKTNING EFTER BETYDANDE MODIFIERINGAR

Om flera omfattande ändringar har utförts på kranen måste en besiktning utföras.

Denna kontroll är identisk med kontrollen före den första igångsättningen. Se "Besiktning före den första idrifttagningen", sidan 34.

Besiktningen behöver enbart utföras på de delar av kranen som har modifierats betydligt.

Exempel på betydande modifieringar:

- Modifiering av elanslutningen
- Byte av telfrar
- Ombyggnad eller förändring av drivenheter eller lyftverk
- Höjning av maximal lyftkapacitet hos ett kransystem
- Förlängning av en kranbana
- Om en kran har flyttat till en annan kranbana
- Svetsning på bärande komponenter
- Konstruktiva modifieringar på den bärande konstruktionen
- Modifiering av delar till den bärande konstruktionen. Till dessa hör bland annat kranbanan, konsolerna, takreglarna, väggbalkarna, takbalkarna i betong och vägbalkarna i betong.
- Om kransystemets driftförhållanden ändras i förhållande till klassificeringen enligt FEM.
- Vid byte till en annan styrning (t.ex. radiostyrning).
- Om driftsättet ändras gällande löptidsintervall och lastkollektiv (t.ex. omställning från arbete i ett skift till flerskiftsarbete).

BESIKTNING AV SÄRSKILT HÅRT BELASTADE KOMPONENTER

Vid användning av kranen kan situationer uppstå då vissa komponenter belastas hårdare än väntat.

På grund av detta kan en typ av skador uppstå som inte upptäcks under de återkommande besiktningarna som äger rum under tidigare fastställda besiktningsintervaller.

Dessa komponenter måste också kunna garanteras fungera på ett säkert sätt.

Av denna anledning måste eventuellt enskilda krankomponenter eller hela komponentgrupper kontrolleras särskilt ofta. Dessa extra besiktningar måste dessutom, förutom den återkommande besiktningen, genomföras regelbundet med kortare intervaller.

Exempel:

- Vid riskbedömningen har det framkommit att vissa komponenter (t.ex. bromsar eller linor) är särskilt utsatta för hög belastning.

Exempel: På en livsmedelsanläggning får linan av hygieniska skäl inte smörjas. Vid riskbedömningen framkommer det tydligt att denna lina är särskilt utsatt för hög belastning. Linan måste kontrolleras oftare än vid enbart den återkommande besiktningen.

- Om en komponent går sönder upprepade gånger är detta ett tecken på att den är utsatt för hög belastning.

Exempel: På en kran gick uppvisade ett bromsbelägg kraftigt slitage trots att det nyligen hade bytts. Bromsbelägget måste kontrolleras oftare än vid enbart den återkommande besiktningen.

- Driftvillkoren ändrades och det är inte känt om dessa driftvillkor innebär att kranen belastas mer än förut.

Exempel: Kranen används för ett nytt arbetsförlopp. Kranens bärande komponenter, framförallt linan, måste kontrolleras oftare än enbart vid den återkommande besiktningen. Detta måste utföras tills skador som kan härledas till de nya driftvillkoren kan uteslutas.

- Vid ett tillbud belastades kranen extra mycket.

Exempel: En last fångades av misstag upp med kranen. Kranens bärande komponenter, framförallt linan, måste kontrolleras oftare än enbart vid den återkommande besiktningen. Detta måste utföras tills skador kan uteslutas.

Den driftsansvarige ansvarar för komponenter som är särskilt utsatta för hög belastning. Den driftsansvarige fastlägger dessutom besiktningsintervallen inom vilka de särskilt utsatta komponenterna ska kontrolleras. Dessa besiktningsintervaller kan vara betydligt kortare än intervallet för den återkommande besiktningen.

Vid behov hjälper ABUS-service gärna till. Se "ABUS-service", sidan 57.

Driftsansvarige för kranen ansvarar för val och korrekt kvalifikation för besiktningsmannen. För mer information om behörighet, se "Besiktning före den första idrifttagningen", sida 34.

ÖVERSIKTSRITNING



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Punkterna som listas här är en sammanfattning av kapitlet "Kontrollera före arbete och sätt på" och kapitlet "Kontrollera" i de andra medföljande produkthandböckerna och ger endast en översikt.

Denna översiktsplan listar tester som måste utföras på kranen med olika intervall.

Denna översiktsplan är en sammanfattning av informationen från olika kapitel och olika produkthandböcker.

Information om de arbeten som ska genomföras finns på följande ställen:

- Arbeten som måste utföras varje dag (dessa är huvudsakligen funktionstester) utförs vanligtvis av kranföraren innan arbetet påbörjas.

Detta arbete finns därför listat i alla produkthandböcker i kapitlet "Drift" i avsnittet "Kontrollera innan arbetet påbörjas och slå på" och i produkthandboken "ABUS-kranens drift".

- Arbete som utförs vid en återkommande besiktning, utförs enligt de nationella föreskrifterna, till exempel av ABUS-service, av egen underhållspersonal, specialserviceföretag eller specialbesiktningsföretag.

Detta arbete listas därför i denna och alla andra produkthandböcker i avsnittet "Kontroll". Se "Besiktningens omfattning" sida 38.

- Smörjmedelsbyten som måste utföras vid en allmän översyn, en återkommande besiktning eller i annan rytm utförs till exempel av ABUS-service, av vår egen underhållspersonal eller av särskilda serviceföretag.

Därför finns detta arbete beskrivet i denna och i alla andra produkthandböcker i kapitlet "Smörjmedel".

Traverskran	Svängkran	HB-kran	Lintelfer	Kättingtelfer	HF-EF		Dagligen	Återkommande besiktning
Funktionskontroller								
X	X	X	X	X	X	Fungerar lyftverket och drivenheterna?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerar bromsarna i lyftverk och drivenheter?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerar nödstoppsknappen?	X	X
			X	X		Fungerar överlastskyddet?		X
			X	X		På lyftanordningar utan driftgränsbrytare: fungerar den övre nödgränslägesbrytaren?	X	X
			X	X		På lyftanordningar med driftlägesgränsbrytare: fungerar den övre driftgränsbrytaren?	X	X
			X	X		På lyftanordningar med driftgränsbrytare: fungerar den övre nödgränslägesbrytaren?		X
			X	X		Fungerar säkerhetsgränsbrytaren?		X
X	X	X			X	Fungerar åkvagnens gränslägesbrytare och kranens gränslägesbrytare (mjukstopp/ändlägesstopp)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Om installerade: Fungerar varningsanordningarna?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerar alla övriga säkerhetsanordningar?	X	X
X	X	X				Om installerat: Fungerar vindlåset?		X

Traverskran	Svängkran	HB-kran	Lintelfer	Kättingtelfer	HF-EF		Dagligen	Återkommande besiktning
Besiktningar av komponenter								
X	X	X	X	X	X	Förekommer synliga skador (rost, lösa delar, olja som tränger ut, skruvar som saknas...)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Förekommer synliga skador på den bärande konstruktionen?		X
X	X	X	X	X	X	Har kranen monterats och anslutits på ett korrekt sätt?		X
X	X	X	X	X	X	Har alla skruvar dragits åt och säkrats?		X
			X	X		Kan lastkroken vridas och är den OK?	X	X
			X	X		Förekommer synliga skador på linan eller kättingen?	X	X
			X			Förekommer trådbrott på linan?	X	X
			X			Förekommer skador på linans fäste (på lintrumman och på infästningsblocket) eller på linstyrningen?		X
			X			Är linkilens utstick korrekt?		X
X	X	X	X	X	X	Är skyltarna på kranen på plats och lätt läsbara?		X
X	X	X	X		X	Förekommer synliga skador på svetsfogarna?		X
X	X	X	X	X	X	Förekommer synliga lackskador?		X
			X	X		Är lastkroken nött, deformerad eller skadad?		X
X	X	X	X		X	Är växlar i drivenheter och lyftverk täta?		X
X	X	X	X	X	X	Är luftspalten och bromsbeläggets tjocklek i bromsarna till lyftverk och drivenhet korrekt?		X
X	X	X	X	X	X	Uppnår kranen maximal lyftkapacitet?		X
X	X	X	X	X	X	Är alla rörliga delar smorda?		X
X		X				I förekommande fall: Är strömskenan ok, ren och jämn på de strömförande skenorna?		X
X		X				I förekommande fall: Är kolborstarna på strömavtagaren fortfarande tillräckliga och kan strömavtagaren röra sig utan motstånd?		X
X	X	X	X	X	X	Om tillgängligt: Är regnskyddet korrekt installerade?		X
X	X	X	X	X	X	Är kontaktorskåp och andra kapslingar torra på insidan, är elektriska komponenter inte korroderade och kan inte vatten tränga in?		X
X			X		X	Är hjulens hjulflänsar slitna?		X
X	X	X	X		X	Är drivenheternas bromssträcka OK?		X
X			X			Om monterat: Är styrhjulets diameter OK?		X
X			X		X	Är hjuldiametern OK?		X
			X	X		Är lyftblocket OK?		X
			X			Är lyftblockets kantskydd OK?		X
X	X	X	X		X	Är cellplastbufferterna OK?		X
X	X	X	X	X	X	Är kontrollboken OK?		X
			X	X		Har teoretisk brukstid uppnåtts?		X
X	X	X	X	X	X	Måste landsspecifika besiktningar genomföras?		X

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.

STÄNGA AV KRANEN

Före alla arbeten på kranen:



Stäng av kranen.

Annars är alla kranens delar spänningsförda.

Dessutom kan det hända att en andra person av misstag använder kranen och att personer eller föremål därigenom skadas av kranen eller att lyftplattformarna välts omkull.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. ELSTÖTAR!

När nödstoppsknappen har tryckts med finns det fortfarande spänningar i elskåpen och i hängmanöverdonet. Dessa kan orsaka allvarliga eller dödliga personskador.

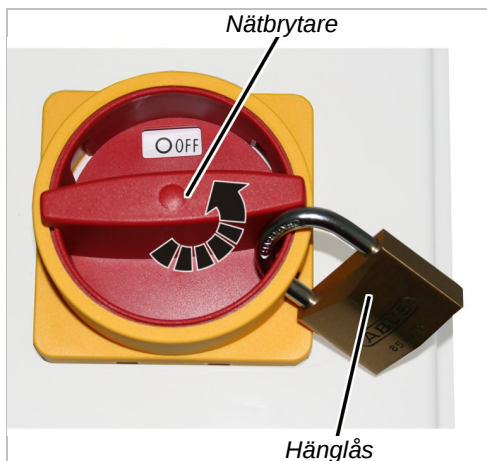
Stäng av kranen helt och säkra den mot att kunna slås på igen innan arbeten utförs på kranen!

Om kranen måste vara påslagen för underhållsarbetet (t.ex. vid byte av lina):



Använd andra åtgärder för att säkerställa att risken för elstötar minskar och att andra personer inte kan använda kranen av misstag.

STÄNGA AV KRANEN PÅ NÄTBRYTAREN



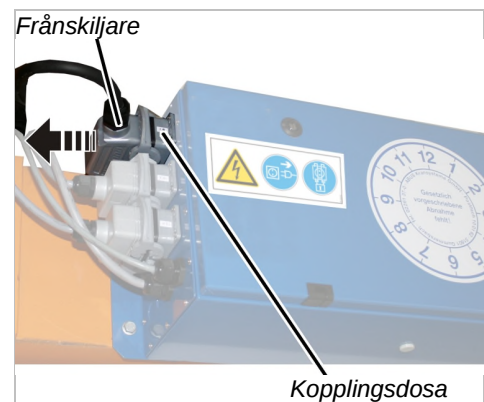
- ➔ Vrid nätbrytaren till 0
- ➔ Säkra med ett eller flera hänglås.

ENDAST PÅ KRAN MED KONTAKTORSKÅP TILL KRAN

Detta avsnitt gäller endast när kranen är utrustad med ett kontaktorskåp (t.ex. traverskranar och, beroende på variant och tillval, eventuellt även svängkranar och HB-kranar).

STÄNGA AV KRAN MED FRÅNSKILJARE

Detta är framförallt rimligt när inte hela kransystemet kan stängas av med en nätbrytare.



- ➔ Lossa frånskiljaren från kopplingsdosan på kontaktorskåpet till kranen.
- ➔ Säkra kopplingsdosan med ett hänglås så att frånskiljaren inte kan anslutas av misstag.

Endast på kättingtelfer: Bajonettkopplingen på kättingtelfern kan inte säkras mot att oavsiktligt slås på och är därför inte lämplig som frånskiljare.

SÄKERHETSMEDDELANDE: INNAN UNDERHÅLL

Observera följande säkerhetsanvisningar innan underhållsarbetet påbörjas:



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. FALL FRÅN HÖG HÖJD!



Vid arbeten på kranen föreligger fallrisk.

Fall från hög höjd kan leda till dödliga eller allvarliga personskador.

Använd alltid en lämplig lyftplattform och ett passande fallskydd. Om kranen är försedd med en plattform på huvudbalken måste en lämplig lyftplattform/ett lämpligt fallskydd användas för att komma upp på plattformen.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. ATT AVSPÄRRNING SAKNAS!



Nedfallande föremål (t.ex. verktyg) kan orsaka dödliga eller allvarliga personskador. Dessutom finns det en risk för att lyftplattformen välter, t.ex. om gaffeltruck kör in i den.

Spärra av ett tillräckligt stort arbetsområde.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. ANDRA KRANAR!



Andra kranar riskerar att välta omkull lyftplattformen eller stöta emot kranen som för tillfället används.

Stäng av andra kranar på samma kranbana eller kranarna ovanför eller under. Säkra nätbrytarna så att de inte kan slås på av misstag.

**RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. UNDERHÅLL!**

Det är inte säkert att personer som arbetar i närheten av kranen är införstådda med och informerade om riskerna som uppstår i samband med underhållsarbetet.

Till exempel föreligger det en risk för att personer i närheten skadas av nedfallande verktyg och en person riskerar att av misstag använda den kran på vilken för tillfället underhållsarbeten utförs.

Informera alla personer som befinner sig i närheten om att underhållsarbeten ska utföras.

**RISK FÖR PERSONSKADOR
P.G.A. ELSTÖTAR!**

För att få arbeta med elsystemen krävs särskild expertis.

Utan denna expertis föreligger risk för elstötar.

Arbeten på kranens elsystem får endast utföras av behörig elektriker!

**SÄKERHETSANVISNINGAR: UNDER
UNDERHÅLLSARBETET**

Observera följande säkerhetsanvisningar under underhållsarbetet:

**OBSERVERA
PRODUKTHANDBÖCKERNA!**

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.

**RISK FÖR PERSONSKADOR VID
BORTTAGNING AV SKYDD!**

Om skydden (t.ex. kontaktorskåpsskyddet, fläktkåpor, motorkåpa,...) avlägsnas skyddas inte längre farliga områden.

Detta kan leda till personskador.

Montera tillbaka skydden efter arbeten på kranen. Avlägsna inte skydden permanent för att öka kyleffekten.

**FARA P.G.A. BRINNANDE
DELAR!**

Värmepåverkan vid arbeten på kranen (t.ex. från svetsning, öppna lågor, gnistor) kan leda till att delar fattar eld.

På så sätt kan skadliga gaser uppstå och delar kan deformeras eller skadas.

Täck för delarna eller skydda dem på annat sätt mot värmepåverkan. Kontrollera komponenternas skick efter arbetena.

SÄKERHETSANVISNINGAR: EFTER UNDERHÅLLSARBETET

Observera följande säkerhetsanvisningar när underhållsarbetet har avslutats:

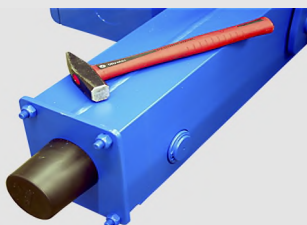


OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Säkerhetsanvisningar" i de andra medföljande produkthandböckerna.



RISK FÖR PERSONSKADOR P.G.A. LÖSA DELAR!



Lösa delar kan falla ned från kranen under drift och orsaka dödliga eller allvarliga personskador.

Avlägsna verktyg och komponenter (reservdelar, demonterade delar...).

TILLÅTA ANVÄNDNING AV KRAN

Efter underhållsarbeten tillåter den driftansvarige att kranen återigen får användas:

- ➔ Kontrollera att alla arbeten har avslutats på ett korrekt sätt.
- ➔ Kontrollera om kranen redo att användas och är säker.
- ➔ Kontrollera om alla komponenter, verktyg, hjälpmedel osv. har avlägsnats.

- ➔ Ta kranen i drift.
- ➔ Kontrollera kranens samtliga funktioner noggrant. Se produkthandboken "Manövrera ABUS-kran".

KOPPLA OM TILL NÖDSTYRNING VIA HÄNGMANÖVERDONET

ENDAST VID NÖDSTYRNING VIA HÄNGMANÖVERDON MED ABUS ELEKTRIC 3

Om radiostyrningen slutar fungera (t.ex. eftersom batterierna för sändaren inte är laddade) kan man styra kranen med ett hängmanöverdon. Hängmanöverdonet körs i ett rörligt manöverdon längs huvudbalken oberoende av telfern.

För en kran med ABUControl: Se ABUControls produkthandbok.

OMKOPPLING TILL NÖDSTYRNING

- ➔ Lossa mottagarens anslutningskabel på kranstyrningen.
- ➔ Lossa anslutningskabeln till det rörliga manöverdonet från blinduttaget och sätt i den i kranstyrningen.
- ➔ Sätt i mottagarens anslutningskabel i blinduttaget.
- ➔ Placera hängmanöverdonet med styrkabeln i arbetsområdet.
- ➔ Sätt i hängmanöverdonets styrkabel i det rörliga manöverdonet.

BYGGA OM KRAN

ABUS ansvarar inte för ombyggnader eller förändringar som genomförs utan tillstånd.

ABUS egenframtagna försäkrar om överensstämmelse eller försäkrar om inbyggnad upphör när kunden på eget bevåg genomför ombyggnader och modifieringar på kranen.

Följa alltid som minst dessa punkter vid större ombyggnader på kranen:

- Kranen måste alltid kunna skiljas från elnätet med hjälp av en nätbrytare eller liknande.
- Enligt lokala och nationella bestämmelser måste apparaten anslutas till en jordledare som skyddar användaren mot spänning och motorerna mot överlast.
- Det måste alltid finnas ett nödstopp.
- Om lyftmotorerna eller drivmotorerna styrs av tredje parts frekvensomriktare, måste specifikationer för installation och justering från tillverkaren av frekvensomformaren följas.

För undvikande av skador på lyftmotorerna eller åkmotorernas lindningar p.g.a. spänningstoppar måste man i princip använda ett nätfilter när frekvensomformaren från tredje part används.

ABUS rekommenderar att regleringssystemet ABULiner används eftersom frekvensomriktaren då är som bäst anpassad till motorerna som används.

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



RISK FÖR NEDFALLANDE LAST P.G.A. SMORDA BROMSAR!

Om navet i lyftmotorns eller åkmotorns broms smörjs, kan smörjmedlet hamna på bromsbelägget och försämma bromseffekten väsentligt. Lasten riskerar att halka av eller kranen riskerar att inte stoppa i tid.

Smörj inte naven på bromsarna!



OBSERVERA PRODUKTHANDBÖCKERNA!

Förutom punkterna som beskrivs här gäller även alla uppgifter i avsnittet "Smörjmedel" i de andra medföljande produkthandböckerna.

Anvisning:

Syntetiska smörjmedel får inte blandas med mineraliska smörjmedel!

BYTA SMÖRJMEDEL

- ➔ Demontera och frilägg resp. komponent (drivenhet, lyftverk, ...).
- ➔ Töm ut gammalt smörjmedel vid drifttemperatur.
- ➔ Avlägsna smörjmedelsrester med ett lämpligt rengöringsmedel.
- ➔ Fyll på eller applicera nytt smörjmedel.
- ➔ Montera de motsvarande komponenterna och kontrollera tätheten.

ELSCHEMAN

- Kranens elschema återfinns i kranens dokumentationpärm och på datamediet "ABUDoku".
- På traverskranar: dessutom återfinns elschema som kopia i kontaktorskåpet till kranen.

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE OCH FÖRSÄKRAN OM INBYGGNAD

ENDAST INOM EU

FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Om ABUS säljer kranen som fristående maskin utställs en försäkran om överensstämmelse. Denna återfinns i kranens kontrollbok.

ABUS egenframtagna försäkran om överensstämmelse eller försäkran om inbyggnad upphör när kunden på eget bevåg genomför ombyggnader och modifieringar på kranen.

Konformitätsklärung

Wir
Anschrift: ABUS Kranysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der speziellen technischen Unterlagen:
Name, Funktion, Firmenbezeichnung: Daniel Herbeck
Leitung Technik und Entwicklung
ABUS Kranysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

Anschrift: ABUS Kranysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

erklären, dass das Produkt:
Bezeichnung: ABUS
Tragfähigkeit: t
Spannweite: mm
Laufkatze: /
Aufzugsnummer: /
Seriennummer: /

den Bestimmungen der EG-Richtlinien
2006/42/EG Maschinen
2006/95/EG Niederspannung
2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Inbesondere wurden folgende harmonisierte Normen
EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Anforderungen für Hebezeuge
EN 60947 Niederspannungsschaltgeräte
EN 61000-6-4 Elektromagnetische Verträglichkeit; Störaussendung
EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit; Störfestigkeit
und die nationalen Normen, Richtlinien und Spezifikationen
DIN 15018 Kran; Grundsätze für Seiltriebswerke
DIN 15020 Hebezeuge; Grundsätze für Seiltriebe
und deren mitgeltenden Normen
angewendet.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die zugehörigen Betriebsanleitungen liegen in der Landessprache des Anwenders vor.
Die Konformitätsbescheinigung setzt voraus, daß die Krananlage entsprechend der mitgelieferten Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung montiert und in Betrieb genommen wurde.

Ort, Datum: Unterschrift des Befähigten: Angaben zum Unterschriften:

Der Inhalt dieser Erklärung entspricht EN ISO 17050.
Die ABUS Kranysteme GmbH unterhält ein Qualitätssicherungs-System nach DIN EN ISO 9001:2000.

© ABUS Kranysteme GmbH, Druckdatum: Version 1.0a018

- 1: ABUS företagsadress
- 2: Auktoriserad representant för sammanställningen av den tekniska dokumentationen
- 3: Tekniska uppgifter om kranen
- 4: Uppgift om de underliggande normer som tillämpade vid utveckling och produktion
- 5: Underskrift av auktoriserad representant

FÖRSÄKRAN FÖR INBYGGNAD

Om ABUS säljer kranen i form av en komponent, i enskilda komponenter eller för montering i en annan maskinen utställs en försäkran om inbyggnad enligt maskindirektivet, bilaga II 1B. Denna återfinns i kranens kontrollbok.

ABUS-komponenterna får då inte tas i drift förrän det har fastställts att hela anläggningen, som komponenterna byggts in i, uppfyller kraven i angivna EU-direktiv i den utgåva som gäller vid tidpunkten för upprättandet av försäkran.

Ett test ska utföras på ABUS-komponenterna innan de tas i drift för första gången, innan försäkran om efterlevnad utfärdas för hela systemet. Se "Besiktning före den första idrifttagningen", sidan 34.

Einbauerklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang II 1B
Original-Einbauerklärung

Wir
Anschrift: ABUS Kranysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der speziellen technischen Unterlagen:
Name, Funktion, Firmenbezeichnung: Daniel Herbeck
Leitung Technik und Entwicklung
ABUS Kranysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

Anschrift: ABUS Kranysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

erklären, dass das Produkt:
Bezeichnung: ABUS
Tragfähigkeit: t
Spannweite: mm
Laufkatze: /
Aufzugsnummer: /
Seriennummer: /

den Bestimmungen der EG-Richtlinien
2006/42/EG Maschinen
2006/95/EG Niederspannung
2004/108/EG Elektromagnetische Verträglichkeit
in der zum Zeitpunkt der Ausstellung gültigen Fassung entspricht.

Inbesondere wurden folgende harmonisierte Normen
EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen
EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen; Anforderungen für Hebezeuge
EN 60947 Niederspannungsschaltgeräte
EN 61000-6-4 Elektromagnetische Verträglichkeit; Störaussendung
EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit; Störfestigkeit
und die nationalen Normen, Richtlinien und Spezifikationen
DIN 15018 Kran; Grundsätze für Seiltriebswerke
DIN 15020 Hebezeuge; Grundsätze für Seiltriebe
und deren mitgeltenden Normen
angewendet.

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Das Inbetriebnehmen und Betreiben der beabsichtigten Maschine ist solange untersagt, bis die Übereinstimmung der Maschine mit den EG-Richtlinien durch eine Konformitätsklärung bescheinigt wird.

Name: Unterschrift des Befähigten: Angaben zum Unterschriften:

Gummersbach, xx.yy.zzzz
Ort, Datum

Der Inhalt dieser Erklärung entspricht EN ISO 17050.
Die ABUS Kranysteme GmbH unterhält ein Qualitätssicherungs-System nach DIN EN ISO 9001:2000.

© ABUS Kranysteme GmbH, Druckdatum: Version 1.0a017

- 1: ABUS företagsadress
- 2: Auktoriserad representant för sammanställningen av den tekniska dokumentationen
- 3: Tekniska uppgifter om kranen
- 4: Uppgift om de underliggande normer som tillämpade vid utveckling och produktion
- 5: Underskrift av auktoriserad representant

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 120197SV004
2024-08-01

ABUS