

GENERELL PRODUKTHÅNDBOK FOR ABUS-KRANER

ABUS traverskran

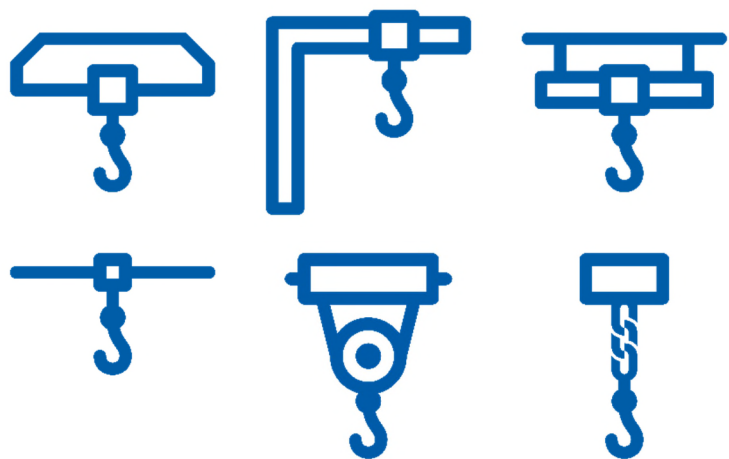
ABUS svingkran

ABUS HB-kran

ABUS kattbane med én skinne

ABUS kjettingtalje

ABUS vaiertrekk



MED ET BLIKK:

Råd om sikkerhet - generelt: Side 9

Råd om sikkerhet - idriftssettelse: Side 23

Koble kranen til strømnettet: Side 28

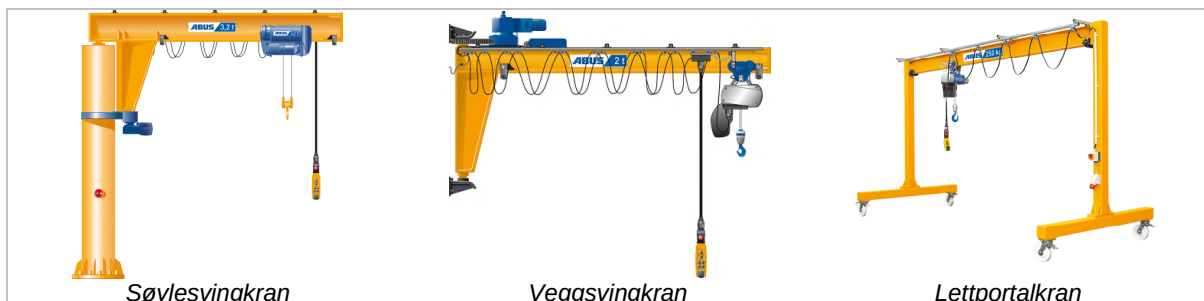
Kontroll før første idriftssetting: Side 34

Råd om sikkerhet ved reparasjon - reparasjoner:
Side 53

KRAN: ULIKE KONSTRUKSJONER, VARIANTER OG ALTERNATIVER

Denne produkthåndboken gjelder for kraner i ulike konstruksjoner, varianter og alternativer. De arbeidstrinnene som er beskrevet her og de tekniske spesifikasjonene skiller seg fra hverandre, avhengig av kranens konstruksjon, varianter og alternativer. Stedene i denne produkthåndboken som ikke gjelder for alle kraner, men kun under visse betingelser, er omgitt av en stiplet boks. Øverst i boksen er det angitt hvilke konstruksjoner, varianter og alternativer avsnittet gjelder for.

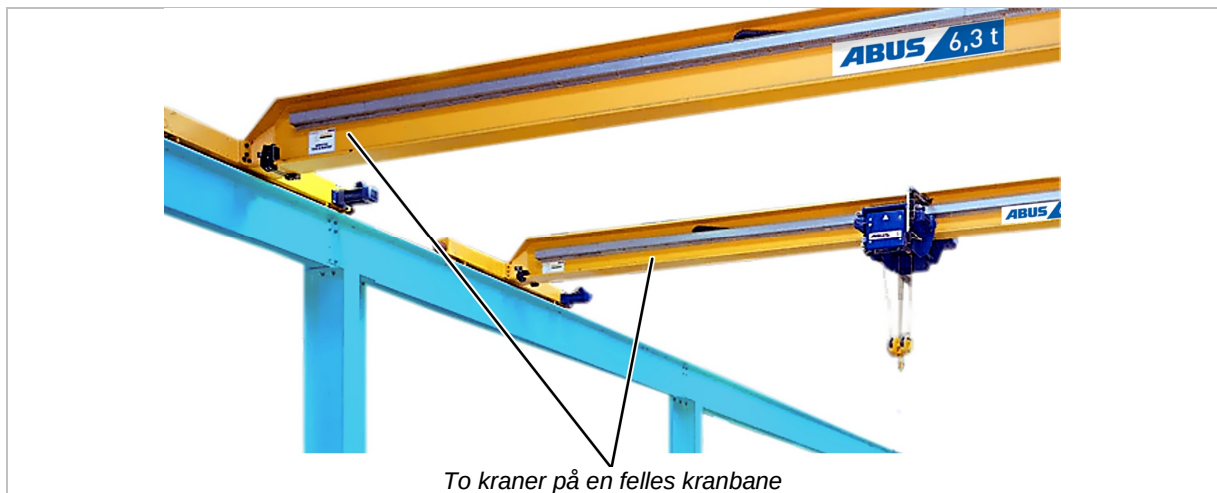
KRAN (KONSTRUKSJON)



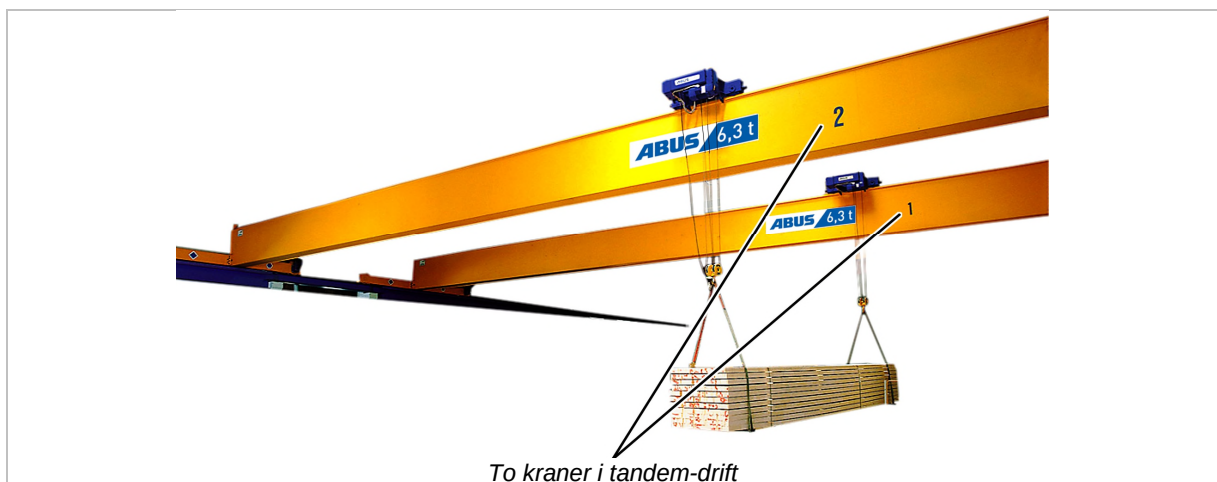
KRANER MED OVERLAPPENDE ARBEIDSMRÅDER



KRANER PÅ EN KRANBANE



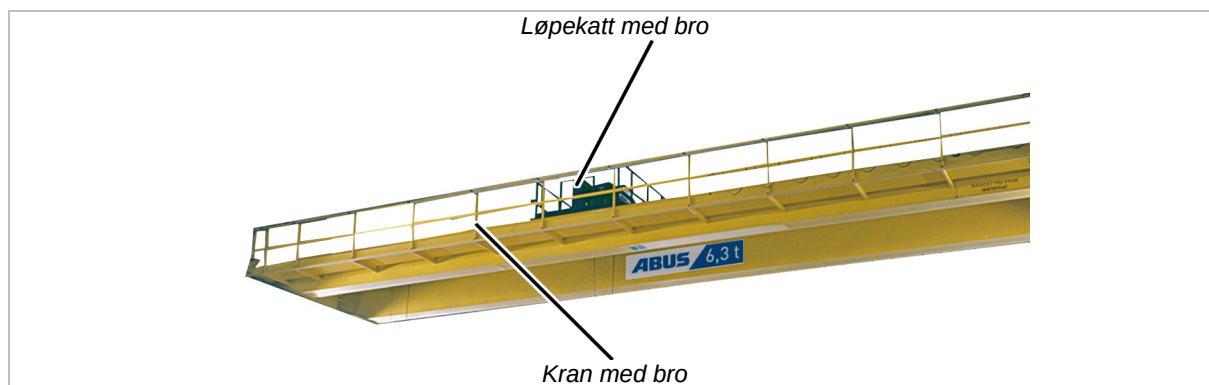
TANDEM-DRIFT (ALTERNATIV)



TO LØPEKATTER PÅ ÉN KRAN (ALTERNATIV)



KRAN OG LØPEKATT MED BRO



INNHOOLD

GENERELT 6

Først.....6

Råd om sikkerhet: For alle som arbeider med, på eller i nærheten av kranen9

Råd om sikkerhet: For eieren av kranen 11

Kranen 15

Lagring av kranen 22

MONTERE OG KOBLE TIL 23

Råd om sikkerhet: Før idriftssettelse 23

Råd om sikkerhet: Under idriftssettelsen 25

Råd om sikkerhet: Etter idriftssettelse 25

Montasjeoversikt 26

Utstyre kranen for bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind 26

Koble kranen til strømnettet 28

Sørge for elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 34

Kontroll før første idriftssetting 34

Ta ut av drift..... 36

Demontering 36

Ny montering av kranen 36

KONTROLL37

Først37

Kontrollens omfang38

Kontrollere lastkroken40

Kontroller slipekabel43

Kontrollere vaier.....44

Kontrollere kjettingen.....45

Grunnlag for fastsettelse av gjenværende brukstid46

Kontrollere gjenværende brukstid47

Kontrollere kontrollboken.....47

Dokumentere kontrollen.....47

Kontroller etter vesentlige endringer 48

Kontroll av komponenter som utsettes for spesielt høy belastning .48

Oversiktsplan49

VEDLIKEHOLD51

Slå av kranen.....51

Råd om sikkerhet: Før reparasjon....53

Råd om sikkerhet: Under reparasjon 54

Råd om sikkerhet: Etter reparasjon..55

Frigi kranen55

Koble om til nødstyring med hengebryter55

Ombygging av kranen.....56

ABUS-service56

Smøremidler57

Koblingsskjemaer57

Samsvarserklæring og monteringserklæring58

GENERELT

ANGÅR ALLE SOM ARBEIDER MED KRANEN ELLER SOM ARBEIDER I NÆRHETEN AV KRANEN

FØRST

BRUKE DENNE PRODUKTHÅNDBOKEN

Følgende symboler blir brukt i denne produkthåndboken:



FARE FOR PERSONER!

Denne advarselen beskriver farer for personer.



FARE PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

Denne advarselen beskriver farer for personer på grunn av feil omgang med elektrisitet og strøm.



FARE PÅ GRUNN AV AT LASTEN KAN FALLE NED

Denne advarselen beskriver farlige situasjoner som kan føre til at lasten faller ned.



INSTRUKSJONER OM SKADER!

Denne instruksjonen viser situasjoner hvor en komponent kan bli skadet.



Dette er en henvisning om handling, og oppfordrer å utføre et arbeidstrinn.

- Dette er resultatet av en handling, og beskriver hva som skjer i apparatet.
- Dette er en opplisting.

KUN FOR...

Et stiplet innrammet avsnitt gjelder kun for bestemte konstruksjoner, varianter eller alternativer. Betingelsene under avsnittet er gyldige, er det i starten angitt i overskriften "Kun ved ...".

INFORMASJON OM PRODUKTHÅNDBOKEN

Les produkthåndboken nøye før du starter arbeidet. Ta også hensyn til andre produkthåndbøker for tilbehør og komponenter.

Deretter oppbevares produkthåndboken i nærheten av kranen. Den må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.

Produkthåndboken skal alltid leveres videre sammen med kranen ved salg, utleie o.l.



SIKKERHETSREGLER OG VARSELANVISNINGER MÅ OVERHOLDES!

Sikkerhetsreglene (generelt) og varselanvisningene (før respektive handlingsanvisning) i denne produkthåndboken advarer mot farer som ikke kan utbedres ut fra konstruksjonen.

Hvis disse sikkerhetsreglene og varselanvisningene ikke overholdes, kan det føre til personskader eller også dødsfall.

Sikkerhetsreglene og varselanvisningene og hele produkthåndboken må leses og overholdes nøye!



TEKNISK DOKUMENTASJON FRA TREDJEPARTS PRODUSENTER MÅ OVERHOLDES!

Teknisk dokumentasjon for andre komponenter (f.eks. fjernstyring, festemidler,...) inneholder viktig informasjon om driften samt ekstra sikkerhetsregler.

All dokumentasjon må leses nøye og overholdes!

MERKNAD TIL BETEGNELSEN "KRAN"

Med "Kran" mener man i alle produkthåndbøkene alle ABUS-produkter som kan benyttes til å løfte og/eller transportere last.

Med "Kran" mener man også alle traverskraner, svingkraner, HB-kraner og andre kraner inkludert løpekatt (med vaiertrekk eller kjettingtalje). Også solo-tautaljer og enkel kjettingtalje er konstruert for stasjonær løfting og senking av last. betegnes som "Kran".

SKRIVE UT PRODUKTHÅNDBØKER ELLER GJØRE DEM TILGJENGELIG VIA DATAMASKIN

Produkthåndbøkene som hører til denne kranen, er satt sammen på det vedlagte minnemediet som filer i PDF-format. Eventuelt er noen av produkthåndbøkene vedlagt som et trykket hefte i kranens dokumentasjonsmappe.

Alle (på minnemediet eller trykket) vedlagte produkthåndbøker må til enhver tid være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.

- ➔ Enten skriv ut alle produkthåndbøker som er vedlagt på minnemediet og oppbevar dem i nærheten av kranen. Oppbevar produkthåndbøkene på et sted som alle som arbeider med eller på kranen har tilgang til.
- ➔ Eller gjør alle produkthåndbøkene som er vedlagt på minnemediet tilgjengelig via datamaskin. Påse da at datamaskinen kan vise PDF-filene, er tilgjengelig til enhver tid og at alle personer som arbeider med eller på kranen, har tilgang til denne datamaskinen.
- ➔ Produkthåndboken "Betjening ABUS-kran" må oppbevares i umiddelbar nærhet av kranen. Denne produkthåndboken inneholder viktig informasjon til kranføreren og må til enhver tid være tilgjengelig.

TILTENKT BRUK

Kranen er egnet til løfting og senking og, avhengig av konstruksjonen, til bevegelse av korrekt festet last.



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Tiltent bruk" i andre medfølgende produkthåndbøker.

ABUS-kraner er konstruert for disse bruksområdene:

- Traverskran til flatedekkende forflytning av lett last.
- Svingkran til sirkelformet forflytning av last.
- HB-kran til flatedekkende forflytning av lett last.
- Kattbane med én skinne for lineær forflytning av last.
- Lettportalkran til stedsuavhengig, flatedekkende forflytning av lett last.
- Enkel kjettingtalje og solo-tautalje stasjonær løfting og senking av last.
- Ved drift må det tas hensyn til klassifisering iht. FEM, innkoblingsvarighet og koblingsfrekvens. Se produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".
- Vinsjen må kun kjøres når faktisk brukstid er kortere enn teoretisk brukstid.
- Kranen må kun benyttes i omgivelser som ikke er aggressive eller eksplosjonsfarlige.
- Kontinuerlig bruk av kranen kun i omgivelser som er beskyttet mot vær og vind. Kortvarig bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind (utendørs, i regn, snø eller kulde) er mulig. Ved lengre bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind, må det gjøres endringer på kranen. Se "Utstyre kranen for bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind" side 26.

I vind er heller ikke kortvarig bruk mulig. Hvis kranen skal benyttes i vind, må det gjøres endringer på kranen. Se "Utstyre kranen for bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind" side 26.

FORSKRIFTER

Ved produksjonen er anlegget bygget og testet iht. alle europeiske normer, regler og forskrifter. Hvilke prinsipper som ligger til grunn for konstruksjonen og byggingen av kranen, er angitt i samsvarserklæringen hhv. monteringserklæringen. Disse prinsippene må også overholdes ved montering, drift, testing og vedlikehold, det samme gjelder gjeldende arbeidssikkerhetsbestemmelser.



FARE FOR PERSONER!

Mislighold av forskriftene kan føre til dødsfall eller alvorlige ulykker.

For sikkert arbeid er det nødvendig å sette seg godt inn i denne produkthåndboken og forskriftene.

Hvilke forskrifter som gjelder i hvert enkelt tilfelle, avhenger mye av bruken av kranen og av forskrifter som er spesifikke for hvert enkelt land. Kontroller og overhold gjeldende og aktuelle forskrifter og arbeidssikkerhetsbestemmelser! Se også samsvarserklæring hhv. monteringserklæring.

Forskrifter og bestemmelser som gjelder i Tyskland og EU danner grunnlaget for denne produkthåndboken.

Hvis kranen benyttes i et annet land, gjelder likevel de anvisningene som er beskrevet i denne produkthåndboken. De gjelder da i tillegg til nasjonale bestemmelser. Innholdet i produkthåndbøkene gjelder som minimumskrav, som uansett må overholdes. Nasjonale bestemmelser utfyller disse kravene, men reduserer dem ikke.

Unntak: Hvis nasjonale bestemmelser står i skarp motsetning til innholdet i denne produkthåndboken, skal nasjonale bestemmelser prioriteres.

GARANTI

- ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke tiltenkt bruk, personale uten tilstrekkelig utdannelse, ikke forskriftsmessig utført arbeid, endringer, ombygginger eller andre endringer på kranen eller kranens komponenter som ABUS ikke har gitt tillatelse til.
- Garantiansvaret bortfaller hvis komponenter er blitt endret på eget ansvar, hvis kranen eller kranens komponenter monteres, brukes eller vedlikeholdes annerledes enn slik det er beskrevet i denne produkthåndboken, eller hvis det ikke blir brukt originale ABUS-reservedeler.
- Sikker bruk av kranen eller kranens komponenter er kun garantert når det blir brukt originale ABUS-reservedeler.

OPPRETT RISIKOVURDERING

I sammenheng med kranen kan det oppstå farlige situasjoner i alle driftsmodus (under drift, i stillstand, under reparasjoner) og i produktets alle livsfaser.

Av hvem, hvorfor, når, hvor og hvordan disse farene oppstår, avhenger av mange ulike faktorer. Blant annet av kranens bruksområde, forholdene i hallen, arbeidsprosedyrene i hallen, samspillet med andre maskiner osv.

De farer som er beskrevet i denne og alle andre produkthåndbøker, gjelder for standard bruk av kranen, og dekker først og fremst de farer som kranen umiddelbart utgjør selv.

For å kunne ta hensyn til alle andre farer som oppstår, må eieren opprette en risikovurdering hvor det tas hensyn til alle mulige farer i alle driftsmodus.

Spesielle transportoppgaver, som transport med to løpekatter, tandemdrift, snuing av last og lignende, innebærer ekstra risiko og må også tas i betraktning.

Deretter må eieren iverksette egnede tiltak og foranstaltninger for å minimere eller utelukke disse farene.

Eieren er ansvarlig for en slik risikovurdering og iverksettelse av tiltakene.

RÅD OM SIKKERHET: FOR ALLE SOM ARBEIDER MED, PÅ ELLER I NÆRHETEN AV KRANEN

Følg disse rådene for sikker omgang med kranen. Spesielle farehenvisninger står i det tilsvarende avsnittet hvor faren inntreffer.



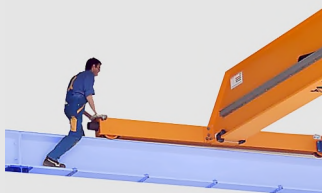
LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.

Disse anvisningene angir prinsipielle farer som oppstår eller kan oppstå i forbindelse med kranen. Ekstra farer må fastsettes på stedet ved hjelp av en risikovurdering, for deretter å utelukkes.



FARE FOR PERSONER VED Å GÅ OPP PÅ KRANBANEN!



På kranbanen og på kranen foreligger ulike farer, f.eks. pga. høyde, elektrisk strøm, temperatur, sklifare (pga. olje og smuss), utilsiktet start osv.

Dette kan skade mennesker eller også føre til dødsfall.

Uautoriserte personer må ikke gå på kranbanen eller kranen! Dette gjelder også for kraner og vaiertrekk med bro. Kun autoriserte personer med relevant opplæring kan gå på kranbanen og kranen.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV MANGLENDE VERNEUTSTYR!



Under alt arbeid foreligger fare for sammenstøt med hodet (f.eks. på lastkroken), klemfare for hånden (f.eks. på lastkroken ved stopp) og fare for å skade føttene (f.eks. pga. festemidler som faller ned).

Dette kan skade mennesker.

Under alt arbeid på eller med kranen må det brukes egnet verneutstyr (f.eks. vernehjelm, vernesko med vernetå, vernehansker)! Den konkrete kombinasjonen av personlig verneutstyr avhenger av forholdene i hallen og hvordan kranen brukes, og fastsettes i risikovurderingen.



FARE FOR PERSONER I FORBINDELSE MED LØSTSITTENDE KLÆR!



Alt som henger løst på kroppen (f.eks. smykker, åpne jakker, sjal, langt hår, slips) utgjør en fare for å bli hengende utilsiktet fast i kranen (f.eks. på lastkroken under løfting av last, eller i en motor under reparasjoner).

Dette kan skade mennesker.

Sett opp langt hår, ikke bruk åpne klær, og ta av smykker før alt arbeid påbegynnes.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV INNTAK AV RUSMIDLER!



Alkohol, narkotika og bestemte medikamenter reduserer menneskets reaksjons- og konsentrasjonsevne.

Dette vil føre til at farer ikke oppdages i tide.

Personer som arbeider med eller på kranen, må ikke være påvirket av narkotika eller alkohol, eller ha tatt medikamenter som påvirker reaksjonsevnen eller motorikken.

RÅD OM SIKKERHET: FOR EIEREN AV KRANEN

Følg disse rådene for å muliggjøre sikkert arbeid på kranen for arbeidstakerne.



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR FALLENDE LAST PÅ GRUNN AV AGGRESSIVE OMGIVELSER!



Damp fra aggressive stoffer (f.eks. syre og lut) angriper metall- og plastdeler på kranen og løser dem opp.

Dermed kan kranen bli skadet og lasten kan falle ned.

Kranen må ikke benyttes i aggressive omgivelser! I aggressive omgivelser må det kun benyttes kraner som er spesielt konstruert for dette.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV GASSER!



I reléboksen på kranen eller i hengebryteren oppstår elektriske gnister som kan føre til at gass eksploderer.

Dette kan skade mennesker eller også føre til dødsfall.

Hele kranen må ikke benyttes i eksplosjonsfarlige områder! Heller ikke hengebryteren eller senderen må benyttes i eksplosjonsfarlige områder! Ved bruk i eksplosjonsfarlige områder må blant annet reléboksene og motorene ha en eksplosjonsbeskyttet utførelse. Dette er ikke standard.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV FALLENDE LAST!



Ved kontinuerlig bruk utendørs kan det oppstå skader på kranen som kan føre til at last faller ned eller til elektrisk støt.

Dette kan skade mennesker eller også føre til dødsfall.

Ikke bruk kranen kontinuerlig utendørs! Kranen er konstruert for kontinuerlig bruk i omgivelser som er beskyttet mot vær og vind. Kortvarig bruk utendørs når det regner eller snør er mulig. Ved lengre bruk utendørs må det gjøres endringer på kranen. Se "Utstyre kranen for bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind" side 26.

I vind er heller ikke kortvarig bruk mulig. Hvis kranen skal benyttes i vind, må det gjøres endringer på kranen. Se "Utstyre kranen for bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind" side 26.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV KOMMUNIKASJONSFEIL!



Hvis personer som arbeider samtidig på kranen (f.eks. kranfører og person som kobler på lasten) ikke kan kommunisere problemfritt, kan det oppstå farlige situasjoner i forbindelse med lasten (f.eks. for tidlig løfting).

Dette kan skade mennesker!

Først og fremst ved drift i støyende omgivelser må kommunikasjonen være avklart på forhånd. Alternativer for å sikre kommunikasjonen er for eksempel entydige håndtegn, signaltoner eller trådløse radioenheter.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV MANGLENDE INSTRUKSJON!



For å feste lasten korrekt og løfte og bevege den sikkert, trenger man spesiell fagkunnskap.

Ellers kan det oppstå ulykker.

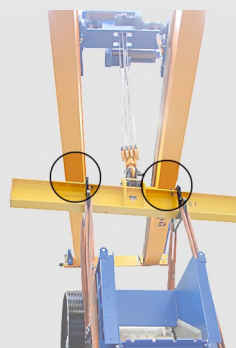
Personer som arbeider med kranen (f.eks. kranfører og person som kobler på lasten), må først få opplæring. Fagkunnskapen må oppdateres jevnlig, og brukerne må få opplæring. Eieren er ansvarlig for denne opplæringen. Utfør opplæringen ved hjelp av følgende dokumentasjon:

- Alle vedlagte ABUS-produkthåndbøker
- Landsspesifikk opplæring
- Med bruksanvisninger som eieren har opprettet
- Med generelle arbeidssikkerhetsbestemmelser
- Med forskrifter basert på risikovurderingen

Det lønner seg å dokumentere denne opplæringen skriftlig.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV FALLENDE LAST!



Ved bestemte festemidler og krankonstruksjoner kan det oppstå farlige situasjoner når lastkroken kjører helt opp. For eksempel kan en travers kollidere under hovedbjelken på en todager traverskran. Eller en rundslynge kan rives opp på hovedbjelken på en kran med sideløpekatt.

Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

I forbindelse med risikovurderingen må man kontrollere hvor høyt lastkroken kan kjøre med respektive tiltenkte festemiddel! Farlige situasjoner må fastsettes ved hjelp av en risikovurdering, og deretter unngås ved for eksempel å justere løfteendebryteren.

KUN PÅ KRANER MED OVERLAPPENDE ARBEIDSSOMRÅDER



FARE FOR FALLENDE LAST PÅ GRUNN AV KRANER SOM KJØRER INN I HVERANDRE!



Hvis det benyttes flere kraner etter hverandre på en kranbane eller over hverandre på flere kranflater, kan arbeidsområdene overlappe.

Dermed kan det oppstå farlige situasjoner (f.eks. kan lasten i den øverste kranen støte sammen med den nederste kranen).

Farlige situasjoner grunnet overlappende arbeidsområder må fastsettes i forkant ved hjelp av en risikovurdering, og deretter unngås med f.eks. en kollisjonsbeskyttelse!

KUN I TANDEM-DRIFT



FARE FOR FALLENDE LAST VED TANDEM-DRIFT!



Hvis en last transporteres av to kraner med separate styringer, foreligger fare for at de to kranførerne styrer kranene ulikt.

Hvis en last transporteres av to kraner med tandemstyring, er det fare for at en farlig situasjon ikke oppdages i tide hvis den ene kranen svikter.

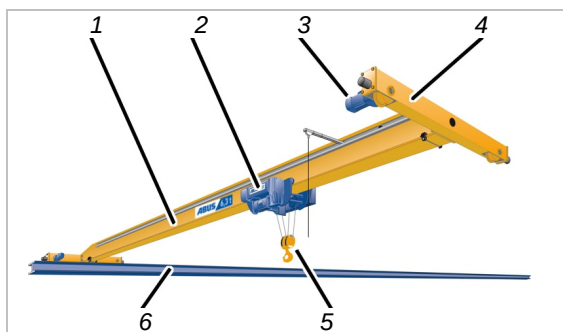
Dette kan føre til at lasten faller av og dreper eller skader mennesker.

Hvis en last transporteres av flere kraner, må farlige situasjoner fastsettes ved hjelp av en risikovurdering, og deretter unngås med tilsvarende tiltak. Kranene og lasten må observeres hele tiden i tandemdrift.

KRANEN

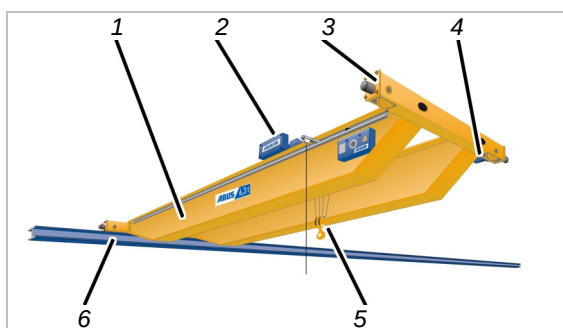
Dette avsnittet gir en liten oversikt over ABUS-produktutvalget. Andre kombinasjoner av kran og løpekatt er mulig. I tillegg kan andre konstruksjoner av kran og løpekatt leveres.

APPARATBESKRIVELSE ENDRAGER TRAVERSKRAN



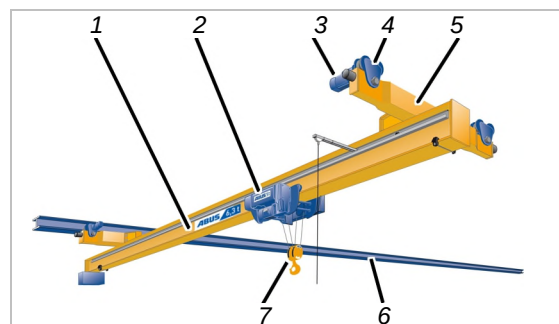
- 1: Hovedbjelke (variant ELV)
- 2: Løpekatt (vaiertrekk eller kjettingtalje)
- 3: Krandrivanordning
- 4: Understellsbjelke
- 5: Krokblokk og lastkrok
- 6: Kranbane

APPARATBESKRIVELSE TODRAGER TRAVERSKRAN



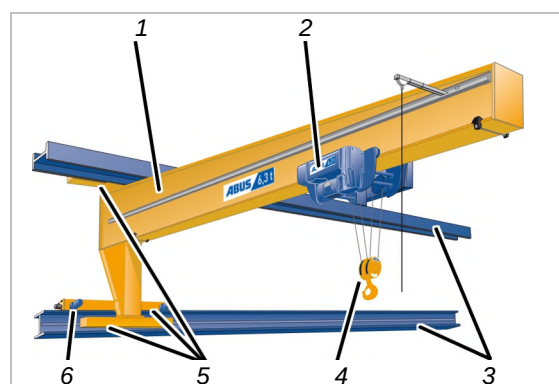
- 1: Hovedbjelke
- 2: Løpekatt (vaiertrekk)
- 3: Understellsbjelke
- 4: Krandrivanordning
- 5: Krokblokk og lastkrok
- 6: Kranbane

APPARATBESKRIVELSE TAKLØPEKRAN



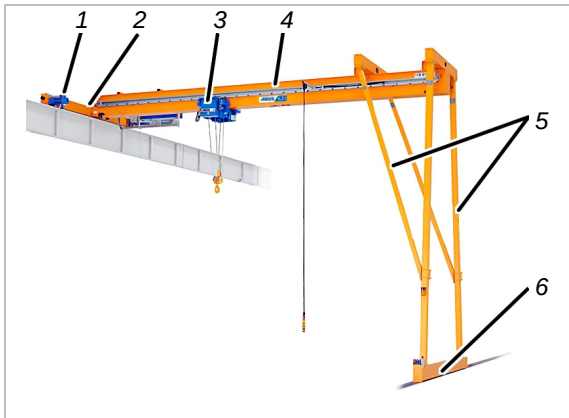
- 1: Hovedbjelke
- 2: Løpekatt (vaiertrekk eller kjettingtalje)
- 3: Krandrivanordning
- 4: Kranunderstell
- 5: Understellsbjelke
- 6: Kranbane
- 7: Krokblokk og lastkrok

APPARATBESKRIVELSE VEGGLØPEKRAN



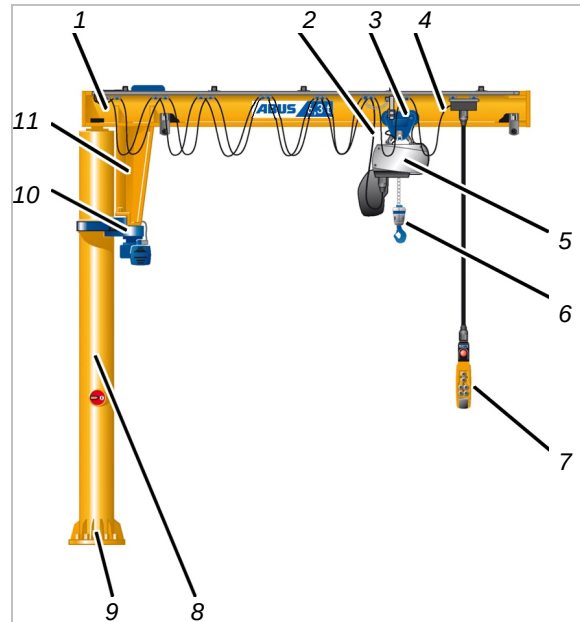
- 1: Hovedbjelke
- 2: Løpekatt (vaiertrekk eller kjettingtalje)
- 3: Kranbane
- 4: Krokblokk og lastkrok
- 5: Understellsbjelke
- 6: Krandrivanordning

APPARATBESKRIVELSE SEMI-GOLIATKRAN



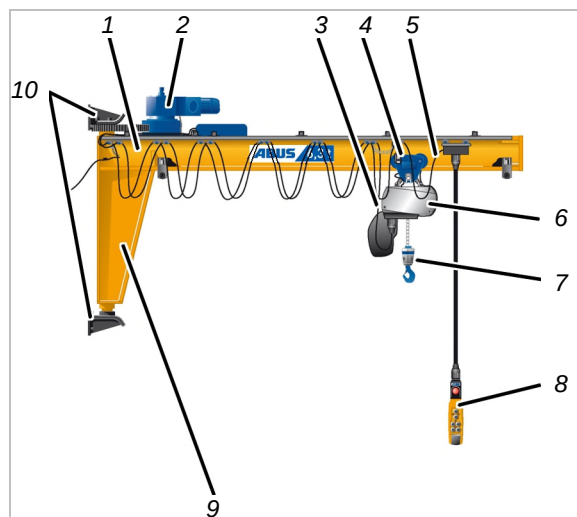
- 1: Krandrivanordning
- 2: Øvre understellsbjelke
- 3: Løpekatt (vaiertrekk)
- 4: Hovedbjelke
- 5: Portalbærer
- 6: Nedre understellsbjelke

APPARATBESKRIVELSE SØYLESVINGKRAN



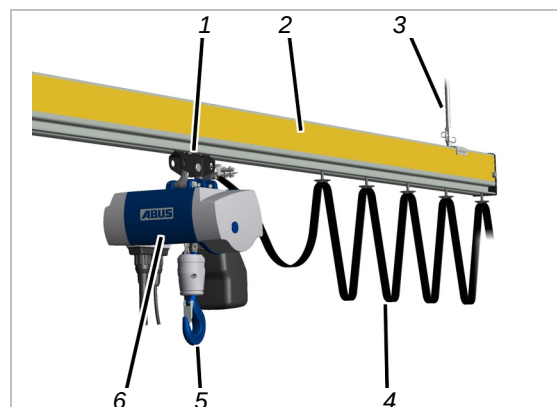
- 1: Kranbom
- 2: Strømforsyning til løpekatt
- 3: Løpekattunderstell
- 4: Kjørbar styring (alternativ)
- 5: Løpekatt (vaiertrekk eller kjettingtalje)
- 6: Lastkrok
- 7: Hengebryter
- 8: Tårn
- 9: Fundament
- 10: Svingmekanisme
- 11: Utliggerkonsoll

APPARATBESKRIVELSE VEGGSVINGKRAN



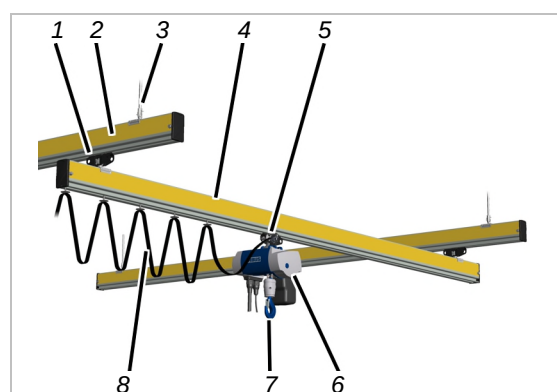
- 1: Kranbom
- 2: Svingmekanisme
- 3: Strømforsyning til løpekatt
- 4: Løpekattunderstell
- 5: Kjørbar styring (alternativ)
- 6: Løpekatt (vaiertrekk eller kjettingtalje)
- 7: Lastkrok
- 8: Hengebryter
- 9: Utliggerkonsoll
- 10: Vegglager

APPARATBESKRIVELSE HB-KRAN ENSKINNEBANE ESB



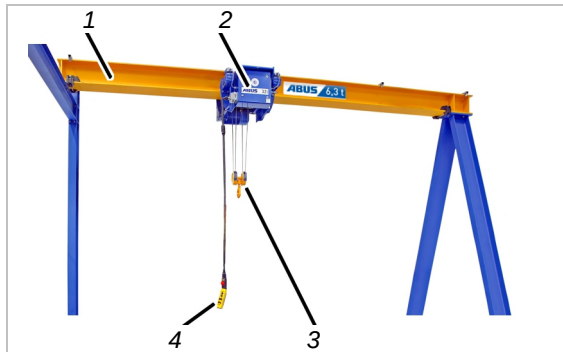
- 1: Kranbaneoppheng
- 2: Kattbane
- 3: Løpekattunderstell
- 4: Strømforsyning til løpekatt
- 5: Lastkrok
- 6: Løpekatt (kjettingtalje)

APPARATBESKRIVELSE HB-KRAN ENDRAGERKRAN EHB



- 1: Kranunderstell
- 2: Kranbane
- 3: Kranbaneoppheng
- 4: Kranbjelke
- 5: Løpekattunderstell
- 6: Løpekatt (kjettingtalje)
- 7: Lastkrok
- 8: Strømforsyning til løpekatt

APPARATBESKRIVELSE KATTBANE MED ÉN SKINNE



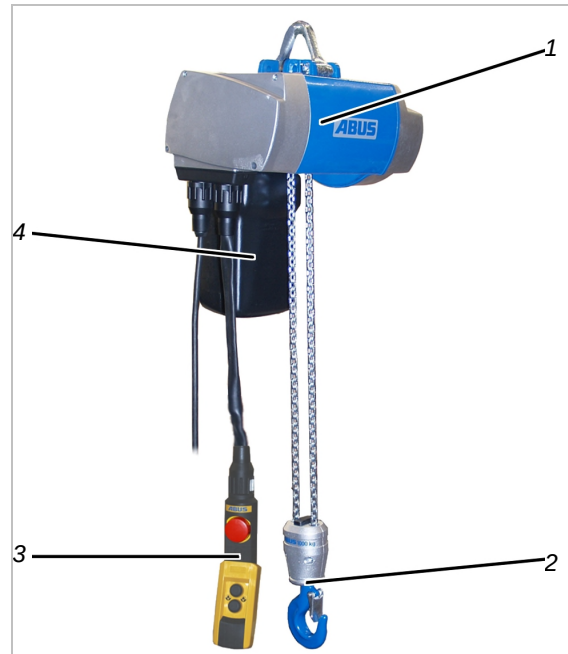
- 1: Kattbane
- 2: Løpekatt (vaiertrekk eller kjettingtalje)
- 3: Krokblokk og lastkrok
- 4: Hengebryter

APPARATBESKRIVELSE LETTPORTALKRAN



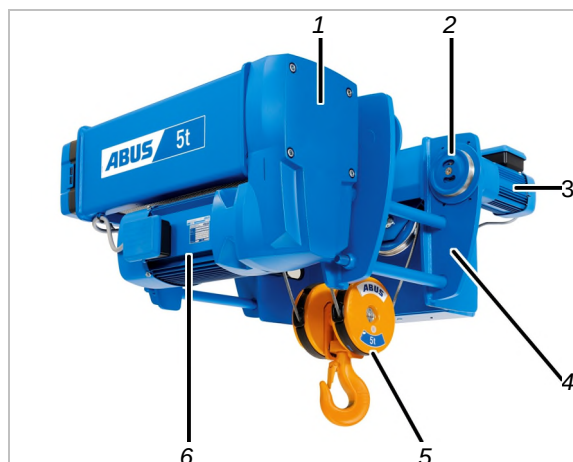
- 1: Hovedbjelke
- 2: Løpekattunderstell
- 3: Strømforsyning til løpekatt
- 4: Portalbærer
- 5: Understellsbjelke
- 6: Hengebryter
- 7: Lastkrok
- 8: Løpekatt (kjettingtalje)

APPARATBESKRIVELSE ENKEL KJETTINGTALJE



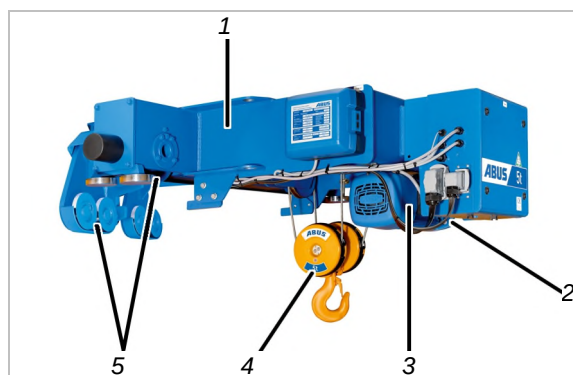
- 1: Kapsling
- 2: Krokblokk og lastkrok
- 3: Hengebryter
- 4: Kjettingsamler

APPARATBESKRIVELSE ENSKINNERS LØPEKATT



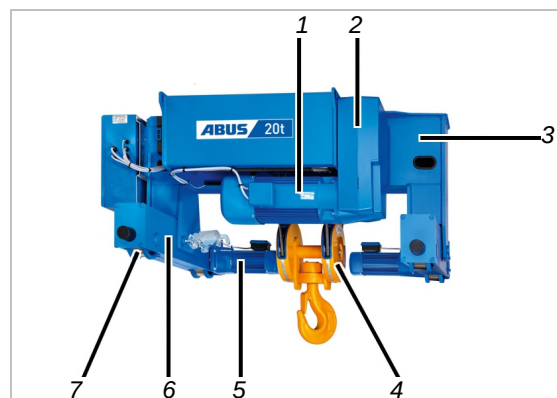
- 1: Løftgir
- 2: Løpegir
- 3: Drivanordning for katt
- 4: Katramme
- 5: Krokblokk og lastkrok
- 6: Løftmotor

APPARATBESKRIVELSE SIDELØPEKATT



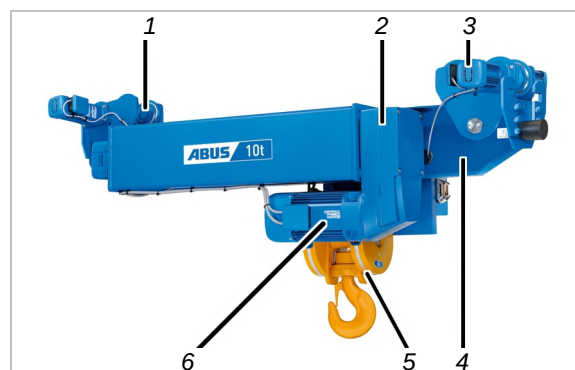
- 1: Katramme
- 2: Løftgir
- 3: Løftmotor
- 4: Krokblokk og lastkrok
- 5: Løpegir

APPARATBESKRIVELSE TOSKINNERS LØPEKATT



- 1: Løftmotor
- 2: Løftgir
- 3: Katramme
- 4: Krokblokk og lastkrok
- 5: Drivanordning for katt
- 6: Understellsbjelke
- 7: Løpegir

APPARATBESKRIVELSE UNDERFLENSLØPEKATT



- 1: Løpegir
- 2: Løftgir
- 3: Drivanordning for katt
- 4: Katramme
- 5: Krokblokk og lastkrok
- 6: Løftmotor

YTELSESKARAKTERISTIKKER

En- og todager traverskran og takløpekran:

- Kranene er konstruert for flatedekkende forflytning av last i en hall i en del av en hall.
- Kranen kjører på en kranbane som er festet på hallstøtter eller betongstøtter, under halltaket eller på en separat bærende konstruksjon.
- Kranene har et vaiertrekk eller en kjettingtalje (med manuelt eller elektrisk understell HF-EF) som løpekatt.

Veggløpekranen:

- Kranen er konstruert for flatedekkende forflytning av last innenfor arbeidsområdet på en hallvegg.
- Kranen kjører på en kranbane som er festet på siden til hallstøtter eller betongstøtter.
- Kranen har et vaiertrekk eller en kjettingtalje (med manuelt eller elektrisk understell HF-EF) som løpekatt.

Semi-goliatkranen:

- Kranen er konstruert for flatedekkende forflytning av last innenfor arbeidsområdet på en hallvegg.
- Semi-goliatkranen kjører på hallveggen med den øvre understellsbjelken på en kranbane. Mot midten av hallen kjører den med den nedre understellsbjelken på gulvet i hallen.
- Kranen har et vaiertrekk som løpekatt.

Søylesvingkranen:

- Kranen er konstruert for sirkelformet eller delvis sirkelformet forflytning av last innenfor arbeidsområdet rundt tårnet på kranen.
- Tårnet på kranen er fast forankret til gulvet i hallen eller på et spesielt konstruert fundament.
- Kranen har et vaiertrekk eller en kjettingtalje (med manuelt eller elektrisk understell HF-EF) som løpekatt (avhengig av byggemåte).

Veggsvingkranen:

- Kranen er konstruert for sirkelformet forflytning av last innenfor arbeidsområdet rundt veggfestet.
- Kranen er fast forankret på hallveggen, på en hallstøtte eller en betongstøtte.
- Kranen har et vaiertrekk eller en kjettingtalje (med manuelt eller elektrisk understell HF-EF) som løpekatt (avhengig av byggemåte).

HB-kranen:

- Endragerkran EHB og todagerkran ZHB er konstruert for flatedekkende forflytning av lett last innenfor arbeidsområdet.
- Enskinnebane ESB og toskinnebane ZSB er konstruert for lineær forflytning av lett last.
- Kranene henger på HB-kranbaner, som er festet under halltaket eller på en separat bærende konstruksjon.
- Kranen har en kjettingtalje som løpekatt.

Kattbanen med én skinne:

- Kranen er konstruert for lineær forflytning av last innenfor arbeidsområdet.
- Kattbanen er festet på hallveggen, på hallstøtter, betongstøtter eller til en separat bærende konstruksjon.
- Kranen har et vaiertrekk eller en kjettingtalje (med manuelt eller elektrisk understell HF-EF) som løpekatt.

Lettportalkranen:

- Kranen er konstruert for bevegelse av lettere last kun innenfor arbeidsområdets direkte omgivelser.
- Kranen kan brukes fleksibelt og stedsuavhengig på ulike arbeidsområder.
- Kranen kjører fritt på fire styrruller på et jevnt underlag.
- Kranen har en kjettingtalje som løpekatt.

Enkel kjettingtalje:

- Den enkle kjettingtaljen er konstruert for stasjonær løfting og senking av last.
- Den er festet stasjonært på en egnet bærende konstruksjon.

Enskinners løpekatten:

- Vaiertrekket er konstruert som løpekatt på en endrager traverskran.
- Vaiertrekket har et løpekattunderstell som den kjører langs nedre travers på hovedbjelken med.

Sideløpekatten:

- Vaiertrekket er konstruert som sideløpekatt på en endrager traverskran.
- Vaiertrekket har et todelt løpekattunderstell. Med den ene delen kjører vaiertrekket langs løpekattskinnen, som er montert på siden av hovedbjelken. Lastkroken henger ned på siden av hovedbjelken, som løpekattskinnen er festet på. På den andre siden av hovedbjelken griper den andre delen av løpekattunderstelet under den øvre traversen.

Toskinners løpekatten:

- Vaiertrekket er konstruert som løpekatt på en todager traverskran.
- Vaiertrekket har top løpekattunderstell som den kjører langs løpekattskinnen på hovedbjelken med.

Underflensløpekatten:

- Vaiertrekket er konstruert som løpekatt på en endrager traverskran.
- Vaiertrekket har løpekattunderstell som den kjører langs nedre travers på hovedbjelken med.

TEKNISKE SPESIFIKASJONER

**LES PRODUKTHÅNDBØKENE!**

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Tekniske data" i andre medfølgende produkthåndbøker, og i den aktuelle kontrollboken til kranen tilsvarende datablader.

Normale omgivelsesbetingelser under drift:

	Område
Omgivelsestemperatur	-10 °C til +40 °C
Høydeposisjon	Opp til 1000 m.o.h.

Omgivelsesbetingelser for en komplett kran inkludert styring.

Drift i andre omgivelsesbetingelser (f.eks. i høyere omgivelsestemperatur) er i mange tilfeller mulig. For å avklare de individuelle forholdene i hallen (f.eks. varighet og type varmepåvirkning på kranen) kan du gjerne kontakte ABUS-service. Se "ABUS-service" side 56.

KUN PÅ DRIVVERK OG VINSJDRIFT

Dette avsnittet gjelder kun for drivverk og vinsjdrift.

	Område
Omgivelsestemperatur	-10 °C til +40 °C
Omgivelsestemperatur (ved redusert innkoblingsvarighet)	+40 °C til +65 °C

Omgivelsesbetingelser kun for drivverk og vinsjdrift.

Med redusert innkoblingsvarighet og koblingsfrekvens kan drivverkene og vinsjdriften også benyttes ved en omgivelsestemperatur på +40 °C til +65 °C.

Drift i høyere omgivelsestemperaturer:

Innkoblingsvarighet iht. merkeskiltet	Endret innkoblingsvarighet ved omgivelsestemperaturer fra +40 °C til +65 °C
60 %	30 %
50 %	25 %
40 %	20 %

Koblingsfrekvens iht. merkeskiltet	Endret koblingsfrekvens ved omgivelsestemperaturer fra +40 °C til +65 °C
420	210
360	180
300	150
240	120
180	90

- ➔ Ved omgivelsestemperaturer fra +40 °C til +65 °C må innkoblingsvarighet og koblingsfrekvens reduseres i samsvar med tabellene.

Drift i høye omgivelser:

I høye omgivelser kjøles kranen dårligere ned pga. det lave lufttrykket.

- ➔ I høye omgivelser må innkoblingsvarighet og koblingsfrekvens reduseres.

KONSEPTLEVETID

Kranens konseptlevetid er mellom 20 og 25 år.

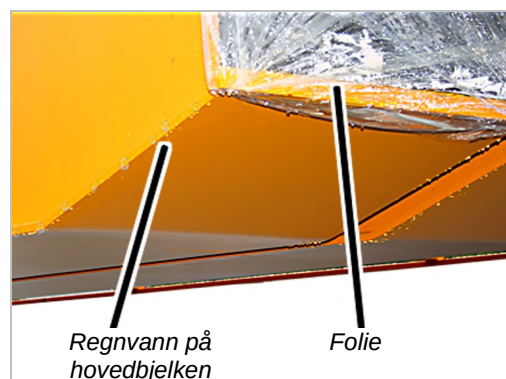
LAGRING AV KRANEN



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Lagring" i andre medfølgende produkthåndbøker.

Hvis kranen ikke monteres umiddelbart:



- ➔ Tørk av regnvann.
- ➔ Ulakkerte flater og åpninger skal tildekkes med folie og limes fast.
- ➔ Komponenter som er sveiset inn i folie (f.eks. tårn og kranbom på svingkran), må pakkes ut. Ellers samler det seg kondens i folien.
- ➔ Ulakkerte metalleder, vaiertrekk, kjettingtaljer, elektriske komponenter og elektroniske komponenter må lagres tørt og støvfritt.
- ➔ Lakkerte metalleder bør helst lagres tørt og støvfritt.

KONTROLLERE ETTER LENGRE TIDS LAGRING

Hvis kranen skal monteres etter lengre tids lagring:

- ➔ Kontroller alle komponenter visuelt. De må ikke være kraftig tilsmusset eller støvet.
- ➔ Kontroller lakken. Lakken må ikke flakne av eller ha sprekker.
- ➔ Kontroller metalleder. De må ikke være rustet.
- ➔ Kontroller elektriske komponenter. Strømførende deler (f.eks. hunnkoblinger, stifter og klemmer) må ikke være oksidert (f.eks. misfarget eller ha et rutt belegg).

MONTERE OG KOBLE TIL

GJELDER ALLE SOM ARBEIDER PÅ KRANEN, FØR DEN TAS I BRUK

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av personale med riktige kvalifikasjoner til å foreta idriftsettelsen.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen settes i gang feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å sette i drift kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som setter i gang kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessig idriftssetting og hvis idriftssettingen ikke er utført av kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS sitt monteringsteam utføre igangsettingen.

RÅD OM SIKKERHET: FØR IDRIFTSSETTELSE

Følg disse sikkerhetsreglene før idriftssettelsen påbegynnes:



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV FALL!



Folk kan falle når de arbeider på kranen.

Fall fra stor høyde kan føre til personer bli drept eller skadet.

Bruk alltid egnet løftestillas og fallsikring. Hvis kranen har et løftestillas på hovedbjelken eller vaiertrekket, må det benyttes et egnet løftestillas/fallsikring for å komme opp til broen.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV MANGLENDE AVSPERRING!



Gjenstander som faller ned (f.eks. verktøy) kan føre til personskader eller også dødsfall. I tillegg kan løftestillaset veltes av f.eks. en gaffeltruck.

Sperr av arbeidsområdet tilstrekkelig.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV ANDRE KRANER!



Andre kraner kan velte løftestillaset eller slå mot kranen som det arbeides på.

Slå av andre kraner på samme kranbane eller kraner over eller under. Sikre hovedbryteren slik at den ikke kan slås på igjen ved en tilfeldighet.



FARE FOR PERSONER VED OPPSTART AV KRANEN!

Personer som arbeider i området rundt kranen er ikke nødvendigvis kjent med farene i forbindelse med idriftssettelsen av kranen.

De kan da f.eks. bli truffet av verktøy som faller ned.

Informér personer i området rundt kranen om idriftssettelsen.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

For arbeid på elektriske anlegg trenger man spesiell fagkunnskap.

Uten denne fagkunnskapen kan man få elektrisk støt.

Arbeid på kranens elektriske anlegg må kun utføres av en kvalifisert elektriker!

RÅD OM SIKKERHET: UNDER IDRIFTSSETTELSEN

Følg disse sikkerhetsreglene under idriftssettelsen:

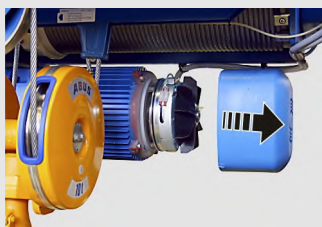


LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER VED FJERNING AV DEKSLER!



Hvis deksler (f.eks. relébokseksel, viftekappe, motordeksel, ...) fjernes, er farlige områder ikke lenger beskyttet.

Dette kan skade mennesker!

Monter dekslene på kranen igjen når arbeidet er fullført. Deksler må ikke fjernes permanent for å bedre kjølingen av komponentene.



FARE PÅ GRUNN AV DREIENDE DELER!



På grunn av varmepåvirkningen under arbeid på kranen (f.eks. sveising, åpen ild, gnistregn) kan deler begynne å brenne.

Det kan oppstå skadelige gasser, og deler kan bli deformert eller bli skadet.

Dekk til deler, eller beskytt dem mot varmepåvirkning på annen måte. Kontroller delenes tilstand etter arbeidet.

RÅD OM SIKKERHET: ETTER IDRIFTSSETTELSE

Følg disse sikkerhetsreglene når idriftssettelsen er fullført:

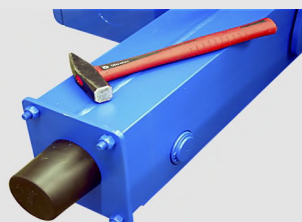


LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER I FORBINDELSE MED LØSE DELER!



Løse deler kan falle ned fra kranen under drift og medføre personskader eller også dødsfall.

Fjern verktøy og andre deler (reservedeler, utmonterte deler, ...).

MONTASJEOVERSIKT



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Montasjeoversikt" i andre medfølgende produkthåndbøker.

Om montering av et komplett krananlegg:

- ➔ I alle vedlagte produkthåndbøker må avsnittene "Montasjeoversikt" hhv. "Kontrollere forutsetninger" leses.
- ➔ Opprett først forutsetningene i hallen (f.eks. montere kranbanen på traverskran, opprette fundament for svingkran, ...).
- ➔ Fastsett deretter monteringsrekkefølgen, avhengig av de enkelte komponentene.
- ➔ Jobb deretter i den rekkefølgen som er fastlagt i alle produkthåndbøkene under avsnittet "Montering", og monter kranen.
- ➔ Ved behov: Beskytt kranen mot regn, snø, vind og kulde. Se "Utstyre kranen for bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind" side 26.
- ➔ Koble deretter kranen til strømmettet. Se "Koble kranen til strømmettet" side 28.
- ➔ Gjennomfør til slutt kontrollen før første idriftssetting. Se "Kontroll før første idriftssetting" side 34.

UTSTYRE KRANEN FOR BRUK I OMGIVELSER SOM IKKE ER BESKYTTET MOT VÆR OG VIND

KUN VED TRAVERSKRANER

Kontinuerlig bruk av kranen kun i omgivelser som er beskyttet mot vær og vind. Kortvarig bruk i omgivelser som ikke er beskyttet mot vær og vind (utendørs, i regn, snø eller kulde) er mulig.

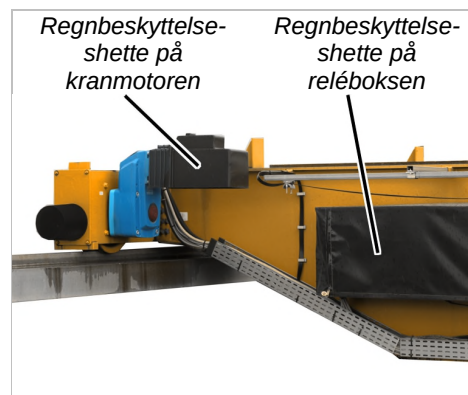
Hvis kranen skal benyttes kortvarig eller permanent i omgivelser som ikke gir beskyttelse mot vær og vind (utendørs, i regn, snø eller kulde), må det utføres endringer på kranen.

I vind er heller ikke kortvarig bruk mulig. Hvis kranen skal benyttes i vind, må det gjøres endringer på kranen.

Vedrørende omgivelsesbetingelser, se "Tekniske spesifikasjoner" side 21.

MONTERE BESKYTTELSE MOT REGN OG SNØ

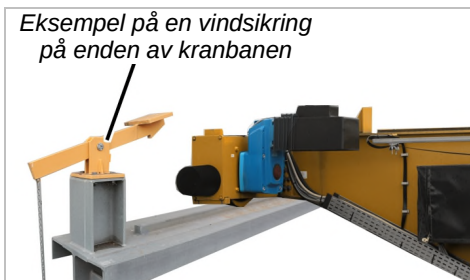
Regn og snø kan trenge inn i elektriske komponenter på kranen og forårsake feil (f.eks. kortslutning).



- ➔ Monter en regnbeskyttelseshette på kranmotoren.
- ➔ Monter en regnbeskyttelseshette på hele vaiertrekket.
- ➔ Monter en regnbeskyttelseshette på alle relébokser.

MONTERE VINDSIKRING

Kraftig vind kan føre til at kranen (også i utkoblet tilstand) kommer i ukontrollert bevegelse.



- Kraner som kun benyttes utendørs: Kranen må kunne holdes fast i en hvileposisjon etter arbeidsslutt (i enden av kranbanen). I denne hvileposisjonen er det en vindsikring som sikrer kranen.
- Kraner som benyttes delvis utendørs: Hvis kranen kan kjøres inn i hallen etter arbeidsslutt, trenger man ingen vindsikring.

MONTERE VINDMÅLESYSTEM

Dette avsnittet gjelder kun hvis det er fastslått at kranen kun kan kjøres på en sikker måte opp til en bestemt vindhastighet.



Kranen må være utstyrt med et vindmålesystem. Vindmålesystemet varsler når en bestemt vindhastighet overskrides. Da må kranen kunne kjøres til hvileposisjon i løpet av en forhåndsinnstilt tid (til enden av kranbanen).

I denne hvileposisjonen er det en vindsikring som sikrer kranen. Alternativt kan vindsikringen være utført slik at kranen kan sikres i en hvilken som helst posisjon.

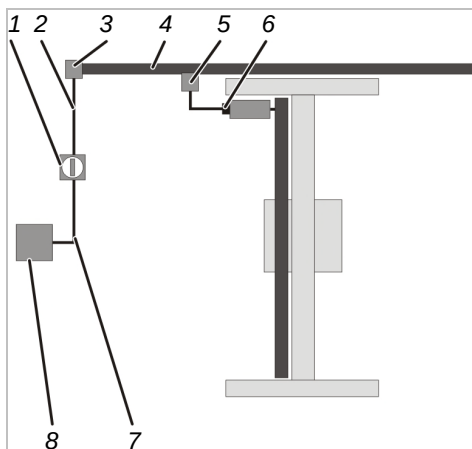
Hvor høy vindhastighet kranen kan kjøres i og hvor lang tid kranen har til å komme til hvileposisjon, er angitt i kontrollboken.

Kun for kraner med fjernstyring: For å kunne flytte kranen til hvileposisjon innen angitt tid, må senderen oppbevares på en slik måte at den kan nås raskt.

KOBLE KRANEN TIL STRØMNETTET

KUN PÅ TRAVERSKRAN

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV KRANEN



- Strømforsyningen til kranen begynner ved underfordelingen (8) av strømmettet.
- Derfra går det en ledning (7) til krananleggets hovedbryter (1).

En hovedbryter er den beste muligheten for å kunne frikoble hele krananlegget.

Hovedbryteren må sikres mot utilsiktet innkobling.

Hovedbryteren befinner seg som regel nedenfor kranens hovedstrømtilførsel, f.eks. på hallveggen eller på en hallstøtte eller betongstøtte.

- Fra hovedbryteren går stigeledningen (2) til strømtilførselen (3).
- Strømtilførselen forbinder stigeledningen med hovedstrømtilførselen (4) (som regel en slipekabel) til kranen.
- I hovedstrømtilførselen er det en bevegelig strømvaktar (5) som kjører langs kranbanen sammen med kranen.

- Kranen kobles sammen med hovedstrømtilførselen med skillebryteren (6).

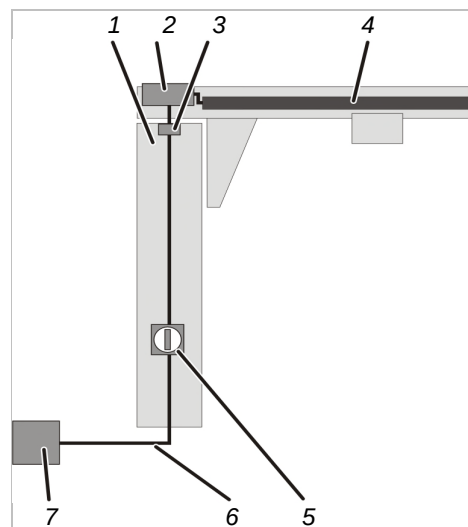
Med denne skillebryteren kan hver enkelt kran frikobles. Skillebryteren kan sikres mot utilsiktet innkobling.

I stedet for en skillebryter kan det også være montert et separat skillerelé (i form av en hovedbryter) på kranens beskyttelseskasse.

Funksjonen til skillebryteren eller skillerelleet kan også oppfylles av en hovedsikringsbryter. Hovedsikringsbryteren sitter i kranstyringen og kan sikres mot utilsiktet innkobling.

KUN VED SØYLESVINGKRAN

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV KRANEN



- Strømforsyningen til kranen begynner ved underfordelingen (7) av strømmettet.
- Derfra går en ledning (6) til fundamentet på svingkranen, og føres gjennom fundamentet og inn i tårnet (1).

- Ledningen går til kranens hovedbryter (5).

En hovedbryter er den beste muligheten for å kunne frikoble hele kranen.

Hovedbryteren må sikres mot utilsiktet innkobling.

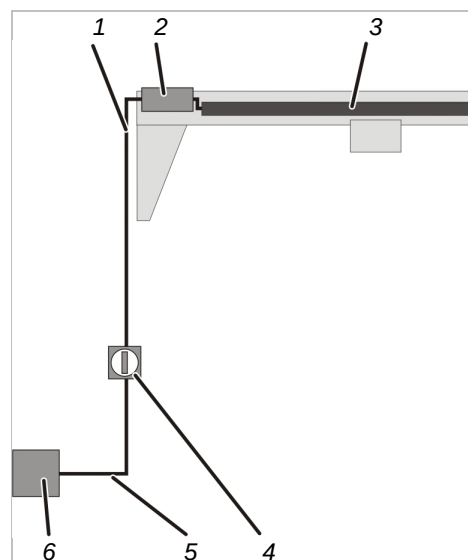
Hovedbryteren befinner seg i betjeningshøyde i søylen.

- Fra hovedbryteren går det en ledning inne i søylen og opp og den blir ført ut der.
Ved konstruksjon LS og LSX: Ledningen blir ført direkte ut av søylen.
Ved konstruksjon VS: Ledningen går i søylen til slepekontaktringen (3).
- Ved konstruksjon LS og LSX: Ledningen ut fra tårnet blir koblet direkte til strømforsyningen til løpekatten (4).
Eventuelt er det, alt etter styring, enda et hus med sikringer som kranen er sikret med.

Ved konstruksjon VS: Fra slepekontaktringen går ledningen enten til beskyttelseskassen for utliggeren (2) og derfra til strømforsyningen til løpekatten (4), eller direkte fra slepekontaktringen til strømforsyningen for løpekatten. Eventuelt er det, alt etter styring, enda et hus med sikringer som kranen er sikret med.

KUN PÅ VEGGSVINGKRAN

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV KRANEN



- Strømforsyningen til kranen begynner ved underfordelingen (6) av strømmettet.
- Derfra går det en ledning (5) til kranens hovedbryter (4).

En hovedbryter er den beste muligheten for å kunne frikoble hele kranen.

Hovedbryteren må sikres mot utilsiktet innkobling.

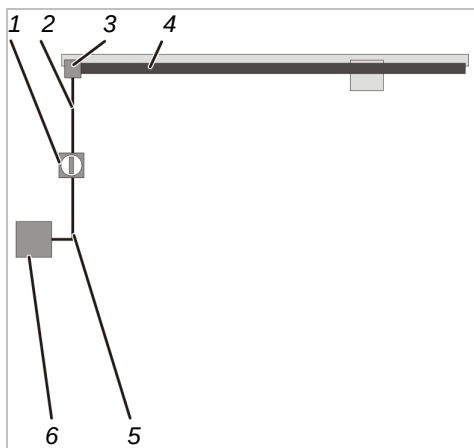
Hovedbryteren befinner seg som regel nedenfor kranen, f.eks. på halvveggen eller på en hallstøtte eller betongstøtte.

- Fra hovedbryteren går stigeledningen (1) til kranen.
- Ved konstruksjon LW og LWX: Ledningen blir koblet direkte til strømforsyningen til løpekatten (4). Eventuelt er det, alt etter styring, enda et hus med sikringer som kranen er sikret med.

Ved konstruksjon VW: Ledningen går enten til beskyttelseskassen for utliggeren (2) og derfra til strømforsyningen til løpekatten (4), eller direkte til strømforsyningen for løpekatten. Eventuelt er det, alt etter styring, enda et hus med sikringer som kranen er sikret med.

KUN PÅ HB-KRAN ENSKINNEBANE ESB OG TOSKINNEBANE ZSB

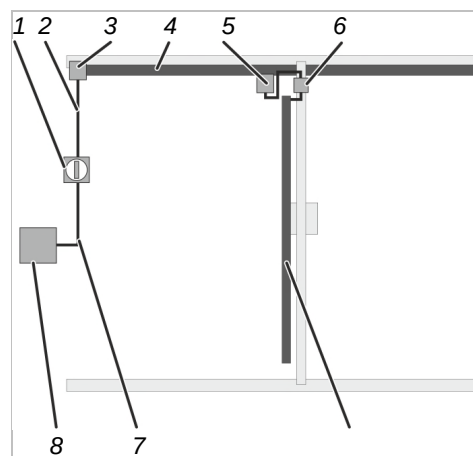
OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV HB-KRANEN



- Strømforsyningen til HB-kranen begynner ved underfordelingen (6) av strømmettet.
- Derfra går det en ledning (5) til hovedbryteren (1) på HB-krananlegget.
En hovedbryter er den beste muligheten for å kunne frikoble hele HB-krananlegget.
Hovedbryteren må sikres mot utilsiktet innkobling.
Hovedbryteren befinner seg som regel nedenfor HB-kranens hovedstrømtilførsel, f.eks. på hallveggen eller på en hallstøtte eller betongstøtte.
- Fra hovedbryteren går stigeledningen (2) til strømtilførselen (3).
- Der blir ledningen koblet direkte til strømforsyningen til løpekatten (4). Eventuelt er det, alt etter styring, enda et hus med sikringer som kranen er sikret med.

KUN PÅ HB-KRAN ENDRAGERKRAN EHB OG TODRAGERKRAN ZHB

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV HB-KRANEN



- Strømforsyningen til HB-kranen begynner ved underfordelingen (8) av strømmettet.
- Derfra går det en ledning (7) til hovedbryteren (1) på HB-krananlegget.
En hovedbryter er den beste muligheten for å kunne frikoble hele HB-krananlegget.
Hovedbryteren må sikres mot utilsiktet innkobling.
Hovedbryteren befinner seg som regel nedenfor HB-kranens hovedstrømtilførsel, f.eks. på hallveggen eller på en hallstøtte eller betongstøtte
- Fra hovedbryteren går stigeledningen (2) til strømtilførselen (3).
- Strømtilførselen forbinder stigeledningen med hovedstrømtilførselen (4) til kranen.
- Ved slipekabel: I hovedstrømtilførselen er det en bevegelig strømvakt (5) som kjører langs HB-kranbanen sammen med HB-kranen.
Ved slepekabel: Ledningen for hovedstrømtilførselen henger i sløyfer på HB-kranbanen og trekkes med av HB-kranen.

- HB-kranen kobles sammen med hovedstrømtilførselen.

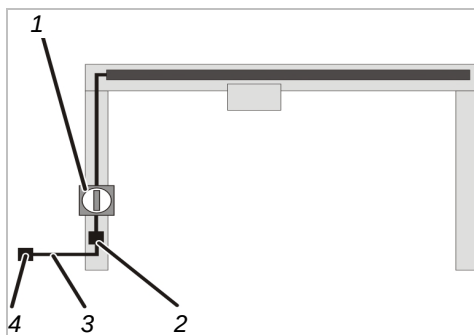
Hvis HB-krananlegget består av en enkelt HB-kran, kobles hovedstrømtilførselen direkte til HB-kranen. Eventuelt er det, alt etter styring, enda et hus med sikringer som kranen er sikret med.

- Hvis HB-krananlegget består av flere HB-kraner, er det montert et skillerelé på kranen.

Med dette skillerelleet kan hver enkelt HB-kran frikobles. Skillerelleet må sikres mot utilsiktet innkobling. Eventuelt er det, alt etter styring, enda et hus med sikringer som kranen er sikret med.

KUN PÅ LETTPORTALKRAN

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV KRANEN

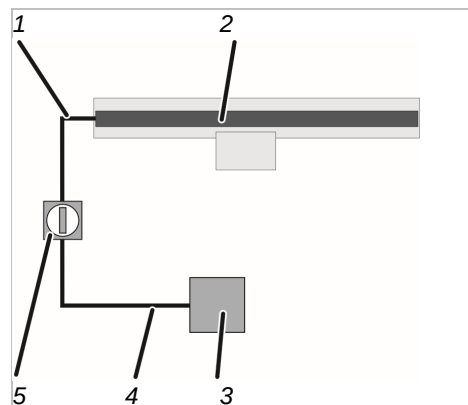


- Strømforsyningen for kranen begynner ved en tre-fas stikkontakt (4).
- Derfra går en egnet ledning med CEE-stikker (3) fram til skillebryteren (2) for kranen.
- Derfra går det en ledning til kranens hovedbryter (1).

Hovedbryteren befinner seg på en av portalbærerene på kranen.

KUN PÅ KATTBANE MED ÉN SKINNE

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV KRANEN



- Strømforsyningen til kranen begynner ved underfordelingen (3) av strømmettet.
- Derfra går det en ledning (4) til kranens hovedbryter (5).

En hovedbryter er den beste muligheten for å kunne frikoble hele kranen.

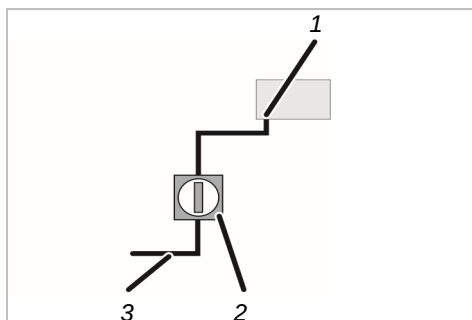
Hovedbryteren må sikres mot utilsiktet innkobling.

Hovedbryteren befinner seg som regel nedenfor kranen, f.eks. på hallveggen eller på en hallstøtte eller betongstøtte.

- Fra hovedbryteren går stigeledningen (1) til kranen.
- Der er ledningen koblet til strømforsyningen til løpekatten (2).

KUN PÅ ENKEL KJETTINGTALJE

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV KRANEN

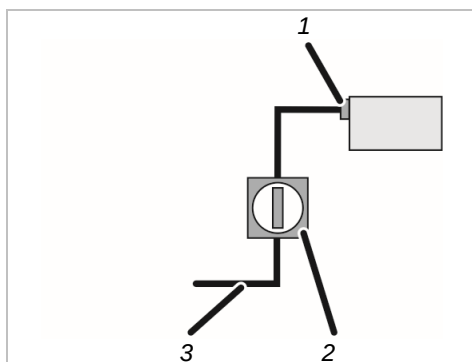


- Strømforsyningen for enkel kjettingtalje opprettes avhengig av forholdene i hallen.
- I ledningen (3) må en hovedbryter som hovedbryter (2) eller en stikkerforbindelse som skillebryter være tilgjengelig.

Bajonettkoblingen (1) på kjettingtaljen kan ikke sikres mot utilsiktet innkobling, og egner seg derfor ikke som skillebryter.

KUN PÅ SOLO-TAUTALJE

OVERSIKT: ELEKTRISK TILKOBLING AV KRANEN



- Strømforsyningen for solo-tautalje opprettes avhengig av forholdene i hallen.
- Skillebryteren (1) på vaiertrekket kan sikres mot utilsiktet innkobling.
- Derfor er det fornuftig å montere en tilsvarende hovedbryter som hovedbryter (2) i ledningen (3).

KONTROLLERE LOKALT STRØMNETT

- ➔ På kran uten forkoplingstransformator: Sammenlign driftsspenningen og nettfrekvensen for kranen med nettspenningen og nettfrekvensen i det lokale strømmettet.

Driftsspenningen og nettfrekvensen er angitt på merkeskiltene på kranen og i kontrollboken.

Driftsspenningen og nettspenningen samt nettfrekvensen må stemme overens.

- ➔ På kran med forkoplingstransformator: Nettspenningen i det lokale strømmettet må omformes til kranens driftsspenning ved hjelp av en forkoplingstransformator.

Sammenlign driftsspenningen og nettfrekvensen ved inngangen på forkoplingstransformatoren med nettspenningen og nettfrekvensen i det lokale strømmettet.

KOBLE TIL KRANEN



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

Når kranen er tilkoblet, ligger det høye spenninger an.

Det kan føre til dødsfall eller alvorlige personskader.

Arbeid på elektriske anlegg og deler må kun utføres av elektroinstallatører og i spenningsfri tilstand.

- ➔ Legg ledninger, monter hovedbryter og koble til kranen.

KONTROLLERE ROTASJONSFELTET

Kranen må kun kjøres i et 3-fas strømmnett med høyroterende rotasjonsfelt.

- ➔ Lås opp nødstoppbryteren.
- ➔ Trykk knappen for løfting halvveis inn.
 - Lastkroken skal nå kjøre langsomt opp eller bli stående (hvis man allerede har kjørt til nøddebryter oppe).

Hvis lastkroken kjører ned i stedet:

- Fasene i strømmettet er byttet om.
 - ➔ Korrigjer de ombyttede fasene.
- Korriger fasene der hvor de har vært byttet om, hvis mulig. Kun unntaksvis kan fasene byttes om igjen direkte på strømledningen.

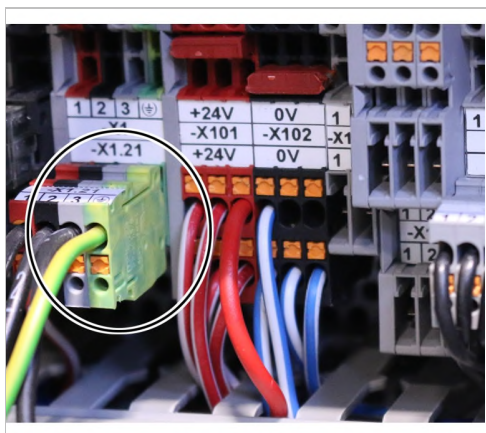
KONTROLLERE JORDLEDER

Alle komponenter i kranen er koblet til jordlederen til det lokale strømmettet. Disse forbindelsene er laget av stikkerforbindelser, kabelsko og lignende.

For alle jordforbindelser som opprettes under montering av kranen:

- ➔ Utfør visuell kontroll.
- Jordlederne må være gjennomgående og korrekt tilkoblet.

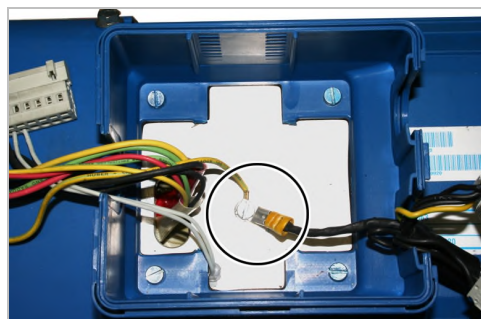
Eksempler på jordlederforbindelser:



Hunnkonnektor i stiftklemmelist



Skjermeklemme i stikkerhus



Kabelsko i stikkerhus

SØRGE FOR ELEKTROMAGNETISK KOMPATIBILITET (EMC)

I prinsippet genererer elektriske apparater og ledning elektromagnetiske felter. Disse feltene kan påvirke andre apparater negativt og fremkalle funksjonsfeil. For å kunne utelukke slike feil i så stor grad som mulig må man følge noen prinsipper ved elektrisk arbeid.

Ved elektrisk arbeid på kranen:

For at kranen skal fungere feilfritt må alle elektriske komponenter og alle tilkoblingsledninger kobles til forskriftsmessig.

Vær bl.a. oppmerksom på følgende punkter:

- Ikke legg signalledninger sammen med strømførende ledninger.
- Ved frekvensomformere: Før tilkoblingsledninger for bremsemotstander og tilkoblingsledninger for motorer gjennom kabelforskrutninger i relébokser og legg dem på den direkte veien til frekvensomformerer.
- Legg og jord isolasjon av skjermede ledninger på et stort område.
- Isolasjonen må ikke bores i, flettes eller loddes. Bruk i stedet installasjonsmaterialet som følger med.
- Ikke brukte ledere fra ledninger i reléboksen skal jordes.

KONTROLL FØR FØRSTE IDRIFTSSETTING

Før kranen settes i drift, må det gjennomføres en kontroll før første idriftssetting. Eieren er ansvarlig for denne kontrollen før første idriftssetting.

KRAV SOM STILLES TIL KONTROLLØREN

Eieren av kranen er ansvarlig for å velge kontrollør og for at vedkommende har riktige kvalifikasjoner.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan bli skadet hvis kontrollen utføres feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å utføre kontrollen, er eieren ansvarlig for at tilstrekkelig kvalifisert personell kontrollerer anlegget.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

OVERSIKT: KONTROLLERE KRAN

Den kompetente personen som kontrollerer kranen, er ansvarlig for omfanget og typen kontroll.

De punktene som skal kontrolleres i listen nedenfor, er en generell oversikt over omfanget av kontrollen av ABUS-kraner. Ikke alle komponenter er montert på kranen, avhengig av konstruksjonen.

Avgjørelsen om kranen er i feilfri stand ligger ene og alene hos kontrolløren. Hvis det fastslås mangler, må de fjernes. Kontrolløren avgjør om kranen må kontrolleres på nytt igjen etter at feilen er rettet opp.

Hvis flere kontroller er nødvendig fordi lokale forskrifter krever det må disse også utføres.

Kontrolløren kontrollerer den driftsklare kranen. Man må da sørge for at ingen utsettes for uunngåelig fare.

Minimum disse punktene må kontrolleres:

- ➔ Kontroller generell tilstand. Komponentene på krananlegget må ikke være skadet, rustet eller vise andre tegn på farlige materialendringer.
- ➔ Kontroller tilstanden til den bærende konstruksjonen. Den må ikke være skadet.
- ➔ Kontroller at kranen er korrekt montert og tilkoblet. Den må være montert og tilkoblet i samsvar med denne og andre produkthåndbøker.
- ➔ Kontroller vinsjdrift, drivanordninger for katt og krandrivanordninger. De må fungere feilfritt. For kontroll under innkobling, se produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".
- ➔ Kontroller bremses på vinsjdrift, drivanordninger for katt og krandrivanordninger. De må fungere feilfritt. For kontroll under innkobling, se produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".
- ➔ Kontroller løfteendebryter (koblingspunkter for sikkerhetsendebryter og nødendebryter). Vinsjen må koble seg ut i respektive koblingspunkter.
- ➔ Hvis montert: Kontroller driftsendebryter. Vinsjen må koble seg ut i respektive koblingspunkter.
- ➔ Kontroller grensebryter. Krandrivanordninger og drivanordninger for katt må koble seg ut i respektive koblingspunkter.
- ➔ Kontroller skruene. Alle skruer må være fastskrudd og sikret. Ellers må skruene trekkes til og sikres med respektive tiltrekkingsmoment.
- ➔ Hvis montert: Kontroller varselinnretninger. De må fungere som tiltenkt.
- ➔ Kontroller overlasterikring (f.eks. lastindikatorsystem LIS eller slurekobling). De må fungere som tiltenkt.

- ➔ Kontroller alle andre sikkerhetsmekanismer på kranen. De må fungere som tiltenkt.
- ➔ Hvis montert: Kontroller tilstanden til vindsikringen. Den må fungere som forventet.
- ➔ Kontroller skiltingen. Nødvendige skilt på kranen må være tilgjengelige og leselige. Ellers må skiltingen byttes ut.
- ➔ Utfør statisk kontroll av maksimal bærekapasitet.
Utfør kontroll med 1,25 ganger av kranens maksimale bærekapasitet.
- ➔ Utfør dynamisk kontroll av maksimal bærekapasitet.
Utfør kontroll med 1,1 ganger av kranens maksimale bærekapasitet.
- ➔ Kun hvis nødvendig: Utfør ekstra landsspesifikke kontroller.
- ➔ Kun i EU: Kontroller om det foreligger en samsvarserklæring eller en monteringserklæring.

KONTROLLERE KONTROLLBOKEN

Også i de landene hvor kontrollbok ikke er foreskrevet, lønner det seg å dokumentere kontrollene i kontrollboken.

- ➔ Kontrollere kontrollboken:
 - Den må være tilgjengelig.
 - Den må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.
 - Tilhørigheten til kranen må være beskrevet entydig.
 - Alle gjennomførte kontroller (f.eks. kontroll før første idriftssetting, gjentatte kontroller, kontroller av kranbanen ...) må være dokumentert.

DOKUMENTERE KONTROLL FØR FØRSTE IDRIFTSSETTING

Også i de landene hvor kontrollbok ikke er foreskrevet, lønner det seg å dokumentere kontrollene i kontrollboken.



- ➔ Dokumentere resultatet av hele kontrollen i kontrollboken:
 - Kontrollens type og omfang
 - Punkter i kontrollen som fremdeles står åpne
 - Fastslåtte mangler
 - Vurdering av om kranen kan kjøres
 - Avgjørelse av om en etterkontroll er nødvendig
- Kontrollboken og hele dokumentasjonen for kranen må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.
- ➔ Merk den gjentatte kontrollen som er utført godt synlig fra utsiden, for eksempel med et kontrollmerke.

TA UT AV DRIFT

Hvis kranen skal være ute av drift over lengre tid:

- ➔ Slå av kranen. Se produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".
- ➔ Sikre hovedbryteren slik at den ikke kan slås på igjen ved en tilfældighet.

DEMONTERING

Hvis kranen skal demonteres:

ABUS anbefaler å la idriftssettelses-personellet som utførte første idriftssettelse, utføre demonteringen. Se "Montere og koble til" side 23.

- ➔ Demonter kranen i motsatt rekkefølge av hvordan det er beskrevet i kapitlet "Idriftsettelse" i alle produkthåndbøkene.
- ➔ HV-skruer, HV-muttere og selvlåsende muttere må avhendes. De kan kun benyttes en gang.

NY MONTERING AV KRANEN

Hvis en demontert kran skal monteres på nyt:

ABUS anbefaler å la idriftssettelses-personellet som utførte første idriftssettelse, utføre ny montering. Se "Montere og koble til" side 23.

- ➔ Monter kranen som beskrevet i kapitlet "Idriftsettelse" i alle produkthåndbøkene.
- ➔ Bruk utelukkende nye HV-skruer, HV-muttere og selvflåsende muttere.
- ➔ Etter ny montering er også en ny kontroll før første idriftsetting nødvendig. Se "Kontroll før første idriftsetting" side 34.

KONTROLL

ANGÅR ALLE SOM KONTROLLERER OG TAR AV KRANEN I HENHOLD TIL ARBEIDSSIKKERHETSBESTEMMELSENE

Kranen må kontrolleres regelmessig for å garantere sikker drift. Eieren er ansvarlig for de gjentatte kontrollen.

FØRST

KONTROLLINTERVALLER

Gjentatte kontroller skjer minimum én gang per år.

Under bestemte forhold er det nødvendig med hyppigere gjentatte kontroller. Slike forhold er:

- Hyppig arbeid med bærekapasitet.
- Arbeid med flere skift.
- Hyppig bruk.
- Støvete eller aggressive omgivelser.

Eieren er ansvarlig for å kontrollere forutsetningene og fastsette kontrollintervallene. ABUS står gjerne til disposisjon hvis du har spørsmål.

KRAV SOM STILLES TIL KONTROLLØREN

Eieren av kranen er ansvarlig for å velge kontrollør og for at vedkommende har riktige kvalifikasjoner.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan bli skadet hvis kontrollen utføres feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å utføre kontrollen, er eieren ansvarlig for at tilstrekkelig kvalifisert personell kontrollerer anlegget.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

VEDLIKEHOLD SOM FØLGE AV DEN GJENTATTE KONTROLLEN

Den gjentakende kontrollen utføres i mange land på grunn av nasjonale spesifikasjoner og spesielle egenskaper som må følges.

I tillegg er den gjentatte kontrollen også grunnlag for vedlikeholdsarbeid på kranen, som er spesifisert av ABUS som produsent.

Følgelig, dersom det oppdages mangler, slitasje eller lignende punkter under den gjentatte kontrollen, er dette en grunn til aktuelt vedlikeholdsarbeid.

På grunn av dette kravet kan det også være fornuftig å justere kontrollintervaller (se "Først" side 37) eller å i tillegg kontrollere spesielt belastede komponenter (se "Kontroll av komponenter som utsettes for spesielt høy belastning" side 48).

Derfor må den gjentatte kontrollen utføres av operatøren i henhold til produsentens spesifikasjon, selv om nasjonale spesifikasjoner krever ingen eller mindre omfattende gjentatte kontroller.

KONTROLLENS OMFANG

Den kompetente personen som kontrollerer kranen, er ansvarlig for omfanget og typen kontroll.

OVERSIKT: KONTROLLERE KRAN



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Kontrollens omfang" i andre medfølgende produkthåndbøker.

De punktene som skal kontrolleres i listen nedenfor, er en generell oversikt over omfanget av kontrollen av ABUS-kraner. Ikke alle komponenter er montert på kranen, avhengig av konstruksjonen.

Avgjørelsen om kranen er i feilfri stand ligger ene og alene hos kontrolløren. Hvis det fastslås mangler, må de fjernes. Kontrolløren avgjør om kranen må kontrolleres på nytt igjen etter at feilen er rettet opp.

Hvis flere kontroller er nødvendig fordi lokale forskrifter krever det må disse også utføres.

Generell oversikt over punktene som skal kontrolleres:

- ➔ Kontroller generell tilstand. Komponentene på krananlegget må ikke være skadet, rustet eller vise andre tegn på farlige materialendringer.
- ➔ Kontroller tilstanden til den bærende konstruksjonen. Den må ikke være skadet.
- ➔ Kontroller at kranen er korrekt montert og tilkoblet. Den må være montert og tilkoblet i samsvar med denne og andre produkthåndbøker.
- ➔ Kontroller vinsjdrift, drivanordninger for katt og krandidvanordninger. De må fungere feilfritt. For kontroll under innkobling, se produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".
- ➔ Kontroller bremses på vinsjdrift, drivanordninger for katt og krandidvanordninger. De må fungere feilfritt. For kontroll under innkobling, se produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".
- ➔ Kontroller løfteendebryter (koblingspunkter for sikkerhetsendebryter og nødendebryter). Vinsjen må koble seg ut i respektive koblingspunkter.
- ➔ Hvis montert: Kontroller driftsendebryter. Vinsjen må koble seg ut i respektive koblingspunkter.
- ➔ Kontroller grensebryter. Krandidvanordninger og drivanordninger for katt må koble seg ut i respektive koblingspunkter.

- ➔ Kontroller skruene. Alle skruer må være fastskrudd og sikret. Ellers må skruene trekkes til og sikres med respektive tiltrekkingsmoment.
 - ➔ Hvis montert: Kontroller varselinnretninger. De må fungere som tiltenkt.
 - ➔ Kontroller overlastsikring (f.eks. lastindikatorsystem LIS eller slurekobling). De må fungere som tiltenkt.
 - ➔ Kontroller alle andre sikkerhetsmekanismer på kranen. De må fungere som tiltenkt.
 - ➔ Hvis montert: Kontroller tilstanden til vindsikringen. Den må fungere som forventet.
 - ➔ Kontroller skiltingen. Nødvendige skilt på kranen må være tilgjengelige og leselige. Ellers må skiltingen byttes ut.
 - ➔ Kontroller sveisesømmer. De må ikke være sprukket eller brutt.
 - ➔ Kontroller lakkens tilstand. Den må ikke være skrapet av eller flakne av. Fjern evt. løs lakk og utbedre lakken.
 - ➔ Kontroller lastkroken. Se "Kontrollere lastkroken" side 40.
 - ➔ Kontroller at vinsjdrift, drivanordninger for katt og krandidvanordninger er tette. På utsiden må ikke drivanordningene ha tegn til at smøremiddel har rent ut eller sprekker.
 - ➔ Kontroller luftspalten og bremsebeleggykkelsen på bremsene til vinsjdrift, drivanordninger for katt og krandidvanordninger. Luftspalten må være så bred som beskrevet i respektive produkthåndbok. Bremsebelegget må være så tykt som beskrevet i respektive produkthåndbok. Ellers må du justere luftspalten og om mulig bytte ut bremserotoren med bremsebelegg eller vifteblad med bremsebelegg.
- Hvis bredden til luftspalten fremdeles er innenfor det tillatte området, kan man på grunn av slitasjeforholdet gå ut fra at luftspalten allerede er bredere enn tillatt før neste periodiske kontroll: Juster bremsen tilsvarende nå eller bytt ut bremserotoren med bremsebelegg eller vifteblad med bremsebelegg.
- ➔ Hvis nødvendig: Kontroller bærekapasiteten.
- Kontroller bærekapasiteten med en kontrollast som er nesten like tung som kranens maksimale bærekapasitet.
- ➔ Kontroller smøringen av alle bevegelige deler. Se "Smøremidler" side 57.
 - ➔ Hvis relevant: Kontroller slipekabel. Se "Kontroller slipekabel" side 43.

KUN PÅ VAIERTREKK

- ➔ Kontroller vaieren. Se "Kontrollere vaier" side 44.
- ➔ Kontroller vaierens feste (på vaiertrommelen og på festepunkttraversen) og vaierføringen. Komponentene må ikke være skadet, svært slitt, brutt eller løse.
- ➔ Kontroller sporkranssslitasjen på løpehjulene på vaiertrekket.
- ➔ Kontroller bremsestrekingen for drivanordningen for katt.
- ➔ Kontroller diameteren på styrerullene på vaiertrekket.
- ➔ Kontroller løpehuldiameteren på vaiertrekket.
- ➔ Kontroller tilstanden til sikkerhetsbufferen på vaiertrekket.
- ➔ Kontroller tilstanden til krokblokken (visuelt).
- ➔ Kontroller kantbeskyttelsen på krokblokken (visuelt).
- ➔ Kontroller taukileoverstanden.

KUN PÅ KJETTINGTALJE

- ➔ Kontroller kjettingen. Se "Kontrollere kjettingen" side 45.
- ➔ Kontroller andre komponenter. Se produkthåndboken for kjettingtaljen.

KUN VED KRAN FOR BRUK I OMGIVELSER SOM IKKE ER BESKYTTET MOT VÆR OG VIND

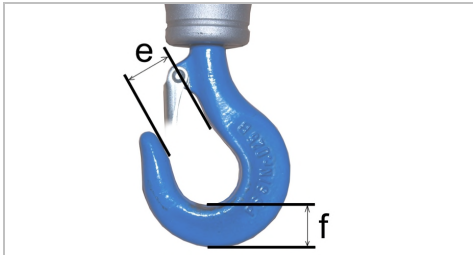
- ➔ Sjekk regnbeskyttelseshetter og lignende deksler for godt feste.
- ➔ Kontroller relébokser og stikkerhus. Det kan ikke ha trengt vann inn og kapslingen må være tett.
- ➔ Kontroller det elektriske anlegget. Kontakter og ledninger må ikke ha korrosjonsflekker.
- ➔ Kontroller smøremiddel i lagre. Lagrene må ikke være vasket ut eller korrodert.

- ➔ Kontroller kontrollboken. Se "Kontrollere kontrollboken" side 47.
- ➔ Fastsett brukt andel av teoretisk brukstid. Se "Kontrollere gjenværende brukstid" side 47.
- ➔ Kun hvis nødvendig: Utfør ekstra landsspesifikke kontroller.
- ➔ Dokumenter kontrollen. Se "Dokumentere kontrollen" side 47.

Også i de landene hvor kontrollbok ikke er foreskrevet, lønner det seg å dokumentere kontrollene i kontrollboken.

KONTROLLERE LASTKROKEN

KUN PÅ KJETTINGTALJE



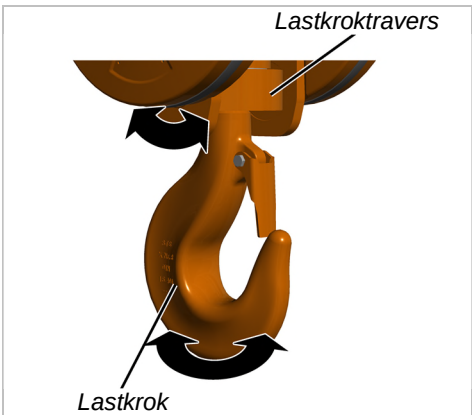
- ➡ Mål utvidelsen 'e' for lastkroken.
- ➡ Mål grunnhøyden 'f' for lastkroken.
- ➡ De målte verdiene må ikke over- eller underskride verdiene i tabellen.

Lastkrokens størrelse	Lastkrokens konstruksjon	Maks. utvidelse 'e' [mm]	Min. grunnhøyde 'f' [mm]	Material
012	Enkel	26,4	18,1	STE 355
025	Enkel	30,8	22,8	STE 355
05	Enkel	37,5	29,5	34 CrMo 4
1	Enkel	44,0	38,0	34 CrMo 4
1,6	Enkel	49,5	45,6	34 CrMo 4

- ➡ Hvis lastkroken er utvidet mer enn tillatt eller hvis grunnhøyden er lavere enn tillatt, må lastkroken skiftes ut.
- ➡ Hvis lastkroken er deformert (selv om angitte mål over fortsatt overholdes): Utfør en kontroll med tanke på overflatesprekker.

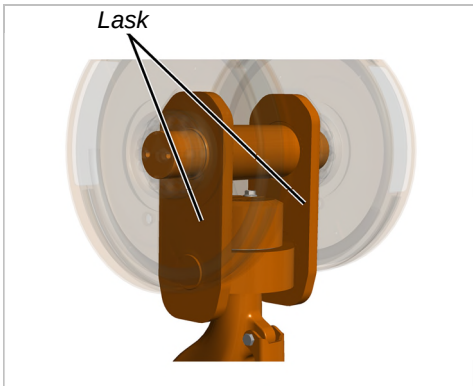
KUN PÅ VAIERTREKK

KONTROLLER AT LASTKROKEN GÅR LETT



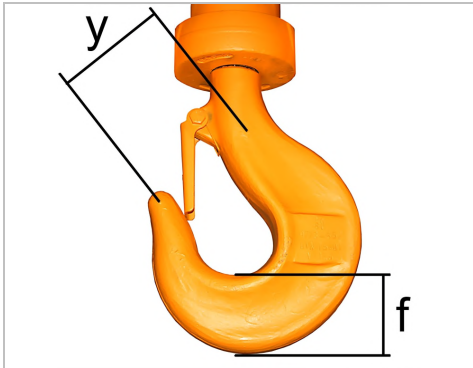
- ➡ Drei lastkroken frem og tilbake.
Lastkroken må gå lett og kunne dreie fritt.
- ➡ Sving lastkroken på lastkroktraversen frem og tilbake.
Lastkroktraversen må kunne svinge fritt.
- ➡ Hvis lastkroken ikke går lett eller kan dreie fritt eller svinges, må den repareres.
Ved behov står ABUS-service gjerne til disposisjon. Se "ABUS-service" side 56.

KONTROLLER LASKEN PÅ KROKBLOKKEN



- ➔ Kontroller lasken. Den må ikke ha noen sprekker, være deformert eller ha noen andre skader.
- ➔ Hvis laskene er deformert eller skadet på annet vis, må de skiftes ut.

MÅL DEFORMERINGEN OG SLITASJEN PÅ LASTKROKEN



- ➔ Mål avstanden 'y' for de to innpregede merkene i lastkroken.
 - ➔ Les av den nominelle avstanden for 'y' fra kontrollboken eller ev. fra lastkroken.
- Den målte avstanden 'y' skal ikke være større enn 1,1 x nominell avstand 'y'.
- Ved dobbeltkrok måles avstandene 'y1' og 'y2' fra merket på spissen av lastkroken til merket på akselen og sammenlignes separat.

- ➔ Mål grunnhøyden ,f' for lastkroken.
- ➔ Sammenlign den målte verdien med verdien i tabellen.

Den målte grunnhøyden ,f' må ikke være mindre enn verdien i tabellen. I tabellen er minimum grunnhøyde angitt.

Lastkroens størrelse	Lastkroens konstruksjon	Minimum grunnhøyde 'f' [mm]
1	Enkeltkrok	38
1,6	Enkeltkrok	45,6
2,5	Dobbeltkrok	47,5
2,5	Enkeltkrok	55,1
4	Dobbeltkrok	57
4	Enkeltkrok	63,7
6	Dobbeltkrok	71,3
6	Enkeltkrok	80,8
8	Dobbeltkrok	80,8
8	Enkeltkrok	90,3
10	Dobbeltkrok	90,3
10	Enkeltkrok	100,7
12	Dobbeltkrok	100,7
12	Enkeltkrok	112,1
16	Dobbeltkrok	112,1
16	Enkeltkrok	125,4
20	Dobbeltkrok	125,4
20	Enkeltkrok	142,5
25	Dobbeltkrok	142,5
25	Enkeltkrok	161,5
32	Dobbeltkrok	161,5
32	Enkeltkrok	180,5
40	Dobbeltkrok	180,5
40	Enkeltkrok	201,4

- ➔ Hvis lastkroken er utvidet mer enn tillatt eller hvis grunnhøyden er lavere enn tillatt, må lastkroken skiftes ut.

Ikke utfør noen reparasjonssveisinger (f.eks. oppdragssveising) på lastkroken eller på lastkrokmutteren.



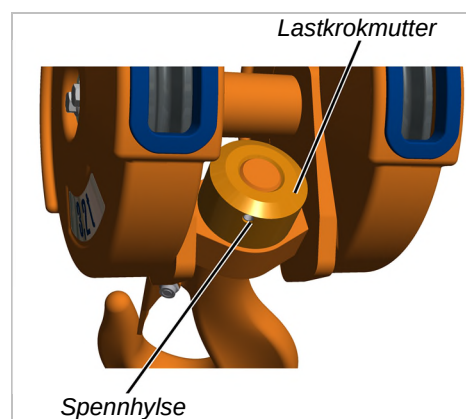
- ➔ Kontroller slitasjeflatene i bæreflate krok. De må gå flytende over i de tilgrensende flatene. Det må ikke være noen skarpe spor og kanter eller andre overflatefeil.
- ➔ Kontroller kantene. Lastkrokens sidekanter må ikke ha utstikkende grader eller lignende overflatedefekter.
- ➔ Hvis slitasjeflatene eller sidekantene har skarpe spor og kanter, må disse jevnes ut (f.eks. files). De øvre angitte grenseverdiene for grunnhøyden må overholdes også etter utjevningen.

KONTROLLER FLATEN TIL LASTKROKEN

- ➔ Kontroller flaten til lastkroken. Den må ikke ha feil, sprekker eller korrosjon.
- ➔ Hvis lastkrokens overflate selv bare delvis ikke er i orden, demonter lastkroken og kontroller krokskiftets overflate. Den må ikke ha feil, sprekker eller korrosjon.

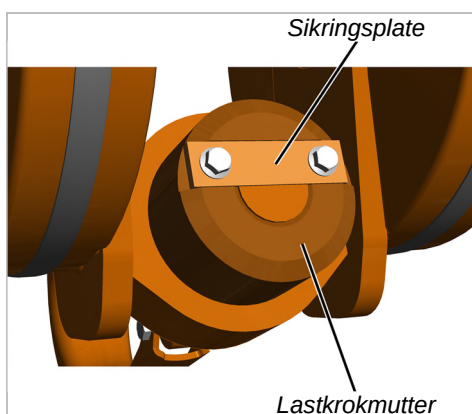
KONTROLLER LASTKROKMUTTERENS DREIESIKRING

For lastkroker med dreiesikring gjennom spennhylsen:



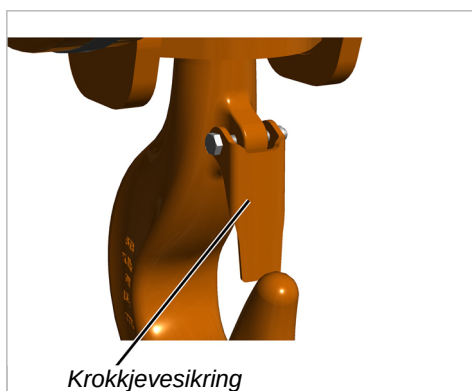
- ➔ Tilt lastkroken til dreiesikringen er godt synlig.
- ➔ Kontroller dreiesikringen. Spennstiften må være tilgjengelig, skal ikke være skadet eller brukket, og må sitte fast.
- ➔ Hvis spennstiften mangler eller er skadet, må den skiftes ut.

For lastkroker med dreiesikring gjennom sikringsplate:



- ➡ Tilt lastkroken til dreiesikringen er godt synlig.
- ➡ Kontroller dreiesikringen. Sikringsplaten må være tilgjengelig, skal ikke være skadet og må sitte godt fast.
- ➡ Hvis sikringsplaten mangler eller er skadet, må den skiftes ut.

KONTROLLER KROKKJEVESIKRINGEN



- ➡ Kontroller krokkjevesikringen. Den må være tilgjengelig, fungerende og bevege seg lett, og må ikke være deformert eller skadet på noen annen måte.
- ➡ Hvis krokkjevesikringen mangler, er skadet eller ikke fungerer riktig, må den skiftes ut.

KONTROLLER SLIPEKABEL

KUN VED SLEPELEDNING SOM HOVEDSTRØMFORSYNING ELLER STRØMFORSYNING MED LØPEKATT

Dette avsnittet gjelder bare hvis en slepeledning blir brukt som hovedstrømforsyning eller strømforsyning med løpekatt.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

Det er høye spenninger på slipekabelen. Dette kan føre til dødsfall eller alvorlige personskader.

Før alt arbeid på slepeledningen må kranen slås av og sikres mot gjeninnkobling.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV UTFALL AV JORDLEDEREN!

Også kranens jordleder blir koblet til via slepeledningen. Hvis slepeledningen og strømvaktaken ikke blir kontrollert og overhørt nøye, kan det hende at jordlederen ikke er lenger gjennomgående.

Kontroller slipekabelen og strømvaktaken regelmessig.

KONTROLLER SLIPEKABEL

- ➔ Kontroller delstykkene til slepekabelen, festene til delstykkene og opphengene. Delene må ikke være brukket, deformert eller skadet på annen måte.
- ➔ Kontroller slepeledningen innvendig. Den må ikke være svært skitten (f.eks. på grunn av rester av slipekull eller smuss fra omgivelsene).
- ➔ Kontroller delstykkene til slipekabelen. Overflaten til de strømførende skinnene må være glatte.
- ➔ Hvis slangeledningen er svært skitten eller hvis overflaten på skinnene ikke er glatt, må slepeledningen utblåses med trykkluft eller rengjøres med en rengjøringsvogn.

Rengjøringsvognen kan leveres fra ABUS-service. Se "ABUS-service" side 56.

KONTROLLERE STRØMAVTAKER

- ➔ Kontroller løpsegenskapene til strømvaktakeren. Den må gå lett og uten motstand i slepeledningen.
- ➔ Ta strømvaktakeren ut av slepeledningen.
- ➔ Kontroller tykkelse til slipekullet. Slipekullene må ikke være slitt enn det som er tillatt.

Hvor mye slipekullet kan være slitt er angitt (avhengig av slipekabel) på strømvaktakeren eller maksimumsslitasjen er merket med en markering på slipekullet.
- ➔ Kontroller løpehjulene på strømvaktakeren. De må gå lett og de må ikke være skadet.
- ➔ Hvis strømvaktakeren ikke går lett, eller hvis slipekullet er mer slitt enn tillatt, må strømvaktakeren byttes i sin helhet eller (om mulig) slipekullet må byttes.

KONTROLLERE VAIER

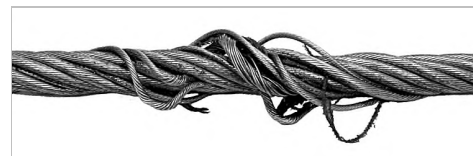
KUN PÅ VAIERTREKK

- ➔ Kontroller hele vaieren med tanke på skader. De skadene som er framstilt her, eller lignende skader, må ikke forekomme på vaieren.

Eksempler på skader:



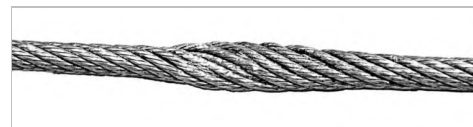
Sammenføyningen i vaieren har åpnet seg. De innvendige kordelene i vaieren er synlige.



Det har oppstått sløyfer i vaieren.



Knekk i vaieren. Oppstår pga. kraftig ytre påvirkning på vaieren.



Vaieren er flat på et sted. Oppstår fordi vaieren kommer i klem.



Det har oppstått en kurv i vaieren. Oppstår pga. kraftig dreining på vaieren.



Vaieren har en korketrekkerlignende deformering.

- ➔ Kontroller hele vaieren med tanke på kabelbrudd. I en lengde på 6 x vaierdiameteren eller 30 x vaierdiameteren må ikke vaieren ha flere kabelbrudd enn angitt i ABUS-fabrikkgodkjenningen for vaier i kontrollboken.

Eksempler på kabelbrudd:



Flere kabelbrudd. Kabelbrudd er tegn på normal slitasje på vaieren. De oppstår når vaieren bøyes på vaierullene under last.



Kabelbrudd med utstikkende tråd.

- ➔ Hvis skadene som er framstilt her eller lignende skader oppdages på vaieren, må vaieren tas av, og en ny vaier må legges på.
- ➔ Hvis vaieren har kabelbrudd, men ennå ikke så mange som tillatt, må kontrollintervallet fram til neste kontroll kortes inn.
- ➔ Hvis vaieren har flere kabelbrudd enn tillatt, må vaieren tas av, og en ny vaier må legges på.

KONTROLLERE KJETTINGEN

KUN PÅ KJETTINGTALJE

- ➔ Kontroller tilstanden til kjettingen (smøring, korrosjon, overflateskader) og kontroller slitasjen på kjettingen (lengden til kjettingen over 11 kjettingledd). Se produkthåndboken for kjettingtaljen.

Eksempler på skader:



Kjettinglenken er svært slitt.



Kjettinglenken er mekanisk skadet.

GRUNNLAG FOR FASTSETTELSE AV GJENVÆRENDE BRUKSTID

For å unngå ulykker med kranen pga. slitasje og aldring, må man alltid sikre at vinsjen arbeider i en sikker driftsperiode.

FAKTISK BRUKSTID (S) OG TEORETISK BRUKSTID (D)

Vinsjen arbeider da i en sikker driftsperiode når vinsjens faktiske brukstid (S) er kortere enn teoretisk brukstid (D).

Teoretisk brukstid (D) fastsettes av ABUS i samsvar med generelle tekniske konstruksjonsregler. Teoretisk brukstid er angitt i timer med full belastning. En time med full belastning betyr at vinsjen etter beregning har arbeidet en time med maksimal bærekapasitet.

Vinsjens faktiske brukstid (S) må fastsettes av eieren. Verdien fastsettes ved hjelp av driftstimer, lastkollektiv og andre faktorer.

LASTKOLLEKTIV

For å kunne ta hensyn til de fasene i driften av vinsjen hvor vinsjen ikke belastes med maksimal bærekapasitet, men løfter lettere last, finnes det fire ulike lastkollektiver (Km). Lastkollektivet (Km) er en matematisk faktor. Det angir hvor mye vinsjen faktisk belastes under drift.

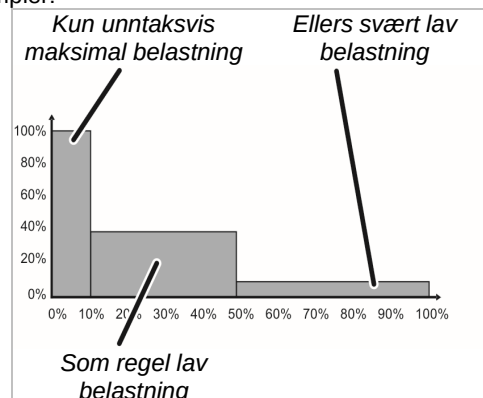
Det finnes fire lastkollektiver

- Lett (Km = 0,5)
- Middels (Km = 0,5 til 0,63)
- Tung (Km = 0,63 til 0,8)
- Svært tung (Km = 0,8 til 1,0)

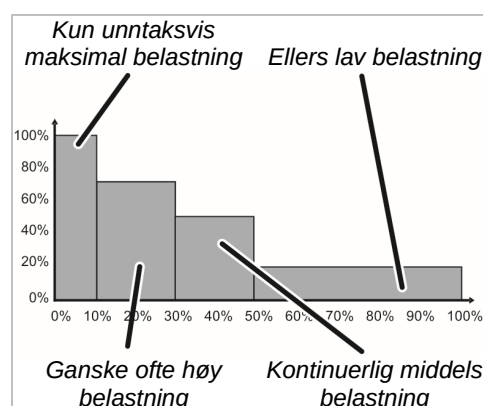
I lett lastkollektiv, for eksempel, kjører vinsjen ofte med tom lastkrok og transporterer lett last (med tanke på maksimal bærekapasitet). I svært tungt lastkollektiv, for eksempel, kjører vinsjen sjelden med tom lastkrok og transporterer nesten alltid last med maksimal bærekapasitet.

Lastkollektivet angir altså i hvilken grad vinsjen utsettes for maksimal bærekapasitet eller kun utsettes for lettere belastning.

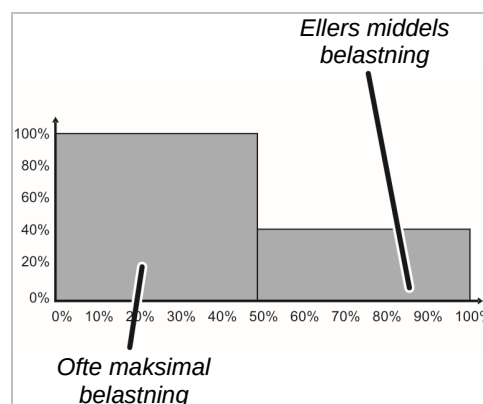
Eksempler:



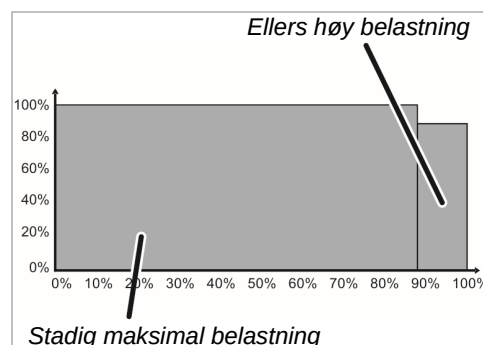
Eksempel på lastkollektiv "Lett" (Km = 0,5)



Eksempel på lastkollektiv "Middels" (Km = 0,5 til 0,63)



Eksempel på lastkollektiv "Tung" (Km = 0,63 til 0,8)



Eksempel på lastkollektiv "Svært tung" (Km = 0,8 til 1,0)

KONTROLLERE GJENVÆRENDE BRUKSTID

Minst en gang i året må faktisk brukstid (S) dokumenteres i forbindelse med en gjentatt kontroll.

Under gjentatt kontroll kontrolleres også gjenværende brukstid. Her fastsettes om faktisk brukstid (S) fremdeles er kortere enn teoretisk brukstid (D).

Hvis gjenværende brukstid er svært liten eller null, må ikke vinsjen benyttes mer. I slike tilfeller må det først utføres en generaloverhaling av hele vinsjen, utført av ABUS som produsent.

FASTSETTE GJENVÆRENDE BRUKSTID

- ➔ Nøyaktig framgangsmåte for fastsettelse av gjenværende brukstid finner du i FEM 9.755.

Oversikt:

- ➔ Les av klassifiseringen iht. FEM til løftedrevet på typeskiltet.
- ➔ Finn respektive teoretiske brukstid D i tabellen.

Klassifisering iht. FEM lastkollektiv	1Bm	1Am	2m	3m	4m
Lett (Km = 0,5)	3200	6300	12500	25000	50000
Middels (Km = 0,5 til 0,63)	1600	3200	6300	12500	25000
Tung (Km = 0,63 til 0,8)	800	1600	3200	6300	12500
Svært tung (Km = 0,8 til 1,0)	400	800	1600	3200	6300

- ➔ Fastsett faktisk brukstid.
- Dette kan utføres med et minne for total last, med dokumentasjon på bruken, med en driftstimeteller eller med et overslag.
- ➔ Sammenlign teoretisk brukstid (D) og fastsatt faktisk brukstid (S).
- ➔ Dokumenter fastsatt gjenværende brukstid for vinsjen i kontrollboken.
- ➔ Hvis vinsjens teoretiske brukstid er nådd: Ta vinsjen ut av drift og la ABUS utføre en generaloverhaling.

KONTROLLERE KONTROLLBOKEN

Også i de landene hvor kontrollbok ikke er foreskrevet, lønner det seg å dokumentere kontrollene i kontrollboken.

- ➔ Kontrollere kontrollboken:
- Den må være tilgjengelig.
 - Den må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.
 - Tilhørigheten til kranen må være beskrevet entydig.
 - Alle gjennomførte kontroller (f.eks. kontroll før første idriftssetting, gjentatte kontroller, kontroller av kranbanen ...) må være dokumentert.

DOKUMENTERE KONTROLLEN

Også i de landene hvor kontrollbok ikke er foreskrevet, lønner det seg å dokumentere kontrollene i kontrollboken.



- ➔ Dokumentere resultatet av hele kontrollen i kontrollboken:
- Kontrollens type og omfang
 - Punkter i kontrollen som fremdeles står åpne
 - Fastslåtte mangler
 - Vurdering av om kranen kan kjøres
 - Avgjørelse av om en etterkontroll er nødvendig

Kontrollboken og hele dokumentasjonen for kranen må være tilgjengelig for alle som arbeider med eller på kranen.

- ➔ Merk den gjentatte kontrollen som er utført godt synlig fra utsiden, for eksempel med et kontrollmerke.

KONTROLLER ETTER VESENTLIGE ENDRINGER

Hvis det er blitt gjort betydelige endringer på kranen, må man foreta en kontroll.

Denne kontrollen er identisk med kontrollen før første idriftssetting. Se "Kontroll før første idriftssetting" side 34.

Kun de delene på kranen hvor det er utført større endringer må kontrolleres.

Eksempler på større endringer er:

- Endring av strømtilførselen
- Utskifting av løpekatter
- Ombygging eller endring av drivverk eller vinsjdrift
- Øke maksimal bærekapasitet for et krananlegg
- Forlenge en kranbane
- Sette kraner over på andre kranbaner
- Sveising på bærende komponenter
- Konstruksjonsendringer på bærende konstruksjon
- Ombygging av deler på bærende konstruksjon. Herunder hører blant annet kranbanen, konsollene, hallbjelkene, hallstøttene, betongbjelkene og betongstøttene.
- Endring av krananleggets driftsforhold med tanke på inndelingen iht. FEM.
- Ombygging til en annen styring (f.eks. fjernstyring).
- Endring av driftsmåten med tanke på driftstidsklasse og lastkollektiv (f.eks. omstilling fra ettskifts-drift til flerskifts-drift).

KONTROLL AV KOMPONENTER SOM UTSETTES FOR SPESIELT HØY BELASTNING

Ved drift av kranen kan det oppstå situasjoner hvor enkelte komponenter utsettes for større belastning enn forventet.

Dermed kan det oppstå skader, som ev. vil bli oppdaget for sent i en gjentatt kontroll etter fastsatte kontrollintervaller.

Det må sikres en sikker drift også for disse komponentene.

Derfor kan det være nødvendig å kontrollere enkelte komponenter på kranen eller hele enheten hyppigere. Slike tilleggskontrollene er da nødvendig i tillegg til gjentatte kontroller med kortere tidsintervaller.

Eksempler:

- Risikovurderingen har vist at bestemte komponenter (f.eks. bremses eller vaier) utsettes for spesielt stor belastning.

Eksempel: I en næringsmiddelbedrift kan ikke vaieren smøres av hygieniske årsaker. Risikovurderingen viser at denne vaieren utsettes for spesielt stor belastning. Den må kontrolleres hyppigere i tillegg til de gjentatte kontrollene.
- Hvis en komponent svikter gjentatte ganger, er denne komponenten utsatt for høy belastning.

Eksempel: På en kran er bremsebelegget slitt for andre gang på kort tid pga. spesielt høy belastning. Det må kontrolleres hyppigere i tillegg til de gjentatte kontrollene.
- Driftsforholdene er endret, og det er ikke kjent om disse driftsforholdene vil belaste kranen mer enn tidligere.

Eksempel: Kranen brukes i et nytt arbeidsforløp. De bærende komponentene på kranen, først og fremst vaieren, må i tillegg til de gjentatte kontrollene også kontrolleres hyppigere til man kan utelukke skader forårsaket av de nye driftsforholdene.
- Kranen ble utsatt for uvanlig kraftig belastning i en nesten-ulykke.

Eksempel: En last ble utilsiktet fanget opp med kranen. De bærende komponentene på kranen, først og fremst vaieren, må i tillegg til de gjentatte kontrollene også kontrolleres hyppigere til man kan utelukke skader.

Eieren er ansvarlig for kontroll av komponenter som utsettes for spesielt høy belastning. Det er også eieren som fastsetter kontrollintervallene for komponenter som utsettes for spesielt høy belastning. Disse kontrollintervallene kan være betydelig kortere enn intervallene for gjentatte kontroller.

Ved behov står ABUS-service gjerne til disposisjon. Se "ABUS-service" side 56.

Eieren av kranen er ansvarlig for å velge kontrollør og for at vedkommende har riktige kvalifikasjoner. Se "Kontroll før første idriftssetting" på side 34 vedrørende kvalifikasjoner.

OVERSIKTSPLAN



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

Punktene som er oppført her er et sammendrag av kapittelet "Kontroller før arbeid og innkobling" og kapittelet "Kontroller" i de andre medfølgende produkthåndbøkene, og gir kun en oversikt.

I denne oversiktsplanen er alle kontroller, som må utføres på kranen i ulike tidsintervaller, ført opp.

Denne oversiktsplanen er en sammenfatning av informasjonen fra de ulike kapitlene og forskjellige produkthåndbøkene.

Informasjon om arbeidet som skal utføres, står på disse stedene:

- Arbeid som må utføres hver dag (ført og fremst funksjonskontroller), utføres vanligvis av kranføreren før arbeidet påbegynnes.

Dette inkluderer alle oppgaver som er angitt i alle produkthåndbøkene i kapitlet "Betjening" i avsnittet "Kontroller før arbeid og innkobling", samt i produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".

- Arbeid som utføres ved gjentatt kontroll utføres i henhold til det nasjonale regelverket, for eksempel av ABUS-service, av eget vedlikeholdspersonell, spesielle servicefirmaer eller spesielle kontrollfirmaer.

Dette arbeidet er derfor oppført i denne og alle andre produkthåndbøker under "Kontroller". Se "Kontrollens omfang" side 38.

- Skifte av smøremiddel som må utføres ved en generaloverhaling, en gjentatt kontroll eller i en annen rytme, utføres for eksempel av ABUS-service, av eget vedlikeholdspersonale eller av spesielle servicefirmaer.

Dette arbeidet er derfor oppført i denne og alle andre produkthåndbøker i kapitlet "Smøremidler".

Traverskran	Svingkran	HB-kran	Vaiertrekk	Kjettingtalje	HF-EF		Daglig	Gjentatt kontroll
Funksjonskontroller								
X	X	X	X	X	X	Fungerer vinsjdrift og drivverk?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerer bremsen på vinsjdrift og drivverk?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerer nødstoppbryteren?	X	X
			X	X		Fungerer overlastsikringen?		X
			X	X		Vinsj uten driftsendebryter: Fungerer nødendebryter oppe?	X	X
			X	X		Vinsj med driftsendebryter: Fungerer driftsendebryter oppe?	X	X
			X	X		Vinsj med driftsendebryter: Fungerer nødendebryter oppe?		X
			X	X		Fungerer sikkerhetsendebryteren?		X
X	X	X			X	Fungerer løpekatt-kjøregrensebryter og grensebryter for krankjøring (forhåndsfrakobling / endestopp)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Hvis montert: Fungerer varselinnretninger?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerer alle andre sikkerhetsmekanismer?	X	X
X	X	X				Hvis montert: Fungerer vindsikringen?		X

Traverskran	Svingkran	HB-kran	Vaiertrekk	Kjettingtalje	HF-EF		Daglig	Gjentatt kontroll
Kontroller på komponenter								
X	X	X	X	X	X	Er det synlige skader (rust, løse deler, oljesøl, manglende skruer,...)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Er det synlige skader på bærende konstruksjon?		X
X	X	X	X	X	X	Er kranen riktig montert og tilkoblet?		X
X	X	X	X	X	X	Er alle skruer fastskrudd og sikret?		X
			X	X		Kan lastkroken dreies og er den i orden?	X	X
			X	X		Er det synlige skader på vaieren eller på kjettingen?	X	X
			X			Er det synlige kabelbrudd på vaieren?	X	X
			X			Er det synlige skader på festet for vaieren (på vaiertrommel og på festepunkttravers) eller på vaiertiføringen?		X
			X			Er taukileoverstanden korrekt?		X
X	X	X	X	X	X	Er nødvendige skilt tilgjengelige og leselige?		X
X	X	X	X		X	Er det synlige skader på sveisesømmer?		X
X	X	X	X	X	X	Er det synlige skader på lakken?		X
			X	X		Er lastkroken slitt, deformert eller skadet?		X
X	X	X	X		X	Er girkassen for drivverkene og vinsjdriften tette?		X
X	X	X	X	X	X	Er luftspalten og bremsebeleggtykkelsen på bremsene til vinsjdrift og drivverk korrekt?		X
X	X	X	X	X	X	Når kranen maksimal bærekapasitet?		X
X	X	X	X	X	X	Er alle bevegelige deler smurt?		X
X		X				Hvis relevant: Er slipekabelen i orden, ren og glatt på de strømførende skinnene?		X
X		X				Hvis relevant: Er slipekullet på strømvaktakeren fortsatt tilstrekkelig, og går strømvaktakeren lett?		X
X	X	X	X	X	X	Hvis tilgjengelig: Er regneskyttelseshetter riktig installert?		X
X	X	X	X	X	X	Er relébokser og andre elektriske kapslinger tørre på innsiden, er elektriske komponenter ikke korroderte og kan vann ikke trenge inn?		X
X			X		X	Er sporkransene for løpehjulene slitt?		X
X	X	X	X		X	Er drivverkenes bremsestrekning i orden?		X
X			X			Hvis montert: Er diameteren på styrerullene i orden?		X
X			X		X	Er løpehuldiameteren i orden?		X
			X	X		Er krokblokk i orden?		X
			X			Er kantebeskyttelsen for krokblokken i orden?		X
X	X	X	X		X	Er sikkerhetsbufferene i orden?		X
X	X	X	X	X	X	Er kontrollboken i orden?		X
			X	X		Er teoretisk brukstid nådd?		X
X	X	X	X	X	X	Må det utføres landsspesifikke kontroller?		X

VEDLIKEHOLD

ANGÅR ALLE SOM VEDLIKEHOLDER, REPARERER ELLER BYGGER OM KRANEN.

Eieren av kranen er ansvarlig for valg av riktig kvalifisert vedlikeholdspersonale.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan komme til skade hvis kranen vedlikeholdes feil.

Hvis andre enn ABUS-personell får i oppdrag å vedlikeholde kranen, er eieren ansvarlig for at det er personell med tilstrekkelige kvalifikasjoner som vedlikeholder kranen. Følg forløpene som er beskrevet her nøye.

Eksempler på autoriserte personer:

- Personer med omfattende kunnskap fra fagutdanning innen maskinproduksjon og elektrisk anlegg på kraner.
- Personer med tilstrekkelig erfaring innen drift, montering og vedlikehold av kraner.
- Personer med omfattende kunnskap om respektive tekniske regler, direktiver og sikkerhetsforskrifter som gjelder i det aktuelle landet.
- Personer med regelmessig opplæring fra ABUS.

ABUS påtar seg intet ansvar for skader som skyldes ikke forskriftsmessige reparasjoner og hvis vedlikeholdet er utført av ikke kvalifiserte personer.

ABUS anbefaler å la ABUS-service utføre vedlikeholdet.

Bruk kun originale ABUS reservedeler. Ellers opphører garantidekningen.

SLÅ AV KRANEN

Før alt arbeid på kranen:



Slå av kranen.

Ellers står deler i kranens elektriske anlegg under spenning.

I tillegg er det mulig at en annen person bruker kranen utilsiktet, eller at det kastes gjenstander ut fra kranen, eller at løftestillas velter.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

Hvis nødstoppbryteren er trykket, ligger det fremdeles an spenninger i reléboksen og i hengebryteren. Dette kan føre til dødsfall eller alvorlige personskader.

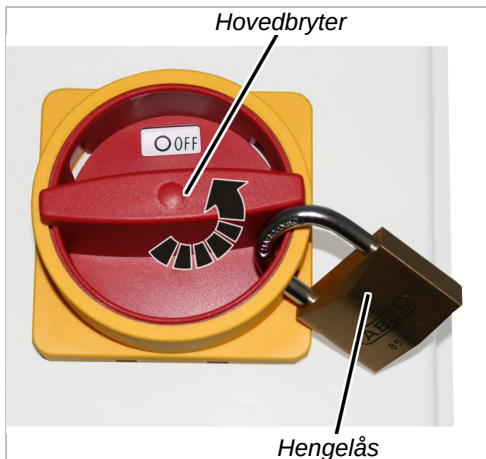
Før arbeider på kranen må kranen slås fullstendig av og sikres mot gjeninnkobling!

Hvis kranen må være innkoblet i forbindelse med reparasjonsarbeidet (f.eks. bytte av vaier):



Iverksett andre tiltak for å hindre fare for elektrisk støt og at andre personer kan bruke kranen utilsiktet.

SLÅ AV KRANEN PÅ HOVEDBRYTEREN.



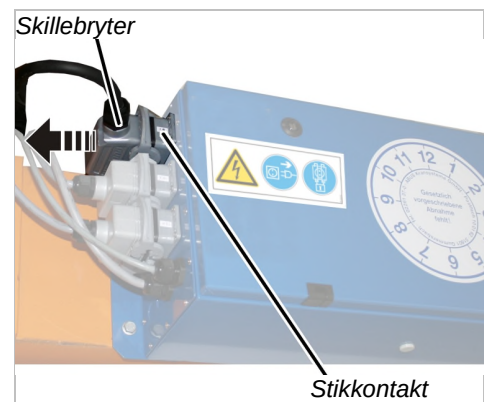
- ➔ Drei hovedbryteren til 0.
- ➔ Sikre med ett eller flere hengelås.

KUN PÅ KRAN MED BESKYTTELSKASSE FOR KRAN

Dette avsnittet gjelder kun hvis kranen har en beskyttelseskasse for kranen (f.eks. traverskraner, og, avhengig av varianter og alternativer, eventuelt også svingkraner og HB-kraner).

SLÅ AV KRANEN MED SKILLEBRYTEREN

Detter er fremfor alt fornuftig hvis ikke hele krananlegget kan slås av med en hovedbryter.



- ➔ Koble skillebryteren fra stikkontakten på beskyttelseskassen på kranen.
- ➔ Sikre stikkontakten med hengelås, slik at skillebryteren ikke kan settes inn igjen utilsiktet.

Kun for kjettingtalje: Bajonettkoblingen på kjettingtaljen kan ikke sikres mot utilsiktet innkobling, og egner seg derfor ikke som skillebryter.

RÅD OM SIKKERHET: FØR REPARASJON

Følg disse sikkerhetsreglene før reparasjoner påbegynnes:



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV FALL!



Folk kan falle når de arbeider på kranen.

Fall fra stor høyde kan føre til personer bli drept eller skadet.

Bruk alltid egnet løftestillas og fallsikring. Hvis kranen har et løftestillas på hovedbjelken eller vaiertrekket, må det benyttes et egnet løftestillas/fallsikring for å komme opp til broen.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV MANGLENDE AVSPERRING!



Gjenstander som faller ned (f.eks. verktøy) kan føre til personskader eller også dødsfall. I tillegg kan løftestillaset veltes av f.eks. en gaffeltruck.

Sperr av arbeidsområdet tilstrekkelig.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV ANDRE KRANER!



Andre kraner kan velte løftestillaset eller slå mot kranen som det arbeides på.

Slå av andre kraner på samme kranbane eller kraner over eller under. Sikre hovedbryteren slik at den ikke kan slås på igjen ved en tilfældighet.



FARE FOR PERSONER VED REPARASJONSARBEID!

Personer som arbeider i området rundt kranen er ikke nødvendigvis kjent med farene i forbindelse med reparasjonsarbeid på kranen.

De kan bli truffet av verktøy som faller ned, eller de kan utilsiktet betjene kranen mens det utføres reparasjoner på den.

Informér personer som oppholder seg i nærheten om reparasjonsarbeidet.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUNN AV STRØMSTØT!

For arbeid på elektriske anlegg trenger man spesiell fagkunnskap.

Uten denne fagkunnskapen kan man få elektrisk støt.

Arbeid på kranens elektriske anlegg må kun utføres av en kvalifisert elektriker!

RÅD OM SIKKERHET: UNDER REPARASJON

Følg disse sikkerhetsreglene under reparasjoner:

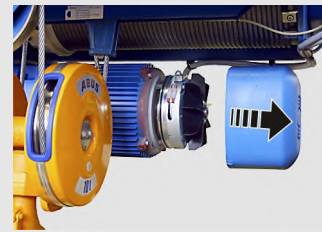


LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER VED FJERNING AV DEKSLER!



Hvis deksler (f.eks. relébokseksel, viftekappe, motordeksel,...) fjernes, er farlige områder ikke lenger beskyttet.

Dette kan skade mennesker!

Monter dekslene på kranen igjen når arbeidet er fullført. Deksler må ikke fjernes permanent for å bedre kjølingen av komponentene.



FARE PÅ GRUNN AV DREIENDE DELER!



På grunn av varmepåvirkningen under arbeid på kranen (f.eks. sveising, åpen ild, gnistregn) kan deler begynne å brenne.

Det kan oppstå skadelige gasser, og deler kan bli deformert eller bli skadet.

Dekk til deler, eller beskytt dem mot varmepåvirkning på annen måte. Kontroller delenes tilstand etter arbeidet.

RÅD OM SIKKERHET: ETTER REPARASJON

Følg disse sikkerhetsreglene når reparasjonene er fullført:

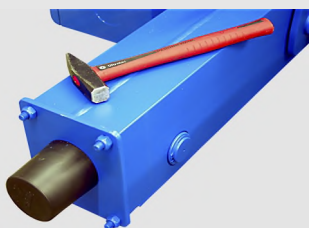


LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelsene i avsnittet "Råd om sikkerhet" i andre medfølgende produkthåndbøker.



FARE FOR PERSONER I FORBINDELSE MED LØSE DELER!



Løse deler kan falle ned fra kranen under drift og medføre personskader eller også dødsfall.

Fjern verktøy og andre deler (reservedeler, utmonterte deler, ...).

FRIGI KRANEN

Eier frigi kranen etter reparasjonsarbeid:

- ➔ Kontroller at alt arbeid er helt fullført og avsluttet.
- ➔ Kontroller at kranen er i driftsklar og sikker stand.
- ➔ Kontroller at alle enkeltdeler, verktøy, hjelpemidler osv. er fjernet.
- ➔ Sette kranen i drift.
- ➔ Utfør nøye funksjonskontroll av hele kranen. Se produkthåndboken "Betjening ABUS-kran".

KOBLE OM TIL NØDSTYRING MED HENGEBRYTER

KUN FOR NØDSTYRING MED HENGEBRYTER VED ABUS ELEKTRO 3

Hvis en fjernstyring svikter (f.eks. fordi batteriene for senderen ikke ble ladet), kan kranen styres med en hengebryter. Hengebryteren går i en kjørbær styring langs hovedbjelken uavhengig av løpekatten.

Ved en kran med ABUControl: Se produkthåndboken for "ABUControl".

OMKOBLING TIL NØDSTYRING

- ➔ Trekk strømledningen til mottakeren ut av kranstyringen.
- ➔ Trekk strømledningen til den kjørbare styringen ut av styretablåkontakten og plugg den inn på kranstyringen.
- ➔ Sett strømledningen til mottakeren inn i styretablåkontakten.
- ➔ Bring hengebryteren med styreledningen inn i arbeidsområdet.
- ➔ Sett styreledningen til hengebryteren inn på den kjørbare styringen.

OMBYGGING AV KRANEN

ABUS tar ikke ansvar for ombygginger eller endringer som er utført uten tillatelse.

Gyldigheten til ABUS sin samsvarserklæring eller monteringsklæring opphører omgående hvis det utføres egne ombygginger eller endringer på kranen.

Minimum disse punktene må overholdes i forbindelse med omfattende ombygginger på kranen:

- Kranen må alltid kunne kobles fra strømmettet med en hovedbryter e.l.
- Iht. lokale og nasjonale forskrifter må apparatet kobles til en jordleder, brukeren må beskyttes mot spenning og motorene må sikres mot overlast.
- Det må til enhver tid være en nødstoppbryter tilgjengelig.
- Hvis løftemotorer eller fremdriftsmotorer styres av tredjepart via frekvensomformer, må produsentens angivelser vedrørende installasjon og innstilling av frekvensomformeren overholdes.

For å unngå skader på viklingene i løftemotoren eller fremdriftsmotoren pga. spenningstopper, må det generelt sett benyttes et nettfilter når frekvensomformeren benyttes av en tredjepart.

ABUS anbefaler å bruke styringssystemet ABULiner, da er frekvensomformeren optimalt tilpasset de motorene som er i bruk.

ABUS-SERVICE

KUN I TYSKLAND

- ➔ Sørg for å ha produktnummer, serienummer og kundennummer klart hvis disse er kjent.
- ➔ Ring ABUS-servicesentralen:
 - Telefon: +49 (0)2261-37-237
- ➔ Etter kontortid legger du igjen beskjed på telefonsvaren.
 - ABUS-service ringer deg tilbake om kort tid.
- ➔ Ved behov sender du problembeskrivelsen på telefaks eller e-post:
 - Telefaks: +49 (0)2261-37-265
 - e-post: service@abus-kransysteme.de

KUN UTENFOR TYSKLAND

- ➔ Ring ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt.
ABUS-avdelingen eller kran-servicepartneren lokalt informerer om kontaktinformasjon, kontaktperson og tilgjengelighet.

SMØREMIDLER



FARE FOR AT LASTEN KAN FALLE NED PÅ GRUNN AV SMURTE BREMSER!

Hvis navet på bremsen til løftmotoren eller fremdriftsmotoren smøres, kan smøremidlet komme over på bremsebelegget og redusere bremsevirkningen betydelig. Da kan lasten skli av, eller kranen stanser ikke i tide.

Ikke smør navet på bremsene!



LES PRODUKTHÅNDBØKENE!

I tillegg til de punktene som er beskrevet her, gjelder også alle angivelser i avsnittet "Smøremidler" i andre medfølgende produkthåndbøker.

Informasjon:

Syntetiske smøremidler må ikke blandes med mineralbaserte smøremidler!

BYTTE SMØREMIDDEL

- ➔ Monter og blottlegg respektive komponent (drivverk, vinsjdrift, ...).
- ➔ Fjern gammelt smøremiddel i driftsvarm tilstand.
- ➔ Fjern smøremiddelrester med et egnet rengjøringsmiddel.
- ➔ Fyll på eller påfør nytt smøremiddel.
- ➔ Monter respektive komponent og kontroller at den er tett.

KOBLINGSSKJEMAER

- Koblingsskjema for kranen finner du i kranens dokumentasjonsmappe og på minnemediet "ABUDoku".
- Traverskran: I tillegg finnes kopier av koblingsskjemaene i beskyttelseskassen for kranen.

SAMSVARSERKLÆRING OG MONTERINGSERKLÆRING

KUN I EU

SAMSVARSERKLÆRING

Hvis kranen selges av ABUS som en selvstendig maskin, utstedes en samsvarserklæring. Den finner du i kranens kontrollbok.

Gyldigheten til ABUS sin samsvarserklæring eller monteringserklæring opphører omgående hvis det utføres egne ombygginger eller endringer på kranen.

Konformitätserklärung

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

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

Anschrift: ABUS Kranssysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

erklären, dass das Produkt:
Bezeichnung: ABUS
Tragfähigkeit: _____
Spannweite: _____ mm
Laufhöhe: _____
Auftragsnummer: _____
Seriennummer: _____

den Bestimmungen der EG-Richtlinien
2006/42/EG Maschinen
2004/109/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 T32 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 Krane; Grundsätze für Stahltragwerke
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 Betagten: _____ Angaben zum Unterschriften: _____

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

© ABUS Kranssysteme GmbH, Druckdatum: Version 5.04d18

- 1: ABUS-firmaadresse
- 2: Fullmektig for sammenstilling av den spesielle tekniske dokumentasjonen
- 3: Identifiserende tekniske angivelser for kranen
- 4: Angivelse av hvilke normer som ligger til grunn og som ble benyttet i forbindelse med utvikling og produksjon.
- 5: Fullmektiges underskrift

MONTERINGSERKLÆRING

Hvis kranen selges av ABUS som en komponent, i separate komponenter eller for innmontering i en annen maskin, utstedes en monteringserklæring i samsvar med maskindirektivet tillegg II 1B. Den finner du i kranens kontrollbok.

Idriftssettelse er forbudt inntil det er blitt fastslått at anlegget som ABUS-komponentene skal monteres inn i, i sin helhet tilfredsstillere bestemmelsene i de nevnte EU-direktivene versjonen som gjelder på tidspunktet for utstedelsen.

På ABUS-komponentene må det gjennomføres en kontroll før første idriftssetting, før samsvarserklæringen for hele anlegget utstedes. Se "Kontroll før første idriftssetting" side 34.

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

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

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

Anschrift: ABUS Kranssysteme GmbH
Sonnenweg 1
D-51647 Gummersbach

erklären, dass das Produkt:
Bezeichnung: ABUS
Tragfähigkeit: _____
Spannweite: _____ mm
Laufhöhe: _____
Auftragsnummer: _____
Seriennummer: _____

den Bestimmungen der EG-Richtlinien
2006/42/EG Maschinen
2004/109/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 T32 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 Krane; Grundsätze für Stahltragwerke
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.
Das Inbetriebnehmen und Betreiben der betriebsbereiten Maschine ist solange untersagt, bis die Übereinstimmung der Maschine mit den EG-Richtlinien durch eine Konformitätsbescheinigung bestätigt wird.

Name: _____
Ort, Datum: _____ Unterschrift des Betagten: _____ Angaben zum Unterschriften: _____

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

© ABUS Kranssysteme GmbH, Druckdatum: Version 5.04d17

- 1: ABUS-firmaadresse
- 2: Fullmektig for sammenstilling av den spesielle tekniske dokumentasjonen
- 3: Identifiserende tekniske angivelser for kranen
- 4: Angivelse av hvilke normer som ligger til grunn og som ble benyttet i forbindelse med utvikling og produksjon.
- 5: Fullmektiges underskrift

ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tlf. 0049 – 2261 – 37-0
Faks 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

Videreformidling og mangfoldiggjøring av dette dokumentet, bruk og opplysning om innholdet i det er ikke tillatt, hvis det ikke er uttrykkelig tillatt. Overtredder medfører skadeerstatning. Vi tar forbehold om alle rettigheter i tilfelle patenttildeling eller varemerkeregistrering.

AN 120197NO004
2024-08-01

ABUS