

GENEREL PRODUKTHÅNDBOG FOR ABUS-KRANER

ABUS-traverskran

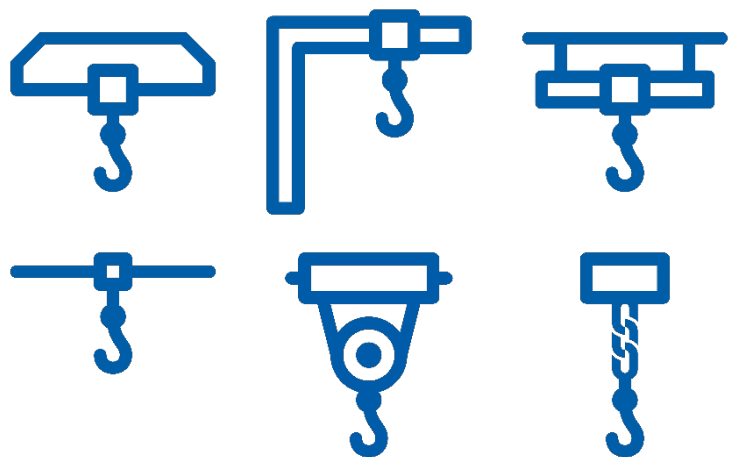
ABUS-svingkran

ABUS HB-kran

ABUS enskinne løbekatbane

ABUS-kædetalje

ABUS-wiretalje



ET OVERBLIK:

Henvisninger vedr. sikkerhed – Generelt: Side 9

Henvisninger vedr. sikkerhed – Idrifttagning: Side 23

Tilslutning af kranen til det elektriske ledningsnet:
Side 28

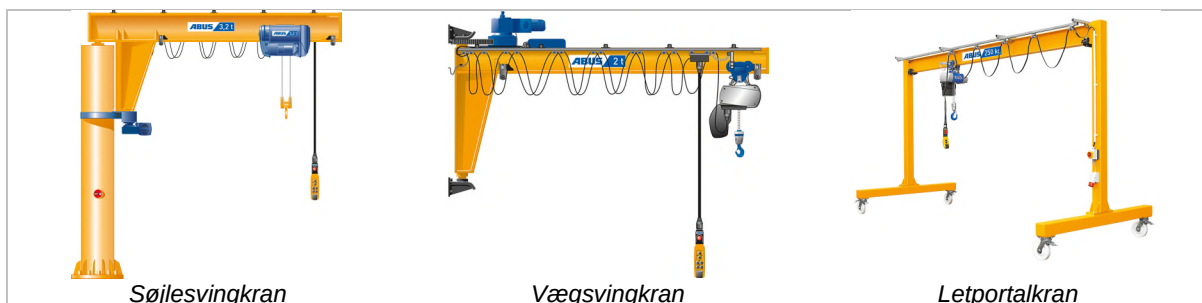
Kontrol før den første idrifttagning: Side 34

Henvisninger vedr. sikkerhed – Vedligeholdelse:
Side 53

KRAN: FORSKELLIGE KONSTRUKTIONSTYPER, VARIANTER OG OPTIONER

Denne produkthåndbog gælder for kraner i forskellige konstruktionstyper, varianter og optioner. De beskrevne arbejdsstrin og de tekniske data er forskellige afhængigt af kranens konstruktionstype, varianter og optioner. Områderne i denne produkthåndbog, der ikke gælder for alle kraner, men kun under bestemte betingelser, er indrammet med en stiplede kasse. I begyndelsen af kassen er det anført, hvilke konstruktionstyper, varianter og optioner afsnittet gælder for.

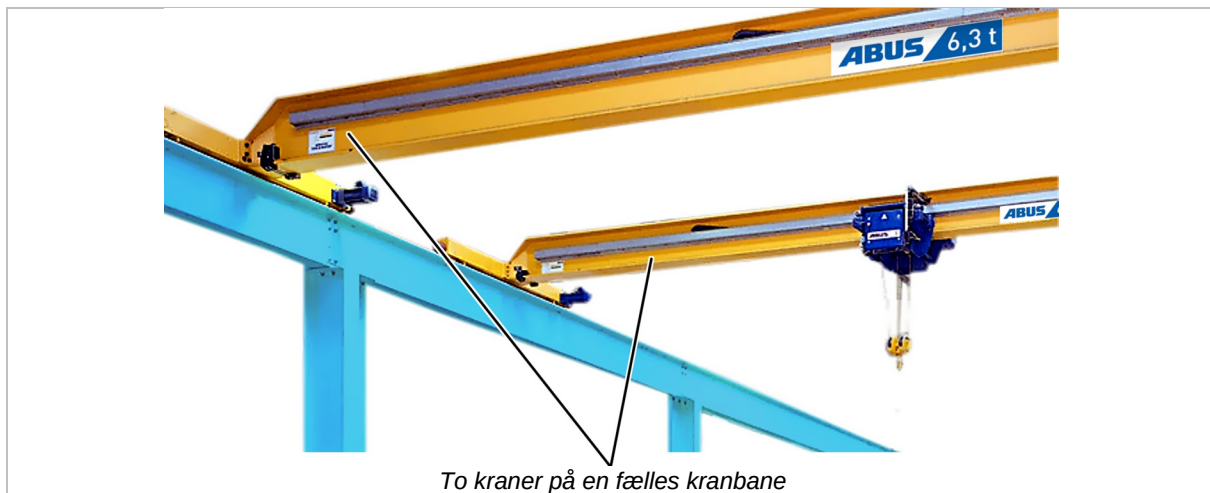
KRAN (KONSTRUKTIONSTYPE)



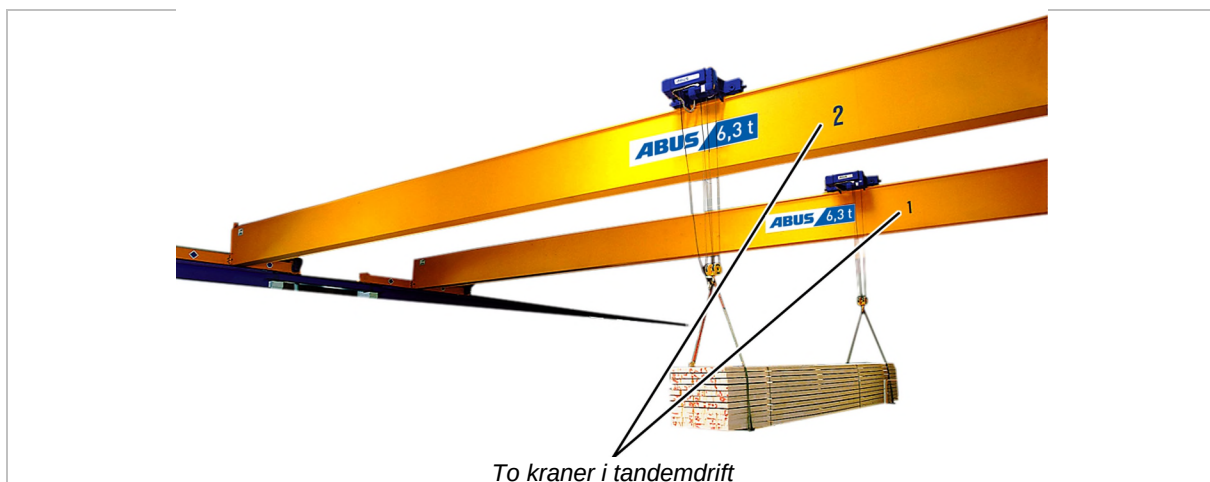
KRANER MED OVERLAPPENDE ARBEJDSOMRÅDER



KRANER PÅ EN KRANBANE



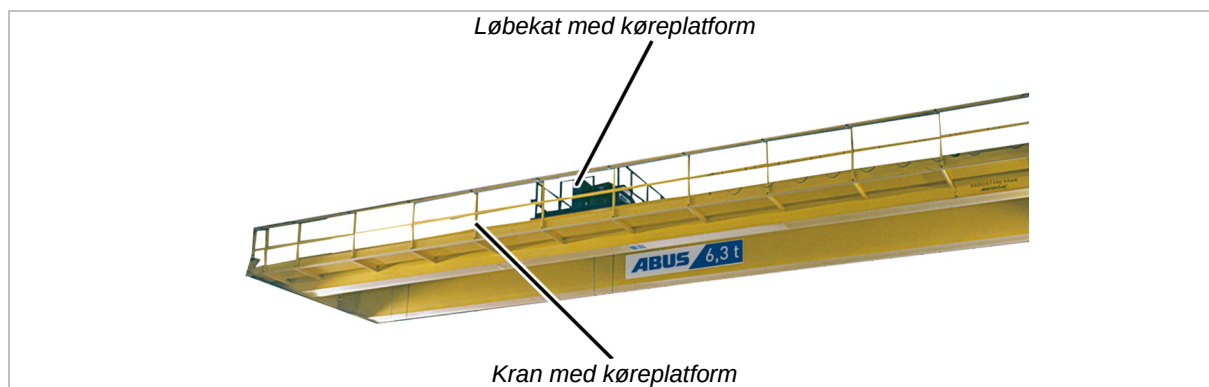
TANDEMDRIFT (OPTION)



TO LØBEKATTE PÅ EN KRAN (OPTION)



KRAN OG LØBEKAT MED KØREPLATFORM



INDHOLDSFORTEGNELSE

GENERELT 6

Først.....6

Henvisninger vedr. sikkerhed: For alle, der arbejder med kranen, på kranen eller i nærheden9

Henvisninger vedr. sikkerhed: For kranens ejer 11

Kranen 15

Opbevaring af kran 22

MONTERING OG TILSLUTNING..... 23

Henvisninger vedr. sikkerhed: Før idrifttagningen..... 23

Henvisninger vedr. sikkerhed: Under idrifttagningen..... 25

Henvisninger vedr. sikkerhed: Efter idrifttagningen..... 25

Monteringsoversigt 26

Udrustning af kranen til drift i ikke-vejrbeskyttede omgivelser 26

Tilslutning af kranen til det elektriske ledningsnet..... 28

Sikring af elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) 34

Kontrol før den første idrifttagning .. 34

Ud af drift-tagning 36

Afmontering 36

Genmontering af kranen 36

KONTROL.....37

Først37

Kontrollens omfang38

Kontrol af lastkrogen.....40

Kontrol af slæbeledningen43

Kontrol af wire.....44

Kontrol af kæden45

Dokumentation til beregning af den resterende levetid.....46

Kontrol af resterende levetid.....47

Kontrol af kontrolbogen47

Dokumentation af kontrol.....47

Kontrol efter væsentlige ændringer..48

Kontrol ved særlig kraftigt belastede komponenter48

Oversigtsskema49

VEDLIGEHOLDELSE.....51

Frakobling af kranen51

Henvisninger vedr. sikkerhed: Før vedligeholdelsen.....53

Henvisninger vedr. sikkerhed: Under vedligeholdelsen.....54

Henvisninger vedr. sikkerhed: Efter vedligeholdelsen.....55

Frigivelse af kran.....55

Omskiftning til nødstyring via styrehåndtag55

Ombygning af kran.....56

ABUS-service56

Smøremidler57

Strømskemaer57

Overensstemmelseserklæring og inkorporeringserklæring.....58

GENERELT

VEDRØRER ALLE, DER ARBEJDER MED KRANEN ELLER I NÆRHEDEN AF KRANEN.

FØRST

ANVENDELSE AF DENNE PRODUKTHÅNDBOG

Følgende symboler anvendes i denne produkthåndbog:



FARE FOR PERSONER!

Denne advarselshenvisning skildrer farer for personer.



FARE PÅ GRUND AF ELEKTRISK STØD!

Denne advarselshenvisning skildrer farer for personer på grund af forkert omgang med el-systemer og strøm.



FARE PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!

Denne advarselshenvisning skildrer faresituationer, som kan føre til faldende last.



HENVISNING TIL BESKADIGELSE!

Denne henvisning skildrer situationer, hvor en komponent kan blive beskadiget.



Dette er en handlingsanvisning og opfordrer til et arbejdsstrin.

- Dette er resultatet af en handling og skildrer, hvad der sker på apparatet.
- Dette er en optælling.

KUN VED...

Et stiplede indrammet afsnit gælder kun for bestemte konstruktionstyper, varianter eller optioner. Betjeningen, hvor afsnittet gælder, er angivet i begyndelsen i overskriften „Kun ved...“.

HENVISNINGER TIL PRODUKTHÅNDBOGEN

Læs produkthåndbogen omhyggeligt før arbejdet. Læs i hvert tilfælde også yderligere produkthåndbøger vedr. tilbehør og komponenter.

Opbevar derefter produkthåndbogen i nærheden af kranen. Den skal være tilgængelig for alle, der arbejder med eller på kranen.

Videregiv altid produkthåndbogen sammen med kranen, hvis den sælges, udlejes el.lign.



OVERHOLD SIKKERHEDSHENVISNINGER OG ADVARSELSHENVISNINGER!

Sikkerhedshenvisningerne (generelt) og advarselshenvisningerne (for den pågældende handlingsanvisning) i denne produkthåndbog advarer om farer, der ikke kan afhjælpes konstruktionsmæssigt.

Hvis disse sikkerheds- og advarselshenvisninger ikke overholdes, kan personer blive dræbt eller kvæstet.

Læs sikkerheds- og advarselshenvisningerne samt hele produkthåndbogen omhyggeligt, og overhold dem!



OVERHOLD TEKNISK DOKUMENTATION FRA TREDJEPARTSPRODUCENTER!

Teknisk dokumentation til yderligere komponenter (f.eks. radiostyring, fastgørelsesmidler,...) indeholder vigtige oplysninger om driften og yderligere sikkerhedshenvisninger.

Læs al dokumentation omhyggeligt, og overhold den!

HENVISNING OM BETEGNELSEN "KRAN"

Med "kran" menes i alle produkthåndbøger ethvert ABUS-produkt, som last kan løftes og/eller transporteres med.

Med "kran" betegnes også alle traverskraner, svingkraner, HB-kraner og andre kraner inklusive løbekatte (med wiretalje eller kædetalje). Solo-kædetaljer og solo-wiretaljer betegnes også som "kran".

UDSKRIVNING AF PRODUKTHÅNDBØGER ELLER VISNING PÅ COMPUTER

Produkthåndbøgerne, der hører til denne kran, er sammenstillet på den vedlagte datamedie i PDF-format. Muligvis er nogle af produkthåndbøgerne også vedlagt som trykt hæfte i kranens dokumentationsmappe.

Alle medleverede produkthåndbøger (på datamedie eller trykt) skal altid være til rådighed for alle personer, der arbejder med eller på kranen.

- ➔ Udskriv enten alle datamediet medfølgende produkthåndbøger, og opbevar dem i nærheden af kranen. Opbevar produkthåndbøgerne på ét sted, som alle personer, der arbejder på eller med kranen, har adgang til.
- ➔ Eller stil alle på datamediet medfølgende produkthåndbøger til rådighed via computer. Kontroller, at computeren kan vise PDF-filerne, altid er klar til brug, og at alle personer, der arbejder med eller på kranen, har adgang til computeren.
- ➔ Opbevar produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran" i umiddelbar nærhed af kranen. Denne produkthåndbog indeholder vigtige oplysninger til kranføreren og skal altid være ved hånden.

KORREKT BRUG

Kranen er egnet til løfte og sænke og afhængigt af konstruktionstypen flytning af rigtigt påhuggede laster.



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Korrekt brug" i andre medleverede produkthåndbøger, også.

ABUS-kraner er dimensioneret til disse anvendelsestilfælde:

- Traverskran til arealdækkende bevægelse af laster.
- Svingkran til cirkelformet bevægelse af laster.
- HB-kran til arealdækkende bevægelse af lettere laster.
- Enskinne løbekatbane til lineær bevægelse af laster.
- Letportalkran til steduaafhængig, arealdækkende bevægelse af lettere laster.
- Solo-kædetalje og solo-wiretalje til stationær hejsning og sænkning af laster.
- Tag under driften højde for klassificeringen iht. FEM, tilkoblingsperiode og koblingshyppighed. Se produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran".
- Løftemaskineriet må kun anvendes, hvis den faktiske levetid er mindre end den teoretiske levetid.
- Kranen må kun anvendes i ikke-aggressive eller -eksplosionsfarlige omgivelser.
- Permanent anvendelse af kranen kun i vejrbeskyttede omgivelser. Kortvarig anvendelse i ikke-vejrbeskyttede omgivelser (i det fri, i regn, sne eller kulde) er mulig. Ved længerevarende drift i ikke-vejrbeskyttede omgivelser er det nødvendigt med ændringer på kranen. Se „Udrustning af kranen til drift i ikke-vejrbeskyttede omgivelser“, side 26.

I blæsevejr er selv kortvarig anvendelse ikke tilladt. Hvis kranen skal anvendes i blæsevejr, er det nødvendigt med ændringer på kranen. Se „Udrustning af kranen til drift i ikke-vejrbeskyttede omgivelser“, side 26.

FORSKRIFTER

Anlægget er på tidspunktet for fremstillingen konstrueret og kontrolleret i henhold til europæiske normer, regler og forskrifter. Hvilke principper der er lagt til grund i forbindelse med konstruktionen og fremstillingen, er angivet i overensstemmelseserklæringen eller inkorporeringserklæringen. Principperne skal også overholdes ved montering, drift, kontrol og vedligeholdelse. De gældende arbejdssikkerhedsbestemmelser skal også overholdes.



FARE FOR PERSONER!

Manglende overholdelse af forskrifter kan medføre personers død eller alvorlige ulykker.

Til sikkert arbejde er en omhyggelig instruktion i denne produkthåndbog og forskrifterne nødvendig.

Hvilke af forskrifterne der gælder i det pågældende enkelttilfælde, afhænger meget af anvendelsen af kranen og af nationale forskrifter. Kontrollér og overhold de gældende og aktuelle forskrifter og arbejdssikkerhedsbestemmelser! Se også overensstemmelseserklæringen eller inkorporeringserklæringen.

Grundlaget for denne produkthåndbog er de i Tyskland og EU gældende forskrifter og bestemmelser.

Hvis kranen anvendes i et andet land, gælder de angivne anvisninger i denne produkthåndbog alligevel. De gælder i så fald som supplement til de nationale bestemmelser. Det angivne indhold i disse produkthåndbøger gælder i så fald som minimumskrav, der skal overholdes under alle omstændigheder. De nationale bestemmelser kan udvide disse krav, men kan ikke mindske dem.

Undtagelse: Hvis de nationale bestemmelser udtrykkeligt strider imod indholdet i produkthåndbogen, har de nationale bestemmelser forrang.

GARANTI

- ABUS påtager sig intet ansvar for skader, der er forårsaget af ukorrekt brug, af utilstrækkeligt uddannet personale, af ukorrekt udførte arbejder, af forandringer, ombygninger eller andre ændringer på kranen eller kranens komponenter, der ikke er godkendt af ABUS.
- Kravet på garanti bortfalder, hvis komponenter ændres på eget ansvar, kranen eller krankomponenter monteres, anvendes eller vedligeholdes anderledes end beskrevet i denne produkthåndbog, eller der ikke anvendes originale ABUS-reservedele.
- Sikker drift af kranen eller af kranens komponenter er kun garanteret, hvis der anvendes originale ABUS-reservedele.

UDARBEJDELSE AF RISIKOVURDERING

I forbindelse med kranen kan der opstå farlige situationer i alle driftsmodi (i drift, ved stilstand, under vedligeholdelse) og i alle produktlivsfaser.

På grund af hvem, hvorfor, hvornår, hvor og hvordan disse farer opstår, afhænger af mange forskellige forhold. Blandt andet af kranens anvendelsesområde, forholdene i hallen, arbejdsprocedurerne i hallen, samspillet med andre maskiner osv.

Farerne, der er skildret i denne og alle yderligere produkthåndbøger, gælder for standardanvendelse af kranen og omfatter alle de farer, der udgår umiddelbart fra selve kranen.

For at kunne tage hensyn til yderligere opstående farer skal ejeren udarbejde en risikovurdering og deri tage højde for alle mulige risici i alle driftsmodi.

Særlige transportopgaver, som f.eks. transporten med to løbekatte, tandemdrift, vending af laster og lignende, omfatter yderligere farer, og man skal i den forbindelse være yderligere opmærksom.

Efterfølgende skal ejeren træffe passende foranstaltninger og forholdsregler for at minimere eller udelukke disse risici.

Ejeren er ansvarlig for risikovurderingen og realiseringen af foranstaltningerne.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: FOR ALLE, DER ARBEJDER MED KRANEN, PÅ KRANEN ELLER I NÆRHEDEN

Overhold disse henvisninger vedr. en sikker omgang med kranen. Specielle farehenvisninger står i det pågældende afsnit, hvor faren forekommer.



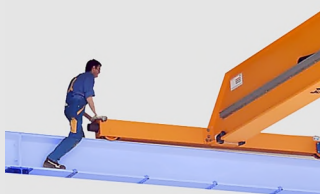
OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.

Disse henvisninger indeholder grundlæggende farer, der forekommer eller kan forekomme på grund af kranen. Yderligere farer skal konstateres på stedet ved hjælp af en risikovurdering og derefter elimineres.



FARE FOR PERSONER, FORDI KRANBANEN BETRÆDES!



På kranbanen og kranen er der forskellige farer, f.eks. på grund af højden, elektrisk strøm, temperatur, skridfare (på grund af olie og snavs), hændelig kørsel osv.

Derved kan personer blive dræbt eller kvæstet.

Uautoriserede personer må ikke betræde kranbanen og kranen! Dette gælder også for kraner og wiretaljer med køreplatform. Kranbanen og kranen må kun betrædes af uddannede og autoriserede personer.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF MANGLENDE BESKYTTELSESBEKLÆDNING!



Ved alt arbejde er der fare for at slå hovedet (f.eks. på lastkrogen), fare for at klemme hånden (f.eks. på lastkrogen ved anhugning) og fare for kvæstelse af fødderne (f.eks. på grund af et nedfaldende fastgørelsesmiddel).

Derved kan personer blive kvæstet.

Bær egnet sikkerhedsbeklædning ved alt arbejde på kranen eller med kranen (f.eks. industribeskyttelseshjelm, sikkerhedssko med beskyttelseskapper, beskyttelseshandsker)! Den konkrete sammensætning af det personlige beskyttelsesudstyr afhænger af forholdene i hallen og anvendelsen af kranen og fastsættes ved hjælp af risikovurderingen.

! FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF LØS BEKLÆDNING!



Alt, der hænger løst på kroppen (f.eks. smykker, åbne jakker, sjaler, langt hår, slips) medfører fare for at hænge fast i kranen ved et tilfælde (f.eks. i lastkrogen under hejsning af en last eller i en motor under vedligeholdelsesarbejde).

Derved kan personer blive kvæstet.

Langt hår skal sættes op, og åben beklædning og smykker tages af før alt arbejde.

! FARE FOR PERSONER, HVIS DER INDtages NARKOTISKE STOFFER!



Alkohol, narkotika og visse medikamenter forringer personers reaktions- og koncentrationsevne.

Derved kan farer ikke registreres hurtigt nok.

Personen, der arbejder med kranen eller på kranen, må ikke være under indflydelse af narkotika eller alkohol eller have indtaget medikamenter, der påvirker reaktionsevnen eller motorikken.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: FOR KRANENS EJER

Disse henvisninger skal overholdes for at muliggøre sikkert arbejde ved kranen for de ansatte.



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.



FARE FOR FALDENDE LAST PÅ GRUND AF AGGRESSIVE OMGIVELSER!



Dampe fra aggressive stoffer (f.eks. syrer og baser) angriber metal- og plasticdele på kranen og nedbryder dem.

Derved kan kranen beskadiges og lasten falde ned.

Kranen må ikke anvendes i aggressive omgivelser! Kun kraner, der er særligt egnede hertil, må anvendes i aggressive omgivelser.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF GASSER!



I kontaktorkasser på kranen eller i styrehåndtag opstår elektriske gnister, der kan bringer gasser til eksplosion.

Derved kan personer blive dræbt eller kvæstet.

Hele kranen må ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder! Styrehåndtaget eller senderen må heller ikke anvendes i eksplosionsfarlige områder! Ved anvendelse i eksplosionsfarlige områder skal blandet andet kontaktorkasser og motorer være eksplosionsbeskyttede. Dette er ikke tilfældet i standardversionen.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!



Ved permanent drift i det fri kan der opstå skader på kranen, der kan medføre, at lasten falder ned, eller elektrisk stød.

Derved kan personer blive dræbt eller kvæstet.

Anvend ikke kranen permanent i det fri! Kranen er beregnet til permanent drift i vejrbeskyttede omgivelser. Kortvarig anvendelse i det fri ved regn eller sne er mulig. Ved længerevarende drift i det fri er det nødvendigt med ændringer på kranen. Se „Udrustning af kranen til drift i ikke-vejrbeskyttede omgivelser“, side 26.

I blæsevejr er selv kortvarig anvendelse ikke tilladt. Hvis kranen skal anvendes i blæsevejr, er det nødvendigt med ændringer på kranen. Se „Udrustning af kranen til drift i ikke-vejrbeskyttede omgivelser“, side 26.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FEJLKOMMUNIKATION!



Hvis personer, der arbejder med kranen samtidigt (f.eks. kranfører og kranlæsser), ikke kan forstå hinanden problemfrit, kan der opstå farlige situationer med lasten (f.eks. for tidlig hejsning).

Derved kan personer blive kvæstet!

Frem for alt på steder med højt støjniveau skal den indbyrdes forståelse være afklaret på forhånd. Mulighed for at sikre forståelsen er for eksempel entydige håndtegn, signaltoner eller radioapparater.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF MANGLENDE UNDERVISNING!



Særlig fagkundskab er påkrævet for korrekt anhugning af last og til sikker hejsning og flytning af last.

Ellers kan det medføre ulykker.

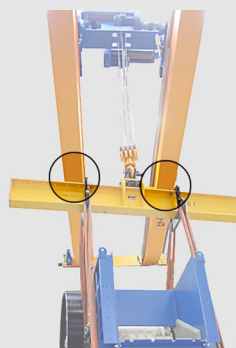
Personer, der arbejder med kranen (f.eks. kranfører og kranlæsser), skal på forhånd have modtaget undervisning. Den faglige viden skal indlæres regelmæssigt, og operatørerne skal undervises. Ejeren er ansvarlig for denne undervisning. Gennemfør undervisningen på grundlag af følgende dokumentation:

- På grundlag af alle medleverede ABUS-produkthåndbøger
- Med den landespecifikt fastsatte undervisning
- Med driftsanvisninger, der er udarbejdet af ejeren
- Med de generelle bestemmelser om arbejdssikkerhed
- Med forskrifterne baseret på risikovurderingen

Det er hensigtsmæssigt at dokumentere denne undervisning.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FALDENDE LAST!



Ved visse fastgørelsesmidler og krankonstruktionstyper kan der opstå farlige situationer, hvis lastkrogen køres helt op. For eksempel kan en travers støde imod undersiden af hoveddrageren på en toskinne-traverskran. Eller en rundstrop kan rives op på hoveddrageren på en kran med sideløbekat.

Derved kan lasten falde ned og dræbe eller kvæste personer.

Kontrollér inden for rammerne af risikovurderingen, hvor højt lastkrogen må hejses op med det aktuelt monterede fastgørelsesmiddel! Farlige situationer skal fastslås ved hjælp af en risikovurdering og derefter forebygges ved for eksempel at justere hejseendestopafbryderen.

KUN VED KRANER MED OVERLAPPENDE ARBEJDSOMRÅDER



FARE FOR FALDENDE LAST PÅ GRUND AF KRANER, DER KØRER IND I HINANDEN!



Hvis flere kraner anvendes efter hinanden på en kranbane eller over hinanden på flere kranniveauer, kan arbejdsområderne overlappe hinanden.

Derved kan der opstå farlige situationer (f.eks. kan lasten fra den øverste kran støde sammen med den nederste kran).

Farlige situationer på grund af overlappende arbejdsområder skal fastslås på forhånd ved hjælp af en risikovurdering og derefter for eksempel forebygges med en kollisionssikring!

KUN VED TANDEMDRIFT



FARE FOR FALDENDE LAST UNDER TANDEMDRIFT!



Hvis en last transporteres af to separat styrede kraner, er der fare for, at de to kranførere styrer kranerne forskelligt.

Hvis en last transporteres af to kraner med tandemstyring, er der fare for, at et svigt på den ene kran ikke bemærkes i tide.

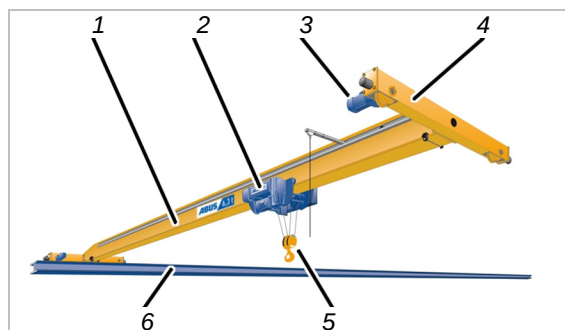
Derved kan lasten falde ned og dræbe eller kvæste personer.

Hvis en last bliver transporteret af flere kraner, skal farlige situationer fastslås med en risikovurdering og forebygges med tilsvarende foranstaltninger. Kranerne og lasten skal observeres konstant under tandemdriften.

KRANEN

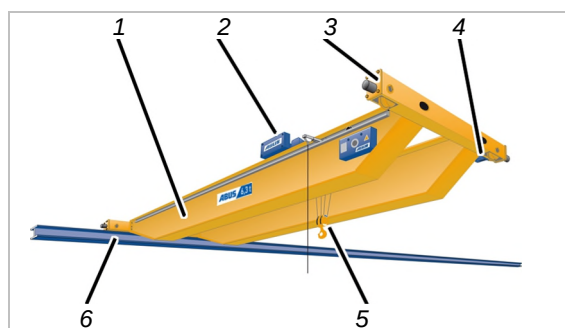
Dette afsnit giver et groft overblik over ABUS-produktsortimentet. Andre kombinationer af kraner og løbekatte er muligt. Derudover kan yderligere konstruktionstyper af kraner og løbekatte leveres.

APPARATBESKRIVELSE ENSKINNE-TRAVERSKRAN



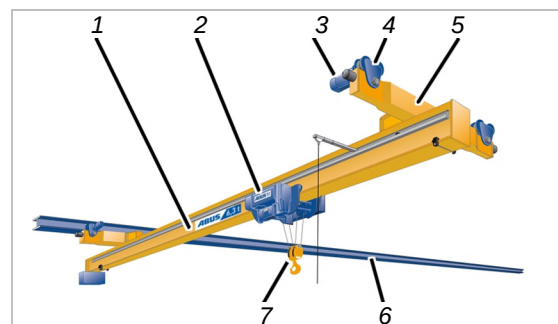
- 1: Hoveddrager (variant ELV)
- 2: Løbekat (wiredalje eller kædetalje)
- 3: Køredrev til kran
- 4: Kranmaskineridrager
- 5: Underblok og lastkrog
- 6: Kranbane

APPARATBESKRIVELSE TRAVERSKRAN



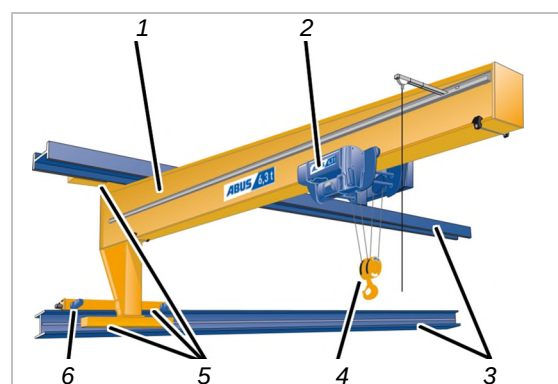
- 1: Hoveddrager
- 2: Løbekat (wiredalje)
- 3: Kranmaskineridrager
- 4: Køredrev til kran
- 5: Underblok og lastkrog
- 6: Kranbane

APPARATBESKRIVELSE HÆNGEKRAN



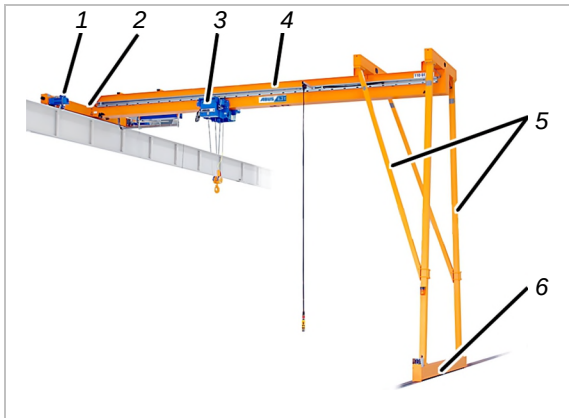
- 1: Hoveddrager
- 2: Løbekat (wiredalje eller kædetalje)
- 3: Køredrev til kran
- 4: Kranmaskineri
- 5: Kranmaskineridrager
- 6: Kranbane
- 7: Underblok og lastkrog

APPARATBESKRIVELSE VÆGLØBEKRAN



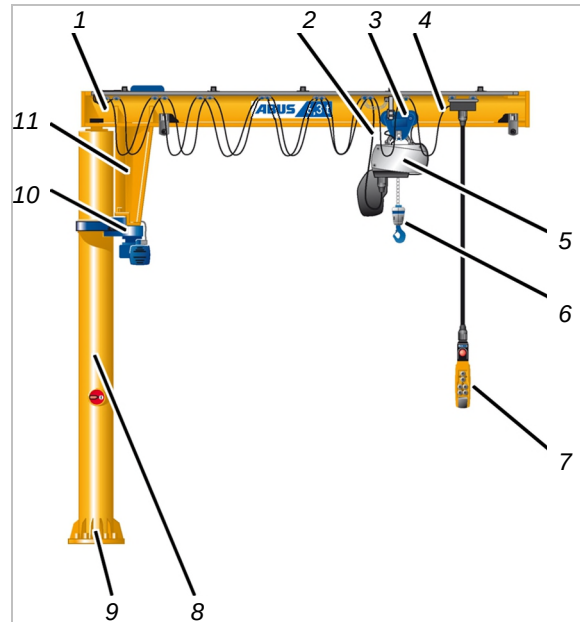
- 1: Hoveddrager
- 2: Løbekat (wiredalje eller kædetalje)
- 3: Kranbane
- 4: Underblok og lastkrog
- 5: Kranmaskineridrager
- 6: Køredrev til kran

APPARATBESKRIVELSE HALVPORTALKRAN



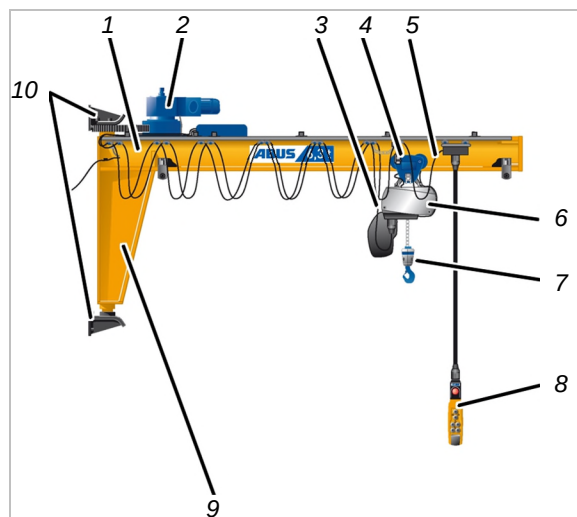
- 1: Køredrev til kran
- 2: Øverste kranmaskineridrager
- 3: Løbekat (wiretalje)
- 4: Hoveddrager
- 5: Portalstøtte
- 6: Nederste kranmaskineridrager

APPARATBESKRIVELSE SØJLESVINGKRAN



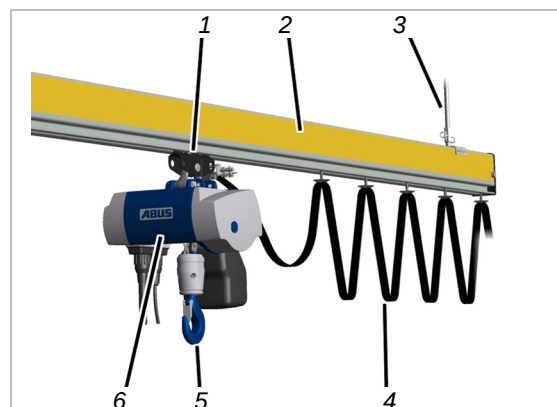
- 1: Kranarm
- 2: Strømtilførsel til løbekat
- 3: Katmaskineri
- 4: Mobil styring (option)
- 5: Løbekat (wiretalje eller kædetalje)
- 6: Lastkrog
- 7: Styrekontrol
- 8: Søjle
- 9: Søjlefod
- 10: Drejeværk
- 11: Udlæggerkonsol

APPARATBESKRIVELSE VÆGSVINGKRAN



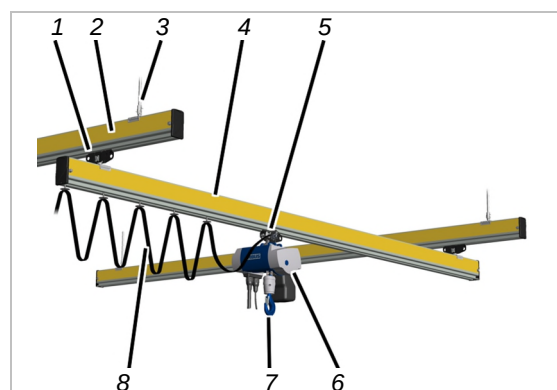
- 1: Kranarm
- 2: Drejeværk
- 3: Strømtilførsel til løbekat
- 4: Katmaskineri
- 5: Mobil styring (option)
- 6: Løbekat (wiretalje eller kædetalje)
- 7: Lastkrog
- 8: Styrekontrol
- 9: Udlæggerkonsol
- 10: Vægleje

APPARATBESKRIVELSE HB-KRAN ÉNSKINNEBANE ESB



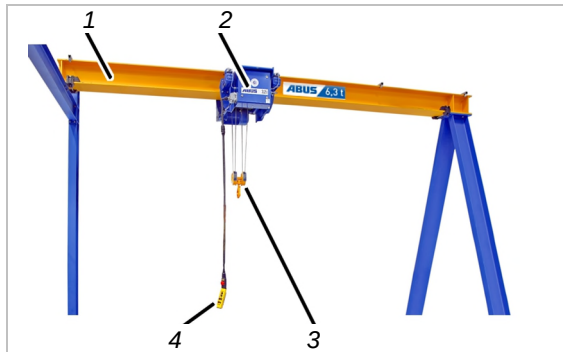
- 1: Ophæng
- 2: Katbane
- 3: Katmaskineri
- 4: Strømtilførsel til løbekat
- 5: Lastkrog
- 6: Løbekat (kædetalje)

APPARATBESKRIVELSE HB-KRAN KRAN MED EN DRAGER EHB



- 1: Kranmaskineri
- 2: Kranbane
- 3: Ophæng
- 4: Krandrager
- 5: Katmaskineri
- 6: Løbekat (kædetalje)
- 7: Lastkrog
- 8: Strømtilførsel til løbekat

APPARATBESKRIVELSE ENSKINNE LØBEKATBANE



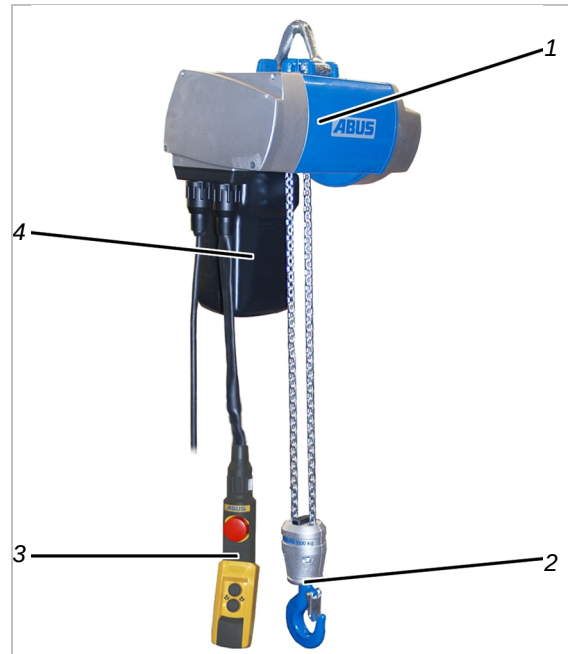
- 1: Katbane
- 2: Løbekat (wiredalje eller kædetalje)
- 3: Underblok og lastkrog
- 4: Styrekontrol

APPARATBESKRIVELSE LETPORTALKRAN



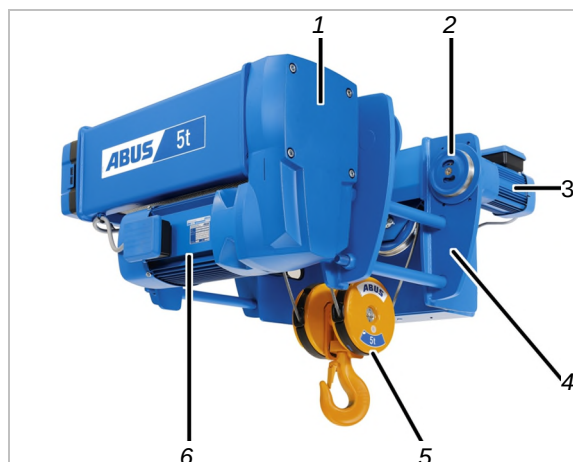
- 1: Hoveddrager
- 2: Katmaskineri
- 3: Strømtilførsel til løbekat
- 4: Portalstøtte
- 5: Kranmaskineridrager
- 6: Styrekontrol
- 7: Lastkrog
- 8: Løbekat (kædetalje)

APPARATBESKRIVELSE SOLO-KÆDETALJE



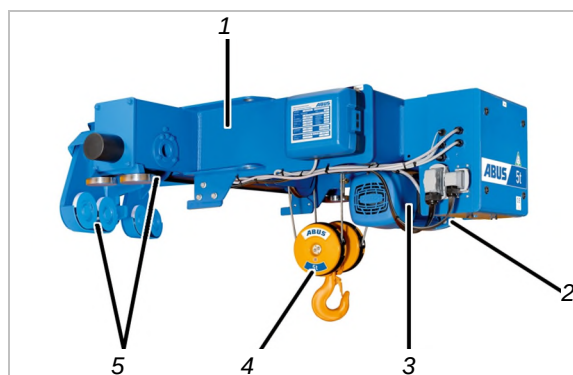
- 1: Hus
- 2: Underblok og lastkrog
- 3: Styrekontrol
- 4: Kædemagasin

APPARATBESKRIVELSE ENKELTSKINNELØBEKAT



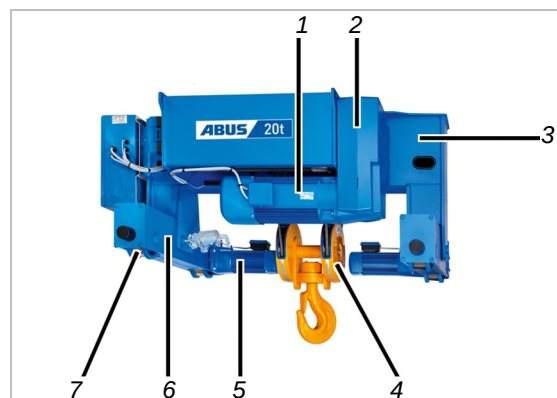
- 1: Løftegear
- 2: Katmaskineri
- 3: Køredrev til løbekat
- 4: Løbekatramme
- 5: Underblok og lastkrog
- 6: Hejsemotor

APPARATBESKRIVELSE SIDELØBEKAT



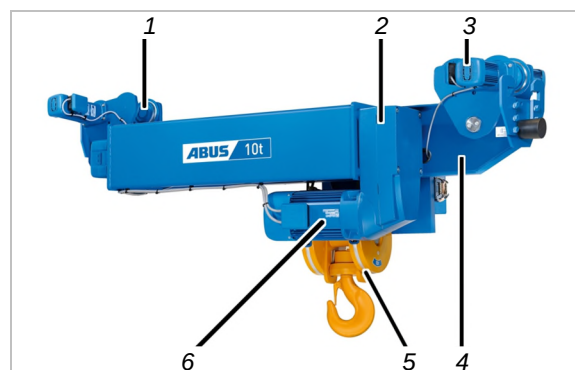
- 1: Løbekatramme
- 2: Løftegear
- 3: Hejsemotor
- 4: Underblok og lastkrog
- 5: Katmaskineri

APPARATBESKRIVELSE DOBBELTSKINNELØBEKAT



- 1: Hejsemotor
- 2: Løftegear
- 3: Løbekatramme
- 4: Underblok og lastkrog
- 5: Køredrev til løbekat
- 6: Kranmaskineridrager
- 7: Katmaskineri

APPARATBESKRIVELSE KROGBLOKLØBEKAT



- 1: Katmaskineri
- 2: Løftegear
- 3: Køredrev til løbekat
- 4: Løbekatramme
- 5: Underblok og lastkrog
- 6: Hejsemotor

YDELSESKENDETEGN

En- og toskinne-traverskranen og hængekranen:

- Kranerne er beregnet til arealdækkende bevægelse af laster i en hal eller i et halafsnit.
- Kranen kører på en kranbane, der er fastgjort på halstolper eller betonstolper, under halloftet eller på en separat bærende konstruktion.
- Kranerne har en wiretalje eller en kædetalje (med hånd- eller el-løbevogn HF-EF) som løbekat.

Vægløbekranen:

- Kranen er beregnet til arealdækkende bevægelse af laster inden for arbejdsområdet ved en halvæg.
- Kranen kører på en kranbane, der er fastgjort på siden af halstolper eller betonstolper.
- Kranen har en wiretalje eller en kædetalje (med hånd- eller el-løbevogn HF-EF) som løbekat.

Halvportalkranen:

- Kranen er beregnet til arealdækkende bevægelse af laster inden for arbejdsområdet ved en halvæg.
- Halvportalkranen kører ved halvæggen med den øverste kranmaskineridrager på en kranbane. Ind mod midten af hallen kører den med den nederste kranmaskineridrager på gulvet i hallen.
- Kranen har en wiretalje som løbekat.

Søjlesvingkranen:

- Kranen er beregnet til cirkelformet eller delcirkelformet bevægelse af laster inden for arbejdsområdet omkring kranens søjle.
- Kranens søjle er fast forankret på gulvet i hallen eller på et særligt, dertil fremstillet fundament.
- Kranen har en wiretalje eller en kædetalje (med hånd- eller el-løbevogn HF-EF) som løbekat (alt efter konstruktionstype).

Vægsvingkranen:

- Kranen er beregnet til delcirkelformet bevægelse af laster inden for arbejdsområdet omkring vægfastgørelsen.
- Kranen er fast forankret i halvæggen, på en halstolpe eller en betonstolpe.
- Kranen har en wiretalje eller en kædetalje (med hånd- eller el-løbevogn HF-EF) som løbekat (alt efter konstruktionstype).

HB-kranerne:

- Kranen med en drager EHB og kranen med to dragere ZHB er beregnet til arealdækkende bevægelse af lettere laster inden for arbejdsområdet.
- Énskinnebanen ESB og toskinnebanen ZSB er beregnet til lineær bevægelse af lettere laster.
- Kranerne hænger på HB-kranbaner, der er fastgjort under halloftet eller på en separat bærende konstruktion.
- Kranen har en kædetalje som løbekat.

Enskinne løbekatbanen:

- Kranen er beregnet til lineær bevægelse af laster inden for arbejdsområdet.
- Katbanen er fastgjort på halvæggen, på halstolper, betonstolper eller på en separat bærende konstruktion.
- Kranen har en wiretalje eller en kædetalje (med hånd- eller el-løbevogn HF-EF) som løbekat.

Letportalkranen:

- Kranen er udelukkende beregnet til at bevæge mindre laster i nærheden af arbejdsområdet.
- Kranen er mobil og fleksibel anvendelig inden for forskellige arbejdsområder.
- Kranen kører frit bevægeligt på et jævnt underlag på fire styrehjul.
- Kranen har en kædetalje som løbekat.

Solo-kædetaljen:

- Solo-kædetaljen er beregnet til stationær hejsning og sænkning af laster.
- Den er fastgjort stationært på en passende bærende konstruktion.

Enkeltskinne løbekatten:

- Wiretalen er beregnet som løbekat på enskinne-traverskraner.
- Wiretalen har et katmaskineri, hvormed den kører langs med hoveddragerens underflange.

Sideløbekatten:

- Wiretalen er beregnet som sideløbekat på enskinne-traverskraner.
- Wiretalen har et todelt katmaskineri. Med den ene del kører wiretalen langs med katskinne, der er anbragt på siden af hoveddrageren. Lastkrogen hænger ned fra siden af hoveddrageren, som katskinne er anbragt på. På den anden side af hoveddrageren griber den anden del af katmaskineriet fat under overflangen.

Dobbelskinne løbekatten:

- Wiretalen er beregnet som løbekat på toskinne-traverskraner.
- Wiretalen har to katmaskineridragere, hvormed den kører langs med hoveddragerens katskinne.

Krogblokløbekatten:

- Wiretalen er beregnet som løbekat på enskinne-traverskraner.
- Wiretalen har katmaskinerier, hvormed den kører langs med hoveddragerens underflange.

TEKNISKE DATA



OVERHOLD

PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Tekniske data" i andre medleverede produkthåndbøger og i den pågældende kontrolbog for kranen i de tilsvarende datablade, også.

Normale omgivelsesbetingelser under drift

	Område
Omgivelsestemperatur	-10 °C til +40 °C
Højde	Op til 1000 m over havoverfladen

Omgivelsesbetingelser for en komplet kran inklusive styring.

Drift ved andre omgivelsestemperaturer (f.eks. ved højere omgivelsestemperatur) er i mange tilfælde muligt. ABUS-service står gerne til rådighed for at afklare de individuelle forhold i hallen (f.eks. varighed og type af varmepåvirkningen af kranen). Se „ABUS-service“, side 56.

KUN VED KØREDREV OG DREV TIL LØFTEMASKINERI

Dette afsnit gælder kun for køredrev og drev til løftmaskineri.

	Område
Omgivelsestemperatur	-10 °C til +40 °C
Omgivelsestemperatur (ved reduceret tilkoblingsperiode)	+40 °C til +65 °C

Omgivelsesbetingelser udelukkende for køredrev og drev til løftmaskineri.

Køredrev og drev til løftmaskineri kan også anvendes ved en omgivelsestemperatur på +40 °C til +65 °C med kortere tilkoblingsperiode og lavere koblingshyppighed.

Drift ved højere omgivelsestemperaturer:

Tilkoblingsperiode iht. typeskilt Ændret tilkoblingsperiode ved omgivelsestemperaturer fra +40 °C til +65 °C

60 % 30 %

50 % 25 %

40 % 20 %

Koblingshyppighed iht. typeskilt Ændret koblingshyppighed 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 skal tilkoblingsperioden og koblingshyppigheden reduceres i henhold til tabellerne.

Drift i store højder:

I store højder køles kranen dårligere på grund af det lave lufttryk.

- ➔ I store højder skal tilkoblingsperioden og koblingshyppigheden reduceres.

DIMENSIONERINGSLEVETID

Kranens dimensioneringslevetid er mellem 20 og 25 år.

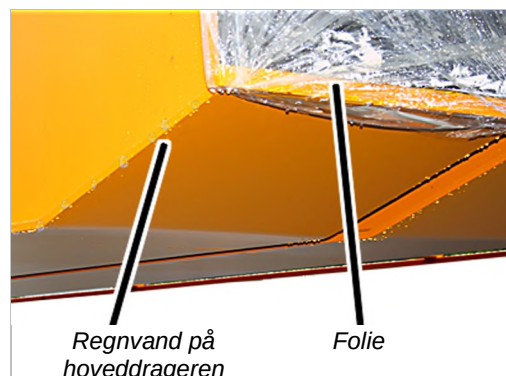
OPBEVARING AF KRAN



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Opbevaring" i andre medleverede produkthåndbøger, også.

Hvis kranen ikke monteres med det samme:



- ➔ Tør regnvand af.
- ➔ Tildæk ulakerede flader og åbninger med folie, og klæb dem til.
- ➔ Pak komponenter indsvæjset i folie ud (f.eks. søjle og kranarm på svingkranen). Ellers samles der kondensvand i folien.
- ➔ Ulakerede metaldele, wiretaljer, kædetaljer, elektriske komponenter og elektroniske komponenter skal tørres og opbevares støvfrit.
- ➔ Lakerede metaldele skal så vidt muligt tørres og opbevares støvfrit.

KONTROLLÉR EFTER LÆNGERE TIDS OPBEVARING

Hvis kranen skal monteres, efter den har været opbevaret i længere tid:

- ➔ Kontrollér alle komponenter visuelt. De må ikke være kraftigt tilsmudsede eller støvede.
- ➔ Kontrollér lakeringen. Lakken må ikke skalle af eller have revner.
- ➔ Kontrollér metaldele. De må ikke være rustne.
- ➔ Kontrollér elektriske komponenter. Strømførende dele (f.eks. bøsninger, stifter og klemmer) må ikke være oxiderede (f.eks. misfarvede eller have en ru belægning).

MONTERING OG TILSLUTNING

VEDRØRER ALLE, DER ARBEJDER PÅ KRANEN, FØR DEN ANVENDES

Kranens ejer er ansvarlig for at vælge idrifttagningspersonalet og for, at de er rigtigt kvalificeret.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan blive kvæstet, hvis kranen tages forkert i drift.

Hvis andet personale end ABUS-personale skal udføre idrifttagningen, er det ejerens ansvar, at tilstrækkeligt kvalificeret personale tager kranen i drift. Overhold forløbene, der er beskrevet her, nøje.

Eksempler på egnede personer:

- Personer med omfattende viden som følge af faglig uddannelse inden for maskinkonstruktion og el-systemer på kraner.
- Personer med tilstrækkelig erfaring i drift, montering og vedligeholdelse af kraner.
- Personer med omfattende viden om de pågældende tekniske regler, direktiver og sikkerhedsforskrifter, der gælder i det pågældende land.
- Personer med regelmæssig uddannelse fra ABUS.

ABUS påtager sig intet ansvar for skader på grund af idrifttagninger, der er udført ukorrekt og af ukvalificerede personer.

ABUS anbefaler at lade ABUS-monteringsteams udføre idrifttagningen.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: FØR IDRIFTTAGNINGEN

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger, før idrifttagningen påbegyndes:



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FALD!



Ved arbejder på kranen kan personer falde ned.

Ved fald fra store højder kan personer dø eller blive kvæstet.

Anvend altid en egnet løfteplatform og faldsikring. Hvis kranen er udstyret med sin egen køreplatform på hoveddrageren eller på wiretallen, skal der anvendes en egnet løfteplatform/faldsikring for at komme op på køreplatformen.



**FARE FOR PERSONER PÅ
GRUND AF MANGLENDE
AFSPÆRRING!**



Nedfaldende genstande (f.eks. værktøj) kan dræbe eller kvæste personer. Derudover kan løfteplatformen f.eks. blive væltet af en gaffeltruck.

Afspær arbejdsområdet tilstrækkeligt.



**FARE FOR PERSONER PÅ
GRUND AF ANDRE KRANER!**



Andre kraner kan vælte løfteplatformen eller støde mod kranen, der bliver arbejdet på.

Afbryd yderligere kraner på den samme kranbane eller kraner over eller under. Sørg for at sikre nettilslutningsafbryderen, så den ikke slås til igen utilsigtet.



**FARE FOR PERSONER PÅ
GRUND AF IDRIFTTAGNING AF
KRANEN!**

Personer, der arbejder i nærheden, kender ikke nødvendigvis til farerne ved idrifttagning af kranen.

Derved kan de f.eks. blive ramt af nedfaldende værktøj.

Informér personer i nærheden om idrifttagning.



**FARE FOR PERSONER PÅ
GRUND AF ELEKTRISK STØD!**

Særlig fagkundskab er nødvendig ved arbejde på elektriske anlæg.

Uden denne fagkundskab kan personer få elektrisk stød.

Arbejde på kranens el-system må kun udføres af uddannede elektrikere!

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: UNDER IDRIFTTAGNINGEN

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger under idrifttagningen:



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.



FARE FOR PERSONER, FORDI AFDÆKNINGER FJERNES!



Hvis afdækninger (f.eks. kontaktorkassedæksler, ventilatorhætter, motordæksler,...) fjernes, bliver farlige områder ikke længere beskyttet.

Derved kan personer blive kvæstet!

Montér afdækninger igen efter arbejde på kranen. Afdækninger må ikke fjernes permanent for bedre køling af komponenterne.



FARE PÅ GRUND AF BRÆNDENDE DELE!



Varmepåvirkning ved arbejde på kranen (f.eks. svejsning, åben ild, flyvende gnister) kan medføre, at dele bryder i brand.

Derved kan der udvikles skadelige gasser, og dele kan blive deformet eller beskadiget.

Afdæk delene eller beskyt dem mod varmepåvirkning på anden vis. Kontroller delenes tilstand efter arbejdet.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: EFTER IDRIFTTAGNINGEN

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger, så snart idrifttagningen er afsluttet:

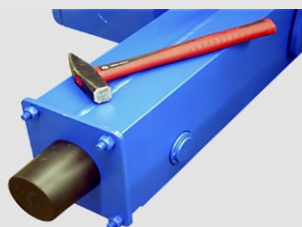


OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF LØSE DELE!



Løse dele kan falde ned fra kranen under driften og dræbe eller kvæste personer.

Fjern værktøj og enkeltdele (reservedele, afmonterede dele,...).

MONTERINGSOVERSIGT



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Monteringsoversigt" i andre medleverede produkthåndbøger, også.

Om montage af et komplet krananlæg:

- ➔ Læs afsnittene "Monteringsoversigt" og "Kontrol af forudsætninger" i alle medleverede produkthåndbøger.
- ➔ Skab først forudsætningerne i hallen (f.eks. montage af kranbanen ved traverskraner, oprettelse af fundamentet ved svingkraner,...).
- ➔ Fastslå derefter monteringsrækkefølgen afhængigt af de enkelte komponenter.
- ➔ Endelig skal du i den rækkefølge, der er angivet i produkthåndbøgerne, udføre afsnittet "Montering" og således montere kranen.
- ➔ Ved behov: Beskyt kranen mod regn, sne, vind eller kulde. Se „Udrustning af kranen til drift i ikke-vejrbeskyttede omgivelser“, side 26.
- ➔ Slut derefter kranen til det elektriske ledningsnet. Se „Tilslutning af kranen til det elektriske ledningsnet“, side 28.
- ➔ Gennemfør til sidst kontrollen før den første idrifttagning. Se „Kontrol før den første idrifttagning“, side 34.

UDRUSTNING AF KRANEN TIL DRIFT I IKKE-VEJRBEŠKYTTEDE OMGIVELSER

KUN VED TRAVERSKRANER

Permanent anvendelse af kranen kun i vejrbeskyttede omgivelser. Kortvarig anvendelse i ikke-vejrbeskyttede omgivelser (i det fri, i regn, sne eller kulde) er mulig.

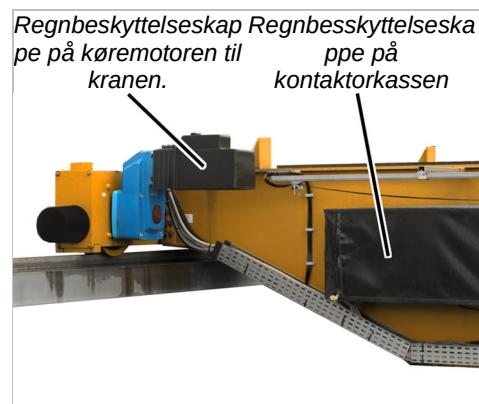
Hvis kranen skal anvendes i længere tid eller permanent i omgivelser, der ikke yder beskyttelse mod vejret (i det fri, i regn, sne eller kulde), er det nødvendigt med ændringer på kranen.

I blæsevejr er selv kortvarig anvendelse ikke tilladt. Hvis kranen skal anvendes i blæsevejr, er det nødvendigt med ændringer på kranen.

For omgivelsesbetingelserne, se „Tekniske data“, side 21.

ANBRINGELSE AF BESKYTTELSE MOD REGN OG SNE

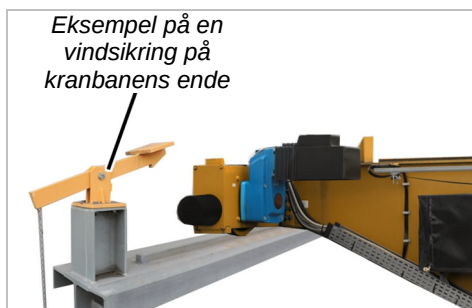
Regn og sne kan trænge ind i kranens elektriske komponenter og forårsage fejl (f.eks. kortslutning).



- ➔ Anbring en regnbesskyttelseskappe på køremotoren til kranen.
- ➔ Anbring en regnbesskyttelseskappe på hele wiretallen.
- ➔ Anbring en regnbesskyttelseskappe på alle kontaktorkasser.

ANBRINGELSE AF VINDSIKRING

Kranen kan (også i frakoblet tilstand) foretage ukontrollerede bevægelser på grund af kraftig vind.



- Ved kraner, der anvendes fuldstændig i det fri: Kranen skal kunne fastholdes i en hvileposition (for en af enderne af kranbanen) efter arbejdets afslutning. I denne hvileposition findes en vindsikring, der sikrer kranen.
- Ved kraner, der anvendes delvist i det fri: Hvis kranen efter arbejdets afslutning kan køres ind i hallen, kan en vindsikring undlades.

ANBRINGELSE AF VINDMÅLESYSTEM

Dette afsnit gælder kun, hvis det er fastslået, at kranen kun kan anvendes sikkert op til en bestemt vindhastighed.



Kranen skal være udstyret med et vindmålesystem. Vindmålesystemet advarer, når en bestemt vindhastighed bliver overskredet. Derefter skal kranen køres til sin hvileposition (for enden af kranbanen) inden for et angivet tidsrum.

I denne hvileposition findes en vindsikring, der sikrer kranen. Alternativt kan vindsikringen udføres således, at kranen kan sikres i en vilkårlig position.

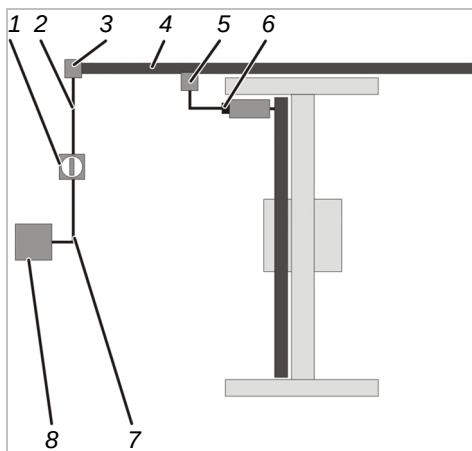
Den vindhastighed, som kranen må anvendes op til, og det tidsrum, som kranen skal kunne køres til sin hvileposition i, skal angives i kontrolbogen.

Kun ved en kran med radiostyring: For at kunne køre kranen til hvilepositionen i den anførte tid skal senderen opbevares, så den kan nå hurtigt.

TILSLUTNING AF KRANEN TIL DET ELEKTRISKE LEDNINGSNET

KUN VED TRAVERSKRAN

OVERSIGT: KRANENS EL-TILSLUTNING



- Strømforsyningen til kranen begynder ved det elektriske ledningsnets underfordeling (8).
- Derfra går en ledning (7) til krananlæggets nettilslutningsafbryder (1).

En nettilslutningsafbryder er den bedste mulighed for at kunne udkoble hele krananlægget.

Nettilslutningsafbryderen skal sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.

Nettilslutningsafbryderen befinder sig oftest under kranens hovedstrømtilførsel, f.eks. på halvæggen eller på en halstolpe eller betonstolpe.

- Fra nettilslutningsafbryderen går stigeledningen (2) til strømtilførslen (3).
- Strømtilførslen forbinder stigeledningen med kranens hovedstrømtilførsel (4) (oftest slæbeledning).
- I hovedstrømtilførslen findes en bevægelig strømaftager (5), der kører med kranen langs med kranbanen.

- Kranen forbindes med hovedstrømtilførslen med netadskillerstikket (6).

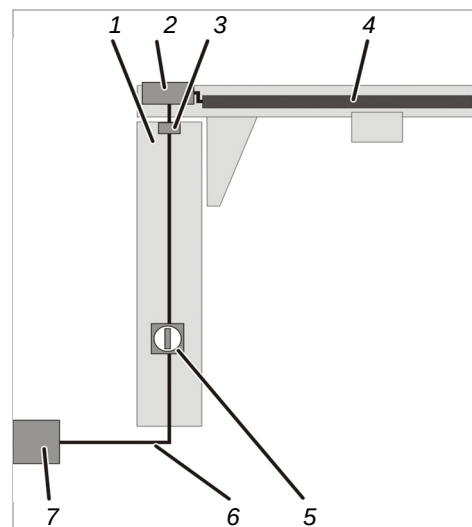
Med dette netadskillerstik kan den enkelte kran udkobles. Netadskillerstikket kan sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.

I stedet for netadskillerstikket kan der også anbringes en separat netadskiller (i form af en hovedafbryder) på krankontakorboksen.

Netafbryderstikkets eller netafbryderens funktion kan også opfyldes af en sikringsafbryder. Sikringsafbryderen sidder i kranstyringen og kan skires mod utilsigtet gentilkobling.

KUN VED SØJLESVINGKRAN

OVERSIGT: KRANENS EL-TILSLUTNING



- Strømforsyningen til kranen begynder ved det elektriske ledningsnets underfordeling (7).
- Derfra går en ledning (6) til svingkranens søjlefod og føres igennem fundamentet ind i søjlen (1).

- Ledningen går til kranens nettilslutningsafbryder (5).

En nettilslutningsafbryder er den bedste mulighed for at kunne udkoble hele kranen.

Nettilslutningsafbryderen skal sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.

Nettilslutningsafbryderen befinder sig i betjeningshøjde på søjlen.

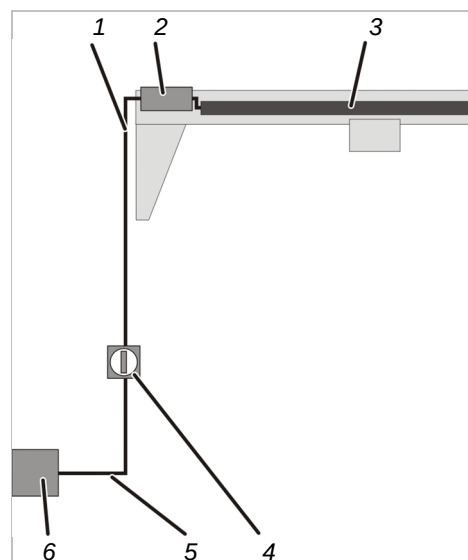
- Fra nettilslutningsafbryderen går en ledning inden i søjlen og op, hvor den føres ud.
Ved konstruktionstype LS og LSX:
Ledningen føres direkte ud af søjlen.
Ved konstruktionstype VS: Ledningen føres inden i søjlen hen til slæberingelementet (3).

- Ved konstruktionstype LS og LSX:
Ledningen fra søjlen forbindes direkte med strømtilførslen til løbekat (4). Eventuelt findes der afhængig af styringen også et hus med sikringer, hvormed kranen er beskyttet.

Ved konstruktionstype VS: Fra slæberingelementet går ledningen enten til udliggerkontakorboksen (2) og derfra til strømtilførslen til løbekat (4) eller direkte fra slæberingelementet til strømtilførslen til løbekat. Eventuelt findes der afhængig af styringen også et hus med sikringer, hvormed kranen er beskyttet.

KUN VED VÆGSVINGKRAN

OVERSIGHT: KRANENS EL-TILSLUTNING



- Strømforsyningen til kranen begynder ved det elektriske ledningsnets underfordeling (6).
- Derfra går en ledning (5) til kranens nettilslutningsafbryder (4).

En nettilslutningsafbryder er den bedste mulighed for at kunne udkoble hele kranen.

Nettilslutningsafbryderen skal sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.

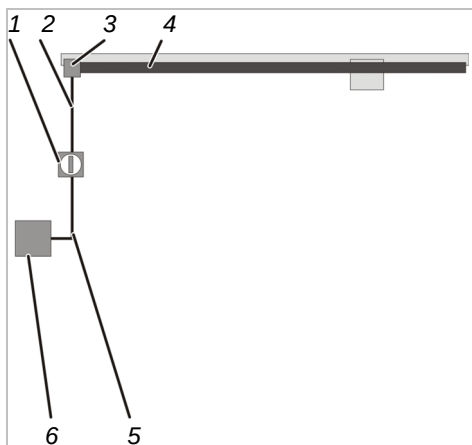
Nettilslutningsafbryderen befinder sig oftest under kranen, f.eks. på halvæggen eller på en halstolpe eller betonstolpe.

- Fra nettilslutningsafbryderen går stigeledningen (1) til kranen.
- Ved konstruktionstype LW og LWX: Ledningen forbindes direkte med strømtilførslen til løbekat (4). Eventuelt findes der afhængig af styringen også et hus med sikringer, hvormed kranen er beskyttet.

Ved konstruktionstype VW: Ledningen går enten til udliggerkontakorboksen (2) og derfra til strømtilførslen til løbekat (4) eller direkte til strømtilførslen til løbekat. Eventuelt findes der afhængig af styringen også et hus med sikringer, hvormed kranen er beskyttet.

KUN VED HB-KRAN ÉNSKINNEBANE ESB OG TOSKINNEBANE ZSB

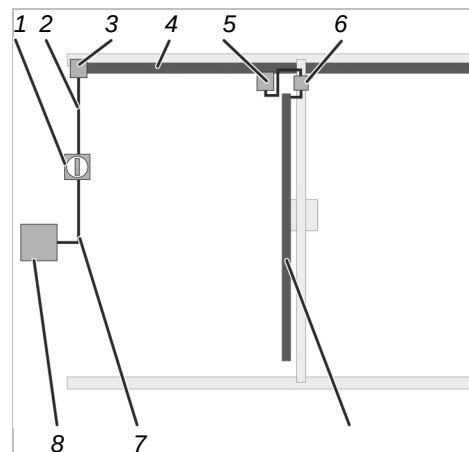
OVERSIGT: HB-KRANENS EL- TILSLUTNING



- Strømforsyningen til HB-kranen begynder ved det elektriske ledningsnets underfordeling (6).
- Derfra går en ledning (5) til HB-krananlæggets nettilslutningsafbryder (1).
En nettilslutningsafbryder er den bedste mulighed for at kunne udkoble hele HB-krananlægget.
Nettilslutningsafbryderen skal sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.
Nettilslutningsafbryderen befinder sig oftest under HB-kranens hovedstrømtilførsel, f.eks. på halvæggen eller på en halstolpe eller betonstolpe.
- Fra nettilslutningsafbryderen går stigeledningen (2) til strømtilførslen (3).
- Der forbindes ledningen med strømtilførslen til løbekat (4). Eventuelt findes der afhængig af styringen også et hus med sikringer, hvormed kranen er beskyttet.

KUN VED HB-KRAN EHB OG KRAN MED TO DRAGERE ZHB

OVERSIGT: HB-KRANENS EL- TILSLUTNING



- Strømforsyningen til HB-kranen begynder ved det elektriske ledningsnets underfordeling (8).
- Derfra går en ledning (7) til HB-krananlæggets nettilslutningsafbryder (1).
En nettilslutningsafbryder er den bedste mulighed for at kunne udkoble hele HB-krananlægget.
Nettilslutningsafbryderen skal sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.
Nettilslutningsafbryderen befinder sig oftest under HB-kranens hovedstrømtilførsel, f.eks. på halvæggen eller på en halstolpe eller betonstolpe.
- Fra nettilslutningsafbryderen går stigeledningen (2) til strømtilførslen (3).
- Strømtilførslen forbinder stigeledningen med kranens hovedstrømtilførsel (4).
- Ved slæbeledning: I hovedstrømtilførslen findes en bevægelig strømaftager (5), der kører med HB-kranen langs med HB-kranbanen.
Ved slæbeledning: Hovedstrømtilførslens ledning hænger i løkker på HB-kranbanen og trækkes med af HB-kranen.

- HB-kranen forbindes med hovedstrømtilførslen.

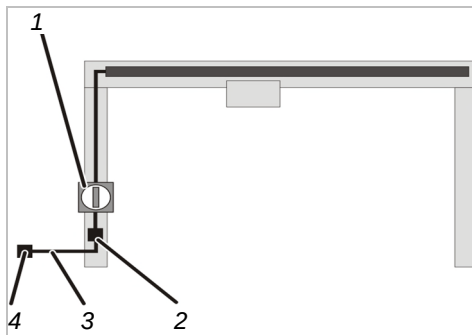
Hvis HB-krananlægget består af en enkelt HB-kran, bliver hovedstrømtilførslen forbundet direkte med HB-kranen. Eventuelt findes der afhængig af styringen også et hus med sikringer, hvormed kranen er beskyttet.

- Hvis HB-krananlægget består af flere HB-kraner, sidder der en netadskiller på kranen.

Med denne netafbryder kan den enkelte HB-kran udkobles. Netafbryderen skal sikres mod utilsigtet tilkobling. Eventuelt findes der afhængig af styringen også et hus med sikringer, hvormed kranen er beskyttet.

KUN VED LETPORTALKRAN

OVERSIGT: KRANENS EL-TILSLUTNING

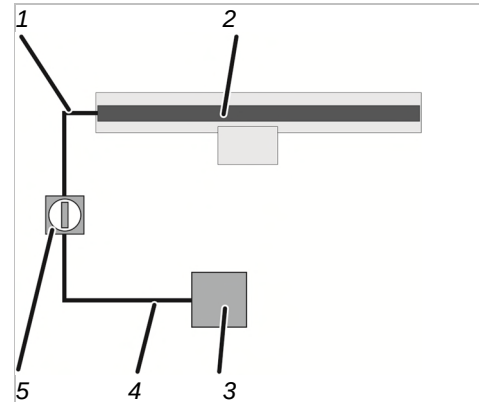


- Strømforsyningen til kranen begynder ved en trefasestikdåse (4).
- Derfra går en egnet ledning med CEE-stik (3) til kranens netadskillerstik (2).
- Derfra går en ledning til kranens nettilslutningsafbryder (1).

Nettilslutningsafbryderen befinder sig på portalstøtten ved kranen.

KUN VED ENSKINNE LØBEKATBANE

OVERSIGT: KRANENS EL-TILSLUTNING



- Strømforsyningen til kranen begynder ved det elektriske ledningsnets underfordeling (3).
- Derfra går en ledning (4) til kranens nettilslutningsafbryder (5).

En nettilslutningsafbryder er den bedste mulighed for at kunne udkoble hele kranen.

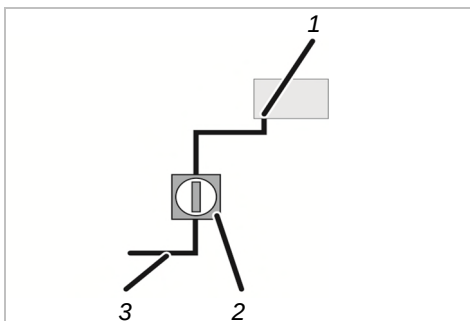
Nettilslutningsafbryderen skal sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.

Nettilslutningsafbryderen befinder sig oftest under kranen, f.eks. på halvæggen eller på en halstolpe eller betonstolpe.

- Fra nettilslutningsafbryderen går stigeledningen (1) til kranen.
- Der er ledningen sluttet til strømtilførslen til løbekat (2).

KUN VED SOLO-KÆDETALJE

OVERSICHT: KRANENS EL-TILSLUTNING

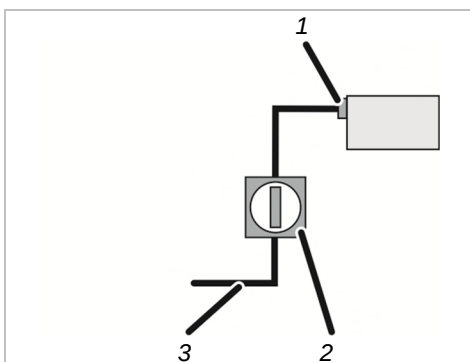


- Strømforsyningen til solo-kædetaljen etableres afhængigt af forholdene i hallen.
- I ledningen (3) skal der være en hovedafbryder som nettilslutningsafbryder (2) eller en stikforbindelse som netadskillerstik.

Bajonetkoblingen (1) ved kædetaljen kan ikke sikres mod tilkobling ved en fejltagelse og er derfor ikke egnet som netadskillerstik.

KUN VED SOLO-WIRETALJE

OVERSICHT: KRANENS EL-TILSLUTNING



- Strømforsyningen til solo-wiretaljen etableres afhængigt af forholdene i hallen.
- Netadskillerstikket (1) ved wiretaljen kan sikres mod tilkobling ved en fejltagelse.
- Det er alligevel hensigtsmæssigt at udstyre ledningen (3) med en passende hovedafbryder som nettilslutningsafbryder (2).

KONTROL AF DET ELEKTRISKE LEDNINGSNET PÅ STEDET

- ➔ Ved kran uden forkoblingstransformer:
Sammenlign kranens driftsspænding og netfrekvens med det lokale elektriske ledningsnets netspænding og netfrekvens.
Driftsspænding og netfrekvens er angivet på kranens typeskilte og i kontrolbogen.
Driftsspænding og netspænding samt netfrekvens skal passe sammen.
- ➔ Ved kran med forkoblingstransformer: Det lokale elektriske ledningsnets netspænding skal transformeres til kranens driftsspænding via en forkoblingstransformer.
Sammenlign driftsspænding og netfrekvens ved forkoblingstransformerens indgang med det lokale elektriske ledningsnets netspænding og netfrekvens.

TILSLUTNING AF KRAN



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF ELEKTRISK STØD!

Når kranen tilsluttes, er der høje spændinger.

De kan dræbe eller kvæste personer.

Lad kun elektrikere udføre arbejder på elektriske anlæg og dele uden spænding.

- ➔ Før ledningerne, anbring nettilslutningsafbryderen, og tilslut kranen.

KONTROL AF DREJEFELT

Kranen kan kun anvendes med et trefaset elektrisk ledningsnet med højredrejende drejefelt.

- ➔ Lås nødstop-knappen op.
- ➔ Tryk knappen til hejsning halvt ind.
 - Lastkrogen skal langsomt køre op eller blive stående (hvis nødendestopafbryderen foroven allerede er aktiveret).

Kører lastkrogen i stedet nedad:

- Faserne i det elektriske ledningsnet er byttet om.
- ➔ Korrigér de ombyttede faser.

Korrigér så vidt muligt faserne på det sted, hvor de tidligere blev byttet om. Faserne må kun i undtagelsestilfælde ombyttes direkte på strømforsyningen.

KONTROL AF BESKYTTESLEDER

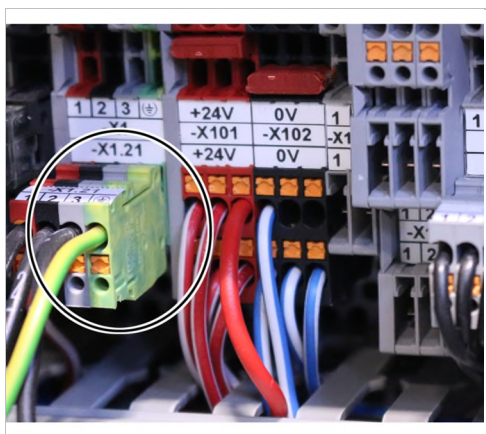
Alle kranens komponenter er forbundet med beskyttelseslederen i det lokale elektriske ledningsnet. Disse forbindelser er etableret med stikforbindelser, kabelsko og lignende.

Ved alle beskyttelseslederforbindelser, der er blevet etableret ved monteringen af kranen:

- ➔ Gennemfør en visuel kontrol.

Beskyttelseslederne skal være tilsluttet gennemgående og korrekt.

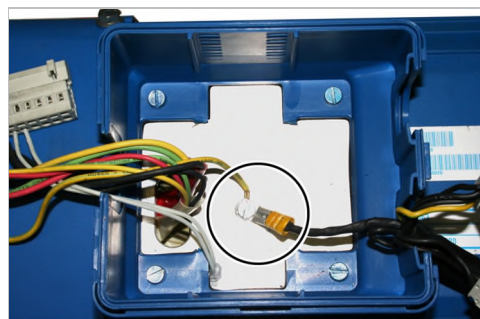
Eksempler på beskyttelsesledertilslutninger:



Bøsningbjælke i stiftklemrække



Skærmklemme i stikhuset



Kabelsko i stikhuset

SIKRING AF ELEKTROMAGNETISK KOMPITIBILITET (EMC)

Grundlæggende skaber elektriske apparater og ledninger elektromagnetiske felter. Disse felter kan påvirke andre apparater negativt og medføre fejlfunktioner. For så vidt som muligt at kunne udelukke disse fejl skal et par grundforhold overholdes ved elektriske arbejder.

Ved elektriske arbejder på kranen:

For at kranen arbejder uden fejl, skal alle elektriske komponenter og alle tilslutningsledninger tilsluttes korrekt.

Overhold blandt andet følgende punkter:

- Træk ikke signalledninger sammen med strømførende ledninger.
- Ved frekvensomrettere: Før tilslutningsledninger til bremsemodstande og tilslutningsledninger til motorer gennem kabelforskrutninger i kontaktorkassen, og træk dem direkte til frekvensomretteren.
- Læg store afskærmninger til afskærmede ledninger på, og jordforbind dem.
- Bor ikke i afskærmninger, flet dem ikke, og lod dem ikke. Anvend i stedet det medleverede installationsmateriale.
- Jordforbind ubrugte ledere på ledninger i kontaktorkassen.

KONTROL FØR DEN FØRSTE IDRIFTTAGNING

Før kranen tages i drift, skal der gennemføres en kontrol af den første idrifttagning. Ejeren er ansvarlig for denne kontrol før den første idrifttagning.

KRAV TIL KONTROLLØREN

Ejeren af kranen er ansvarlig for at vælge kontrolløren og for, at denne er rigtigt kvalificeret.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan blive kvæstet, hvis kontrollen udføres forkert.

Hvis andet personale end ABUS-personale skal udføre kontrollen, er ejeren ansvarlig for, at tilstrækkeligt kvalificeret personale kontrollerer anlægget.

Eksempler på egnede personer:

- Personer med omfattende viden som følge af faglig uddannelse inden for maskinkonstruktion og el-systemer på kraner.
- Personer med tilstrækkelig erfaring i drift, montage og vedligeholdelse af kraner.
- Personer med omfattende viden om de pågældende tekniske regler, direktiver og sikkerhedsforskrifter, der gælder i det pågældende land.
- Personer med regelmæssig uddannelse fra ABUS.

OVERSICHT: KONTROL AF KRANEN

Den egnede person, der kontrollerer kranen, er ansvarlig for kontrollens omfang og type.

Kontrolpunkterne i følgende liste er en generel oversigt over omfanget af kontrol af ABUS-kraner. Afhængigt af konstruktionstypen er det ikke alle komponenter, der findes på kranen.

Det er udelukkende kontrollørens afgørelse, om kranen er i en fejlfri tilstand. Hvis der konstateres mangler, skal de udbedres. Kontrolløren afgør, om kranen derefter skal kontrolleres igen.

Hvis forskrifterne, der gælder lokalt, kræver yderligere kontroller, skal de også udføres.

Kontrolløren kontrollerer den driftsklare kran. Sørg i den forbindelse for, at ingen udsættes for en fare, der kan undgås.

Kontrollér mindst disse punkter:

- ➔ Kontrollér den generelle tilstand. Krananlæggets komponenter må ikke være beskadigede, rustne eller udvise tegn på farlige materialeændringer.
- ➔ Kontrollér den bærende konstruktions tilstand. Den må ikke være beskadiget.
- ➔ Kontrollér, at kranen er monteret og tilsluttet korrekt. Den skal være monteret og tilsluttet i henhold til denne og yderligere produkthåndbøger.
- ➔ Kontrollér drev til løftmaskineri, køredrev til løbekat og køredrev til kran. De skal fungere fejlfrit. Se produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran" for oplysninger om kontrol ved tilkobling.
- ➔ Kontrollér bremserne på drev til løftmaskineri, køredrev til løbekat og køredrev til kran. De skal fungere fejlfrit. Se produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran" for oplysninger om kontrol ved tilkobling.
- ➔ Kontrollér hejseendestopafbrydere (omkoblingspunkter for sikkerhedsendestopafbrydere og nødendestopafbrydere). Løftmaskineriet skal koble fra på de pågældende omkoblingspunkter.
- ➔ Hvis de findes: Kontrollér driftsendestopafbrydere. Løftmaskineriet skal koble fra på de pågældende omkoblingspunkter.
- ➔ Kontrollér kørselsendestopafbrydere. Køredrene til kraner og køredrene til løbekatte skal koble fra ved de pågældende omkoblingspunkter.
- ➔ Kontrollér skruerne. Alle skruer skal være spændt fast og sikret. Ellers skrues alle skruer fast med det tilsvarende tilspændingsmoment og sikres.
- ➔ Hvis de findes: Kontrollér advarselsanordninger. De skal fungere efter hensigten.

- ➔ Kontrollér overbelastningssikring (f.eks. lastindikatorsystem LIS eller glidekobling). Den skal fungere efter hensigten.
- ➔ Kontrollér alle yderligere sikkerhedsanordninger på kranen. De skal fungere efter hensigten.
- ➔ Hvis den findes: Kontrollér vindsikringens tilstand. Den skal fungere som forventet.
- ➔ Kontrollér skiltning. Den påkrævede skiltning på kranen skal forefindes og være tydeligt læselig. Ellers skal skiltningen udskiftes.
- ➔ Gennemfør en statisk kontrol af den maksimale løftekapacitet.
Gennemfør en kontrol med en prøvelast på 1,25 gange kranens maksimale løftekapacitet.
- ➔ Gennemfør en dynamisk kontrol af den maksimale løftekapacitet.
Gennemfør en kontrol med en prøvelast på 1,1 gange kranens maksimale løftekapacitet.
- ➔ Kun hvis det er nødvendigt: Gennemfør yderligere landespecifikke kontroller.
- ➔ Kun inden for EU: Kontrollér, om der er en overensstemmelseserklæring eller inkorporeringserklæring.

KONTROL AF KONTROLBOGEN

Det er også praktisk at dokumentere kontrollen i kontrolbogen i lande, hvor en kontrolbog ikke er foreskrevet.

- ➔ Kontrollér kontrolbogen:
 - Den skal forefindes
 - Den skal være inden for rækkevidde for alle personer, der arbejder med eller på kranen.
 - Det skal være entydigt beskrevet, hvilken kran den hører til.
 - Alle gennemførte kontroller (f.eks. kontrol før den første idrifttagning, regelmæssige kontroller, kontroller af kranbanen, ...) skal være dokumenteret.

DOKUMENTATION AF KONTROLLEN FØR DEN FØRSTE IDRIFTTAGNING

Det er også praktisk at dokumentere kontrollen i kontrolbogen i lande, hvor en kontrolbog ikke er foreskrevet.



- ➔ Dokumentér resultatet af hele kontrollen i kontrolbogen:
 - Kontrollens type og omfang
 - Stadig åbne punkter i kontrollen
 - Konstaterede mangler
 - Vurdering af, om kranen må anvendes
 - Afgørelse af, om en efterkontrol er nødvendig.
- Kontrolbogen og hele kranens dokumentation skal være inden for rækkevidde for alle personer, der arbejder med eller på kranen.
- ➔ Markér den gennemførte regelmæssige kontrol udefra, så det kan ses tydeligt, f.eks. med en kontrolplakette.

UD AF DRIFT-TAGNING

Skal kranen tages ud af drift i en længere periode:

- ➔ Frakobl kranen. Se produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran".
- ➔ Sørg for at sikre nettilslutningsafbryderen, så den ikke slås til igen utilsigtet.

AFMONTERING

Skal kranen afmonteres:

ABUS anbefaler at lade det idrifttagningspersonale, der gennemførte den første idrifttagning, gennemføre afmonteringen. Se „Montering og tilslutning“, side 23.

- ➔ Afmontér kranen i omvendt rækkefølge af beskrevet i kapitlet "Idrifttagning" i alle produkthåndbøger.
- ➔ Bortskaf højstyrkeskruer, højstyrkemøtrikker og selvlåsende møtrikker. De må kun anvendes én gang.

GENMONTERING AF KRANEN

Skal en afmonteret kran genmonteres:

ABUS anbefaler at lade det idrifttagningspersonale, der gennemførte den første idrifttagning, gennemføre genmonteringen. Se „Montering og tilslutning“, side 23.

- ➔ Montér kranen, som beskrevet i kapitlet "Idrifttagning" i alle produkthåndbøger.
- ➔ Anvend altid nye højstyrkeskruer, nye højstyrkemøtrikker og nye selvlåsende møtrikker.
- ➔ Efter den nye montering er en ny kontrol også nødvendig før den første idrifttagning. Se „Kontrol før den første idrifttagning“, side 34.

KONTROL

VEDRØRER ALLE, DER KONTROLLERER OG GODKENDER KRANEN I HENHOLD TIL ARBEJDS- SIKKERHEDSBETINGELSERNE

Kranen skal kontrolleres regelmæssigt for at sikre en sikker drift. Ejeren er ansvarlig for den regelmæssige kontrol.

FØRST

KONTROLINTERVALLER

Den regelmæssige kontrol finder sted mindst en gang om året.

Under bestemte forudsætninger er en hyppigere regelmæssig kontrol nødvendig. Årsagerne er:

- Hyppigt arbejde med løftekapacitet.
- Arbejde i skifteholdsdrift.
- Hyppig anvendelse.
- Støvede eller aggressive omgivelser.

Ejeren er ansvarlig for at kontrollere forudsætningerne og fastlægge kontrolintervallerne. ABUS står gerne til rådighed i forbindelse med spørgsmål.

KRAV TIL KONTROLLØREN

Ejeren af kranen er ansvarlig for at vælge kontrolløren og for, at denne er rigtigt kvalificeret.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan blive kvæstet, hvis kontrollen udføres forkert.

Hvis andet personale end ABUS-personale skal udføre kontrollen, er ejeren ansvarlig for, at tilstrækkeligt kvalificeret personale kontrollerer anlægget.

Eksempler på egnede personer:

- Personer med omfattende viden som følge af faglig uddannelse inden for maskinkonstruktion og el-systemer på kraner.
- Personer med tilstrækkelig erfaring i drift, montering og vedligeholdelse af kraner.
- Personer med omfattende viden om de pågældende tekniske regler, direktiver og sikkerhedsforskrifter, der gælder i det pågældende land.
- Personer med regelmæssig uddannelse fra ABUS.

VEDLIGEHOJDELSE, DER FØLGER AF DEN REGELMÆSSIGE KONTROL

Den regelmæssige kontrol foretages i mange lande i henhold til nationale forskrifter og særlige forhold, der skal overholdes i den forbindelse.

Derudover er den regelmæssige kontrol også grundlaget for vedligeholdelsesarbejder på kranen, der forskrives af ABUS som producent.

Hvis man i overensstemmelse hermed bliver opmærksom på mangler, slitage eller lignende punkter ved den regelmæssige kontrol, er det anledning til et tilsvarende vedligeholdelsesarbejde.

Ud fra dette krav kan det også være meningsfuldt at tilpasse kontrolintervaller (se „Først“, side 37) eller at kontrollere særligt belastede komponenter yderligere (se „Kontrol ved særlig kraftigt belastede komponenter“, side 48).

Derfor skal den regelmæssige kontrol i henhold til forskrift fra producenten også gennemføres af ejeren, hvis nationale forskrifter ikke forlanger omfattende regelmæssige kontroller eller få regelmæssige kontroller.

KONTROLLENS OMFANG

Den egnede person, der kontrollerer kranen, er ansvarlig for kontrollens omfang og type.

OVERSIGT: KONTROL AF KRANEN



OVERHOLD

PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Kontrollens omfang" i andre medleverede produkthåndbøger, også.

Kontrolpunkterne i følgende liste er en generel oversigt over omfanget af kontrol af ABUS-kraner. Afhængigt af konstruktionstypen er det ikke alle komponenter, der findes på kranen.

Det er udelukkende kontrollørens afgørelse, om kranen er i en fejlfri tilstand. Hvis der konstateres mangler, skal de udbedres. Kontrolløren afgør, om kranen derefter skal kontrolleres igen.

Hvis forskrifterne, der gælder lokalt, kræver yderligere kontrol, skal de også udføres.

Generelt overblik over punkterne, der skal kontrolleres:

- ➔ Kontrollér den generelle tilstand. Krananlæggets komponenter må ikke være beskadigede, rustne eller udvise tegn på farlige materialeændringer.
- ➔ Kontrollér den bærende konstruktions tilstand. Den må ikke være beskadiget.
- ➔ Kontrollér, at kranen er monteret og tilsluttet korrekt. Den skal være monteret og tilsluttet i henhold til denne og yderligere produkthåndbøger.
- ➔ Kontrollér drev til løftemaskineri, køredrev til løbekat og køredrev til kran. De skal fungere fejlfrit. Se produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran" for oplysninger om kontrol ved tilkobling.
- ➔ Kontrollér bremserne på drev til løftemaskineri, køredrev til løbekat og køredrev til kran. De skal fungere fejlfrit. Se produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran" for oplysninger om kontrol ved tilkobling.

- ➔ Kontrollér hejseendestopafbrydere (omkoblingspunkter for sikkerhedsendestopafbrydere og nødendestopafbrydere). Løftemaskineriet skal koble fra på de pågældende omkoblingspunkter.
- ➔ Hvis de findes: Kontrollér driftsendestopafbrydere. Løftemaskineriet skal koble fra på de pågældende omkoblingspunkter.
- ➔ Kontrollér kørselsendestopafbrydere. Køredrevene til kraner og køredrevene til løbekatte skal koble fra ved de pågældende omkoblingspunkter.
- ➔ Kontrollér skruerne. Alle skruer skal være spændt fast og sikret. Ellers skrues alle skruer fast med det tilsvarende tilspændingsmoment og sikres.
- ➔ Hvis de findes: Kontrollér advarselsanordninger. De skal fungere efter hensigten.
- ➔ Kontrollér overbelastningssikring (f.eks. lastindikatorsystem LIS eller glidekobling). Den skal fungere efter hensigten.
- ➔ Kontrollér alle yderligere sikkerhedsanordninger på kranen. De skal fungere efter hensigten.
- ➔ Hvis den findes: Kontrollér vindsikrings tilstand. Den skal fungere som forventet.
- ➔ Kontrollér skiltning. Den påkrævede skiltning på kranen skal forefindes og være tydeligt læselig. Ellers skal skiltningen udskiftes.
- ➔ Kontrollér svejsesømme. De må ikke være revnet eller knækket.
- ➔ Kontrollér lakeringens tilstand. Den må ikke være kradset af eller skalle af. Ellers fjern løs lak og påfør ny.
- ➔ Kontrollér lastkrogen. Se „Kontrol af lastkrogen“, side 40.
- ➔ Kontrollér, om drev til løftemaskineri, køredrev til løbekat og køredrev til kran er tætte. Drevene må ikke have udvendige spor efter udløbet smøremiddel eller revner.
- ➔ Kontrollér bremsernes luftspalte og bremsebelægningstykkelse på drev til løftemaskineri, køredrev til løbekat og køredrev til kran. Luftspalten skal være så bred, som beskrevet i den pågældende produkthåndbog. Bremsebelægningen skal være så tyk, som beskrevet i den pågældende produkthåndbog. Indstil i modsat fald luftspalten, og udskift om nødvendigt bremserotoren med bremsebelægning eller ventilatorvinge med bremsebelægning.

Er luftspaltens bredde stadig inden for det tilladte område, men kan man på grund af den aktuelle brug gå ud fra, at luftspalten allerede vil være bredere end tilladt inden den næste kontrol: Indstil bremsen allerede nu i overensstemmelse hermed, eller udskift bremserotoren med bremsebelægning eller ventilatorvingen med bremsebelægning.

- ➔ Hvis det er nødvendigt: Kontrollér løftekapaciteten.
Kontrollér løftekapaciteten med en prøvelast i nærheden af kranens maksimale løftekapacitet.
- ➔ Kontrollér smøring af alle bevægelige dele. Se „Smøremidler“, side 57.
- ➔ Hvis den findes: Kontrollér slæbeledningen. Se „Kontrol af slæbeledningen“, side 43.

KUN VED WIRETALJE

- ➔ Kontrollér wiren. Se „Kontrol af wire“, side 44.
- ➔ Kontrollér wrens fastgørelse (på wiretromlen og på forankringspunktstraversen) og tovestyret. Komponenterne må ikke være beskadigede, kraftigt slidte, knækkede eller løse.
- ➔ Kontrollér sporkransslid på wiretaljens løbehjul.
- ➔ Kontrollér bremselængden for køredrevet til løbekat.
- ➔ Kontrollér diameteren på wiretaljens styreruller.
- ➔ Kontrollér løbehjulsdiameteren på wiretaljen.
- ➔ Kontrollér tilstanden af sikkerhedspufferen på wiretaljen.
- ➔ Kontrollér underblokkens tilstand (visuel kontrol).
- ➔ Kontrollér kantbeskyttelsen på underblokken (visuel kontrol).
- ➔ Kontrollér wirekilefremspringet.

KUN VED KÆDETALJE

- ➔ Kontrollér kæden. Se „Kontrol af kæden“, side 45.
- ➔ Kontrollér yderligere komponenter. Se produkthåndbogen til kædetaljen.

KUN VED KRAN TIL DRIFT I IKKE-VEJRBESKYTTEDE OMGIVELSER

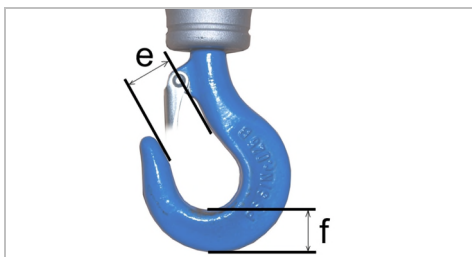
- ➔ Kontrollér, at regnbesskyttelseskapper og lignende afdækninger sidder fast.
- ➔ Kontrollér kontaktorkasser og stikhuse. Der må ikke være trængt vand ind, og husene skal være tætte.
- ➔ Kontrollér elsystemet. Kontakter og ledninger må ikke have korrosionssteder.
- ➔ Kontrollér smøremidlerne i lejerne. Lejerne må ikke være udvaskede eller korroderede.

- ➔ Kontrollér kontrolbogen. Se „Kontrol af kontrolbogen“, side 47.
- ➔ Beregn den brugte del af den teoretiske levetid. Se „Kontrol af resterende levetid“, side 47.
- ➔ Kun hvis det er nødvendigt: Gennemfør yderligere landespecifikke kontroller.
- ➔ Dokumentér kontrollen. Se „Dokumentation af kontrol“, side 47.

Det er også praktisk at dokumentere kontrollen i kontrolbogen i lande, hvor en kontrolbog ikke er foreskrevet.

KONTROL AF LASTKROGEN

KUN VED KÆDETALJE



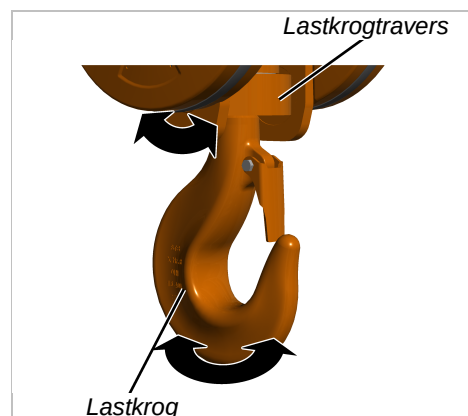
- ➔ Mål lastkrogens udvidelse 'e'.
- ➔ Mål lastkrogens grundhøjde 'f'.
- ➔ De målte værdier må ikke under- eller overskride værdierne i tabellen.

Lastkrogens størrelse	Lastkrogens konstruktionstype	Maks. udvidelse 'e' [mm]	Min. grundhøjde 'f' [mm]	Materiale
012	Enkelt	26,4	18,1	STE 355
025	Enkelt	30,8	22,8	STE 355
05	Enkelt	37,5	29,5	34 CrMo 4
1	Enkelt	44,0	38,0	34 CrMo 4
1,6	Enkelt	49,5	45,6	34 CrMo 4

- ➔ Udskift lastkrogen, hvis lastkrogen er udvidet mere end tilladt, eller hvis grundhøjden er lavere end tilladt.
- ➔ Hvis lastkrogen er deformeret (også hvis de ovenstående mål fortsat overholdes): Gennemfør en kontrol af overfladerevner.

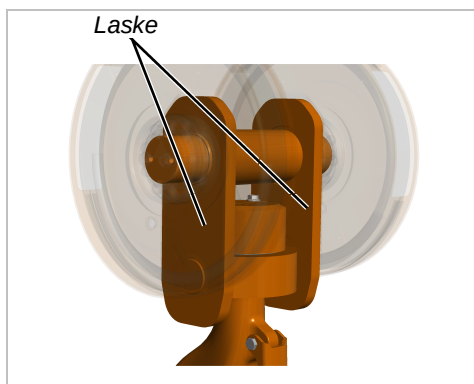
KUN VED WIRETALJE

KONTROLLÉR LETLØB



- ➔ Drej lastkrogen frem og tilbage
Lastkrogen skal være letgående og kunne dreje frit.
- ➔ Sving lastkrogen frem og tilbage i lastkrogtraverset.
Lastkrogtraverset skal kunne svinge frit.
- ➔ Hvis ikke lastkrogen er letgående eller kan dreje eller svinge frit, skal den repareres.
ABUS-service står gerne til rådighed ved behov. Se „ABUS-service“, side 56.

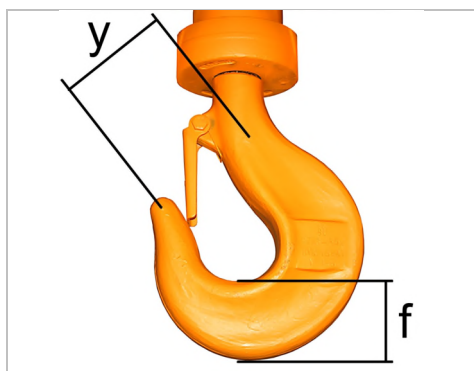
KONTROL AF LASKE PÅ UNDERBLOKKEN



→ Kontrollér lasken. Den må ikke have revner, være deformeret eller på anden måde være beskadiget.

→ Hvis laskerne er deformerede eller på anden måde beskadiget, skal de udskiftes.

MÅLING AF LASTKROGENS DEFORMERING OG NEDSLIDNING



→ Mål afstand 'y' mellem de to prægede markeringer på lastkrogen.

→ Aflæs nominel afstand for 'y' i kontrolbogen eller evt. på lastkrogen.

Den målte afstand 'y' må ikke være større end 1,1 x den nominelle afstand 'y'.

Ved dobbeltkrog måles afstandene 'y1' og 'y2' altid fra den prægede markering på spidsen af lastkrogen til markeringen på skaftet og sammenlignes separat.

→ Mål lastkrogens grundhøjde 'f'.

→ Sammenlign den målte værdi med tabellen.

Den målte grundhøjde 'f' må ikke være mindre end værdien i tabellen. I tabellen er den minimale grundhøjde angivet.

Lastkrogens størrelse	Lastkrogens konstruktionstype	Minimal grundhøjde 'f' [mm]
1	Enkeltkrog	38
1,6	Enkeltkrog	45,6
2,5	Dobbeltkrog	47,5
2,5	Enkeltkrog	55,1
4	Dobbeltkrog	57
4	Enkeltkrog	63,7
6	Dobbeltkrog	71,3
6	Enkeltkrog	80,8
8	Dobbeltkrog	80,8
8	Enkeltkrog	90,3
10	Dobbeltkrog	90,3
10	Enkeltkrog	100,7
12	Dobbeltkrog	100,7
12	Enkeltkrog	112,1
16	Dobbeltkrog	112,1
16	Enkeltkrog	125,4
20	Dobbeltkrog	125,4
20	Enkeltkrog	142,5
25	Dobbeltkrog	142,5
25	Enkeltkrog	161,5
32	Dobbeltkrog	161,5
32	Enkeltkrog	180,5
40	Dobbeltkrog	180,5
40	Enkeltkrog	201,4

→ Udskift lastkrogen, hvis lastkrogen er udvidet mere end tilladt, eller hvis grundhøjden er lavere end tilladt.

Udfør ingen reparationsvejsninger (f.eks. pålægningsvejsning) på lastkrog eller lastkrogmøtrik.



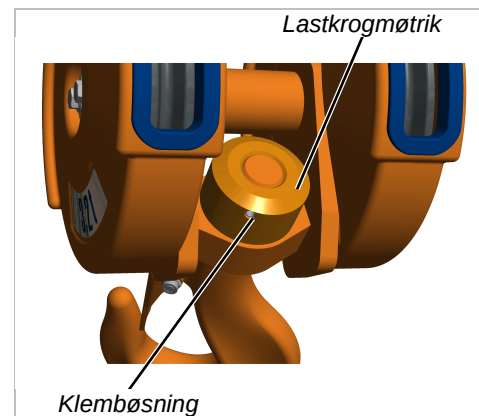
- ➔ Kontrollér svejsefladerne på krogens bund. Disse skal have en jævn overgang til de tilstødende flader. De må ikke have nogen skarpe fuger og kanter eller andre overfladefejl.
- ➔ Kontrollér kanter. Kanterne i siden på krogen må ikke have grater, der rager ud, eller lignende overfladefejl.
- ➔ Har svejsefladerne eller kanterne i siden skarpe fuger og kanter, må disse gattes (f.eks. files). De ovenfor anførte grænseværdier for grundhøjden skal også overholdes efter glatningen.

KONTROL AF LASTKROGENS OVERFLADE

- ➔ Kontrollér lastkrogens overflade. Det må ikke have mangler, revner eller korrosion.
- ➔ Har lastkrogens overflade bare en nok så lille defekt, skal lastkrogen afmonteres og overfladen på krogens skaft skal kontrolleres. Det må ikke have mangler, revner eller korrosion.

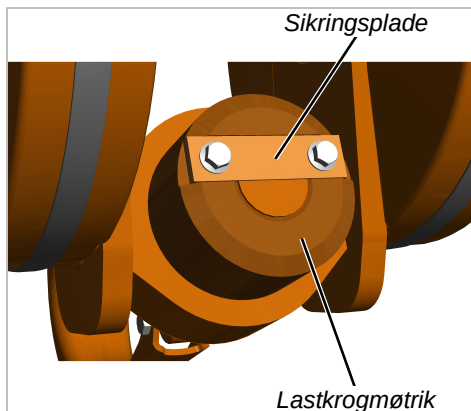
KONTROL AF VRIDNINGSSIKRINGEN PÅ LASTKROGMØTRIK

Ved lastkroge med vridningssikring via klembøsning:



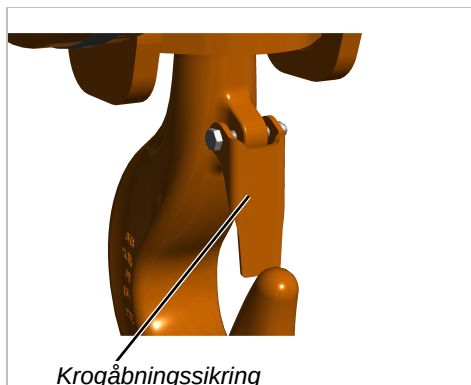
- ➔ Vip lastkrogen, indtil vridningssikringen er godt synlig.
- ➔ Kontrollér vridningssikring. Spændestiften skal være til stede, må ikke være beskadiget eller brækket og skal sidde fast.
- ➔ Mangler spændestiften eller er den beskadiget, skal den udskiftes.

Ved lastkroge med vridningssikring via sikringsplade:



- ➔ Vip lastkroge, indtil vridningssikringen er godt synlig.
- ➔ Kontrollér vridningssikring. Sikringspladen skal være til stede, må ikke være beskadiget og skal sidde fast.
- ➔ Mangler sikringspladen eller er den beskadiget, skal den udskiftes.

KONTROL AF KROGÅBNINGSSIKRING



- ➔ Kontrollér krogåbningssikringen. Den skal være til stede, funktionsdygtig og letgående og må ikke være deformeret eller på anden måde beskadiget.
- ➔ Mangler krogåbningssikringen, er den beskadiget eller fungerer den ikke rigtigt, skal den udskiftes.

KONTROL AF SLÆBELEDNINGEN

KUN VED SLÆBELEDNING SOM HOVEDSTRØMTILFØRSEL ELLER STRØMTILFØRSEL TIL LØBEKAT

Dette afsnit gælder kun, hvis der anvendes en slæbeledning som hovedstrømtilførsel eller som strømtilførsel til løbekat.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF ELEKTRISK STØD!

Der er høje spændinger på slæbeledningen. De kan dræbe eller kvæste personer.

Frakobl kranen før alt arbejde på slæbeledning, og sørg for at sikre mod gentilkobling.



FARE FOR PERSONER, FORDI BESKYTTelsesLEDEREN SVIGTER!

Kranens beskyttelsesleder tilsluttes også ved hjælp af slæbeledningen. Hvis slæbeledningen og strømaftageren ikke kontrolleres og vedligeholdes omhyggeligt, er det muligt, at beskyttelseslederen ikke længere er ledende.

Kontrollér regelmæssigt slæbeledningen og strømaftageren.

KONTROL AF SLÆBELEDNINGEN

- ➔ Kontrollér slæbeledningens delstykker, delstykkernes og ophængenes stød. Delene må ikke brækkes, deformeres eller på anden måde beskadiges.
 - ➔ Kontrollér slæbeledningen indvendigt. Den må ikke være kraftigt tilsmudset (f.eks. på grund af slid på kontaktkul eller på grund af smuds i omgivelserne).
 - ➔ Kontrollér slæbeledningens delstykker. De strømførende skinners overflade skal være glat.
 - ➔ Hvis slæbeledningen er kraftigt tilsmudset eller skinnernes overflade ikke er glat, skal slæbeledningen blæses ud med trykluft eller rengøres med en rengøringsvogn.
- Rengøringsvognen kan leveres af ABUS-service. Se „ABUS-service“, side 56.

KONTROL AF STRØMAFTAGEREN

- ➔ Kontrollér strømaftagerens køreegenskaber. Den skal bevæge sig let og køre uden modstand i slæbeledningen.
 - ➔ Tag strømaftageren ud af slæbeledningen.
 - ➔ Kontrollér kontaktkullenes tykkelse. Kontaktkullene må ikke være kraftigere slidt end tilladt.
- Hvor kraftigt kontaktkullene må være slidt, er (afhængigt af slæbeledningen) anført på strømaftageren, eller det maksimale slid er mærket med en markering p[kontaktkullet.
- ➔ Kontrollér strømaftagerens løbehjul. De skal bevæge sig let og må ikke være beskadiget.
 - ➔ Hvis strømaftageren ikke kører let, eller hvis kontaktkullene er kraftigere slidt end tilladt, skal strømaftageren udskiftes komplet eller kontaktkullene udskiftes (hvis det er muligt).

KONTROL AF WIRE

KUN VED WIRETALJE

- ➔ Kontrollér hele wiren for skader. Skaderne, der er vist her, eller lignende skader på ikke kunne ses på wiren.

Eksempler på skader:



Wirens struktur har åbnet sig. Wirens indre dugter er synlige.



Der er dannet løkker i wiren.



Der er et knæk på wiren. Det opstår som følge af voldsom ydre kraftpåvirkning af wiren.



Wiren er fladtrykt på et sted. Dette opstår som følge af klemning af wiren.



Der er dannet en kurv i wiren. Den opstår som følge af voldsom snoning af wiren.



Wiren har en proptrækkerlignende deformation.

- Kontrollér hele wiren for trådbrud. Wiren må ikke have flere trådbrud over en længde på 6 x wirediameteren eller 30 x wirediameteren end angivet i ABUS-fabriksgodkendelsen for trådwirer i kontrolbogen.

Eksempler på trådbrud:



Flere trådbrud. Trådbrud er tegn på normalt slid på wiren. De opstår, når wiren bøjes om trisserne under belastning.



Trådbrud med udstående tråd.

- Hvis skaderne, der er vist her, eller lignende skader kan ses på wiren, skal wiren tages af og en ny wire sættes på.
- Hvis wiren har trådbrud, men endnu ikke flere end tilladt, skal kontrolintervallet til næste kontrol forkortes.
- Hvis wiren har flere trådbrud end tilladt, skal wiren tages af og en ny wire sættes på.

KONTROL AF KÆDEN

KUN VED KÆDETALJE

- Kontrollér kædens tilstand (smøring, korrosion, overfladeskader) og kontroller kædens slid (kædens længde over 11 kædeled). Se produkthåndbogen til kædetaljen.

Eksempler på skader:



Kædeleddet er meget slidt.



Kædeleddet er mekanisk beskadiget.

DOKUMENTATION TIL BEREGNING AF DEN RESTERENDE LEVETID

For at undgå ulykker med kranen på grund af slid og ældning skal det altid sikres, at løftemaskineriet arbejder inden for en sikker driftsperiode.

FAKTISK LEVETID (S) OG TEORETISK LEVETID (D)

Løftemaskineriet arbejder inden for en sikker driftsperiode, hvis løftemaskineriets faktiske levetid (S) er mindre end den teoretiske levetid (D).

Den teoretiske levetid (D) beregnes og fastslås af ABUS i henhold til de alment gældende tekniske regler. Den teoretiske levetid er angivet i fuldlastimer. En fuldlastime betyder, at løftemaskineriet beregnet har arbejdet i en time med sin maksimale løftekapacitet.

Løftemaskineriets faktiske levetid (S) skal udregnes af ejeren. Værdien beregnes på baggrund af driftstimerne, lastkollektivet og yderligere faktorer.

LASTKOLLEKTIV

For også at kunne tage højde for de faser ved drift af løftemaskineriet, hvor løftemaskineriet ikke belastes med den maksimale løftekapacitet, men løfter mindre laster, findes der fire forskellige lastkollektiver (Km). Lastkollektivet (Km) er en matematisk faktor. Det angiver, hvor kraftigt løftemaskineriet belastes under drift.

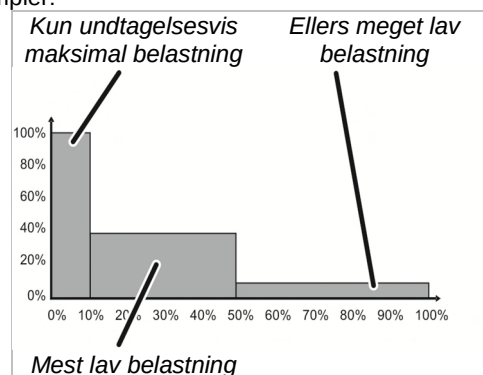
Der findes fire lastkollektiver

- Let (Km = 0,5)
- Middel (Km = 0,5 til 0,63)
- Tung (Km = 0,63 til 0,8)
- Meget tung (Km = 0,8 til 1,0)

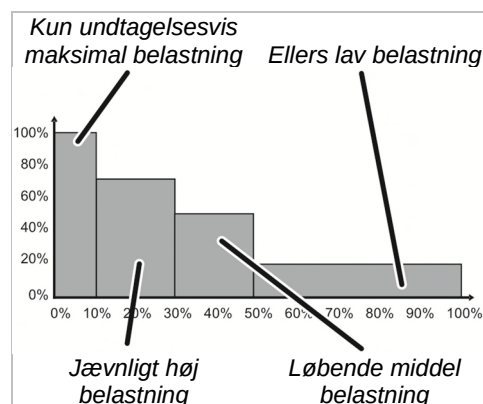
I det lette lastkollektiv kører løftemaskineriet for eksempel hyppigt med tom lastkrog og transporterer lette laster (i forhold til sin maksimale løftekapacitet). I det meget tunge lastkollektiv kører løftemaskineriet for eksempel sjældent med tom lastkrog og transporterer næsten altid laster med den maksimale løftekapacitet.

Lastkollektivet angiver også, i hvilken udstrækning løftemaskineriet udsættes for sin maksimale løftekapacitet eller kun for mindre belastninger.

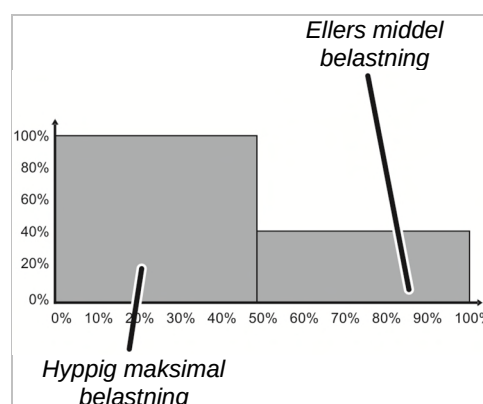
Eksempler:



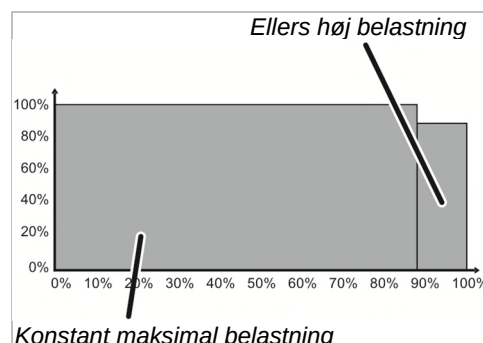
Eksempel for lastkollektivet "let" (Km = 0,5)



Eksempel for lastkollektivet "middel" (Km = 0,5 til 0,63)



Eksempel for lastkollektivet "tung" (Km = 0,63 til 0,8)



Eksempel for lastkollektivet "meget tung" (Km = 0,8 til 1,0)

KONTROL AF RESTERENDE LEVETID

Mindst én gang om året skal den faktiske levetid (S) dokumenteres inden for rammerne af en regelmæssig kontrol.

Under den regelmæssige kontrol bliver den resterende levetid også kontrolleret. Her bliver det beregnet, om den faktiske levetid (S) stadig er mindre end den teoretiske levetid (D).

Hvis den resterende levetid er meget lav eller nul, må løftemaskineriet ikke længere anvendes. I dette tilfælde skal der først foretages et hovedeftersyn på hele løftemaskineriet af producenten ABUS.

BEREGNING AF RESTERENDE LEVETID

- ➔ Den nøjagtige fremgangsmåde til beregning af den resterende levetid findes i FEM 9.755.

Oversigt:

- ➔ Aflæs klassificeringen iht. FEM for drevet til løftemaskineri på typeskiltet.
- ➔ Aflæs den tilhørende teoretiske levetid D i tabellen.

Klassificering iht. FEM Lastkollektiv	1Bm	1Am	2m	3m	4m
Let (Km = 0,5)	3200	6300	12500	25000	50000
Middel (Km = 0,5 til 0,63)	1600	3200	6300	12500	25000
Tung (Km = 0,63 til 0,8)	800	1600	3200	6300	12500
Meget tung (Km = 0,8 til 1,0)	400	800	1600	3200	6300

- ➔ Beregn den faktiske levetid.
- Dette kan ske ved hjælp af en hukommelse for samlet last, med dokumentation af brugen, med en driftstimetæller eller med skønnede værdier.
- ➔ Sammenlign teoretisk levetid (D) og beregnet faktisk levetid (S).
- ➔ Dokumentér løftemaskineriets beregnede resterende levetid i kontrolbogen.
- ➔ Hvis løftemaskineriets teoretiske levetid er nået: Tag løftemaskineriet ud af drift, og få gennemført et hovedeftersyn af ABUS.

KONTROL AF KONTROLBOGEN

Det er også praktisk at dokumentere kontrollen i kontrolbogen i lande, hvor en kontrolbog ikke er foreskrevet.

- ➔ Kontrollér kontrolbogen:
- Den skal forefindes
 - Den skal være inden for rækkevidde for alle personer, der arbejder med eller på kranen.
 - Det skal være entydigt beskrevet, hvilken kran den hører til.
 - Alle gennemførte kontroller (f.eks. kontrol før den første idrifttagning, regelmæssige kontroller, kontroller af kranbanen, ...) skal være dokumenteret.

DOKUMENTATION AF KONTROL

Det er også praktisk at dokumentere kontrollen i kontrolbogen i lande, hvor en kontrolbog ikke er foreskrevet.



- ➔ Dokumentér resultatet af hele kontrollen i kontrolbogen:
- Kontrollens type og omfang
 - Stadig åbne punkter i kontrollen
 - Konstaterede mangler
 - Vurdering af, om kranen må anvendes
 - Afgørelse af, om en efterkontrol er nødvendig.
- Kontrolbogen og hele kranens dokumentation skal være inden for rækkevidde for alle personer, der arbejder med eller på kranen.
- ➔ Markér den gennemførte regelmæssige kontrol udefra, så det kan ses tydeligt, f.eks. med en kontrolplakette.

KONTROL EFTER VÆSENTLIGE ÆNDRINGER

Hvis der blev gennemført væsentlige ændringer på kranen, er en kontrol efter væsentlige ændringer nødvendig.

Denne kontrol er identisk med kontrollen før den første idrifttagning. Se „Kontrol før den første idrifttagning“, side 34.

Kontrollen er kun påkrævet på de dele af kranen, der er blevet væsentligt ændret.

Eksempler på væsentlige ændringer er:

- Ændring af strømforsyningen
- Udskiftning af løbekatte
- Ombygning eller ændring af køredrev eller drev til løftmaskineri
- Forøgelse af et krananlægs maksimale løftekapacitet
- Forlængelse af en kranbane
- Flytning af kraner til andre kranbaner
- Svejsning på bærende komponenter
- Konstruktionsmæssige ændringer i den bærende konstruktion
- Ombygning af dele af den bærende konstruktion. Dette omfatter blandt andet kranbanen, konsollerne, halbjælkerne, halstolperne, betonbjælkerne og betonstolperne.
- Ændring af krananlæggets driftsmæssige forhold med hensyn til klassificeringen iht. FEM.
- Ombygning til en anden styring (f.eks. radiostyring).
- Ændring af driftsmåden med hensyn til løbetidsklasse og lastkollektivet (f.eks. omstilling fra enkeltskiftarbejde til flerskiftarbejde).

KONTROL VED SÆRLIG KRAFTIGT BELASTEDE KOMPONENTER

Under driften af kranen kan der opstå situationer, hvor enkelte komponenter bliver belastet kraftigere end ventet.

Derved kan der opstå skader, der opdages for sent ved den regelmæssige kontrol med de forudbestemte kontrolintervaller.

Ikke desto mindre skal sikker drift også garanteres for disse komponenter.

Derfor kan det være nødvendigt at kontrollere enkelte af kranens komponenter særlig hyppigt. Disse ekstra kontroller skal derefter foretages regelmæssigt med kortere intervaller end den regelmæssige kontrol.

Eksempler:

- Risikovurderingen har fastslået, at bestemte komponenter (f.eks. bremses eller wiver) belastes særlig kraftigt.

Eksempel: I en levedsmiddelvirksomhed må en wire af hygiejnemæssige grunde ikke smøres. Via risikovurderingen bliver det klart, at denne wire belastes særlig kraftigt. Den skal kontrolleres hyppigere end den regelmæssige kontrol.

- En kraftig belastning af en komponent bliver opdaget ved, at den svigter gentagne gange.

Eksempel: På en kran var bremsebelægningen for anden kan i løbet af kort tid slidt på grund af særlig kraftig belastning. Den skal kontrolleres hyppigere end den regelmæssige kontrol.

- Driftsforholdene er blevet ændret, og det er ukendt, om disse driftsforhold belaster kranen mere end tidligere.

Eksempel: Kranen anvendes til en ny arbejdsrutine. Kranens bærende dele, først og fremmest wiren, skal kontrolleres hyppigere end den regelmæssige kontrol, indtil skader som følge af de nye driftsforhold kan udelukkes.

- Kranen er blevet usædvanlig kraftigt belastet ved et tilløb til en ulykke.

Eksempel: En last blev utilsigtet opfanget med kranen. Kranens bærende dele, først og fremmest wiren, skal kontrolleres hyppigere end den regelmæssige kontrol, indtil skader kan udelukkes.

Ejeren er ansvarlig for kontrollen af særligt kraftigt belastede komponenter. Det er også ejeren, som fastsætter kontrolintervallerne for de særligt kraftigt belastede komponenter. Disse kontrolintervaller kan være markant kortere end dem for den regelmæssige kontrol.

ABUS-service står gerne til rådighed ved behov. Se „ABUS-service“, side 56.

Ejeren af kranen er ansvarlig for at vælge kontrolløren og for, at denne er rigtigt kvalificeret. Om kvalifikation, se „Kontrol før den første idrifttagning“, side 34.

OVERSICHTSSKEMA

**OVERHOLD
PRODUKTHÅNDBØGER!**

Punkterne, der er anført her, er en sammenfatning af kapitlerne „Kontrol og tilkobling før arbejdet“ og kapitler „Kontrol“ i de andre medfølgende produkthåndbøger og er udelukkende en oversigt.

I dette oversigtsskema er de kontroller anført, der skal gennemføres på granen med forskellige intervaller.

Dette oversigtsskema er en sammenfatning af oplysningerne fra forskellige kapitler og forskellige produkthåndbøger.

Oplysninger om de arbejder, der skal gennemføres, findes følgende steder:

- Arbejder, der skal gennemføres hver dag (dette er først og fremmest funktionskontroller), gennemføres sædvanligvis af kranføreren, før han påbegynder arbejdet.

Derfor er disse arbejder anført i alle produkthåndbøger i delen "Betjening" i afsnittet "Kontrol og tilkobling før arbejdet" samt i produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran".

- Arbejder, der skal gennemføres ved en regelmæssig kontrol, gennemføres for eksempel af ABUS-service, af eget vedligeholdelsespersonale, specielle servicevirksomheder eller specielle eftersynsvirksomheder i overensstemmelse med de nationale forskrifter.

Derfor er disse arbejder anført i denne og i alle produkthåndbøger i kapitlet "Kontrol". Se „Kontrollens omfang“, side 38.

- Smøremiddelskift, der skal gennemføres ved et hovedeftersyn, en regelmæssig kontrol eller med en afvigende rytme, gennemføres for eksempel af ABUS-service, af eget vedligeholdelsespersonale eller specielle servicevirksomheder.

Derfor er disse arbejder anført i denne og i alle andre produkthåndbøger i kapitlet „Smøremidler“.

Traverskran	Svingkran	HB-kran	Wiretalle	Kædetalle	HF-EF		Dagligt	Regelmæssig kontrol
Funktionskontroller								
X	X	X	X	X	X	Fungerer drevet til løftemaskineriet og køredrevne?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerer bremsene på drevet til løftemaskineriet og på køredrevne?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerer nødstop-knappen?	X	X
			X	X		Fungerer overbelastningssikringen?		X
			X	X		Ved løftemaskineri uden driftsendestopafbryder: Fungerer nødendestopafbryderen foroven?	X	X
			X	X		Ved løftemaskineri med driftsendestopafbryder: Fungerer driftsendestopafbryderen foroven?	X	X
			X	X		Ved løftemaskineri med driftsendestopafbryder: Fungerer nødendestopafbryderen foroven?		X
			X	X		Fungerer sikkerhedsendestopafbryderen?		X
X	X	X			X	Fungerer endestopafbryderen for løbekatkørsel og endestopafbryderen for krankørsel (forfrakobling/endefrakobling)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Hvis de findes: Fungerer advarselsanordningerne?	X	X
X	X	X	X	X	X	Fungerer alle yderligere sikkerhedsanordninger?	X	X
X	X	X				Hvis den findes: Fungerer vindsikringen?		X

Traverskran	Svingkran	HB-kran	Wiretalje	Kædetalje	HF-EF		Dagligt	Regelmæssig kontrol
Kontroller på komponenter								
X	X	X	X	X	X	Er der synlige skader (rust, løse dele, udløben olie, manglende skruer,...)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Er der synlige skader på den bærende konstruktion?		X
X	X	X	X	X	X	Er kranen korrekt monteret og tilsluttet?		X
X	X	X	X	X	X	Er alle skruer skal spændt fast og sikret?		X
			X	X		Kan lastkrogen drejes, og er den i orden?	X	X
			X	X		Er der synlige skader på wiren eller kæden?	X	X
			X			Er der synlige trådbrud i wiren?	X	X
			X			Er der synlige skader på wirens fastgørelse (på wiretromlen og på forankringspunktstraversen) eller på tovestyret?		X
			X			Er wirekilefremspringet korrekt?		X
X	X	X	X	X	X	Forefindes den påkrævede skiltning, og er den tydeligt læselig?		X
X	X	X	X		X	Er der synlige skader på svejsesømmene?		X
X	X	X	X	X	X	Er der synlige skader på lakeringen?		X
			X	X		Er lastkrogen slidt, deformeret eller beskadiget?		X
X	X	X	X		X	Er gearene til køredrev og drev til løftmaskineri tætte?		X
X	X	X	X	X	X	Er bremsernes luftspalte og bremsebelægningstykkelser på drev til løftmaskineri og køredrev korrekt?		X
X	X	X	X	X	X	Opnår kranen den maksimale løftekapacitet?		X
X	X	X	X	X	X	Er alle bevægelige dele smurt?		X
X		X				Hvis den findes: Er slæbeledningen i orden, ren og glat på de strømførende skinner?		X
X		X				Hvis de findes: Er kontaktkullene på strømaftageren stadig tilstrækkelige og bevæger strømaftageren sig let?		X
X	X	X	X	X	X	Hvis de findes: Er regnbesskyttelseskapper monteret korrekt?		X
X	X	X	X	X	X	Er kontaktorkasser og andre elektriske huse tørre indvendigt, elektriske komponenter ikke korroderet, og kan der ikke trænge vand ind?		X
X			X		X	Er løbehjulenes sporkranse slidt?		X
X	X	X	X		X	Er køredrevenes bremselængde i orden?		X
X			X			Hvis de findes: Er styrerullernes diameter i orden?		X
X			X		X	Er løbehjulsdiametere i orden?		X
			X	X		Er underblokken i orden?		X
			X			Er underblokkens kantbeskyttelse i orden?		X
X	X	X	X		X	Er sikkerhedspufferne i orden?		X
X	X	X	X	X	X	Er kontrolbogen i orden?		X
			X	X		Er den teoretiske levetid nået?		X
X	X	X	X	X	X	Skal der gennemføres landespecifikke kontroller?		X

VEDLIGEHOOLDELSE

VEDRØRER ALLE, DER VEDLIGEHOLDER, REPARERER ELLER OMBYGGER KRANEN

Kranens ejer er ansvarlig for at vælge vedligeholdelsespersonalet og for, at de er rigtigt kvalificeret.



FARE FOR PERSONER!

Personer kan blive kvæstet, hvis kranen vedligeholdes forkert.

Hvis andet personale end ABUS-personale skal udføre vedligeholdelsen, er det ejerens ansvar, at tilstrækkeligt kvalificeret personale vedligeholder kranen. Overhold forløbene, der er beskrevet her, nøje.

Eksempler på egnede personer:

- Personer med omfattende viden som følge af faglig uddannelse inden for maskinkonstruktion og el-systemer på kraner.
- Personer med tilstrækkelig erfaring i drift, montering og vedligeholdelse af kraner.
- Personer med omfattende viden om de pågældende tekniske regler, direktiver og sikkerhedsforskrifter, der gælder i det pågældende land.
- Personer med regelmæssig uddannelse fra ABUS.

ABUS påtager sig intet ansvar for skader på grund af vedligeholdelser, der er udført ukorrekt og af ukvalificerede personer.

ABUS anbefaler at lade ABUS-service udføre vedligeholdelsen.

Anvend kun originale ABUS-reservedele. I modsat fald bortfalder garantikravet.

FRAKOBLING AF KRANEN

Før alle arbejder på kranen:



Frakobl kranen.

Ellers er kranens elektriske dele spændingsførende.

Derudover kan det ske, at en anden person ved en fejltagelse benytter kranen og personer eller genstande derved kastes af kranen, eller løfteplatforme vælter.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF ELEKTRISK STØD!

Når der er trykket på nødstop-knappen, er der stadig spændinger i kontaktorkasserne og i styrehåndtaget. De kan dræbe eller kvæste personer.

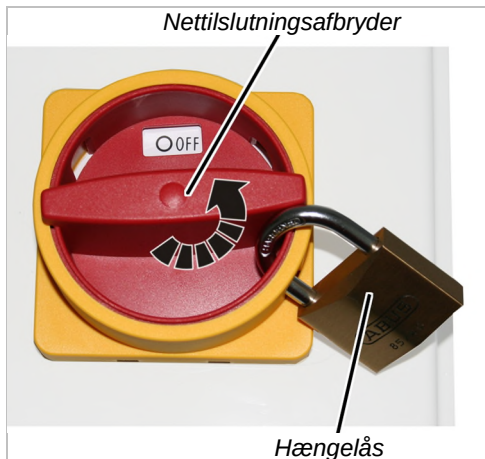
Sluk kranen fuldstændigt før arbejder på kranen, og sørg for at sikre den mod at blive tændt igen!

Hvis kranen skal forblive tilkoblet under vedligeholdelsesarbejdet (f.eks. udskiftning af wiren):



Sørg med andre foranstaltninger for, at fare for elektrisk stød er forhindret, og at andre personer ikke kan anvende kranen ved en fejltagelse.

FRAKOBLING AF KRANEN PÅ NETTILSLUTNINGSafbryderen



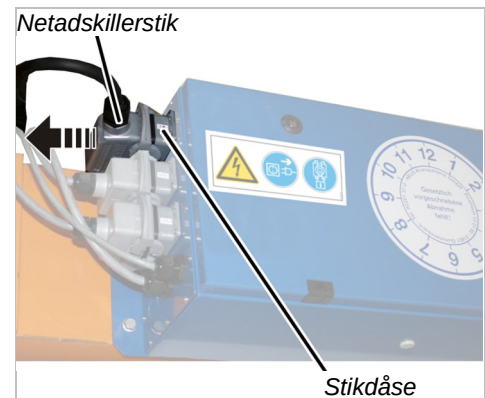
- ➔ Drej nettilslutningsafbryderen til 0.
- ➔ Sørg for at sikre den med en eller flere hængelåse.

KUN VED KRAN MED KRANKONTAKTORBOKS

Dette afsnit gælder kun, hvis kranen har en krankontakorboks (f.eks. traverskraner og afhængigt af varianter og optioner eventuelt også svingkraner og HB-kraner).

FRAKOBLING AF KRANEN MED NETADSKILLERSTIK

Dette er frem for alt hensigtsmæssigt, hvis hele krananlægget ikke kan frakobles med en nettilslutningsafbryder.



- ➔ Træk netadskillerstikket ud af stikdåsen på krankontakorboksen.
- ➔ Sørg for at sikre stikdåsen med en hængelås, så netadskillerstikket ikke sættes utilsigtet i igen.

Kun ved kædetalje: Bajonetkoblingen ved kædetaljen kan ikke sikres mod tilkobling ved en fejltagelse og er derfor ikke egnet som netadskillerstik.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: FØR VEDLIGEHOLDELSE

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger, før vedligeholdelsen påbegyndes:



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF FALD!



Ved arbejder på kranen kan personer falde ned.

Ved fald fra store højder kan personer dø eller blive kvæstet.

Anvend altid en egnet løfteplatform og faldsikring. Hvis kranen er udstyret med sin egen køreplatform på hoveddrageren eller på wiretallen, skal der anvendes en egnet løfteplatform/faldsikring for at komme op på køreplatformen.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF MANGLENDE AFSPÆRRING!



Nedfaldende genstande (f.eks. værktøj) kan dræbe eller kvæste personer. Derudover kan løfteplatformen f.eks. blive væltet af en gaffeltruck.

Afspær arbejdsområdet tilstrækkeligt.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF ANDRE KRANER!



Andre kraner kan vælte løfteplatformen eller støde mod kranen, der bliver arbejdet på.

Afbryd yderligere kraner på den samme kranbane eller kraner over eller under. Sørg for at sikre nettilslutningsafbryderen, så den ikke slås til igen utilsigtet.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF VEDLIGEHOOLDELSE!

Personer, der arbejder i nærheden, kender ikke nødvendigvis til farerne ved vedligeholdelsen.

Derved kan de f.eks. blive ramt af nedfaldende værktøj, eller de kan ved en fejltagelse anvende kranen, der skal vedligeholdes.

Informér personer omkring om vedligeholdelsen.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF ELEKTRISK STØD!

Særlig fagkundskab er nødvendig ved arbejde på elektriske anlæg.

Uden denne fagkundskab kan personer få elektrisk stød.

Arbejder på kranens el-system må kun udføres af uddannede elektrikere!

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: UNDER VEDLIGEHOOLDENSEN

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger under vedligeholdelsen:

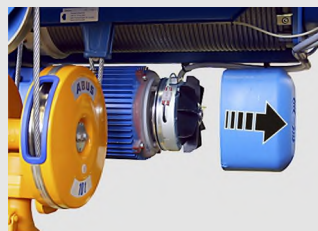


OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.



FARE FOR PERSONER, FORDI AFDÆKNINGER FJERNES!



Hvis afdækninger (f.eks. kontaktorkassedæksler, ventilatorhætter, motordæksler,...) fjernes, bliver farlige områder ikke længere beskyttet.

Derved kan personer blive kvæstet!

Montér afdækninger igen efter arbejde på kranen. Afdækninger må ikke fjernes permanent for bedre køling af komponenterne.



FARE PÅ GRUND AF BRÆNDENDE DELE!



Varmepåvirkning ved arbejde på kranen (f.eks. svejsning, åben ild, flyvende gnister) kan medføre, at dele bryder i brand.

Derved kan der udvikles skadelige gasser, og dele kan blive deformeret eller beskadiget.

Afdæk delene eller beskyt dem mod varmepåvirkning på anden vis. Kontroller delenes tilstand efter arbejdet.

HENVISNINGER VEDR. SIKKERHED: EFTER VEDLIGEHOLDELSE

Overhold følgende sikkerhedshenvisninger, så snart vedligeholdelsen er afsluttet:

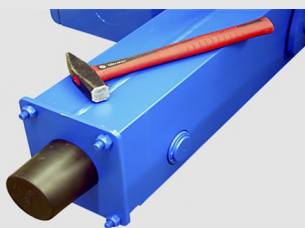


OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Henvisninger vedr. sikkerhed" i andre medleverede produkthåndbøger, også.



FARE FOR PERSONER PÅ GRUND AF LØSE DELE!



Løse dele kan falde ned fra kranen under driften og dræbe eller kvæste personer.

Fjern værktøj og enkeltdele (reservedele, afmonterede dele,...).

FRIGIVELSE AF KRAN

Frigivelse ved ejeren efter vedligeholdelsesarbejder:

- ➔ Kontrollér, om alle arbejder er endegyldigt afsluttet.
- ➔ Kontrollér, om kranen er i driftsklar og sikker tilstand.
- ➔ Kontrollér, om alle enkeltdele, værktøj, hjælpemidler osv. er fjernet.
- ➔ Tag kranen i drift.
- ➔ Gennemfør en grundig funktionskontrol af hele kranen. Se produkthåndbogen "Betjening af ABUS-kran".

OMSKIFTNING TIL NØDSTYRING VIA STYREHÅNDTAG

KUN VED NØDSTYRING VIA STYREHÅNDTAG VED ABUS ELSYSTEM 3

Hvis radiostyringen svigter (f.eks. fordi senderens genopladelige batterier ikke er blevet opladet), kan kranen styres med et styrehåndtag. Styrehåndtaget kører i en mobil styring på langs med hoveddrageren uafhængig af løbekatten.

Ved en kran med ABUControl: Se produkthåndbogen ABUControl.

OMSKIFTNING PÅ NØDSTYRING

- ➔ Træk modtagerens tilslutningsledning af kranstyringen.
- ➔ Træk den mobile styrings tilslutningsledning af parkeringsstikdåsen tilslut den til kranstyringen.
- ➔ Tilslut modtagerens tilslutningsledning til parkeringsstikdåsen.
- ➔ Bring styrehåndtag med styreledning ind i arbejdsområdet.
- ➔ Tilslut styrehåndtagets styreledning til den mobile styring.

OMBYGNING AF KRAN

ABUS påtager sig ikke intet ansvar for ombygninger eller ændringer, som ikke er godkendt eller afstemt.

Overensstemmelseserklæringen eller inkorporeringserklæringen fra ABUS bortfalder, så snart der på eget ansvar gennemføres ombygninger eller ændringer på kranen.

Overhold som minimum disse punkter ved omfattende ombygninger af kranen:

- Kranen skal til enhver tid kunne kobles fra det elektriske ledningsnet med en nettilslutningsafbryder e.lign.
- I overensstemmelse med de lokale og nationale forskrifter skal apparatet være tilsluttet til en beskyttelsesleder, brugeren være beskyttet mod spænding og motorerne være sikret mod overbelastning.
- Der skal altid være et nødstop til rådighed.
- Hvis hejsemotorerne eller køremotorerne styres via frekvensomrettere fra tredjepart, skal installations- og indstillingsanvisningerne fra producenten af frekvensomretteren overholdes.

For at undgå skader på hejsemotorens eller køremotorens viklinger som følge af spændingsspidser skal der generelt anvendes et netfilter, hvis der anvendes frekvensomrettere fra tredjepart.

ABUS anbefaler at bruge reguleringssystemet ABULiner, da frekvensomretteren her er optimalt afstemt efter de anvendte motorer.

ABUS-SERVICE

KUN I TYSKLAND

- ➔ Hav produktnummer, serienummer og kundenummer klar, hvis de kendes.
- ➔ Ring til ABUS-servicecentralen:
 - Telefon: +49 (0)2261-37-237
- ➔ Efterlad en besked på telefonsvareren uden for de normale forretningsstider.
 - ABUS-service ringer tilbage i løbet af kort tid.
- ➔ Hvis der er behov for det, kan problembeskrivelsen sendes pr. fax eller e-mail.
 - Telefax: +49 (0)2261-37-265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

KUN UDEN FOR TYSKLAND

- ➔ Ring til ABUS-afdelingen eller den lokale kran-service-partner.
ABUS-afdelingen eller den lokale kran-service-partner informerer om kontaktdata, kontaktpersoner og kontaktmuligheder.

SMØREMIDLER



FARE FOR FALDENDE LAST PÅ GRUND AF SMURTE BREMSE!

Hvis navene på hejsemotorens eller køremotorens bremses bliver smurt, kan smøremidlet løbe ud på bremsebelægningen og forringe bremseeffekten betydeligt. Derved kan lasten glide ned, eller kranen står ikke stille i tide.

Bremsernes nav må ikke smøres!



OVERHOLD PRODUKTHÅNDBØGER!

Ud over punkterne, der er beskrevet her, gælder alle punkter, der er beskrevet i afsnittet "Smøremidler" i andre medleverede produkthåndbøger, også.

Bemærk:

Syntetiske smøremidler må ikke blandes med mineraliske smøremidler!

UDSKIFTNING AF SMØREMIDDEL

- ➔ Afmonter og blotlæg de relevante komponenter (køredrev, drev til løftmaskineri,...).
- ➔ Fjern gammelt smøremiddel i driftsvarm tilstand.
- ➔ Fjern smøremiddelrester med et egnet rengøringsmiddel.
- ➔ Påfyld eller påfør nyt smøremiddel.
- ➔ Monter de relevante komponenter, og kontrollér dem for tæthed.

STRØMSKEMAER

- Kranens strømskemaer findes i kranens dokumentationsmappe og på datamedie "ABUDoku".
- Ved traverskraner: Der findes desuden en kopi af strømskemaerne i krankontakorboksen.

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING OG INKORPORERINGSERKLÆRING

KUN I EU

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Hvis kranen købes som selvstændig maskine igennem ABUS, udstedes en overensstemmelseserklæring. Den findes i kranens kontrolbog.

Overensstemmelseserklæringen eller inkorporeringserklæringen fra ABUS bortfalder, så snart der på eget ansvar gennemføres ombygninger eller ændringer på kranen.

Konformitæts erklæring

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

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

3: Anschrift: ABUS, mm

4: Bezeichnung: ABUS, mm, Spannung: mm, Laufhöhe: mm, Auftragsnummer: mm, Seriennummer: mm

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

Inbesondere wurden folgende harmonisierte Normen EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen, EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Anforderungen für Hebezeuge, EN 60947 Niederspannungsschaltgeräte, EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit, Störaussendung und die nationalen Normen, Richtlinien und Spezifikationen DIN 15018 Kran-Grundrisse für Stahltragwerke, DIN 15020 Hebezeuge, Grundrisse 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 Befugten: 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 1.0 (2017)

- 1: ABUS-firmaadresse
- 2: Befuldmægtiget for sammensætningen af de specielle tekniske bilag
- 3: Identificerende tekniske angivelser for kranen
- 4: Angivelse af de normer, der lå til grund for udvikling og produktion.
- 5: Befuldmægtigedes underskrift

INKORPORERINGSERKLÆRING

Sælges kranen af ABUS som komponent, i enkelte komponenter eller til inkorporering i en anden maskine, udstedes en inkorporeringserklæring i henhold til maskindirektivet bilag II 1B. Den findes i kranens kontrolbog.

Idrifttagningen af kadedetaljen er forbudt, indtil det er blevet konstateret, at anlægget, som ABUS-komponenterne skal monteres i, som samlet enhed opfylder bestemmelserne i de nævnte EF-direktiver i den gældende udgave på tidspunktet for udstedelsen.

På ABUS-komponenterne skal der gennemføres en kontrol før den første idrifttagning, før overensstemmelseserklæringen for hele anlægget udstedes. Se „Kontrol før den første idrifttagning“, side 34.

Einbauerklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang II 1B

1: Original-Einbauerklärung

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

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

4: Anschrift: ABUS, mm

5: Bezeichnung: ABUS, mm, Spannung: mm, Laufhöhe: mm, Auftragsnummer: mm, Seriennummer: mm

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

Inbesondere wurden folgende harmonisierte Normen EN ISO 12100 Sicherheit von Maschinen, Geräten und Anlagen, EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung von Maschinen, Anforderungen für Hebezeuge, EN 60947 Niederspannungsschaltgeräte, EN 61000-6-2 Elektromagnetische Verträglichkeit, Störaussendung und die nationalen Normen, Richtlinien und Spezifikationen DIN 15018 Kran-Grundrisse für Stahltragwerke, DIN 15020 Hebezeuge, Grundrisse 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 Konformitätsklärung bescheinigt wird.

Name: _____

Gummersbach, xx.yy.zzzz: Unterschrift des Befugten: 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 1.0 (2017)

- 1: ABUS-firmaadresse
- 2: Befuldmægtiget for sammensætningen af de specielle tekniske bilag
- 3: Identificerende tekniske angivelser for kranen
- 4: Angivelse af de normer, der lå til grund for udvikling og produktion.
- 5: Befuldmægtigedes underskrift

ABUS Kransysteme GmbH

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

Videregivelse og mangfoldiggørelse af disse bilag, anvendelse og meddelelse af indholdet er ikke tilladt, såfremt der ikke udtrykkeligt er givet tilladelse hertil.
Overtrædelse medfører skadeserstatning. Alle rettigheder forbeholdt i tilfælde af tildeling af patent eller registrering af mønsterbeskyttelse.

AN 120197DA004
2024-08-01

ABUS