

ALGEMEEN PRODUCTHANDBOEK VOOR ABUS-KRANEN

ABUS loopkraan

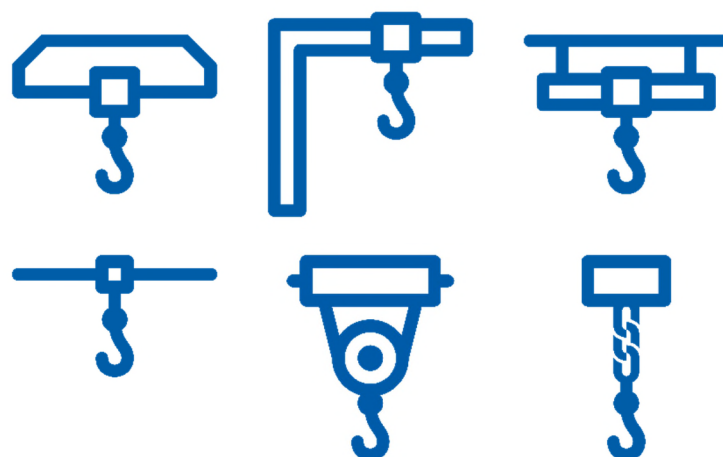
ABUS zwenkkraan

ABUS HB-kraan

ABUS monorail-loopkatbaan

ABUS kettingtakel

ABUS takel



IN ÉÉN OOGOPSLAG:

Richtlijnen voor de veiligheid – algemeen: pagina 9

Richtlijnen voor de veiligheid – in gebruik nemen:
pagina 23

Kraan op het stroomnet aansluiten: pagina 28

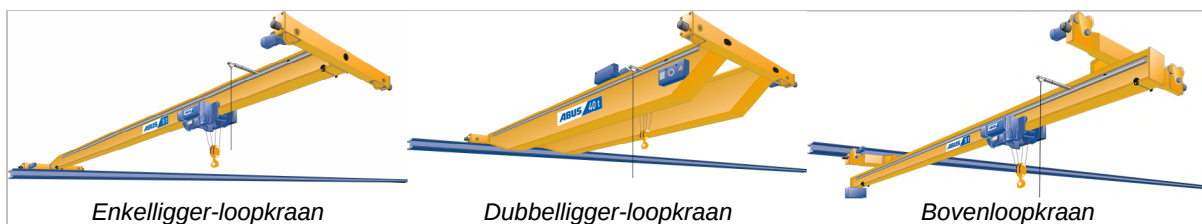
Keuring voor de eerste inbedrijfstelling: pagina 34

Richtlijnen voor de veiligheid – onderhoud: pagina 54

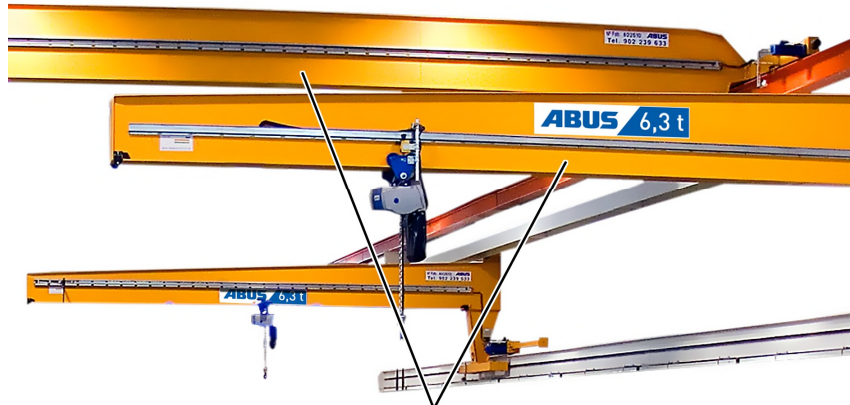
KRAAN: VERSCHILLENDE TYPEN, VARIANTEN EN OPTIES

Dit producthandboek geldt voor kranen van verschillende typen, varianten en opties. De beschreven stappen en de technische gegevens verschillen afhankelijk van het type, de variant en de opties van de kraan. De delen van dit producthandboek die niet voor alle kranen, maar slechts onder bepaalde voorwaarden gelden, zijn omgeven door een kader met stippellijn. Aan het begin van het kader wordt aangegeven voor welke typen, varianten en opties de paragraaf geldt.

KRAAN (TYPE)

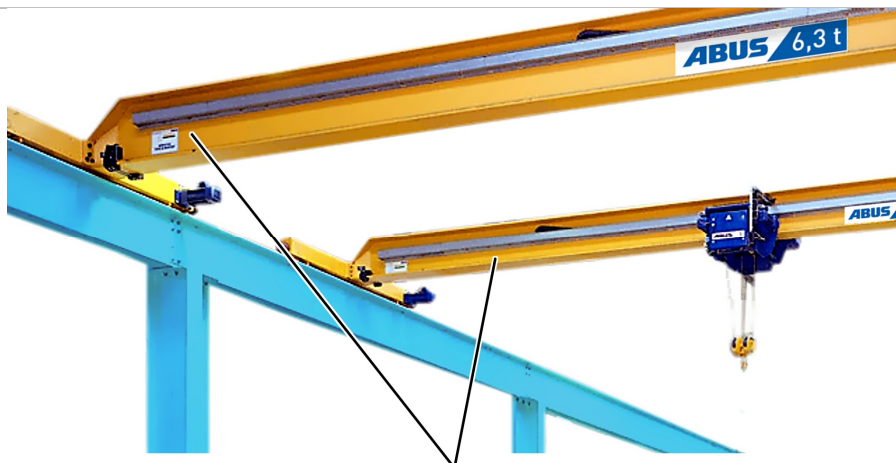


KRANEN MET OVERLAPPENDE WERKRUIMTEN



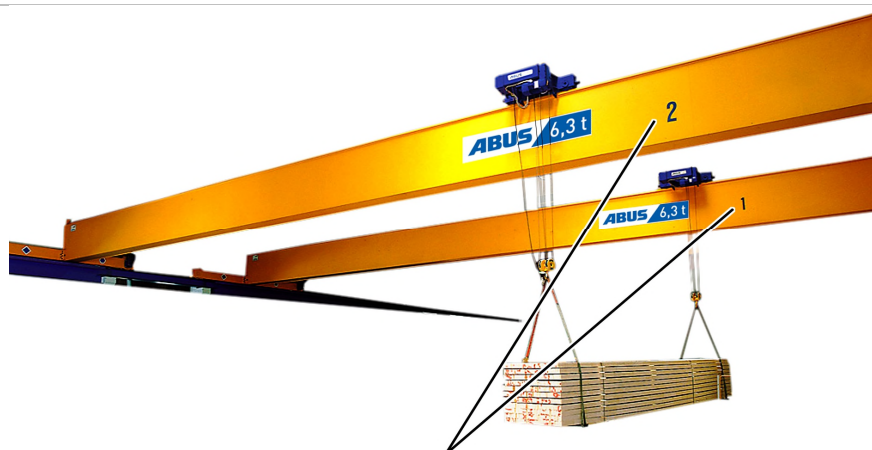
Twee kranen (hier loopkraan en wandloopkraan), waarvan de werkruidten overlappen (hier bijvoorbeeld door twee boven elkaar liggende kraanniveaus)

KRANEN OP ÉÉN KRAANBAAN



Twee kranen op een gemeenschappelijke kraanbaan

TANDEMBEDRIJF (OPTIE)

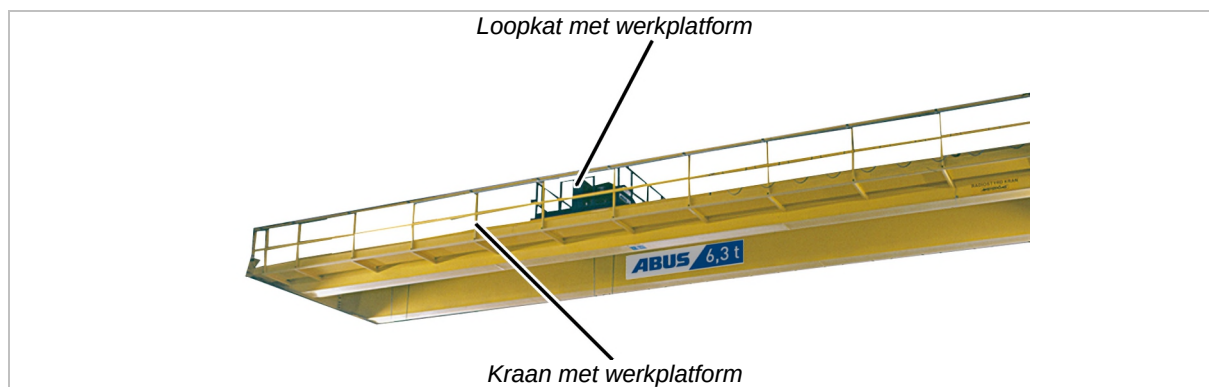


Twee kranen in tandembedrijf

TWEE LOOPKATTEN AAN EEN KRAAN (OPTIE)



KRAAN EN LOOPKAT MET WERKPLATFORM



INHOUDSOPGAVE

ALGEMEEN..... 6

Om te beginnen.....	6
Richtlijnen voor de veiligheid: voor iedereen die met de kraan, aan de kraan of in de buurt van de kraan werkt	9
Richtlijnen voor de veiligheid: voor de exploitant van de kraan	11
De kraan	15
Kraan opslaan.....	22

MONTEREN EN AANSLUITEN..... 23

Richtlijnen voor de veiligheid: voor de ingebruikname	23
Richtlijnen voor de veiligheid: tijdens de ingebruikname	25
Richtlijnen voor de veiligheid: na de ingebruikname	25
Montage-overzicht	26
Kraan uitrusten voor gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden	26
Kraan op het stroomnet aansluiten ..	28
Elektromagnetische compatibiliteit (EMC) waarborgen.....	34
Keuring voor de eerste inbedrijfstelling	34
Buiten gebruik stellen	36
Demonteren	36
Kraan opnieuw monteren	36

CONTROLLEREN.....37

Om te beginnen	37
Omvang van de keuring	38
Lasthaak controleren	40
Contactleiding controleren	43
Kabel controleren	44
Ketting controleren	45
Grondbeginselen voor de vaststelling van de resterende levensduur	46
Resterende levensduur controleren ..	47
Onderhoudsboek controleren	48
Keuring documenteren	48
Keuring na substantiële wijzigingen ..	48
Keuring bij bijzonder sterk belaste componenten.....	49
Overzichtsschema.....	50

ONDERHOUD.....52

Kraan uitschakelen	52
Richtlijnen voor de veiligheid: voor het onderhoud	54
Richtlijnen voor de veiligheid: tijdens het onderhoud	55
Richtlijnen voor de veiligheid: na het onderhoud	56
Kraan vrijgeven	56
Op nood-besturing via handafstandsbediening omschakelen	56
Kraan ombouwen	57
ABUS-service	57
Smeermiddelen.....	58
Schakelschema's	58
Conformiteitsverklaring en inbouwverklaring	59

ALGEMEEN

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE MET DE KRAAN, AAN DE KRAAN OF IN DE BUURT ERVAN WERKT.

OM TE BEGINNEN

DIT PRODUCTHANDBOEK GEBRUIKEN

De volgende pictogrammen worden in dit producthandboek gebruikt:



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Deze waarschuwing beschrijft risico's voor personen.



GEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK!

Deze waarschuwing beschrijft risico's voor personen door een verkeerde omgang met elektriciteit en stroom.



GEVAAR DOOR VALLLEN VAN DE LAST!

Deze waarschuwing beschrijft gevaarlijke situaties die tot het neerstorten van de last kunnen leiden.



PAS OP BESCHADIGING!

Deze aanwijzing beschrijft situaties waarin een component beschadigd kan raken.



Dit is een handelingsinstructie die u sommeert een bepaalde actie uit te voeren.

- Dit is het resultaat van een handeling en beschrijft wat er met het apparaat gebeurt.
- Dit is een opsomming.

ALLEEN BIJ...

Informatie in stippellijnkaders geldt alleen voor bepaalde typen, varianten of opties. De voorwaarde waaronder deze paragraaf geldt, staat aan het begin aangegeven in de titel „Alleen bij...”.

RICHTLIJNEN BIJ HET PRODUCTHANDBOEK

Lees alvorens te beginnen met werken het producthandboek zorgvuldig door. Neem in ieder geval ook andere producthandboeken voor accessoires en componenten in acht.

Bewaar het producthandboek daarna in de buurt van de kraan. Het moet toegankelijk zijn voor iedereen die met of aan de kraan werkt.

Geef het producthandboek bij verkoop, verhuur of dergelijke altijd samen met de kraan mee.



VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN EN WAARSCHUWINGEN IN ACHT NEMEN!

De veiligheidsvoorschriften (algemeen) en de waarschuwingen (voor de betreffende handelingsinstructie) in dit producthandboek waarschuwen voor gevaren die niet constructief kunnen worden uitgeschakeld.

Wanneer deze veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen niet in acht worden genomen, kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen.

De veiligheidsvoorschriften en waarschuwingen en het volledige producthandboek zorgvuldig lezen en in acht nemen!



TECHNISCHE DOCUMENTATIE VAN ANDERE FABRIKANTEN IN ACHT NEMEN!

Technische documentatie voor andere componenten (bijv. draadloze afstandsbediening, bevestigingsmiddelen, enz.) bevat veiligheidsvoorschriften en belangrijke informatie over het gebruik.

De volledige documentatie zorgvuldig lezen en in acht nemen!

AANWIJZING OVER DE AANDUIDING „KRAAN”

Met „kraan” is in alle producthandboeken van elk ABUS-product bedoeld, dat daarmee lasten kunnen worden gehesen en/of getransporteerd.

Met „kraan” worden dus alle loopkranen, zwenkkranen, HB-kranen en andere kranen, inclusief loopkatten (met takel of kettingtakel), aangeduid. Ook staaldraadtakels en kettingtakels worden als „kraan” aangeduid.

PRODUCTHANDBOEKEN AFDRUKKEN OF PER COMPUTER BESCHIKBAAR STELLEN

De producthandboeken die bij deze kraan horen, zijn op de bijgevoegde gegevensdrager als pdf-bestanden samengesteld. Mogelijkerwijze bevinden enkele van de producthandboeken zich ook als gedrukte versie in de documentatiemap van de kraan.

Alle meegeleverde producthandboeken (op gegevensdrager of gedrukt) moeten alle personen die met de kraan of aan de kraan werken permanent ter beschikking staan.

- ➔ Druk alle op de gegevensdrager meegeleverde producthandboeken af en bewaar ze in de buurt van de kraan. De producthandboeken op een plaats bewaren die toegankelijk is voor alle personen die met de kraan of aan de kraan werken.
- ➔ Of stel alle op de gegevensdrager meegeleverde producthandboeken per computer ter beschikking. Let daarbij op dat de computer de pdf-bestanden kan weergeven, dat de computer te allen tijde bedrijfsklaar is en dat alle personen die aan de kraan of met de kraan werken, toegang tot de computer hebben.
- ➔ Het producthandboek „ABUS-kraan bedienen” in de onmiddellijke nabijheid van de kraan bewaren. Dit producthandboek bevat belangrijke informatie voor de kraanbestuurder en moet te allen tijde voor het grijpen liggen.

GEBRUIK OVEREENKOMSTIG DE BESTEMMING

De kraan is geschikt voor hijsen en neerlaten en, afhankelijk van het type, voor het verplaatsen van correct bevestigde lasten.



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Gebruik overeenkomstig de bestemming” in andere meegeleverde producthandboeken.

ABUS-kranen zijn ontworpen voor de volgende toepassingen:

- Loopkraan voor het integraal vrij bewegen van lasten.
- Zwenkkraan voor het cirkelvormig bewegen van lasten.
- HB-kraan voor het integraal vrij bewegen van lichtere lasten.
- Monorail-loopkatbaan voor het lineair bewegen van lasten.
- Lichte portaalkraan voor het integraal vrij bewegen van lichtere lasten, onafhankelijk van de locatie.
- Kettingtakel en staaldraadtakel voor het stationair hijsen en neerlaten van lasten.
- Bij het bedrijf rekening houden met de classificatie volgens FEM, de inschakelduur en de schakelfrequentie. Zie producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.
- Het hijswerk alleen gebruiken als de werkelijke levensduur korter is dan de theoretische levensduur.
- De kraan uitsluitend in niet-agressieve of niet-explosieve omgevingen gebruiken.
- Langdurig gebruik van de kraan uitsluitend in omgevingen die beschermd zijn tegen weersinvloeden. Kortstondig gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden (in de openlucht, bij regen, sneeuw of kou) is mogelijk. Bij langer gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden zijn wijzigingen aan de kraan nodig. Zie „Kraan uitrusten voor gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden” op pagina 26.

Bij wind is ook kortstondig gebruik niet toegestaan. Als de kraan bij wind moet worden gebruikt, zijn wijzigingen aan de kraan nodig. Zie „Kraan uitrusten voor gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden” op pagina 26.

VOORSCHRIFTEN

De installatie is op het moment van fabricage conform Europese normen, regels en voorschriften gebouwd en getest. Welke beginselen aan de constructie en de bouw ten grondslag liggen, is aangegeven in de verklaring van overeenstemming of de inbouwverklaring. De beginselen moeten ook bij de montage, het gebruik, bij controles en bij onderhoud worden nageleefd, evenals de geldende bepalingen met betrekking tot veilig werken.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Het niet in acht nemen van de voorschriften kan leiden tot dodelijke ongevallen of ongevallen met ernstig letsel.

Voor veilig werken is een zorgvuldige uitleg over dit producthandboek en de voorschriften noodzakelijk.

Welke voorschriften in het betreffende individuele geval gelden, hangt sterk af van het gebruik van de kraan en van de specifieke voorschriften per land. Controleer de geldende en actuele voorschriften en bepalingen inzake veilig werken en leef deze na! Zie ook de verklaring van overeenstemming of inbouwverklaring.

De in Duitsland en de Europese Unie geldende voorschriften en bepalingen zijn de basis voor dit producthandboek.

Als de kraan in een ander land wordt gebruikt, gelden toch de aanwijzingen die in dit producthandboek worden aangegeven. Ze vullen dan de nationale bepalingen aan. De gegevens in de producthandboeken gelden daarbij als minimale eisen die in ieder geval moeten worden nageleefd. De nationale bepalingen breiden deze eisen uit, maar beperken ze niet.

Uitzondering: wanneer de nationale bepalingen uitdrukkelijk in strijd zijn met de gegevens van het producthandboek, hebben de nationale bepalingen voorrang.

GARANTIE

- ABUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade die is veroorzaakt door onjuist gebruik, door onvoldoende geschoold personeel, door ondeskundig uitgevoerde werkzaamheden, door wijzigingen, verbouwingen of andere veranderingen aan de kraan of aan de componenten van de kraan, die niet expliciet door ABUS zijn toegestaan.
- De aanspraak op garantie vervalt indien onderdelen eigenmachtig worden veranderd, de kraan of componenten van de kraan anders worden gemonteerd, onderhouden of gebruikt dan in dit producthandboek is beschreven en indien er geen originele ABUS-onderdelen worden gebruikt.
- De veilige werking van de kraan of componenten van de kraan is alleen gewaarborgd indien er originele ABUS-onderdelen worden gebruikt.

RISICOBEOORDELING MAKEN

In samenhang met de kraan kunnen in alle bedrijfsmodi (in bedrijf, bij stilstand, tijdens het onderhoud) en in alle levensfasen van het product gevaarlijke situaties ontstaan.

Door wie, waarom, wanneer, waar en hoe deze gevaren ontstaan, is afhankelijk van zeer veel verschillende factoren. Onder andere van het toepassingsgebied van de kraan, de omstandigheden in de hal, de arbeidsprocessen in de hal, het samenspel met andere machines, enz.

De in dit en alle andere producthandboeken beschreven gevaren hebben betrekking op standaardtoepassingen van de kraan en dekken vooral de gevaren die direct van de kraan zelf afkomstig zijn.

Om rekening te kunnen houden met alle andere gevaren, moet de exploitant een gevarenanalyse opstellen en daarin alle mogelijke risico's in alle bedrijfsmodi behandelen.

Bijzondere transporttaken, zoals het transport met twee loopkatten, tandembedrijf, omkeren van lasten en dergelijke, brengen aanvullende gevaren met zich mee, waarmee eveneens rekening moet worden gehouden.

Daarna moet de exploitant overeenkomstige voorzorgsmaatregelen treffen om de risico's te minimaliseren of uit te sluiten.

De exploitant is verantwoordelijk voor de gevarenanalyse en het treffen van de maatregelen.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: VOOR IEDEREEN DIE MET DE KRAAN, AAN DE KRAAN OF IN DE BUURT VAN DE KRAAN WERKT

Neem deze richtlijnen voor het veilig omgaan met de kraan in acht. Verwijzingen naar specifieke risico's staan vermeld in het betreffende gedeelte waarin het risico zich voordoet.



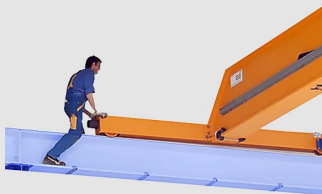
PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.

Deze richtlijnen geven fundamentele gevaren aan die door de kraan optreden of op kunnen treden. Andere gevaren moeten ter plaatse met een gevarenanalyse worden vastgesteld en dan worden uitgesloten.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR BETREDEN VAN DE KRAANBAAN!



Op de kraanbaan en de kraan bestaan verschillende gevaren, bijv. door de hoogte, elektrische stroom, temperatuur, slipgevaar (door olie en vuil), onbedoeld weggrijden, enz.

Daardoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen.

Onbevoegde personen mogen de kraanbaan en de kraan niet betreden! Dit geldt ook bij kranen en takels met werkplatform. De kraanbaan en de kraan mogen alleen door geautoriseerde en bevoegde personen worden betreden.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ONTBREKENDE VEILIGHEIDSKLEDING!



Bij alle werkzaamheden bestaat het gevaar het hoofd te stoten (bijv. aan de lasthaak), het gevaar dat de hand bekneld raakt (bijv. aan de lasthaak bij het aanslaan) en gevaar voor verwonding van de voeten (bijv. door een bevestigingsmiddel dat naar beneden valt).

Daardoor kunnen personen letsel oplopen.

Bij alle werkzaamheden aan de kraan of met de kraan geschikte veiligheidskleding (bijv. veiligheidshelm, veiligheidsschoenen met verharde neuzen, veiligheidshandschoenen) dragen! De concrete samenstelling van de persoonlijke veiligheidsuitrusting is afhankelijk van de omstandigheden in de hal en het gebruik van de kraan en wordt vastgesteld met behulp van de gevarenanalyse.

⚠ GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR LOSSE KLEDING!



Bij alles wat los aan het lichaam hangt (bijv. sieraden, open jassen, sjaals, lang haar, stropdassen), bestaat het gevaar dat u daarmee per ongeluk aan de kraan blijft hangen (bijv. aan de lasthaak bij het hijsen van een last of in een motor bij onderhoudswerkzaamheden).

Daardoor kunnen personen letsel oplopen.

Voor alle werkzaamheden lang haar opbinden, geen open kleding dragen en sieraden afnemen.

⚠ GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR GEBRUIK VAN DRUGS!



Alcohol, drugs en bepaalde geneesmiddelen verslechteren het reactie- en concentratievermogen van de mens.

Daardoor kunnen gevaren niet snel genoeg worden herkend.

Personen die met de kraan of aan de kraan werken, mogen niet onder invloed van drugs of alcohol zijn of geneesmiddelen hebben ingenomen die het reactievermogen of de motoriek beïnvloeden.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: VOOR DE EXPLOITANT VAN DE KRAAN

Deze richtlijnen in acht nemen om het de werknemers die met de kraan werken mogelijk te maken, veilig te werken.



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR VALLEN VAN DE LAST DOOR AGRESSIEVE OMGEVING!



Dampen van agressieve stoffen (bijv. zuren en logen) tasten metaal- en kunststofdelen van de kraan aan en breken ze af.

Daardoor kan de kraan worden beschadigd en de last naar beneden vallen.

De kraan mag niet in agressieve omgevingen worden gebruikt! Alleen kranen in agressieve omgevingen gebruiken die speciaal daarvoor ontworpen zijn.



GEVAAR VOOR PERSONEN VOOR GASSEN!



In relaiskasten van de kraan of in handafstandsbedieningen ontstaan elektrische vonken die gassen tot ontploffing kunnen laten brengen.

Daardoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen.

De volledige kraan mag niet in explosieve omgevingen worden gebruikt! Ook de handafstandsbediening en de zender mogen niet in explosieve omgevingen worden gebruikt! Bij het gebruik in explosieve omgevingen moeten onder andere de relaiskasten en motoren explosie veilig zijn. Bij de standaarduitvoering is dit niet het geval.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR VALLEN VAN DE LAST!



Bij langdurig gebruik in de openlucht kan schade aan de kraan ontstaan die tot vallen van de last of tot elektrische schok kunnen leiden.

Daardoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen.

De kraan niet langdurig in de openlucht gebruiken! De kraan is ontworpen voor een langdurig gebruik in omgevingen die beschermd zijn tegen weersinvloeden. Kortstondig gebruik in de openlucht bij regen of sneeuw is mogelijk. Bij langer gebruik in de openlucht zijn wijzigingen aan de kraan nodig. Zie „Kraan uitrusten voor gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden” op pagina 26.

Bij wind is ook kortstondig gebruik niet toegestaan. Als de kraan bij wind moet worden gebruikt, zijn wijzigingen aan de kraan nodig. Zie „Kraan uitrusten voor gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden” op pagina 26.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR MISCOMMUNICATIE!



Als personen die tegelijkertijd met de kraan werken (bijv. kraanbestuurder en aanpikker) elkaar niet probleemloos kunnen verstaan, kunnen gevaarlijke situaties met de last ontstaan (bijv. te vroeg hijsen).

Daardoor kunnen personen letsel oplopen!

Vooraf in lawaaierige omgevingen moet vooraf de verstaanbaarheid worden gecontroleerd.

Mogelijkheden om een goede communicatie te garanderen, zijn bijvoorbeeld het afspreken van handgebaren, geluiden of het gebruik van zendontvangapparatuur.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ONTBREKENDE INSTRUCTIE!



Voor het correct aanslaan van lasten en voor het veilig hijsen en verplaatsen van lasten is speciale vakkennis vereist.

Anders kunnen er ongevallen gebeuren.

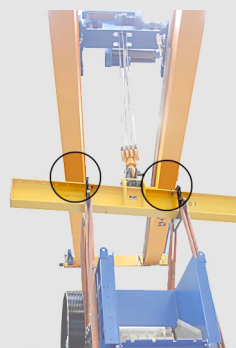
Personen die met de kraan werken (bijv. kraanbestuurder en aanpikker), moeten vooraf in de bediening worden geïnstrueerd. De vakkennis moet regelmatig worden opgefrist en aan de personen die de kraan bedienen worden overgebracht. De exploitant is verantwoordelijk voor deze instructies. Geef de instructies aan de hand van de volgende documentatie:

- Aan de hand van alle meegeleverde ABUS-producthandboeken
- Door de specifiek voor het land bedoelde instructies
- Door bedrijfsinstructies die door de exploitant worden opgesteld
- Door de algemene bepalingen inzake veilig werken
- Door de voorschriften op basis van de risicoanalyse

Het is zinvol de instructie schriftelijk vast te leggen.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR VALLENDE LAST!



Bij bepaalde bevestigingsmiddelen en kraantypen kunnen gevaarlijke situaties ontstaan wanneer de lasthaak helemaal naar boven beweegt. Zo kan bijvoorbeeld een hijsjuk onder de hoofdtraverse van een dubbelligger-loopkraan botsen. Ook kan een eindeloze hijsband aan de hoofdtraverse van een kraan met naastgebouwde loopkat worden opengescheurd.

Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

In het kader van de gevarenanalyse controleren hoe hoog de lasthaak met het betreffende aanslagmiddel mag bewegen! Gevaarlijke situaties moeten door een gevarenanalyse worden vastgesteld en daarna wordt uitgesloten, bijv. door het verstellen van de eindschakelaar hijsen.

ALLEEN BIJ KRANEN MET OVERLAPPENDE WERKRUIMTEN



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST DOOR BOTSEN VAN DE KRANEN!



Wanneer meerdere kranen achter elkaar op een kraanbaan of boven elkaar op meerdere kraanniveaus worden gebruikt, kunnen de werkruimten overlappen.

Daardoor kunnen gevaarlijke situaties ontstaan (de last van de bovenste kraan kan bijvoorbeeld tegen de last van de onderste kraan botsen).

Gevaarlijke situaties door overlappende werkruimten moeten vooraf door een risicoanalyse worden vastgesteld en daarna wordt uitgesloten, bijv. door een botsbeveiliging!

ALLEEN BIJ TANDEMBEDRIJF



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST BIJ TANDEMBEDRIJF!



Als een last door twee apart bestuurd kranen wordt getransporteerd, bestaat het gevaar dat de twee kraanbestuurders de kranen verschillend sturen.

Als een last door twee kranen met tandembedrijf wordt getransporteerd, bestaat het gevaar dat een uitval van één kraan niet op tijd wordt gemerkt.

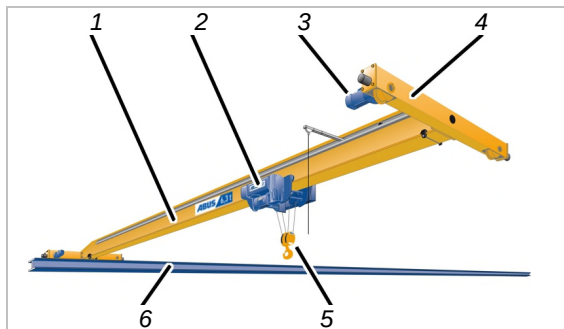
Daardoor kan de last naar beneden vallen en personen doden of verwonden.

Als een last door meerdere kranen wordt getransporteerd, moeten gevaarlijke situaties worden geïdentificeerd aan de hand van een risicobeoordeling en door passende maatregelen worden voorkomen. Houd de kranen en de last tijdens het tandembedrijf voortdurend in de gaten.

DE KRAAN

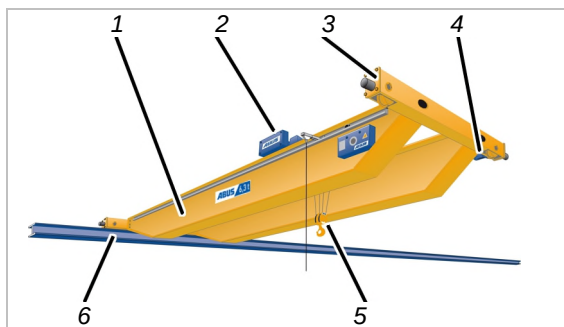
Deze paragraaf geeft een grof overzicht van het productenspectrum van ABUS. Andere combinaties van de kranen en loopkatten zijn mogelijk. Verder zijn andere typen kranen en loopkatten leverbaar.

BESCHRIJVING ENKELLIGGER-LOOPKRAAN



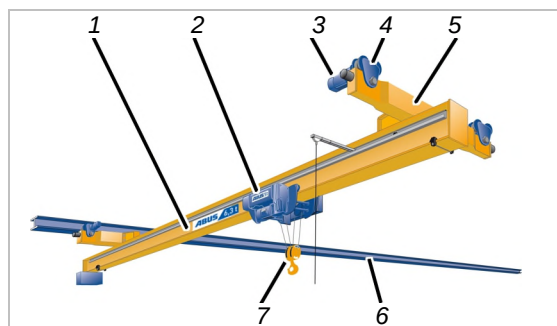
- 1: Hoofdtraverse (variant ELV)
- 2: Loopkat (takel of kettingtakel)
- 3: Loopwerkaandrijving kraan
- 4: Loopwerkdrager
- 5: Haakblok en lasthaak
- 6: Kraanbaan

BESCHRIJVING DUBBELLIGGER-LOOPKRAAN



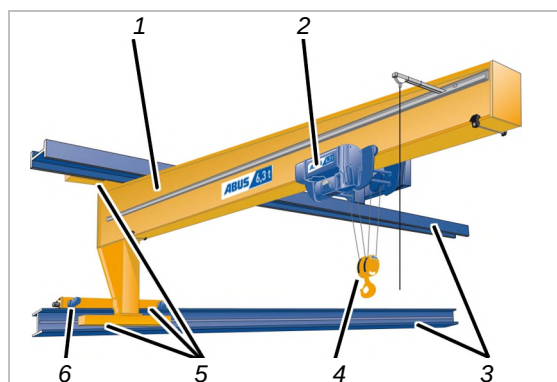
- 1: Hoofdtraverse
- 2: Loopkat (takel)
- 3: Loopwerkdrager
- 4: Loopwerkaandrijving kraan
- 5: Haakblok en lasthaak
- 6: Kraanbaan

BESCHRIJVING BOVENLOOPKRAAN



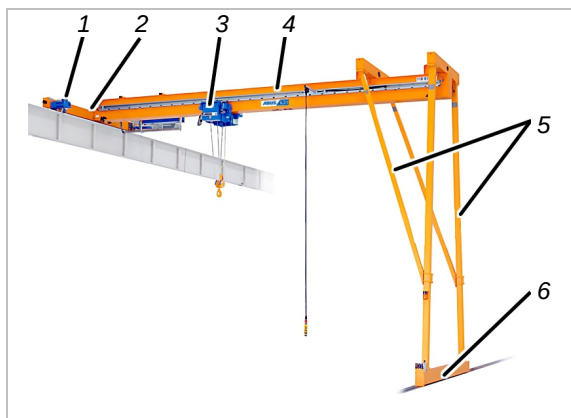
- 1: Hoofdtraverse
- 2: Loopkat (takel of kettingtakel)
- 3: Loopwerkaandrijving kraan
- 4: Loopwerk kraan
- 5: Loopwerkdrager
- 6: Kraanbaan
- 7: Haakblok en lasthaak

BESCHRIJVING WANDLOOPKRAAN



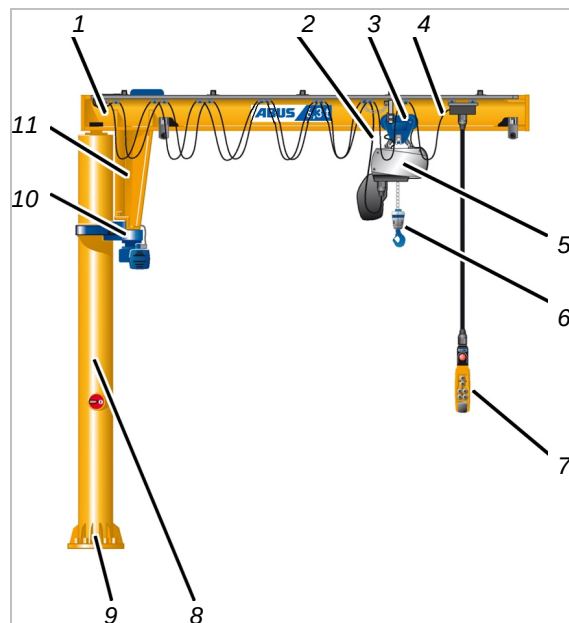
- 1: Hoofdtraverse
- 2: Loopkat (takel of kettingtakel)
- 3: Kraanbaan
- 4: Haakblok en lasthaak
- 5: Loopwerkdrager
- 6: Loopwerkaandrijving kraan

BESCHRIJVING HALFPORTAALKRAAN



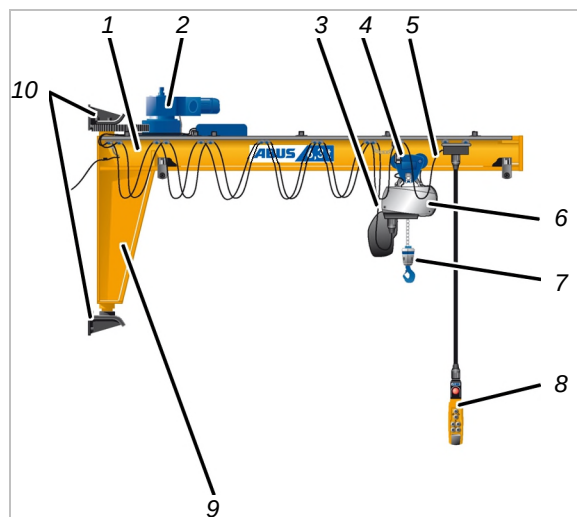
- 1: Loopwerkaandrijving kraan
- 2: Bovenste loopwerkdrager
- 3: Loopkat (takel)
- 4: Hoofdtraverse
- 5: Portaalsteun
- 6: Onderste loopwerkdrager

BESCHRIJVING KOLOMZWENKKRAAN



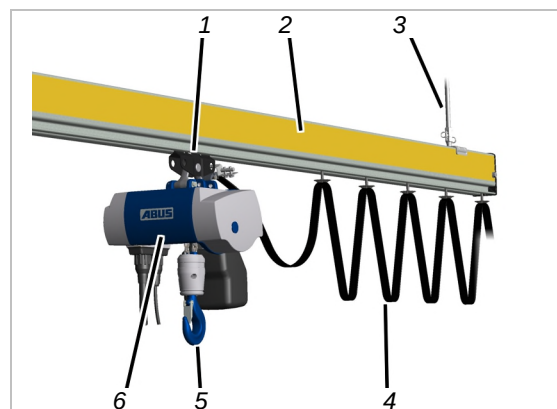
- 1: Kraanarm
- 2: Stroomtoevoer loopkat
- 3: Loopwerk loopkat
- 4: Verplaatsbare besturing (optie)
- 5: Loopkat (takel of kettingtakel)
- 6: Lasthaak
- 7: Handafstandsbediening
- 8: Kolom
- 9: Kolomvoet
- 10: Zwenkwerk
- 11: Kraanarmconsole

BESCHRIJVING WANDZWENKKRAAN



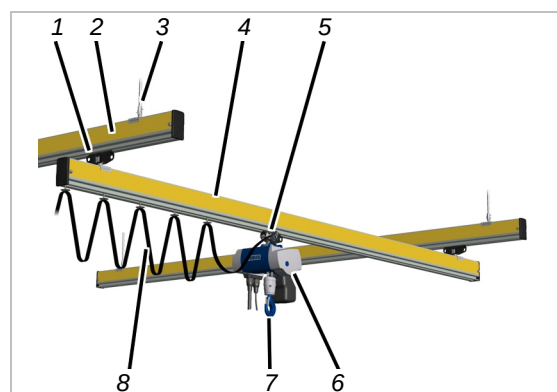
- 1: Kraanarm
- 2: Zwenkwerk
- 3: Stroomtoevoer loopkat
- 4: Loopwerk loopkat
- 5: Verplaatsbare besturing (optie)
- 6: Loopkat (takel of kettingtakel)
- 7: Lasthaak
- 8: Handafstandsbediening
- 9: Kraanarmconsole
- 10: Muursteun

BESCHRIJVING HB-KRAAN, MONORAILBAAN



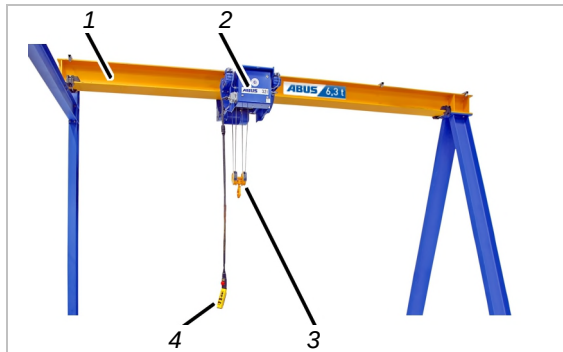
- 1: Ophanging
- 2: Loopkatbaan
- 3: Loopwerk loopkat
- 4: Stroomtoevoer loopkat
- 5: Lasthaak
- 6: Loopkat (kettingtakel)

BESCHRIJVING HB-KRAAN, HANGBAAN MET ENKELE LIGGER



- 1: Loopwerk kraan
- 2: Kraanbaan
- 3: Ophanging
- 4: Kraanligger
- 5: Loopwerk loopkat
- 6: Loopkat (kettingtakel)
- 7: Lasthaak
- 8: Stroomtoevoer loopkat

BESCHRIJVING MONORAIL-LOOPKATBAAN



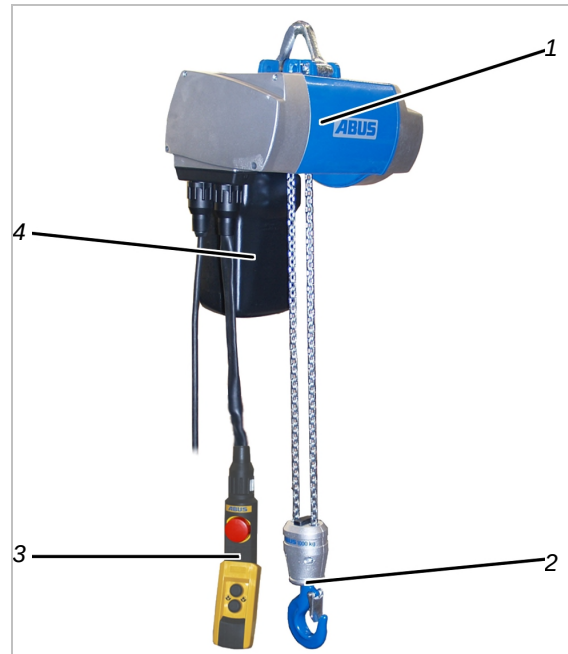
- 1: Loopkatbaan
- 2: Loopkat (takel of kettingtakel)
- 3: Haakblok en lasthaak
- 4: Handafstandsbediening

BESCHRIJVING LICHTE PORTAALKRAAN



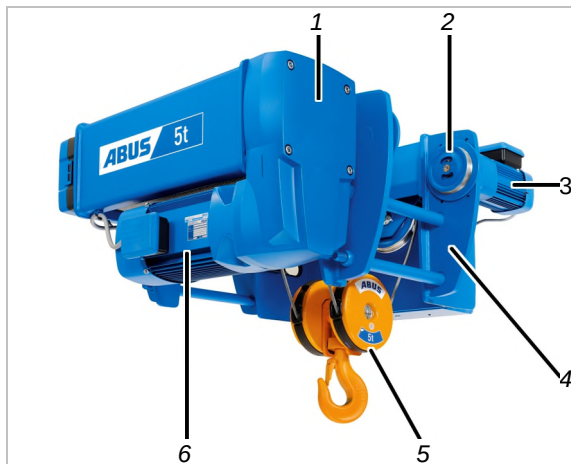
- 1: Hoofdtraverse
- 2: Loopwerk loopkat
- 3: Stroomtoevoer loopkat
- 4: Portaalsteun
- 5: Loopwerkdrager
- 6: Handafstandsbediening
- 7: Lasthaak
- 8: Loopkat (kettingtakel)

BESCHRIJVING KETTINGTAKEL



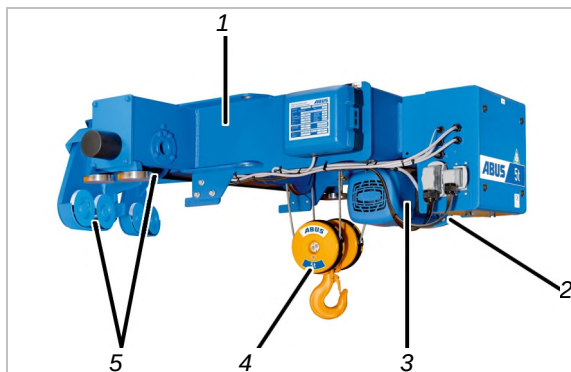
- 1: Huis
- 2: Haakblok en lasthaak
- 3: Handafstandsbediening
- 4: Kettingmagazijn

BESCHRIJVING MONORAILLOOPKAT



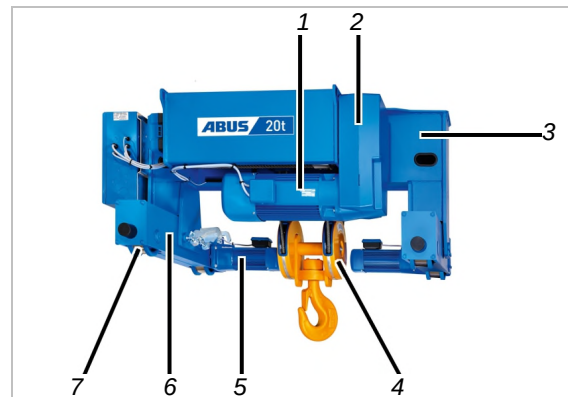
- 1: Hijswerkoverbrenging
- 2: Loopwerk loopkat
- 3: Loopwerkaandrijving loopkat
- 4: Loopkatframe
- 5: Haakblok en lasthaak
- 6: Hijsmotor

BESCHRIJVING NAASTGEBOUWDE KAT



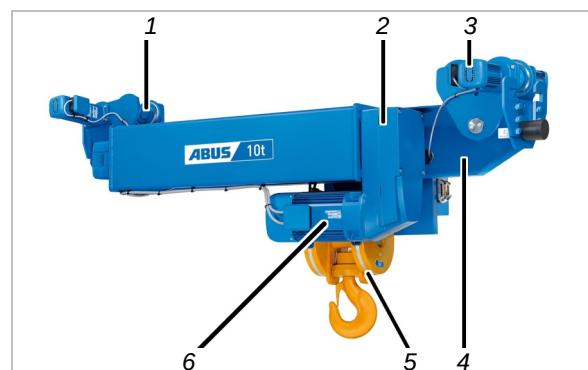
- 1: Loopkatframe
- 2: Hijswerkoverbrenging
- 3: Hijsmotor
- 4: Haakblok en lasthaak
- 5: Loopwerk loopkat

BESCHRIJVING DUBBELRAILLOOPKAT



- 1: Hijsmotor
- 2: Hijswerkoverbrenging
- 3: Loopkatframe
- 4: Haakblok en lasthaak
- 5: Loopwerkaandrijving loopkat
- 6: Loopwerkdrager
- 7: Loopwerk loopkat

BESCHRIJVING ONDERFLENSLOOPKAT



- 1: Loopwerk loopkat
- 2: Hijswerkoverbrenging
- 3: Loopwerkaandrijving loopkat
- 4: Loopkatframe
- 5: Haakblok en lasthaak
- 6: Hijsmotor

SPECIFICATIES

De enkelliger- en dubbelliger-loopkraan en de bovenloopkraan:

- De kranen zijn geschikt voor het integraal vrij bewegen van lasten in een hal of in een deel van een hal.
- De kraan rijdt op een kraanbaan die aan halstijlen of betonnen stijlen, aan het plafond van de fabriekshal of aan een aparte, dragende constructie is bevestigd.
- De kranen hebben een takel of een kettingtakel (met handloopwerk of elektrisch loopwerk HF-EF) als loopkat.

De wandloopkraan:

- De kraan is geschikt voor het integraal vrij bewegen van lasten binnen de werkruimte aan een halwand.
- De kraan rijdt op een kraanbaan die zijdelings aan halstijlen of betonnen stijlen is bevestigd.
- De kraan heeft een takel of een kettingtakel (met handloopwerk of elektrisch loopwerk HF-EF) als loopkat.

De halfportaalkraan:

- De kraan is geschikt voor het integraal vrij bewegen van lasten binnen de werkruimte aan een halwand.
- De halfportaalkraan rijdt aan de halwand met de bovenste loopwerkdrager op een kraanbaan. In het midden van de hal rijdt hij met de onderste loopwerkdrager op de vloer van de fabriekshal.
- De kraan heeft een takel als loopkat.

De kolomzwenkkraan:

- De kraan is geschikt voor het cirkelvormig of deels cirkelvormig bewegen van lasten binnen de werkruimte rond de kolom van de kraan.
- De kolom van de kraan is verankerd op de vloer van de fabriekshal of op een speciaal daarvoor vervaardigd fundament.
- De kraan heeft een takel of een kettingtakel (met handloopwerk of elektrisch loopwerk HF-EF) als loopkat (afhankelijk van het type).

De wandzwenkkraan:

- De kraan is geschikt voor het cirkelvormig of deels cirkelvormig bewegen van lasten binnen de werkruimte rond de wandbevestiging.
- De kraan is verankerd aan de halwand, aan een halstijl of aan een betonnen stijl.
- De kraan heeft een takel of een kettingtakel (met handloopwerk of elektrisch loopwerk HF-EF) als loopkat (afhankelijk van het type).

De HB-kraan:

- De hangbaan met enkele ligger en de hangbaan met dubbele ligger zijn geschikt voor het integraal vrij bewegen van lichtere lasten binnen de werkruimte.
- De monorailbaan en de dubbelrailbaan zijn geschikt voor het lineair bewegen van lichtere lasten.
- De kranen hangen aan HB-kraanbanen die aan het plafond van de fabriekshal of aan een aparte, dragende constructie zijn bevestigd.
- De kraan heeft een kettingtakel als loopkat.

De monorail-loopkatbaan:

- De kraan is geschikt voor het lineair bewegen van lasten binnen de werkruimte.
- De loopkatbaan is aan de halwand, aan halstijlen, aan betonnen stijlen of aan een aparte, dragende constructie bevestigd.
- De kraan heeft een takel of een kettingtakel (met handloopwerk of elektrisch loopwerk HF-EF) als loopkat.

De lichte portaalkraan:

- De kraan is uitsluitend geschikt voor het bewegen van lasten binnen de direct omgeving van de werkruimte.
- De kraan is flexibel inzetbaar in verschillende werkruimtes, ongeacht de locatie.
- De kraan rijdt op vier zwenkwielen vrij beweegbaar op een effen ondergrond.
- De kraan heeft een kettingtakel als loopkat.

De kettingtakel:

- De kettingtakel is geschikt voor het stationair hijsen en neerlaten van lasten.
- Hij is stationair aan een geschikte dragende constructie bevestigd.

De monorailloopkat:

- De takel is ontworpen als loopkat voor enkelliger-loopkranen.
- De takel heeft een loopwerk loopkat waarmee hij langs de onderflens van de hoofdtraverse rijdt.

De naastgebouwde kat:

- De takel is ontworpen als naastgebouwde loopkat voor enkelliger-loopkranen.
- De takel heeft een tweedelig loopwerk loopkat. Met het ene deel rijdt de takel langs de loopkatrail die aan de zijkant van de hoofdtraverse is aangebracht. De lasthaak hangt aan de zijde van de hoofdtraverse naar beneden waaraan de loopkatrail bevestigd is. Aan de andere zijde van de hoofdtraverse grijpt het andere deel van het loopwerk loopkat onder de bovenflens.

De dubbelrailloopkat:

- De takel is ontworpen als loopkat voor dubbelligger-loopkranen.
- De takel heeft twee loopwerkdragers waarmee hij op de loopkatrail van de hoofdtraverse rijdt.

De onderflensloopkat:

- De takel is ontworpen als loopkat voor enkelliger-loopkranen.
- De takel heeft loopwerken loopkat waarmee hij langs de onderflens van de hoofdtraverse rijdt.

TECHNISCHE GEGEVENS

**PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!**

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Technische gegevens” in andere meegeleverde producthandboeken alsook in het desbetreffende onderhoudsboek van de kraan in de gegevensbladen.

Normale omgevingscondities tijdens bedrijf:

	Bereik
Omgevingstemperatuur	-10 °C tot +40 °C
Hoogte	Tot 1000 m boven de zeespiegel

Omgevingscondities voor een volledige kraan inclusief besturing.

Gebruik bij andere omgevingscondities (bijv. bij hogere omgevingstemperatuur) is in vele gevallen mogelijk. Om de individuele omstandigheden in de hal (bijv. duur en soort van de hitte-inwerking op de kraan) op te helderen, staat de ABUS-service u graag ter beschikking. Zie „ABUS-service” op pagina 57.

**ALLEEN BIJ
LOOPWERKAANDRIJVING EN
HIJSWERKAANDRIJVING**

Deze paragraaf geldt alleen voor loopwerkaandrijvingen en hijswerkaandrijvingen

	Bereik
Omgevingstemperatuur	-10 °C tot +40 °C
Omgevingstemperatuur (bij verkorte inschakelduur)	+40 °C tot +65 °C

Omgevingscondities uitsluitend voor loopwerkaandrijvingen en hijswerkaandrijvingen.

Loopwerkaandrijvingen en hijswerkaandrijvingen kunnen bij een verkorte inschakelduur en lagere schakelfrequentie ook bij een omgevingstemperatuur van +40 °C tot +65 °C worden gebruikt.

Bedrijf bij hogere omgevingstemperaturen:

Inschakelduur volgens typeplaatje	Gewijzigde inschakelduur bij omgevingstemperaturen van +40 °C tot +65 °C
60%	30%
50%	25%
40%	20%

Schakelfrequentie volgens typeplaatje	Gewijzigde schakelfrequentie bij omgevingstemperaturen van +40 °C tot +65 °C
420	210
360	180
300	150
240	120
180	90

- ➔ Bij omgevingstemperaturen van +40°C tot +65°C de inschakelduur en de schakelfrequentie conform de tabel reduceren.

Bedrijf op grotere hoogte:

Op grotere hoogte wordt de kraan door de lagere luchtdruk slechter gekoeld.

- ➔ Op grote hoogte de inschakelduur en de schakelfrequentie reduceren.

VOORZIENE LEVENSDUUR

De voorziene levensduur van de kraan bedraagt tussen 20 en 25 jaar.

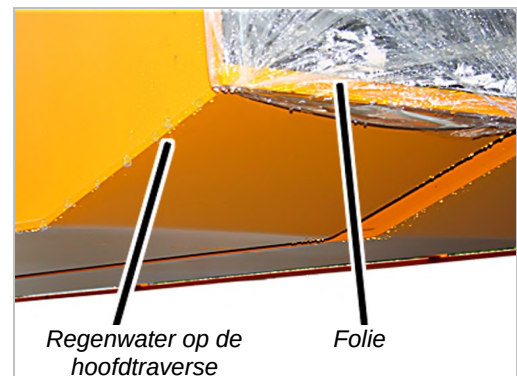
KRAAN OPSLAAN



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Opslaan” in andere meegeleverde producthandboeken.

Als de kraan niet meteen wordt gemonteerd:



- ➔ Regenwater afvegen.
- ➔ Ongelakte oppervlakken en openingen met folie afdekken en afplakken.
- ➔ In folie verpakte componenten (bijv. kolom en kraanarm van de zwenkkraan) uitpakken. Anders vormt zich condenswater in de folie.
- ➔ Ongelakte, metalen delen, takels, kettingtakels, elektrische componenten en elektronische componenten droog en stofvrij opslaan.
- ➔ Gelakte, metalen delen waar mogelijk droog en stofvrij opslaan.

NA LANGERE OPSLAG CONTROLEREN

Als de kraan moet worden gemonteerd, nadat hij langere tijd is opgeslagen:

- ➔ Alle componenten optisch controleren. Ze mogen niet sterk vervuild of stoffig zijn.
- ➔ Lak controleren. De lak mag niet afbladderen en geen scheuren bevatten.
- ➔ Metalen delen controleren. Ze mogen niet roesten.
- ➔ Elektrische componenten controleren. Onder stroom staande onderdelen (bijv. bussen, stiften en klemmen) mogen niet geoxideerd zijn (bijv. verkleurd zijn of een ruwe laag hebben).

MONTEREN EN AANSLUITEN

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE AAN DE KRAAN WERKT, VOORDAT DEZE IN BEDRIJF WORDT GESTELD.

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van het inbedrijfstellingspersoneel.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Personen kunnen letsel oplopen als de kraan op een verkeerde manier in gebruik wordt genomen.

Als er ander personeel dan ABUS-personeel met de inbedrijfstelling wordt belast, is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat voldoende gekwalificeerd personeel de kraan in bedrijf stelt. De hier beschreven processen moeten exact worden aangehouden.

Voorbeelden van bevoegde personen:

- Personen met uitgebreide kennis dankzij een vaktechnische opleiding in de machinebouw en in de elektrotechniek van kranen.
- Personen met voldoende ervaring op het gebied van gebruik, montage en onderhoud van kranen.
- Personen met uitgebreide kennis op het gebied van de desbetreffende regels van de techniek, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden in het betreffende land.
- Personen met regelmatige scholing door ABUS.

ABUS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade door onvakkundige en door niet gekwalificeerde personen uitgevoerde inbedrijfstelling.

ABUS adviseert de ingebruikname door ABUS-montageteams te laten uitvoeren.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: VOOR DE INGEBRUIKNAME

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften voor de ingebruikname in acht:



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR PERSONEN VOOR VALLEN!



Tijdens het werken aan de kraan kunnen personen vallen.

Bij vallen van grote hoogte kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.

Gebruik altijd een geschikt platform en een valbeveiliging. Als de kraan over een werkplatform op de hoofdtraverse of aan de takel beschikt, moet een geschikt platform of een valbeveiliging worden gebruikt om op het werkplatform te komen.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ONTBREKENDE AFZETTINGEN!



Door vallende voorwerpen (bijv. gereedschap) kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen. Bovendien kan het platform bijvoorbeeld door een vorkheftruck worden omgegooid.

Werkbereik voldoende beveiligen.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ANDERE KRANEN!



Andere kranen kunnen het platform omgooien of tegen de kraan botsen waaraan gewerkt wordt.

Andere kranen op dezelfde kraanbaan of kranen erboven of eronder uitschakelen.
Netstroomschakelaars borgen, zodat ze niet per ongeluk weer kunnen worden ingeschakeld.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR INGEBRUIKNAME VAN DE KRAAN!

Personen die in de omgeving werken, zijn niet per se op de hoogte van de gevaren bij de ingebruikname van de kraan.

Daardoor kunnen ze bijvoorbeeld door vallende gereedschappen worden geraakt.

Breng personen in de omgeving op de hoogte van de ingebruikname.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ELEKTRISCHE SCHOK!

Voor werkzaamheden aan elektrische installaties is speciale vakkennis vereist.

Zonder deze vakkennis kunnen personen een elektrische schok krijgen.

Werkzaamheden aan het elektrische gedeelte van de kraan mogen uitsluitend door geschoolde elektriciens worden uitgevoerd!

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: TIJDENS DE INGEBRUIKNAME

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften tijdens de ingebruikname in acht:

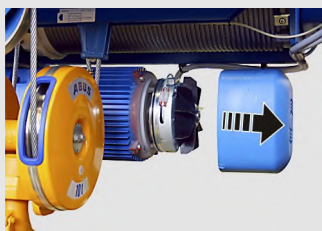


PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR VERWIJDEREN VAN AFDEKKINGEN!



Als afdekkingen (bijv. deksel van de relaiskast, ventilatorkappen, motordeksel, enz.) worden verwijderd, zijn gevaarlijke bereiken niet meer beschermd.

Daardoor kunnen personen letsel oplopen!

Monteer de afdekkingen weer na de werkzaamheden aan de kraan. Afdekkingen mogen niet permanent worden verwijderd voor een betere koeling van de componenten.



GEVAAR DOOR BRANDENDE DELEN!



Door hitte-inwerking bij werkzaamheden aan de kraan (bijv. lassen, open vuur, vonken) kunnen onderdelen vlam vatten.

Daardoor kunnen schadelijke gassen vrijkomen en onderdelen vervormen of beschadigd raken.

Dek de onderdelen af of bescherm ze op een andere manier tegen hitte-inwerking. Controleer de toestand van de onderdelen na de werkzaamheden.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: NA DE INGEBRUIKNAME

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften na de ingebruikname in acht:

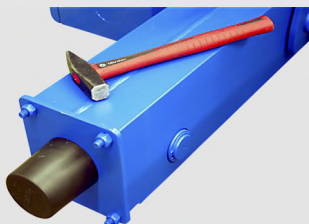


PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR LOSSE DELEN!



Losse onderdelen kunnen tijdens het bedrijf van de kraan vallen en personen doden of verwonden.

Verwijder gereedschap en afzonderlijke onderdelen (reserveonderdelen, gedemonteerde componenten, enz.).

MONTAGE-OVERZICHT



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Montage-overzicht” in andere meegeleverde producthandboeken.

Voor de montage van de volledige kraaninstallatie:

- ➔ In alle meegeleverde producthandboeken de paragrafen „Montage-overzicht” en „Voorwaarden controleren” lezen.
- ➔ Er eerst voor zorgen dat de hal aan de voorwaarden voldoet (bijv. bij loopkranen de kraanbaan monteren, bij zwenkkransen het fundament vervaardigen enz.).
- ➔ Daarna afhankelijk van de afzonderlijke componenten de volgorde van de montage bepalen.
- ➔ Dan in de vastgelegde volgorde in alle producthandboeken de paragraaf „Monteren” afwerken en zo de kraan monteren.
- ➔ Indien nodig: kraan beschermen tegen regen, sneeuw, wind of kou. Zie „Kraan uitrusten voor gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden”, op pagina 26.
- ➔ Kraan vervolgens op het stroomnet aansluiten. Zie „Kraan op het stroomnet aansluiten” op pagina 28.
- ➔ Tot slot de keuring voor de eerste inbedrijfstelling uitvoeren. Zie „Keuring voor de eerste inbedrijfstelling” op pagina 34.

KRAAN UITRUSTEN VOOR GEBRUIK IN OMGEVINGEN DIE NIET BESCHERMD ZIJN TEGEN WEERSINVLOEDEN

ALLEEN BIJ LOOPKRANEN

Langdurig gebruik van de kraan uitsluitend in omgevingen die beschermd zijn tegen weersinvloeden. Kortstondig gebruik in omgevingen die niet beschermd zijn tegen weersinvloeden (in de openlucht, bij regen, sneeuw of kou) is mogelijk.

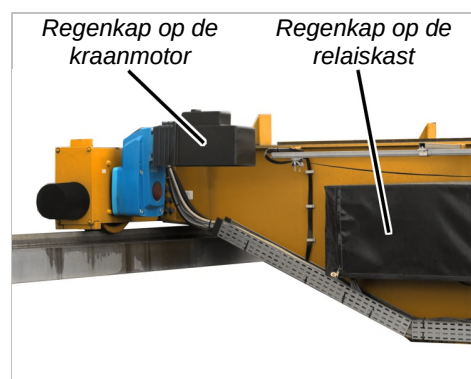
Als de kraan langdurig of permanent in omgevingen moet worden gebruikt die niet beschermd zijn tegen het weer (in de openlucht, bij regen, sneeuw of kou) zijn wijzigingen aan de kraan nodig.

Bij wind is ook kortstondig gebruik niet toegestaan. Als de kraan bij wind moet worden gebruikt, zijn wijzigingen aan de kraan nodig.

Voor de omgevingscondities, zie „Technische gegevens” op pagina 21.

BESCHERMING TEGEN REGEN EN SNEEUW AANBRENGEN

Regen en sneeuw kunnen de elektrische componenten van de kraan binnendringen en daar storingen (bijv. kortsluiting) veroorzaken.



- ➔ Breng een regenkap op de kraanmotor aan.
- ➔ Breng een regenkap op de volledige takel aan.
- ➔ Breng een regenkap op alle relaiskasten aan.

WINDBEVEILIGING AANBRENGEN

Door harde wind kan de kraan (ook in uitgeschakelde toestand) ongecontroleerde bewegingen maken.

Voorbeeld van een windbeveiliging aan het einde van de kraanbaan



- Bij kranen die volledig in de openlucht worden gebruikt: de kraan moet na de werkzaamheden op een rustpositie (aan het einde van de kraanbaan) kunnen worden vastgehouden. Op deze rustpositie bevindt zich een windbeveiliging die de kraan borgt.
- Bij kranen die deels in de openlucht worden gebruikt: als de kraan na de werkzaamheden in de hal kan worden gereden, kan van een windbeveiliging worden afgezien.

WINDMEETSYSTEEM AANBRENGEN

Deze paragraaf geldt alleen als vastgesteld is dat de kraan slechts tot een bepaalde windsnelheid veilig kan worden gebruikt.

Windmeter voor windmeetsysteem



De kraan moet uitgerust zijn met een windmeetsysteem. Het windmeetsysteem waarschuwt als een bepaalde windsnelheid wordt overschreden. Dan moet de kraan binnen een bepaalde tijd naar zijn rustpositie (aan het einde van de kraanbaan) worden verplaatst.

Op deze rustpositie bevindt zich een windbeveiliging die de kraan borgt. De windbeveiliging kan ook zo uitgevoerd zijn dat de kraan op iedere willekeurige positie kan worden geborgd.

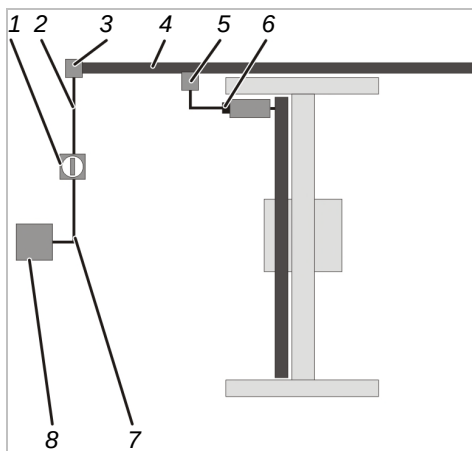
De maximale windsnelheid waarbij de kraan mag worden gebruikt en de tijd waarin de kraan naar zijn rustpositie moet kunnen rijden, staan aangegeven in het onderhoudsboek.

Alleen bij kraan met draadloze afstandsbediening: om de kraan binnen de opgegeven tijd naar de rustpositie te kunnen verplaatsen, moet de zender worden bewaard op een plek die snel bereikbaar is.

KRAAN OP HET STROOMNET AANSLUITEN

ALLEEN BIJ LOOPKRAAN

OVERZICHT: ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KRAAN



- De stroomvoorziening voor de kraan begint bij de verdeelinrichting (8) van het stroomnet.
- Van daaruit loopt een leiding (7) naar de netstroomschakelaar (1) van de kraaninstallatie.

Een netstroomschakelaar is de beste mogelijkheid om de volledige kraaninstallatie te kunnen activeren.

De netstroomschakelaar moet tegen onbedoeld inschakelen kunnen worden beveiligd.

De netstroomschakelaar bevindt zich meestal onder de hoofdstroomtoevoer van de kraan, bijv. aan de halwand of aan een halstijl of betonnen stijl.

- Van de netstroomschakelaar loopt de stamleiding (2) naar de voeding (3).
- De voeding verbindt de stamleiding met de hoofdstroomtoevoer (4) (meestal contactleiding) van de kraan.
- In de hoofdstroomtoevoer bevindt zich een beweegbare stroomafnemer (5) die met de kraan langs de kraanbaan rijdt.

- De kraan wordt met de netscheidingsstekker (6) aan de hoofdstroomtoevoer verbonden.

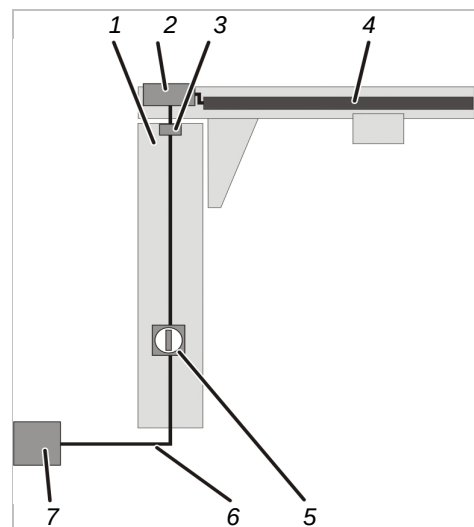
Met deze netscheidingsstekker kan de afzonderlijke kraan worden geactiveerd. De netscheidingsstekker kan worden beveiligd tegen onbedoeld inschakelen.

In plaats van de netscheidingsstekker kan ook een aparte netscheidingsschakelaar (in de vorm van een hoofdschakelaar) in de kraanrelaiskast aangebracht zijn.

De functie van de netscheidingsstekker of netscheidingsschakelaar kan ook door een stroomonderbreker worden vervuld. De stroomonderbreker bevindt zich in de kraansturing en kan worden beveiligd tegen onbedoeld inschakelen.

ALLEEN BIJ KOLOMZWENKKRAAN

OVERZICHT: ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KRAAN



- De stroomvoorziening voor de kraan begint bij de verdeelinrichting (7) van het stroomnet.
- Van daaruit loopt een leiding (6) naar de kolomvoet van de zwenkkraan en door het fundament in de kolom (1).

- De leiding loopt naar de netstroomschakelaar (5) van de kraan.

Een netstroomschakelaar is de beste mogelijkheid om de volledige kraan te kunnen activeren.

De netstroomschakelaar moet tegen onbedoeld inschakelen kunnen worden beveiligd.

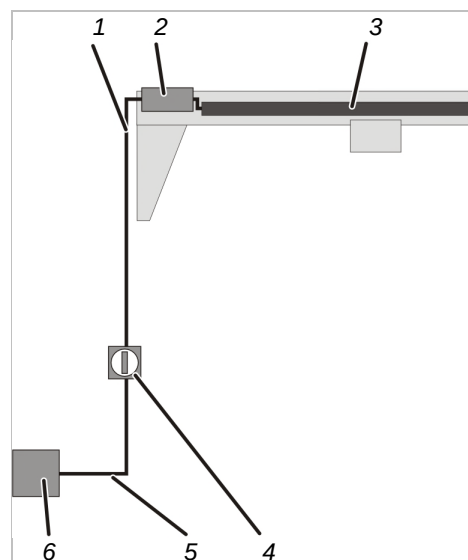
De netstroomschakelaar bevindt zich op bedienhoogte in de kolom.

- Van de netstroomschakelaar loopt een leiding door de kolom tot bovenaan en komt daar naar buiten.
Bij type LS en LSX: de leiding komt direct uit de kolom.
Bij type VS: de leiding loopt in de kolom tot de sleepringeenheid (3).
- Bij type LS en LSX: de leiding uit de kolom wordt direct aan de stroomtoevoer van de loopkat (4) verbonden. Afhankelijk van het besturingssysteem kan er nog een behuizing met zekeringen worden voorzien om de kraan te beveiligen.

Bij type VS: de leiding loopt ofwel van de sleepringeenheid naar de kraanarmrelaiskast (2) en van daaruit naar de stroomtoevoer van de loopkat (4) of direct van de sleepringeenheid naar de stroomtoevoer van de loopkat. Afhankelijk van het besturingssysteem kan er nog een behuizing met zekeringen worden voorzien om de kraan te beveiligen.

ALLEEN BIJ WANDZWENKKRAAN

OVERZICHT: ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KRAAN



- De stroomvoorziening voor de kraan begint bij de verdeelinrichting (6) van het stroomnet.
- Van daaruit loopt een leiding (5) naar de netstroomschakelaar (4) van de kraan.

Een netstroomschakelaar is de beste mogelijkheid om de volledige kraan te kunnen activeren.

De netstroomschakelaar moet tegen onbedoeld inschakelen kunnen worden beveiligd.

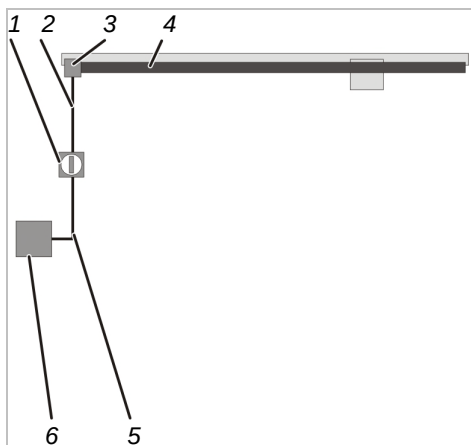
De netstroomschakelaar bevindt zich meestal onder de kraan, bijv. aan de halwand of aan een halstijl of betonnen stijl.

- Van de netstroomschakelaar loopt de stamleiding (1) naar de kraan.
- Bij type LW en LWX: de leiding wordt direct aan de stroomtoevoer van de loopkat (4) verbonden. Afhankelijk van het besturingssysteem kan er nog een behuizing met zekeringen worden voorzien om de kraan te beveiligen.

Bij type VW: de leiding loopt ofwel naar de kraanarmrelaiskast (2) en van daaruit naar de stroomtoevoer van de loopkat (4) of direct naar de stroomtoevoer van de loopkat. Afhankelijk van het besturingssysteem kan er nog een behuizing met zekeringen worden voorzien om de kraan te beveiligen.

**ALLEEN BIJ HB-KRAAN,
MONORAILBAAN EN
DUBBELRAILBAAN**

**OVERZICHT: ELEKTRISCHE
AANSLUITING VAN DE HB-KRAAN**



- De stroomvoorziening voor de HB-kraan begint bij de verdeelinrichting (6) van het stroomnet.
- Van daaruit loopt een leiding (5) naar de netstroomschakelaar (1) van de HB-kraaninstallatie.

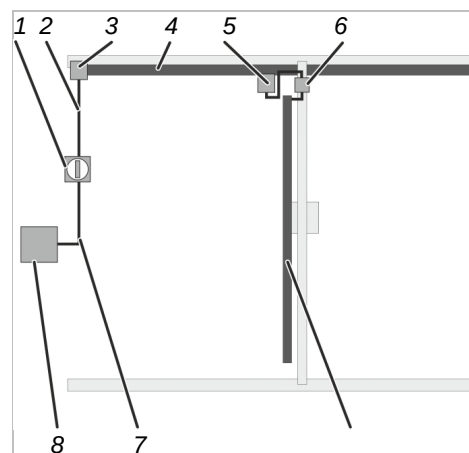
Een netstroomschakelaar is de beste mogelijkheid om de volledige HB-kraaninstallatie te kunnen activeren.

De netstroomschakelaar moet tegen onbedoeld inschakelen kunnen worden beveiligd.

De netstroomschakelaar bevindt zich meestal onder de hoofdstroomtoevoer van de HB-kraan, bijv. aan de halwand of aan een halstijl of betonnen stijl.
- Van de netstroomschakelaar loopt de stamleiding (2) naar de voeding (3).
- Daar wordt de leiding aan de stroomtoevoer van de loopkat (4) verbonden. Afhankelijk van het besturingssysteem kan er nog een behuizing met zekeringen worden voorzien om de kraan te beveiligen.

**ALLEEN BIJ HB-KRAAN,
HANGBAAN MET ENKELE LIGGER
EN HANGBAAN MET DUBBELE
LIGGER**

**OVERZICHT: ELEKTRISCHE
AANSLUITING VAN DE HB-KRAAN**



- De stroomvoorziening voor de HB-kraan begint bij de verdeelinrichting (8) van het stroomnet.
- Van daaruit loopt een leiding (7) naar de netstroomschakelaar (1) van de HB-kraaninstallatie.

Een netstroomschakelaar is de beste mogelijkheid om de volledige HB-kraaninstallatie te kunnen activeren.

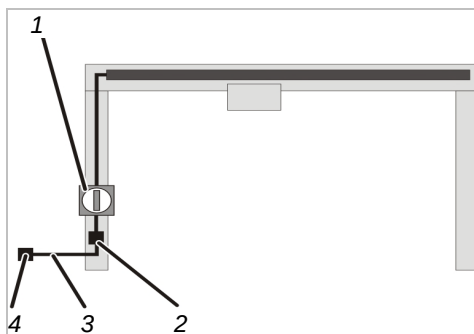
De netstroomschakelaar moet tegen onbedoeld inschakelen kunnen worden beveiligd.

De netstroomschakelaar bevindt zich meestal onder de hoofdstroomtoevoer van de HB-kraan, bijv. aan de halwand of aan een halstijl of betonnen stijl.
- Van de netstroomschakelaar loopt de stamleiding (2) naar de voeding (3).
- De voeding verbindt de stamleiding met de hoofdstroomtoevoer (4) van de kraan.
- Bij contactleiding: in de hoofdstroomtoevoer bevindt zich een beweegbare stroomafnemer (5) die met de HB-kraan langs de HB-kraanbaan rijdt.
Bij sleepleiding: de leiding van de hoofdstroomtoevoer hangt in lussen aan de HB-kraanbaan en wordt door de HB-kraan meegetrokken.

- De HB-kraan wordt aan de hoofdstroomtoevoer verbonden.
Als de HB-kraaninstallatie uit een afzonderlijke HB-kraan bestaat, wordt de hoofdstroomtoevoer direct aan de HB-kraan verbonden. Afhankelijk van het besturingssysteem kan er nog een behuizing met zekeringen worden voorzien om de kraan te beveiligen.
- Als de HB-kraaninstallatie uit meerdere HB-kranen bestaat, bevindt zich een netscheidingsschakelaar aan de kraan.
Met deze netscheidingsschakelaar kan de afzonderlijke HB-kraan worden geactiveerd. De netscheidingsschakelaar moet tegen onbedoeld inschakelen worden beveiligd. Afhankelijk van het besturingssysteem kan er nog een behuizing met zekeringen worden voorzien om de kraan te beveiligen.

ALLEEN BIJ LICHTE PORTAALKRAAN

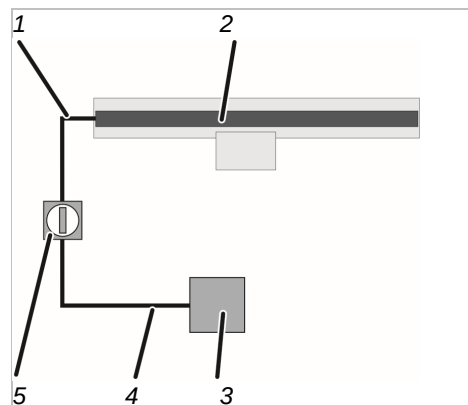
OVERZICHT: ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KRAAN



- De stroomvoorziening voor de kraan begint bij een draaistroomcontactdoos (4).
 - Van daaruit loopt een geschikte leiding met CEE-stekker (3) naar de netscheidingstekker (2) van de kraan.
 - Van daaruit loopt een leiding naar de netstroomschakelaar (1) van de kraan.
- De netstroomschakelaar bevindt zich op een van de portaalsteunen van de kraan.

ALLEEN BIJ MONORAIL-LOOPKATBAAN

OVERZICHT: ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KRAAN



- De stroomvoorziening voor de kraan begint bij de verdeelinrichting (3) van het stroomnet.
- Van daaruit loopt een leiding (4) naar de netstroomschakelaar (5) van de kraan.

Een netstroomschakelaar is de beste mogelijkheid om de volledige kraan te kunnen activeren.

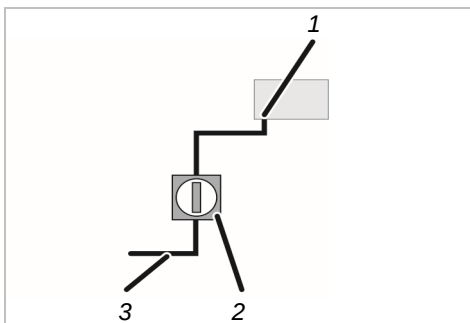
De netstroomschakelaar moet tegen onbedoeld inschakelen kunnen worden beveiligd.

De netstroomschakelaar bevindt zich meestal onder de kraan, bijv. aan de halwand of aan een halstijl of betonnen stijl.

- Van de netstroomschakelaar loopt de stamleiding (1) naar de kraan.
- Daar wordt de leiding op de stroomtoevoer van de loopkat (2) aangesloten.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL

OVERZICHT: ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KRAAN

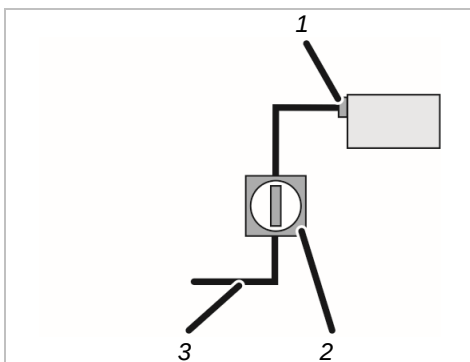


- De stroomvoorziening voor de kettingtakel wordt tot stand gebracht volgens de omstandigheden in de hal.
- In de leiding (3) moet een hoofdschakelaar als netstroomschakelaar (2) of een stekkerverbinding als netscheidingsstekker aanwezig zijn.

De bajonetkoppeling (1) van de kettingtakel kan niet tegen onbedoeld inschakelen worden beveiligd en is daarom niet geschikt als netscheidingsstekker.

ALLEEN BIJ STAALDRAADTAKEL

OVERZICHT: ELEKTRISCHE AANSLUITING VAN DE KRAAN



- De stroomvoorziening voor de staaldraadtakel wordt tot stand gebracht volgens de omstandigheden in de hal.
- De netscheidingsstekker (1) van de staaldraadtakel kan worden beveiligd tegen onbedoeld inschakelen.
- Toch is het zinvol een hoofdschakelaar als netstroomschakelaar (2) in de leiding (3) aan te brengen.

PLAATSELIJK STROOMNET CONTROLEREN

→ Bij kraan zonder voorschakeltrafo: vergelijk de bedrijfsspanning en de netfrequentie van de kraan met de netspanning en netfrequentie van het plaatselijke stroomnet.

De bedrijfsspanning en netfrequentie zijn op de typeplaatjes van de kraan en in het onderhoudsboek aangegeven.

De bedrijfsspanning en de netspanning evenals de netfrequenties moeten bij elkaar passen.

→ Bij kraan met voorschakeltrafo: de netspanning van het plaatselijke stroomnet moet door een voorschakeltrafo in de bedrijfsspanning van de kraan worden getransformeerd.

Vergelijk de bedrijfsspanning en de netfrequentie aan de ingang van de voorschakeltrafo met de netspanning en netfrequentie van het plaatselijke stroomnet.

KRAAN AANSLUITEN



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ELEKTRISCHE SCHOK!

Bij het aansluiten van de kraan zijn er hoge spanningen.

Hierdoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen.

Werkzaamheden aan elektrische installaties en onderdelen mogen uitsluitend door een geschoold elektricien en bij uitgeschakelde spanning worden uitgevoerd.

→ Leg de leidingen, breng de netstroomschakelaar aan en sluit de kraan aan.

DRAAIVELD CONTROLEREN

De kraan mag alleen op een driefasenstroomnet met rechtsdraaiend draaiveld worden aangesloten.

- ➔ Ontgrendel de noodstopknop.
- ➔ Druk de knop voor hijsen half in.
 - De lasthaak moet langzaam naar boven bewegen of blijven staan (wanneer de noodeindschakelaar boven al is geactiveerd).

Als de lasthaak in plaats daarvan naar beneden beweegt:

- De fasen in het stroomnet zijn verwisseld.
 - ➔ Corrigeer de verwisselde fasen.
- Indien mogelijk de fasen daar corrigeren waar ze werden verwisseld. Alleen in uitzonderingsgevallen de fasen direct aan de stroomvoorziening verwisselen.

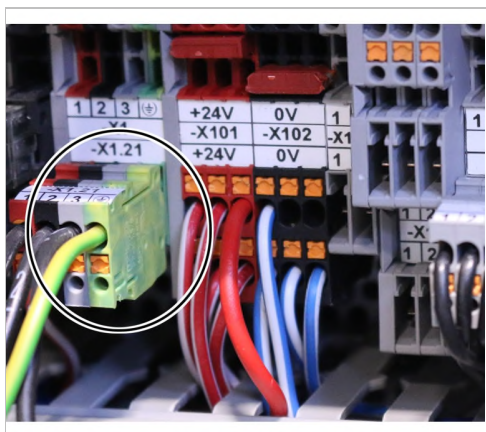
AARDDRAAD CONTROLEREN

Alle componenten van de kraan zijn verbonden met de aarddraad van het plaatselijke stroomnet. Deze verbindingen zijn tot stand gebracht door middel van stekerverbindingen, kabelschoenen en dergelijke.

Bij alle aarddraadverbindingen die bij de montage van de kraan tot stand zijn gebracht:

- ➔ Voer een visuele controle uit.
- De aarddraden moeten compleet en correct zijn aangesloten.

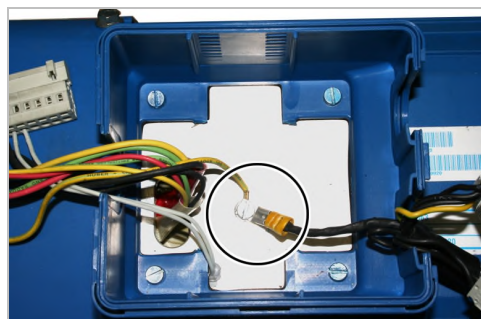
Voorbeelden voor aarddraadaansluitingen:



Stekkerstrip in stiftklemmenstrip



Schermklem in stekkerhuis



Kabelschoen in stekkerhuis

ELEKTROMAGNETISCHE COMPATIBILITEIT (EMC) WAARBORGEN

Elektrische apparaten en leidingen genereren elektromagnetische velden. Deze velden kunnen andere apparaten negatief beïnvloeden en storingen veroorzaken. Om zulke storingen zo veel mogelijk te kunnen uitsluiten, moeten bij werkzaamheden aan elektrische installaties enkele basisbeginselen in acht worden genomen.

Bij elektrische werkzaamheden aan de kraan:

Opdat de kraan zonder storingen werkt, moeten alle elektrische componenten en alle aansluitkabels deskundig worden aangesloten.

Daarvoor onder andere op de volgende punten letten:

- Signaalleidingen niet samen met stroom voerende leidingen leggen.
- Bij frequentieomvormers: aansluitkabels voor remweerstand en aansluitkabels voor motoren door kabelwartels in de relaiskast voeren en direct naar de frequentieomvormer leggen.
- Afschermingen van afgeschermd leidingen ruim aanbrengen en aarden.
- Afschermingen niet verdraaien, vlechten of dicht solderen. In plaats daarvan het meegeleverde installatiemateriaal gebruiken.
- Ongebruikte aders van leidingen in de relaiskast aarden.

KEURING VOOR DE EERSTE INBEDRIJFSTELLING

Voordat de kraan in bedrijf gesteld wordt, moet een keuring voor de eerste inbedrijfstelling worden uitgevoerd. De exploitant is verantwoordelijk voor deze keuring voor de eerste inbedrijfstelling.

EISEN AAN DE KEURMEESTER

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van de keurmeester.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Personen kunnen letsel oplopen als de keuring verkeerd wordt uitgevoerd.

Als er ander personeel dan ABUS-personeel met de keuring wordt belast, dan is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat voldoende gekwalificeerd personeel de installatie keurt.

Voorbeelden van bevoegde personen:

- Personen met uitgebreide kennis dankzij een vaktechnische opleiding in de machinebouw en in de elektrotechniek van kranen.
- Personen met voldoende ervaring op het gebied van gebruik, montage en onderhoud van kranen.
- Personen met uitgebreide kennis op het gebied van de desbetreffende regels van de techniek, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden in het betreffende land.
- Personen met regelmatige scholing door ABUS.

OVERZICHT: KRAAN CONTROLEREN

De bevoegde persoon die de kraan keurt, is verantwoordelijk voor de omvang en de soort keuring.

De te controleren punten in onderstaande lijst zijn een algemeen overzicht van de omvang van de keuring van ABUS-kranen. Afhankelijk van het type zijn niet alle componenten op de kraan aanwezig.

De beslissing of de kraan in een onberispelijke toestand is, ligt bij de keurmeester. Wanneer er gebreken worden vastgesteld, moeten deze worden verholpen. De keurmeester beslist of de kraan daarna opnieuw moet worden gekeurd.

Als er door de ter plaatse geldende voorschriften nog meer keuringen worden geëist, dienen deze eveneens te worden uitgevoerd.

De keurmeester controleert de kraan die bedrijfsklaar is. Daarbij moet ervoor worden gezorgd dat niemand aan een vermijdbaar gevaar wordt blootgesteld.

Controleer ten minste deze punten:

- ➔ Controleer de algemene toestand. De componenten van de kraaninstallatie mogen niet beschadigd zijn, roesten of andere gevaarlijke materiaalwijzigingen vertonen.
- ➔ Controleer de toestand van de dragende constructie. Deze mag niet beschadigd zijn.
- ➔ Controleer of de kraan correct is gemonteerd en aangesloten. Hij moet conform deze en andere producthandboeken gemonteerd en aangesloten zijn.
- ➔ Controleer hijswerkaandrijvingen, loopwerkaandrijvingen van de loopkat en loopwerkaandrijvingen van de kraan. Ze moeten foutloos functioneren. Voor de keuring bij het inschakelen, zie producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.
- ➔ Controleer de remmen van de hijswerkaandrijvingen, de loopwerkaandrijvingen van de loopkat en de loopwerkaandrijvingen van de kraan. Ze moeten foutloos functioneren. Voor de keuring bij het inschakelen, zie producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.
- ➔ Controleer de eindschakelaar hijsen (schakelpunten voor veiligheidseindschakelaar en noodeindschakelaar). Het hijswerk moet op de juiste schakelpunten uitschakelen.
- ➔ Indien aanwezig: controleer de operationele eindschakelaar. Het hijswerk moet op de juiste schakelpunten uitschakelen.
- ➔ Controleer de eindschakelaar loopwerk. De loopwerkaandrijvingen van de kraan en de loopwerkaandrijvingen van de loopkat moeten op de juiste schakelpunten uitschakelen.
- ➔ Controleer de bouten. Alle bouten moeten goed aangedraaid en geborgd zijn. Draai de losse bouten aan met het juiste aanhaalkoppel en borg ze.
- ➔ Indien aanwezig: controleer de waarschuwingsvoorzieningen. Deze moeten correct functioneren.

- ➔ Controleer de overlastbeveiliging (bijv. lastindicatiesysteem LIS of slipkoppeling). Deze moet correct functioneren.
- ➔ Controleer alle andere beveiligingsinrichtingen van de kraan. Deze moeten correct functioneren.
- ➔ Indien aanwezig: controleer de toestand van de windbeveiliging. Deze moet correct functioneren.
- ➔ Controleer de borden. De vereiste borden moeten op de kraan aanwezig en goed leesbaar zijn. Is dit niet het geval, vervang de borden dan.
- ➔ Voer een statische keuring van het maximale draagvermogen uit.

Voer een test uit met een testlast van 1,25 keer het maximale draagvermogen van de kraan.
- ➔ Voer een dynamische keuring van het maximale draagvermogen uit.

Voer een test uit met een testlast van 1,1 keer het maximale draagvermogen van de kraan.
- ➔ Indien nodig: voer aanvullende, voor het land specifieke keuringen uit.
- ➔ Alleen binnen de EU: controleer of er een conformiteitsverklaring resp. een inbouwverklaring aanwezig is.

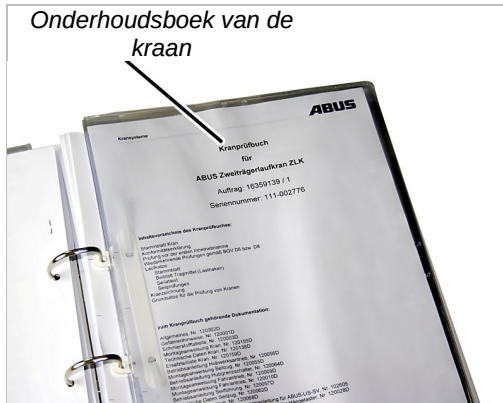
ONDERHOUDSBOEK CONTROLEREN

Ook in de landen waar een onderhoudsboek niet verplicht is, is het zinvol de keuring in het onderhoudsboek te documenteren.

- ➔ Controleer het onderhoudsboek:
 - Het moet aanwezig zijn.
 - Het moet binnen handbereik liggen voor alle personen die met of aan de kraan werken.
 - Er moet duidelijk aangegeven zijn dat het onderhoudsboek bij de kraan hoort.
 - Alle uitgevoerde keuringen (bijv. keuring voor de eerste inbedrijfstelling, regelmatige keuringen, keuringen van de kraanbaan enz.) moeten gedocumenteerd zijn.

KEURING VOOR DE EERSTE INBEDRIJFSTELLING DOCUMENTEREN

Ook in de landen waar een onderhoudsboek niet verplicht is, is het zinvol de keuring in het onderhoudsboek te documenteren.



- ➔ Documenteer het resultaat van de volledige keuring in het onderhoudsboek:
 - Soort en omvang van de keuring
 - Nog niet gecontroleerde punten van de keuring
 - Vastgestelde gebreken
 - Beoordeling of de kraan kan worden gebruikt
 - Beslissing of een tweede controle nodig is.
- Het onderhoudsboek en de volledige documentatie van de kraan moeten binnen handbereik liggen voor alle personen die met of aan de kraan werken.
- ➔ Maak de uitgevoerde regelmatige keuring aan de buitenkant duidelijk zichtbaar kenbaar, bijv. door een keuringsvignet.

BUITEN GEBRUIK STELLEN

Als de kraan voor langere tijd buiten gebruik moet worden gesteld:

- ➔ Schakel de kraan uit. Zie producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.
- ➔ Borg de netstroomschakelaar, zodat hij niet per ongeluk weer ingeschakeld wordt.

DEMONTEREN

Als de kraan moet worden gedemonteerd:

ABUS adviseert de kraan te laten demonteren door het personeel dat de kraan ook in bedrijf heeft gesteld. Zie „Monteren en aansluiten” op pagina 23.

- ➔ Demonteer de kraan in omgekeerde volgorde als beschreven in het hoofdstuk „In gebruik nemen” van alle producthandboeken.
- ➔ Bouten en moeren van hoogvast staal en zelfborgende moeren afvoeren. Ze mogen slechts één keer worden gebruikt.

KRAAN OPNIEUW MONTEREN

Als een gedemonteerde kraan opnieuw moet worden gemonteerd:

ABUS adviseert de kraan opnieuw te laten monteren door het personeel dat de kraan ook in bedrijf heeft gesteld. Zie „Monteren en aansluiten” op pagina 23.

- ➔ Monteer de kraan zoals beschreven in het hoofdstuk „In gebruik nemen” van alle producthandboeken.
- ➔ Gebruik nieuwe bouten en moeren van hoogvast staal en nieuwe zelfborgende moeren.
- ➔ Na de montage is opnieuw een keuring voor de eerste inbedrijfstelling vereist. Zie „Keuring voor de eerste inbedrijfstelling” op pagina 34.

CONTROLLEREN

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE DE KRAAN OVEREENKOMSTIG DE BEPALINGEN INZAKE VEILIG WERKEN KEURT EN OPLEVERT.

De kraan moet regelmatig worden gekeurd om een veilige werking te waarborgen. De exploitant is verantwoordelijk voor deze regelmatige keuring.

OM TE BEGINNEN

TESTINTERVALLEN

De regelmatige keuring vindt ten minste één keer per jaar plaats.

Onder bepaalde voorwaarden is een regelmatige keuring vaker nodig. Redenen zijn:

- veelvuldig werken met het draagvermogen,
- werken in meerploegendiensten,
- veelvuldig gebruik,
- stoffige of agressieve omgeving.

De exploitant is ervoor verantwoordelijk de voorwaarden te controleren en de testintervallen vast te leggen. ABUS staat in geval van vragen graag tot uw beschikking.

EISEN AAN DE KEURMEESTER

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van de keurmeester.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Personen kunnen letsel oplopen als de keuring verkeerd wordt uitgevoerd.

Als er ander personeel dan ABUS-personeel met de keuring wordt belast, dan is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat voldoende gekwalificeerd personeel de installatie keurt.

Voorbeelden van bevoegde personen:

- Personen met uitgebreide kennis dankzij een vaktechnische opleiding in de machinebouw en in de elektrotechniek van kranen.
- Personen met voldoende ervaring op het gebied van gebruik, montage en onderhoud van kranen.
- Personen met uitgebreide kennis op het gebied van de desbetreffende regels van de techniek, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden in het betreffende land.
- Personen met regelmatige scholing door ABUS.

UIT DE REGELMATIGE KEURING RESULTEREND ONDERHOUD

De regelmatige keuring wordt in veel landen uitgevoerd op basis van nationale voorschriften en bijzonderheden, waarmee in het bijzonder rekening moet worden gehouden.

Daarnaast is de regelmatige keuring ook de basis voor onderhoudswerkzaamheden aan de kraan, die door ABUS als fabrikant zijn vastgelegd.

Indien bij de regelmatige keuring gebreken, slijtage of dergelijke punten opvallen, is dit aanleiding voor het uitvoeren van een bepaalde onderhoudstaak.

Met het oog hierop kan het ook zinvol zijn testintervallen aan te passen (zie „Om te beginnen” op pagina 37) of bijzonder zwaar belaste componenten vaker te controleren (zie „Keuring bij bijzonder sterk belaste componenten” op pagina 49).

Daarom moet de regelmatige keuring als voorschrift van de fabrikant ook door de exploitant worden uitgevoerd als de nationale richtlijnen geen of minder omvangrijke regelmatige keuringen voorschrijven.

OMVANG VAN DE KEURING

De bevoegde persoon die de kraan keurt, is verantwoordelijk voor de omvang en de soort keuring.

OVERZICHT: KRAAN CONTROLEREN



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Omvang van de keuring” in andere meegeleverde producthandboeken.

De te controleren punten in onderstaande lijst zijn een algemeen overzicht van de omvang van de keuring van ABUS-kranen. Afhankelijk van het type zijn niet alle componenten op de kraan aanwezig.

De beslissing of de kraan in een onberispelijke toestand is, ligt bij de keurmeester. Wanneer er gebreken worden vastgesteld, moeten deze worden verholpen. De keurmeester beslist of de kraan daarna opnieuw moet worden gekeurd.

Als er door de ter plaatse geldende voorschriften nog meer keuringen worden geëist, dienen deze eveneens te worden uitgevoerd.

Algemeen overzicht over de te controleren punten:

- ➔ Controleer de algemene toestand. De componenten van de kraaninstallatie mogen niet beschadigd zijn, roesten of andere gevaarlijke materiaalwijzigingen vertonen.
- ➔ Controleer de toestand van de dragende constructie. Deze mag niet beschadigd zijn.
- ➔ Controleer of de kraan correct is gemonteerd en aangesloten. Hij moet conform deze en andere producthandboeken gemonteerd en aangesloten zijn.
- ➔ Controleer hijswerkaandrijvingen, loopwerkaandrijvingen van de loopkat en loopwerkaandrijvingen van de kraan. Ze moeten foutloos functioneren. Voor de keuring bij het inschakelen, zie producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.
- ➔ Controleer de remmen van de hijswerkaandrijvingen, de loopwerkaandrijvingen van de loopkat en de loopwerkaandrijvingen van de kraan. Ze moeten foutloos functioneren. Voor de keuring bij het inschakelen, zie producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.
- ➔ Controleer de eindschakelaar hijsen (schakelpunten voor veiligheidseindschakelaar en noodeindschakelaar). Het hijswerk moet op de juiste schakelpunten uitschakelen.

- ➔ Indien aanwezig: controleer de operationele eindschakelaar. Het hijswerk moet op de juiste schakelpunten uitschakelen.
- ➔ Controleer de eindschakelaar loopwerk. De loopwerkaandrijvingen van de kraan en de loopwerkaandrijvingen van de loopkat moeten op de juiste schakelpunten uitschakelen.
- ➔ Controleer de bouten. Alle bouten moeten goed aangedraaid en geborgd zijn. Draai de losse bouten aan met het juiste aanhaalkoppel en borg ze.
- ➔ Indien aanwezig: controleer de waarschuwingsvoorzieningen. Deze moeten correct functioneren.
- ➔ Controleer de overlastbeveiliging (bijv. lastindicatiesysteem LIS of slipkoppeling). Deze moet correct functioneren.
- ➔ Controleer alle andere beveiligingsinrichtingen van de kraan. Deze moeten correct functioneren.
- ➔ Indien aanwezig: controleer de toestand van de windbeveiliging. Deze moet correct functioneren.
- ➔ Controleer de borden. De vereiste borden moeten op de kraan aanwezig en goed leesbaar zijn. Is dit niet het geval, vervang de borden dan.
- ➔ Controleer de lasnaden. Ze mogen niet gescheurd of gebroken zijn.
- ➔ Controleer de toestand van de lak. De lak mag niet afbladderen en niet afgekrabd zijn. Is dit wel het geval, verwijder dan de lak en breng een nieuwe laag aan.
- ➔ Controleer de lasthaak. Zie „Lasthaak controleren” op pagina 40.
- ➔ Controleer hijswerkaandrijvingen, loopwerkaandrijvingen van de loopkat en loopwerkaandrijvingen van de kraan op dichtheid. De aandrijvingen mogen aan de buitenkant geen sporen van uitgelopen smeermiddel of scheuren bevatten.
- ➔ Controleer de luchtspleet en de remvoeringdikte van de remmen van hijswerkaandrijvingen, loopwerkaandrijvingen van de loopkat en loopwerkaandrijvingen van de kraan. De luchtspleet moet zo breed zijn als beschreven in het betreffende producthandboek. De remvoering moet zo dik zijn als beschreven in het betreffende producthandboek. Stel anders de luchtspleet in en vervang, indien mogelijk, de remrotor met remvoering of het ventilatorblad met remvoering.

Als de breedte van de luchtspleet nog binnen het toegestane bereik ligt, maar ervan uit kan worden gegaan dat de luchtspleet vanwege het gebruiksgedrag al vóór de volgende keuring breder is dan toegestaan: stel de rem nu al in of vervang de remrotor met remvoering of het ventilatorblad met remvoering.

- ➔ Indien nodig: controleer het draagvermogen.
Controleer het draagvermogen met een testlast die in de buurt komt van het maximale draagvermogen van de kraan.
- ➔ Controleer de smering van alle beweegbare onderdelen. Zie „Smeermiddelen” op pagina 58.
- ➔ Indien aanwezig: controleer de contactleiding. Zie „Contactleiding controleren” op pagina 43.

ALLEEN BIJ TAKEL

- ➔ Controleer de kabel. Zie „Kabel controleren” op pagina 44.
- ➔ Controleer de bevestiging van de kabel (aan de kabeltrommel en aan de ankerbloktraverse) en de kabelgeleiding. De componenten mogen niet beschadigd, versleten, gebroken of los zijn.
- ➔ Controleer de slijtage van de wielflens van de loopwielen aan de takel.
- ➔ Controleer de remweg van de loopwerkaandrijvingen van de loopkat.
- ➔ Controleer de diameter van de geleidingswielen van de takel.
- ➔ Controleer de diameter van het loopwiel van de takel.
- ➔ Controleer de toestand van de veiligheidsbuffer van de takel.
- ➔ Controleer de toestand van het haakblok (visuele controle).
- ➔ Controleer de randbescherming aan het haakblok (visuele controle).
- ➔ Controleer de wiguitsteekmaat.

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL

- ➔ Controleer de ketting. Zie „Ketting controleren” op pagina 45.
- ➔ Controleer andere componenten. Zie producthandboek kettingtakel.

ALLEEN BIJ KRAAN VOOR GEBRUIK IN OMGEVINGEN DIE NIET BESCHERMD ZIJN TEGEN WEERSINVLOEDEN

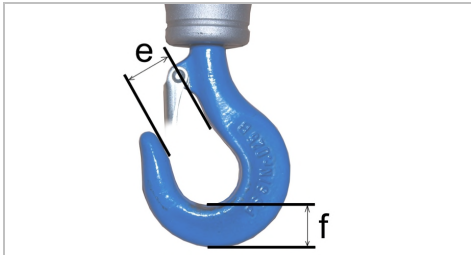
- ➔ Controleer of de regenkappen en dergelijke afdekkingen stevig vastzitten.
- ➔ Controleer relaiskast en stekkerhuis. Er mag geen water zijn binnengedrongen en de behuizingen moeten waterdicht zijn.
- ➔ Controleer de elektra. Contacten en leidingen mogen geen corrosie bevatten.
- ➔ Controleer het smeermiddel in de lagers. De lagers mogen niet geërodeerd of gecorrodeerd zijn.

- ➔ Controleer het onderhoudsboek. Zie „Onderhoudsboek controleren” op pagina 48.
- ➔ Bepaal het verbruikte aandeel van de theoretische levensduur. Zie „Resterende levensduur controleren” op pagina 47.
- ➔ Indien nodig: voer aanvullende, voor het land specifieke keuringen uit.
- ➔ Documenteer de keuring. Zie „Keuring documenteren” op pagina 48.

Ook in de landen waar een onderhoudsboek niet verplicht is, is het zinvol de keuring in het onderhoudsboek te documenteren.

LASTHAAK CONTROLEREN

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL



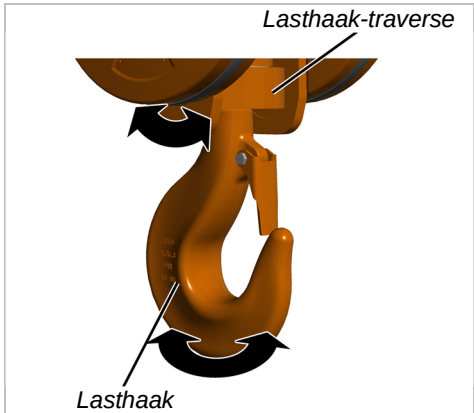
- ➡ Meet de bekopening „e” van de lasthaak.
- ➡ Meet voethoogte „f” van de lasthaak.
- ➡ De gemeten waarden mogen de waarden in de tabel niet onder- of overschrijden.

Grootte van de lasthaak	Type lasthaak	Max. bekopening „e” [mm]	Min. voethoogte „f” [mm]	Materiaal
012	Enkel	26,4	18,1	STE 355
025	Enkel	30,8	22,8	STE 355
05	Enkel	37,5	29,5	34 CrMo 4
1	Enkel	44,0	38,0	34 CrMo 4
1,6	Enkel	49,5	45,6	34 CrMo 4

- ➡ Als de lasthaak verder wordt geopend dan is toegestaan of als de voethoogte geringer is dan toegestaan, moet de lasthaak worden vervangen.
- ➡ Als de lasthaak vervormd is (ook wanneer de hierboven aangegeven maten worden aangehouden): controleer het oppervlak op scheuren.

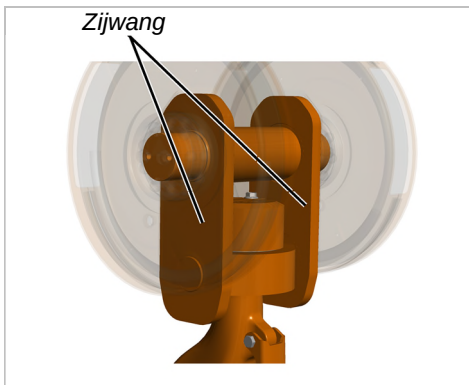
ALLEEN BIJ TAKEL

DE SOEPELE WERKING CONTROLLEREN



- ➡ Draai de lasthaak linksom en rechtsom.
De lasthaak moet soepel lopen en vrij kunnen draaien.
- ➡ Zwenk de lasthaak aan de lasthaak-traverse heen en weer.
De lasthaak-traverse moet vrij kunnen zwenken.
- ➡ Als de lasthaak niet soepel loopt of vrij draaibaar of zwenkbaar is, moet deze worden gerepareerd.
Indien nodig staat de ABUS-service graag tot uw beschikking. Zie „ABUS-service” op pagina 57.

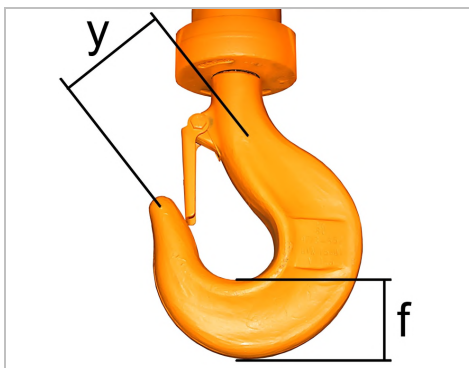
ZIJWANG AAN HET HAAKBLOK CONTROLEREN



➔ Controleer de zijwangen. Ze mogen geen scheuren hebben, vervormd zijn of anderszins beschadigd zijn.

➔ Als de zijwangen vervormd of anderszins beschadigd zijn, moeten deze worden vervangen.

VERVORMING EN SLIJTAGE VAN DE LASTHAAK METEN



➔ Meet afstand „y” tussen beide ingeslagen markeringen in de lasthaak.

➔ Lees de gewenste afstand voor „y” af in het onderhoudsboek of, indien nodig, van de lasthaak.

De gemeten afstand „y” mag niet groter zijn dan 1,1x de gewenste afstand „y”.

Bij ramshoornhaken worden de afstanden „y1” en „y2” telkens van de markering op de punt van de lasthaak tot de markering op de schacht gemeten en apart vergeleken.

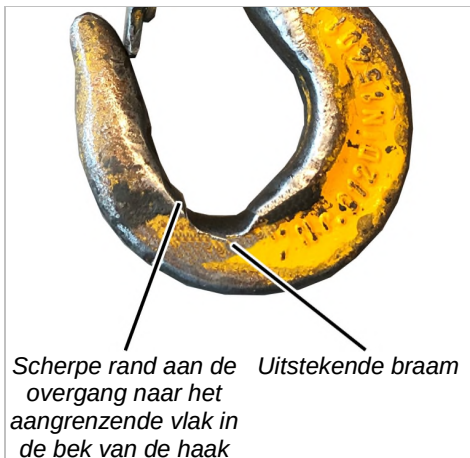
- ➔ Meet voethoogte „f” van de lasthaak.
- ➔ Vergelijk de gemeten waarde met de tabel.

De gemeten voethoogte „f” mag niet kleiner zijn dan de waarde aangegeven in de tabel. In de tabel is de minimale voethoogte aangegeven.

Grootte van de lasthaak	Type lasthaak	Minimale voethoogte „f” [mm]
1	Enkele haak	38
1,6	Enkele haak	45,6
2,5	Ramshoornhaak	47,5
2,5	Enkele haak	55,1
4	Ramshoornhaak	57
4	Enkele haak	63,7
6	Ramshoornhaak	71,3
6	Enkele haak	80,8
8	Ramshoornhaak	80,8
8	Enkele haak	90,3
10	Ramshoornhaak	90,3
10	Enkele haak	100,7
12	Ramshoornhaak	100,7
12	Enkele haak	112,1
16	Ramshoornhaak	112,1
16	Enkele haak	125,4
20	Ramshoornhaak	125,4
20	Enkele haak	142,5
25	Ramshoornhaak	142,5
25	Enkele haak	161,5
32	Ramshoornhaak	161,5
32	Enkele haak	180,5
40	Ramshoornhaak	180,5
40	Enkele haak	201,4

➔ Als de lasthaak verder wordt geopend dan is toegestaan of als de voethoogte geringer is dan toegestaan, moet de lasthaak worden vervangen.

Voer geen reparatielassen (bijv. opbouwlassen) uit aan de lasthaak of aan de lasthaakmoer.



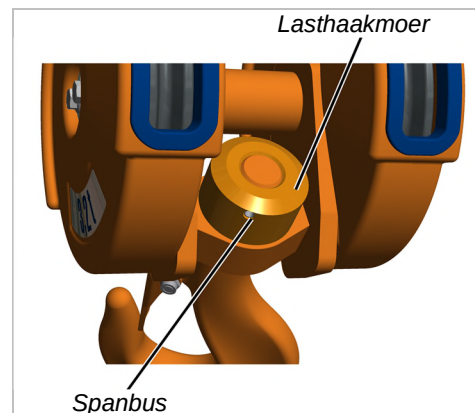
- ➔ Controleer de slijtvlakken in de bek van de haak. Deze moeten vloeiend overgaan in de aangrenzende vlakken. Ze mogen geen scherpe groeven, randen of andere afwijkingen vertonen.
- ➔ Controleer de randen. De randen aan de zijkant van de lasthaak mogen geen naar buiten uitstekende bramen of andere oppervlaktefouten hebben.
- ➔ Als de aan slijtage onderhevige oppervlakken of randen aan de zijkant scherpe groeven of randen hebben, mogen deze glad worden gemaakt (bijv. gevijld). Ook na het gladmaken moeten de bovenstaande grenswaarden voor de voetheogte in acht worden genomen.

OPPERVLAK VAN DE LASTHAAK CONTROLEREN

- ➔ Controleer het oppervlak van de lasthaak. Het mag geen gebreken, barsten of corrosie vertonen.
- ➔ Indien het oppervlak van de lasthaak zelfs enigszins niet in orde is, moet de lasthaak worden verwijderd en het oppervlak van de haakstift worden gecontroleerd. Het mag geen gebreken, barsten of corrosie vertonen.

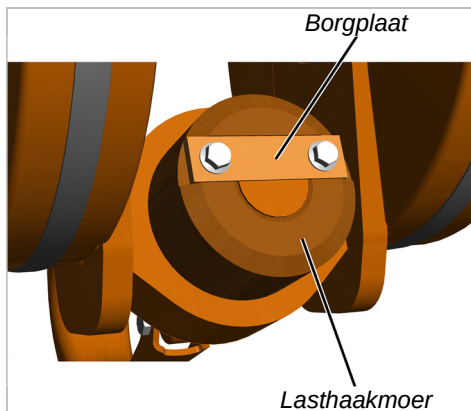
VERDRAAIBEVEILIGING VAN DE LASTHAAKMOER CONTROLEREN

Bij lasthaak met verdraaibeveiliging door spanbus:



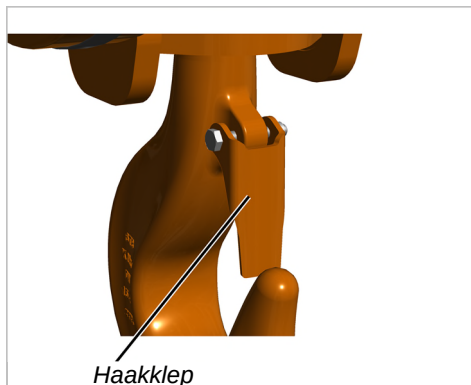
- ➔ Kantel de lasthaak totdat de verdraaibeveiliging goed zichtbaar is.
- ➔ Controleer de verdraaibeveiliging. De spanstift moet aanwezig zijn, mag niet beschadigd of gebroken zijn en moet stevig vastzitten.
- ➔ Indien de spanstift ontbreekt of beschadigd is, moet deze worden vervangen.

Bij lasthaak met verdraai beveiliging door borgplaat:



- ➡ Kantel de lasthaak totdat de verdraai beveiliging goed zichtbaar is.
- ➡ Controleer de verdraai beveiliging. De borgplaat moet aanwezig zijn, mag niet beschadigd zijn en moet stevig vastzitten.
- ➡ Indien de borgplaat ontbreekt of beschadigd is, moet deze worden vervangen.

HAAKKLEP CONTROLEREN



- ➡ Controleer de haakklep. Deze moet aanwezig, functioneel en soepel lopend zijn en mag niet vervormd of anderszins beschadigd zijn.
- ➡ Indien de haakklep ontbreekt, beschadigd is of niet goed werkt, moet deze worden vervangen.

CONTACTLEIDING CONTROLEREN

ALLEEN BIJ CONTACTLEIDING ALS HOOFDSTROOMTOEVOER OF STROOMTOEVOER LOOPKAT

Deze paragraaf geldt alleen wanneer een contactleiding als hoofdstroomtoevoer of als stroomtoevoer loopkat gebruikt wordt.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ELEKTRISCHE SCHOK!

Op de contactleiding staan hoge spanningen. Hierdoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen.

Voor alle werkzaamheden aan de contactleiding de kraan uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR UITVAL VAN DE AARDDRAAD!

Door de contactleiding wordt ook de aarddraad van de kraan aangesloten. Als de contactleiding en de stroomafnemer niet zorgvuldig gecontroleerd en onderhouden worden, is het mogelijk dat de contactleiding niet meer compleet is.

Controleer de contactleiding en stroomafnemer regelmatig.

CONTACTLEIDING CONTROLEREN

- ➔ Controleer gedeeltes van de contactleiding, verbindingpunten van de gedeeltes en ophangingen. De stukken mogen niet gebroken, vervormd of anderszins beschadigd zijn.
- ➔ Controleer de binnenzijde van de contactleiding. Deze mag niet sterk vervuild zijn (bijv. door afslijting van de koolborstels of door vuil uit de omgeving).
- ➔ Controleer de gedeeltes van de contactleiding. Het oppervlak van de stroom voerende rails moet glad zijn.
- ➔ Als de contactleiding sterk vervuild is of het oppervlak van de rails niet glad is: blaas de contactleiding schoon met perslucht of reinig deze met een reinigingswagen.

De reinigingswagen is verkrijgbaar bij de ABUS-service. Zie „ABUS-service” op pagina 57.

STROOMAFNEMER CONTROLEREN

- ➔ Loopeigenschappen van de stroomafnemer controleren. Hij moet soepel en zonder weerstand in de contactleiding bewegen.
- ➔ Stroomafnemer uit de contactleiding nemen.
- ➔ Dikte van de koolborstels controleren. De koolborstels mogen niet sterker versleten zijn dan toegestaan.

Hoe sterk de koolborstels versleten mogen zijn, staat (afhankelijk van de contactleiding) aangegeven op de stroomafnemer of de maximale slijtage is met een markering op de koolborstels aangegeven.
- ➔ Loopwielen van de stroomafnemer controleren. Deze moeten soepel draaien en mogen niet beschadigd zijn.
- ➔ Als de stroomafnemer niet soepel beweegt of als de koolborstels sterker versleten zijn dan toegestaan, de stroomafnemer in zijn geheel vervangen of (indien mogelijk) de koolborstels vervangen.

KABEL CONTROLEREN

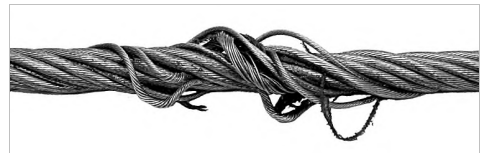
ALLEEN BIJ TAKEL

- ➔ De volledige kabel op schade controleren. De hier afgebeelde schade of vergelijkbare schade mag niet op de kabel te zien zijn.

Voorbeelden van schade:



De structuur van de kabel is geopend. De binnenste strengen van de kabel zijn zichtbaar.



Er hebben zich lussen in de kabel gevormd.



De kabel bevat een knik. Deze ontstaat door brute, externe krachtinwerking op de kabel.



De kabel is op een plek plat geworden. Dit gebeurt door beknelling van de kabel.



In de kabel heeft zich een korf gevormd. Deze ontstaat door het bruut opendraaien van de kabel.



De kabel heeft een kurkentrekkerachtige vervorming.

- Controleer de volledige kabel op draadbreek. De kabel mag op een lengte van 6 x kabeldiameter of 30 x kabeldiameter niet meer draadbreken hebben dan in het fabriekscertificaat voor kabels in het onderhoudsboek is aangegeven.

Voorbeelden van draadbreken:



Meerdere draadbreken. Draadbreken zijn tekenen van normale slijtage van de kabel. Ze ontstaan wanneer de kabel onder last op de kabelschijven wordt gebogen.



Draadbreek met uitstekende draad.

- Als de hier afgebeelde schade of vergelijkbare schade op de kabel te zien is, verwijder de kabel dan en breng een nieuwe kabel aan.
- Als de kabel draadbreken heeft, maar nog niet zo veel als toegestaan, verkort dan de interval tot de volgende keuring.
- Als de kabel meer draadbreken heeft dan is toegestaan, verwijder de kabel dan en breng een nieuwe kabel aan.

KETTING CONTROLEREN

ALLEEN BIJ KETTINGTAKEL

- Controleer de toestand van de ketting (smering, corrosie, oppervlakteschade) en controleer de slijtage van de ketting (lengte van de ketting over 11 kettingschakels). Zie producthandboek kettingtakel.

Voorbeelden van schade:



De kettingschakel is sterk versleten.



De kettingschakel is mechanisch beschadigd.

GRONDBEGINSELEN VOOR DE VASTSTELLING VAN DE RESTERENDE LEVENSDUUR

Om ongevallen met de kraan door slijtage en veroudering te voorkomen, moet altijd gegarandeerd zijn dat het hijswerk binnen een veilige werkperiode werkt.

WERKELIJKE LEVENSDUUR (S) EN THEORETISCHE LEVENSDUUR (D)

Het hijswerk werkt alleen binnen een veilige werkperiode als de werkelijke levensduur (S) van het hijswerk korter is dan de theoretische levensduur (D).

De theoretische levensduur (D) wordt door ABUS bepaald en vastgelegd volgens algemeen geldende regels van de techniek. De theoretische levensduur is aangegeven in vollasturen. Een vollastuur betekent dat het hijswerk cijfermatig een uur lang met zijn maximale draagvermogen heeft gewerkt.

De werkelijke levensduur (S) van het hijswerk moet door de exploitant worden bepaald. De waarde wordt berekend aan de hand van de bedrijfsuren, de lastcollectieven en aanvullende factoren.

LASTCOLLECTIEF

Om ook rekening te kunnen houden met de fasen waarin het hijswerk niet met het maximale draagvermogen wordt belast, maar lagere lasten hijst, zijn er vier verschillende lastcollectieven (Km). Het lastcollectief (Km) is een mathematische factor. Hij geeft aan hoe sterk het hijswerk in bedrijf in werkelijkheid wordt belast.

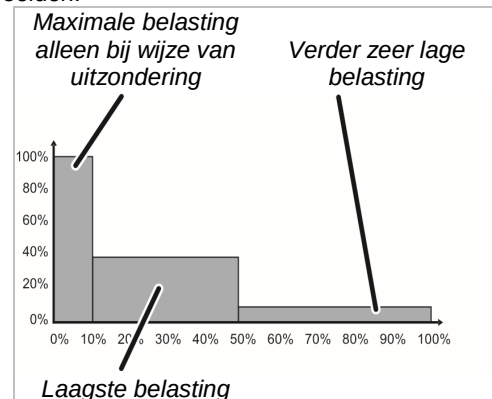
Er zijn vier lastcollectieven

- Licht ($K_m = 0,5$)
- Gemiddeld ($K_m = 0,5$ tot $0,63$)
- Zwaar ($K_m = 0,63$ tot $0,8$)
- Zeer zwaar ($K_m = 0,8$ tot $1,0$)

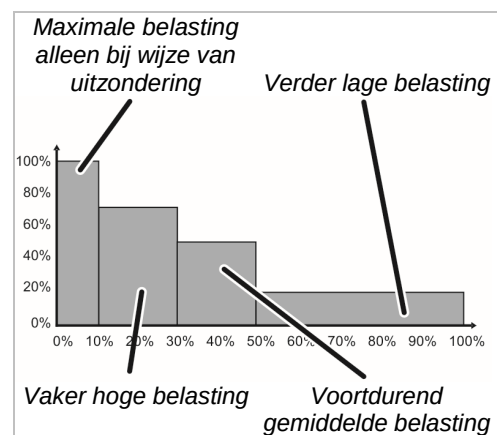
In het lichte lastcollectief beweegt het hijswerk bijvoorbeeld vaak met een lege lasthaak en transporteert lichte lasten (in vergelijking met het maximale draagvermogen). In het zware lastcollectief beweegt het hijswerk bijvoorbeeld zelden met een lege lasthaak en transporteert bijna altijd lasten met het maximale draagvermogen.

Het lastcollectief geeft dus aan in welke mate het hijswerk aan zijn maximale draagvermogen of slechts aan kleinere belastingen wordt blootgesteld.

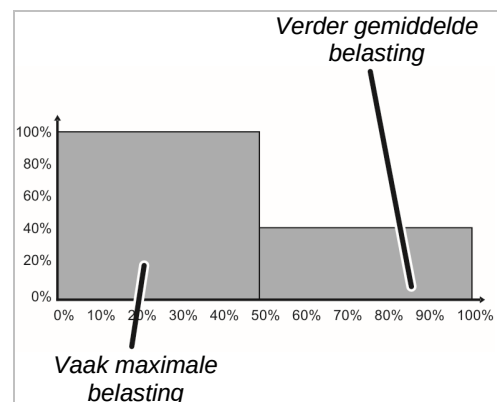
Voorbeelden:



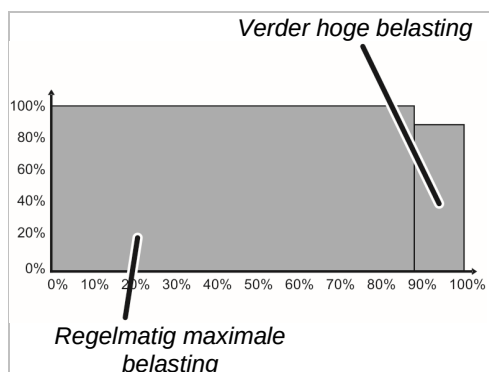
Voorbeeld voor het lastcollectief „licht” ($K_m = 0,5$)



Voorbeeld voor het lastcollectief „gemiddeld” ($K_m = 0,5$ tot $0,63$)



Voorbeeld voor het lastcollectief „zwaar” ($K_m = 0,63$ tot $0,8$)



Voorbeeld voor het lastcollectief „zeer zwaar”
($K_m = 0,8$ tot $1,0$)

RESTERENDE LEVENSDUUR CONTROLLEREN

Minimaal een keer per jaar moet de werkelijke levensduur (S) in het kader van een regelmatige keuring worden gedocumenteerd.

Tijdens de regelmatige keuring wordt verder de resterende levensduur gecontroleerd. Hierbij wordt bepaald of de werkelijke levensduur (S) nog korter is dan de theoretische levensduur (D).

Als de resterende levensduur zeer kort of nul is, mag het hijswerk niet meer worden gebruikt. In dit geval moet eerst een algehele revisie van het volledige hijswerk worden uitgevoerd door ABUS als fabrikant.

RESTERENDE LEVENSDUUR BEREKENEN

- ➔ De exacte aanpak voor het berekenen van de resterende levensduur is te vinden in FEM 9.755.

Overzicht:

- ➔ De classificatie vlg. FEM van de hijswerkaandrijving van het typeplaatje aflezen.
- ➔ Lees de theoretische levensduur D af in de tabel.

Classificatie vlg. FEM	1Bm	1Am	2m	3m	4m
Lastcollectief					
Licht ($K_m = 0,5$)	3200	6300	12500	25000	50000
Gemiddeld ($K_m = 0,5$ tot $0,63$)	1600	3200	6300	12500	25000
Zwaar ($K_m = 0,63$ tot $0,8$)	800	1600	3200	6300	12500
Zeer zwaar ($K_m = 0,8$ tot $1,0$)	400	800	1600	3200	6300

- ➔ Bereken de werkelijke levensduur.
Dit is mogelijk door een collectief lastgeheugen, door documentatie van het gebruik, door een bedrijfsurenteller of door een schatting.
- ➔ Vergelijk de theoretische levensduur (D) met de berekende werkelijke levensduur (S).
- ➔ Documenteer de berekende resterende levensduur van het hijswerk in het onderhoudsboek.
- ➔ Als de theoretische levensduur van het hijswerk is bereikt: stel het hijswerk buiten bedrijf en laat ABUS een algehele revisie uitvoeren.

ONDERHOUDSBOEK CONTROLEREN

Ook in de landen waar een onderhoudsboek niet verplicht is, is het zinvol de keuring in het onderhoudsboek te documenteren.

- ➔ Controleer het onderhoudsboek:
 - Het moet aanwezig zijn.
 - Het moet binnen handbereik liggen voor alle personen die met of aan de kraan werken.
 - Er moet duidelijk aangegeven zijn dat het onderhoudsboek bij de kraan hoort.
 - Alle uitgevoerde keuringen (bijv. keuring voor de eerste inbedrijfstelling, regelmatige keuringen, keuringen van de kraanbaan enz.) moeten gedocumenteerd zijn.

KEURING DOCUMENTEREN

Ook in de landen waar een onderhoudsboek niet verplicht is, is het zinvol de keuring in het onderhoudsboek te documenteren.



- ➔ Documenteer het resultaat van de volledige keuring in het onderhoudsboek:
 - Soort en omvang van de keuring
 - Nog niet gecontroleerde punten van de keuring
 - Vastgestelde gebreken
 - Beoordeling of de kraan kan worden gebruikt
 - Beslissing of een tweede controle nodig is.
- Het onderhoudsboek en de volledige documentatie van de kraan moeten binnen handbereik liggen voor alle personen die met of aan de kraan werken.
- ➔ Maak de uitgevoerde regelmatige keuring aan de buitenkant duidelijk zichtbaar kenbaar, bijv. door een keuringsvignet.

KEURING NA SUBSTANTIËLE WIJZIGINGEN

Als er substantiële wijzigingen aan de kraan uitgevoerd zijn, is een keuring na substantiële wijzigingen nodig.

Deze keuring is identiek aan de keuring voor de eerste inbedrijfstelling. Zie „Keuring voor de eerste inbedrijfstelling” op pagina 34.

De keuring is alleen nodig voor de delen van de kraan die substantieel gewijzigd zijn.

Voorbeelden voor substantiële wijzigingen zijn:

- Wijzigen van de stroomtoevoer
- Vervangen van loopkatten
- Ombouwen of wijzigen van de loopwerkaandrijvingen of hijswerkaandrijvingen
- Verhogen van het maximale draagvermogen van een kraaninstallatie
- Verlengen van een kraanbaan
- Verplaatsen van kranen naar andere kraanbanen
- Lassen van dragende componenten
- Constructieve wijzigingen van de dragende constructie
- Ombouwen van delen van de dragende constructie. Daarbij horen onder andere de kraanbaan, de consoles, de halliggers, de halstijlen, de betonnen spanten en de betonnen stijlen.
- Wijzigingen van de bedrijfsomstandigheden van de kraaninstallatie met betrekking tot classificatie conform FEM.
- Ombouwen voor een andere besturing (bijv. draadloze afstandsbediening).
- Wijzigen van de bedrijfsmodus met betrekking tot de looptijdklasse en het lastcollectief (bijv. omschakeling naar ploegendienst).

KEURING BIJ BIJZONDER STERK BELASTE COMPONENTEN

Bij het bedrijf van de kraan kunnen situaties ontstaan, waarin afzonderlijke componenten zwaarder belast worden dan verwacht.

Daardoor kan schade ontstaan die bij de regelmatige keuring in de vooraf vastgelegde keuringsintervallen te laat ontdekt is.

Toch moet ook bij deze componenten een veilig bedrijf gegarandeerd worden.

Daarom kan het nodig zijn dat afzonderlijke componenten van een kraan of volledige bouwgroepen extra vaak moeten worden gecontroleerd. Deze aanvullende keuringen zijn dan regelmatig naast de regelmatige keuring in kortere intervallen nodig.

Voorbeelden:

- Uit de gevarenanalyse is gebleken dat sommige componenten (bijv. remmen of kabels) zeer zwaar belast worden.

Voorbeeld: in een levensmiddelenbedrijf mag om hygiënische redenen een kabel niet worden gesmeerd. Door de gevarenanalyse wordt duidelijk dat deze kabel zeer sterk belast wordt. Hij moet naast de regelmatige keuring vaker worden gecontroleerd.

- Door herhaaldelijk uitvallen van een component is een zware belasting van het component herkend.

Voorbeeld: aan een kraan is voor de tweede keer in korte tijd de remvoering door zeer zware belasting versleten. Hij moet naast de regelmatige keuring vaker worden gecontroleerd.

- De bedrijfsomstandigheden zijn gewijzigd en het is niet bekend of deze bedrijfsomstandigheden de kraan zwaarder belasten dan voorheen.

Voorbeeld: de kraan wordt voor een nieuw arbeidsproces gebruikt. De dragende componenten van de kraan, vooral de kabel, moeten naast de regelmatige keuring vaker worden gecontroleerd tot schade door de nieuwe bedrijfsomstandigheden kan worden uitgesloten.

- Er vond bijna een ongeval plaats, waarbij de kraan buitengewoon zwaar werd belast.

Voorbeeld: een last werd per ongeluk met de kraan opgevangen. De dragende componenten van de kraan, vooral de kabel, moeten naast de regelmatige keuring vaker worden gecontroleerd tot schade kan worden uitgesloten.

De exploitant is verantwoordelijk voor de keuring van bijzonder sterk belaste componenten. Bovendien legt de exploitant de intervallen vast, waarin de bijzonder sterk belaste componenten worden gecontroleerd. Deze intervallen kunnen duidelijk korter zijn dan die van de regelmatige keuring.

Indien nodig staat de ABUS-service graag tot uw beschikking. Zie „ABUS-service” op pagina 57.

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van de keurmeester. Voor kwalificaties, zie „Keuring voor de eerste inbedrijfstelling” op pagina 34.

OVERZICHTSSCHEMA



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

De hier vermelde punten zijn een samenvatting van de hoofdstukken „Voorafgaand aan de werkzaamheden controleren en inschakelen” en „Controleren” in de andere meegeleverde producthandboeken en dienen slechts ter overzicht.

Dit overzichtsschema bevat alle keuringen die in verschillende intervallen aan de kraan moeten worden uitgevoerd.

Dit overzichtsschema is een samenvatting van de informatie uit verschillende hoofdstukken en verschillende producthandboeken.

Informatie over de uit te voeren werkzaamheden staat op de volgende plaatsen:

- Werkzaamheden die iedere dag moeten worden uitgevoerd (met name functietests), worden normaal gesproken door de kraanbestuurder uitgevoerd voordat hij met het werk begint.

Daarom zijn alle werkzaamheden in alle producthandboeken in het hoofdstuk „Bedienen”, paragraaf „Voorafgaand aan de werkzaamheden controleren en inschakelen” opgesomd, evenals in het producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.

- Werkzaamheden die bij een regelmatige keuring worden uitgevoerd, worden in overeenstemming met de nationale voorschriften uitgevoerd, bijvoorbeeld door de ABUS-service, door onderhoudspersoneel of door speciale servicebedrijven of speciale keuringsbedrijven.

Daarom zijn deze werkzaamheden in dit producthandboek en in alle andere producthandboeken in het hoofdstuk „Controleren” opgesomd. Zie „Omvang van de keuring” op pagina 38.

- Het vervangen van smeermiddel, dat bij een algehele revisie of regelmatige keuring of in een afwijkend ritme moet worden uitgevoerd, wordt bijvoorbeeld uitgevoerd door de ABUS-service, door eigen onderhoudspersoneel of door speciale servicebedrijven.

Daarom zijn deze werkzaamheden in dit producthandboek en in alle andere producthandboeken in het hoofdstuk „Smeermiddelen” opgesomd.

Loopkraan	Zwenkkraan	HB-kraan	Takel	Kettingtakel	HF-EF		Dagelijks	Regelmatig e keuring
Functietests								
X	X	X	X	X	X	Functioneren de hijswerkaandrijving en de loopwerkaandrijvingen?	X	X
X	X	X	X	X	X	Functioneren de remmen van de hijswerkaandrijving en van de loopwerkaandrijvingen?	X	X
X	X	X	X	X	X	Functioneert de noodstopknop?	X	X
			X	X		Functioneert de overlastbeveiliging?		X
			X	X		Bij hijswerk zonder operationele eindschakelaar: functioneert de noodeindschakelaar boven?	X	X
			X	X		Bij hijswerk met operationele eindschakelaar: functioneert de operationele eindschakelaar boven?	X	X
			X	X		Bij hijswerk met operationele eindschakelaar: functioneert de noodeindschakelaar boven?		X
			X	X		Functioneert de veiligheidseindschakelaar?		X
X	X	X			X	Functioneren de eindschakelaar loopwerk loopkat en de eindschakelaar loopwerk kraan (voor-uitschakeling/eind-uitschakeling)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Indien aanwezig: functioneren de waarschuwingsvoorzieningen?	X	X
X	X	X	X	X	X	Functioneren alle andere beveiligingsinrichtingen?	X	X
X	X	X				Indien aanwezig: functioneert de windbeveiliging?		X

Loopkraan	Zwenkraan	HB-kraan	Takel	Kettingtakel	HF-EF		Dagelijks	Regelmatige keuring
Controle van componenten								
X	X	X	X	X	X	Is er schade te zien (roest, losse onderdelen, uitlopende olie, ontbrekende schroeven enz.)?	X	X
X	X	X	X	X	X	Is er schade aan de dragende constructie te zien?		X
X	X	X	X	X	X	Is de kraan correct gemonteerd en aangesloten?		X
X	X	X	X	X	X	Zijn alle bouten moeten goed aangedraaid en geborgd?		X
			X	X		Is de lasthaak draaibaar en in orde?	X	X
			X	X		Is er schade aan de kabel of aan de ketting te zien?	X	X
			X			Zijn er draadbreuken in de kabel te zien?	X	X
			X			Is er schade aan de bevestiging van de kabel (aan de kabeltrommel en aan de ankerbloktraverse) of aan de kabelgeleiding te zien?		X
			X			Is de wiguitsteekmaat correct?		X
X	X	X	X	X	X	Zijn de vereiste borden aanwezig en goed leesbaar?		X
X	X	X	X		X	Is er schade aan de lasnaden te zien?		X
X	X	X	X	X	X	Is er schade aan de lak te zien?		X
			X	X		Is de lasthaak versleten, vervormd of beschadigd?		X
X	X	X	X		X	Zijn de overbrengingen van de loopwerkaandrijvingen en hijswerkaandrijvingen dicht?		X
X	X	X	X	X	X	Zijn de luchtspleet en de remvoeringdikte van de remmen van hijswerkaandrijvingen en loopwerkaandrijvingen correct?		X
X	X	X	X	X	X	Bereikt de kraan het maximale draagvermogen?		X
X	X	X	X	X	X	Zijn alle beweegbare onderdelen gesmeerd?		X
X		X				Indien aanwezig: is de contactleiding in orde, schoon en zijn de stroom voerende rails glad?		X
X		X				Indien aanwezig: zijn de koolborstels van de stroomafnemer nog dik genoeg en is de stroomafnemer soepel te bewegen?		X
X	X	X	X	X	X	Indien aanwezig: zijn de regenkappen correct gemonteerd?		X
X	X	X	X	X	X	Zijn relaiskasten en andere elektrische behuizingen aan de binnenzijde droog, zijn elektrische componenten niet gecorrodeerd en kan er geen water binnendringen?		X
X			X		X	Zijn de wielflenzen van de loopwielen versleten?		X
X	X	X	X		X	Is de remweg van de loopwerkaandrijving in orde?		X
X			X			Indien aanwezig: is de diameter van de geleidingswielen in orde?		X
X			X		X	Is de diameter van de loopwielen in orde?		X
			X	X		Is het haakblok in orde?		X
			X			Is de randbescherming van het haakblok in orde?		X
X	X	X	X		X	Zijn de veiligheidsbuffers in orde?		X
X	X	X	X	X	X	Is het onderhoudsboek in orde?		X
			X	X		Is de theoretische levensduur bereikt?		X
X	X	X	X	X	X	Moeten voor het land specifieke keuringen worden uitgevoerd?		X

ONDERHOUD

DIT GELDT VOOR IEDEREEN DIE DE KRAAN ONDERHOUDT, REPAREERT OF OMBOUWT.

De exploitant van de kraan is verantwoordelijk voor de keuze en de juiste kwalificatie van het onderhoudspersoneel.



GEVAAR VOOR PERSONEN!

Personen kunnen letsel oplopen als de kraan op een verkeerde manier wordt onderhouden.

Als er ander personeel dan ABUS-personeel met het onderhoud wordt belast, is de exploitant ervoor verantwoordelijk dat voldoende gekwalificeerd personeel de kraan onderhoudt. De hier beschreven processen moeten exact worden aangehouden.

Voorbeelden van bevoegde personen:

- Personen met uitgebreide kennis dankzij een vaktechnische opleiding in de machinebouw en in de elektrotechniek van kranen.
- Personen met voldoende ervaring op het gebied van gebruik, montage en onderhoud van kranen.
- Personen met uitgebreide kennis op het gebied van de desbetreffende regels van de techniek, richtlijnen en veiligheidsvoorschriften die gelden in het betreffende land.
- Personen met regelmatige scholing door ABUS.

ABUS aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor schade door niet vakkundig en door niet gekwalificeerde personen uitgevoerd onderhoud.

ABUS adviseert het onderhoud door de ABUS-service te laten uitvoeren.

Uitsluitend originele ABUS-reserveonderdelen gebruiken. Anders vervalt de aanspraak op garantie.

KRAAN UITSCHAKELLEN

Voor alle werkzaamheden aan de kraan:



Schakel de kraan uit.

Anders staan delen van de elektra van de kraan onder spanning.

Bovendien kan het gebeuren dat een andere persoon de kraan per ongeluk gebruikt en daardoor personen of voorwerpen van de kraan worden gegooid of platformen omvallen.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ELEKTRISCHE SCHOK!

Als de noodstopknop is ingedrukt, staat er nog steeds spanning op de relaiskasten en op de handafstandsbediening. Hierdoor kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen.

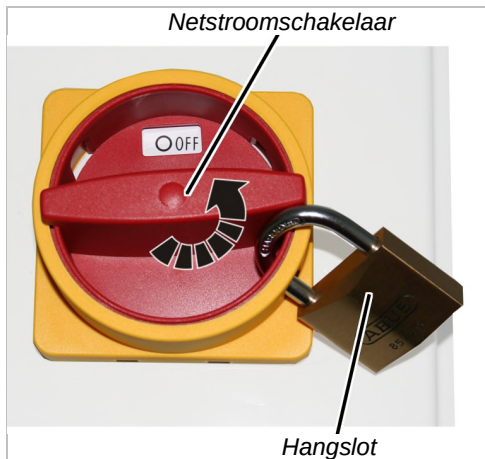
Alvorens werkzaamheden aan de kraan te verrichten de kraan volledig uitschakelen en beveiligen tegen opnieuw inschakelen!

Als de kraan voor de onderhoudswerkzaamheden ingeschakeld moet blijven (bijv. vervangen van de kabel):



Door andere maatregelen garanderen dat het gevaar van een elektrische schok wordt voorkomen en dat andere personen de kraan niet per ongeluk gebruiken.

KRAAN VIA DE NETSTROOMSCHAKELAAR UITSCHAKELEN



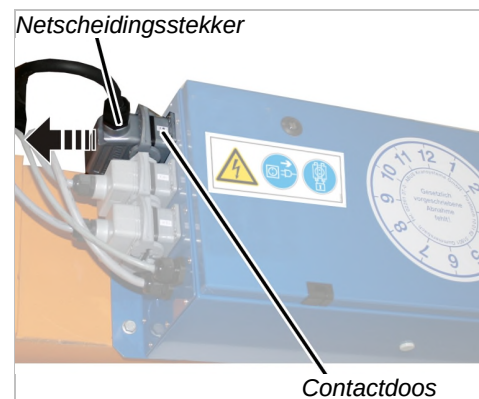
- ➔ Draai de netstroomschakelaar op 0.
- ➔ Beveilig de netstroomschakelaar met één of meerdere hangsloten.

ALLEEN BIJ KRAAN MET KRAANRELAISKAST

Deze paragraaf geldt alleen als de kraan een kraanrelaiskast heeft (bijv. loopkranen en afhankelijk van varianten en opties eventueel ook zwenkkransen en HB-kransen).

KRAAN VIA DE NETSCHEIDINGSSTEKKER UITSCHAKELEN

Dit is vooral zinvol als niet de volledige kraaninstallatie met een netstroomschakelaar kan worden uitgeschakeld.



- ➔ Trek de netscheidingsstekker uit de contactdoos van de kraanrelaiskast.
- ➔ Contactdoos met een hangslot beveiligen, zodat de netscheidingsstekker er niet onbedoeld in kan worden gestoken.

Alleen bij kettingtakel: de bajonetkoppeling van de kettingtakel kan niet tegen onbedoeld inschakelen worden beveiligd en is daarom niet geschikt als netscheidingsstekker.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: VOOR HET ONDERHOUD

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften voor het onderhoud in acht:



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR PERSONEN VOOR VALLEN!



Tijdens het werken aan de kraan kunnen personen vallen.

Bij vallen van grote hoogte kunnen personen ernstig of dodelijk letsel oplopen.

Gebruik altijd een geschikt platform en een valbeveiliging. Als de kraan over een werkplatform op de hoofdtraverse of aan de takel beschikt, moet een geschikt platform of een valbeveiliging worden gebruikt om op het werkplatform te komen.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ONTBREKENDE AFZETTINGEN!



Door vallende voorwerpen (bijv. gereedschap) kunnen personen (dodelijk) letsel oplopen. Bovendien kan het platform bijvoorbeeld door een vorkheftruck worden omgegooid.

Werkbereik voldoende beveiligen.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ANDERE KRANEN!



Andere kranen kunnen het platform omgooien of tegen de kraan botsen waaraan gewerkt wordt.

Andere kranen op dezelfde kraanbaan of kranen erboven of eronder uitschakelen. Netstroomschakelaars borgen, zodat ze niet per ongeluk weer kunnen worden ingeschakeld.

**GEVAAR VOOR PERSONEN VOOR ONDERHOUD!**

Personen die in de omgeving werken, zijn niet per se op de hoogte van de gevaren bij het onderhoud van de kraan.

Daardoor kunnen zij door naar beneden vallende gereedschappen worden geraakt of kunnen zij per ongeluk de kraan gebruiken die moet worden onderhouden.

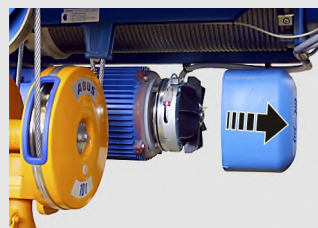
Personen in de directe omgeving op de hoogte brengen van het onderhoud.

**GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR ELEKTRISCHE SCHOK!**

Voor werkzaamheden aan elektrische installaties is speciale vakkennis vereist.

Zonder deze vakkennis kunnen personen een elektrische schok krijgen.

Werkzaamheden aan het elektrische gedeelte van de kraan mogen uitsluitend door geschoolde elektriciens worden uitgevoerd!

**GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR VERWIJDEREN VAN AFDEKKINGEN!**

Als afdekkingen (bijv. deksel van de relaiskast, ventilatorkappen, motordeksel, enz.) worden verwijderd, zijn gevaarlijke bereiken niet meer beschermd.

Daardoor kunnen personen letsel oplopen!

Monteer de afdekkingen weer na de werkzaamheden aan de kraan. Afdekkingen mogen niet permanent worden verwijderd voor een betere koeling van de componenten.

**GEVAAR DOOR BRANDENDE DELEN!**

Door hitte-inwerking bij werkzaamheden aan de kraan (bijv. lassen, open vuur, vonken) kunnen onderdelen vlam vatten.

Daardoor kunnen schadelijke gassen vrijkomen en onderdelen vervormen of beschadigd raken.

Dek de onderdelen af of bescherm ze op een andere manier tegen hitte-inwerking. Controleer de toestand van de onderdelen na de werkzaamheden.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: TIJDENS HET ONDERHOUD

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften tijdens het onderhoud in acht:

**PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!**

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.

RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID: NA HET ONDERHOUD

Neem de volgende veiligheidsvoorschriften na het onderhoud in acht:

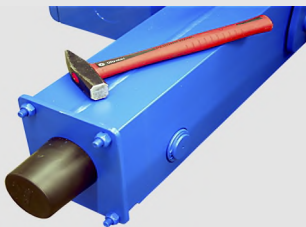


PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Richtlijnen voor de veiligheid” in andere meegeleverde producthandboeken.



GEVAAR VOOR PERSONEN DOOR LOSSE DELEN!



Losse onderdelen kunnen tijdens het bedrijf van de kraan vallen en personen doden of verwonden.

Verwijder gereedschap en afzonderlijke onderdelen (reserveonderdelen, gedemonteerde componenten, enz.).

KRAAN VRIJGEVEN

Vrijgaven na onderhoudswerkzaamheden door de exploitant:

- ➔ Controleer of alle werkzaamheden voltooid zijn.
- ➔ Controleer of de kraan bedrijfsklaar is en zich in een veilige toestand bevindt.
- ➔ Controleer of alle afzonderlijke onderdelen, gereedschap, hulpmiddelen enz. verwijderd zijn.

- ➔ Neem de kraan in gebruik.
- ➔ Voer een zorgvuldige functietest van de volledige kraan uit. Zie producthandboek „ABUS-kraan bedienen”.

OP NOOD-BESTURING VIA HANDAFSTANDSBEDIENING OMSCHAKELEN

ALLEEN BIJ NOOD-BESTURING VIA HANDAFSTANDSBEDIENING BIJ ABUS ELEKTRA 3

Bij uitval van de draadloze afstandsbediening (bijv. omdat de batterijen van de zender niet zijn opgeladen) kan de kraan met een handafstandsbediening worden bestuurd. De handafstandsbediening beweegt in een verplaatsbare besturing langs de hoofdtraverse onafhankelijk van de loopkat.

Bij een kraan met ABUControl: zie producthandboek ABUControl.

OMSCHAKELEN OP NOOD- BESTURING

- ➔ Aansluitkabel van de ontvanger van de kraansturing aftrekken.
- ➔ Aansluitkabel van de verplaatsbare besturing van de blinde contactdoos aftrekken en in de kraansturing steken.
- ➔ Aansluitkabel van de ontvanger in de blinde contactdoos steken.
- ➔ Handafstandsbediening met de besturingskabel naar de werkruimte verplaatsen.
- ➔ Besturingskabel van de handafstandsbediening aan de verplaatsbare besturing insteken.

KRAAN OMBOUWEN

ABUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor het ombouwen van de installatie of voor veranderingen die niet zijn goedgekeurd of waarover niet is overlegd.

De door ABUS opgemaakte conformiteitsverklaring of inbouwverklaring vervalt, zodra onder eigen verantwoordelijkheid ombouwwerkzaamheden of wijzigingen aan de kraan worden uitgevoerd.

Neem minimaal onderstaande punten in acht bij omvangrijkere ombouwwerkzaamheden:

- De kraan moet door een netstroomschakelaar te allen tijde van het stroomnet kunnen worden gescheiden.
- Overeenkomstig de lokale en nationale voorschriften moet de takel zijn geaard, de gebruiker zijn beschermd tegen spanning en de motoren zijn beveiligd tegen overbelasting.
- Er moet te allen tijde een noodstopknop aanwezig zijn.
- Als de hijsmotoren of tractiemotoren via een frequentieomvormer van derden worden gestuurd, moeten de richtlijnen met betrekking tot installatie en instelling van de fabrikant van de frequentieomvormer worden nageleefd.

Om schade aan de wikkelingen van de hijsmotor of de tractiemotor door spanningspieken te voorkomen, moet altijd een netfilter worden gebruikt, wanneer frequentieomvormers van derden worden gebruikt.

ABUS adviseert het gebruik van het stuursysteem ABULiner, omdat hierbij de frequentieomvormer optimaal op de gebruikte motoren is afgestemd.

ABUS-SERVICE

ALLEEN IN DUITSLAND

- ➔ Indien bekend, het productnummer, het serienummer en het klantnummer bij de hand houden.
- ➔ Bel de ABUS-servicecentrale op:
 - Telefoon: +49 2261 37 237
- ➔ Laat buiten de normale werktijden een bericht achter op het antwoordapparaat.
 - De ABUS-service belt u zo snel mogelijk terug.
- ➔ Stuur desgewenst de probleembeschrijving per fax of e-mail op:
 - Fax: +49 2261 37 265
 - E-mail: service@abus-kransysteme.de

ALLEEN BUITEN DUITSLAND

- ➔ Bel de ABUS-vestiging of de kraanservicepartner ter plaatse op.
- De ABUS-vestiging of de kraanservicepartner informeert u over contactgegevens, contactpersonen en bereikbaarheid.

SMEERMIDDELEN



GEVAAR DOOR VALLEN VAN DE LAST DOOR GESMEERDE REMMEN!

Als de naaf van de rem van de hijsmotor of tractiemotor wordt gesmeerd, kan het smeermiddel op de remvoering lopen en de remmende werking duidelijk verslechteren. Daardoor kan de last wegglijden of kan de kraan niet op tijd tot stilstand komen.

Naven van de remmen niet smeren!



PRODUCTHANDBOEKEN IN ACHT NEMEN!

Naast de hier beschreven punten geldt ook alle informatie in de paragraaf „Smeermiddelen” in andere meegeleverde producthandboeken.

Opmerking:

Synthetische smeermiddelen mogen niet worden gemengd met minerale smeermiddelen!

SMEERMIDDEL VERVANGEN

- ➔ De betreffende componenten (loopwerkaandrijving, hijswerkaandrijving enz.) demonteren en blootleggen.
- ➔ Het oude smeermiddel in warme toestand verwijderen.
- ➔ Resten smeermiddel verwijderen met een geschikt reinigingsmiddel.
- ➔ Nieuw smeermiddel aanbrengen of ingieten.
- ➔ De betreffende componenten monteren en op dichtheid controleren.

SCHAKELSCHEMA'S

- De schakelschema's van de kraan bevinden zich in de documentatiemap van de kraan en op de gegevensdrager „ABUDoku”.
- Bij loopkranen: kopieën van de schakelschema's bevinden zich in de kraanrelaiskast.

CONFORMITEITSVERKLARING EN INBOUWVERKLARING

ALLEEN BINNEN DE EU

CONFORMITEITSVERKLARING

Als de kraan door ABUS als onafhankelijke machine wordt verkocht, wordt een conformiteitsverklaring opgesteld. Deze bevindt zich in het onderhoudsboek van de kraan.

De door ABUS opgemaakte conformiteitsverklaring of inbouwverklaring vervalt, zodra onder eigen verantwoordelijkheid ombouwwerkzaamheden of wijzigingen aan de kraan worden uitgevoerd.

Konformitätserklärung

Wir, **ABUS Kranssysteme GmbH**, Sonnweg 1, D-51647 Gummersbach

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

Anschrift: **Sonnweg 1, D-51647 Gummersbach**

erklären, dass das Produkt:

Bezeichnung: **ABUS**
Tragfähigkeit: **... t**
Spannweite: **... mm**
Laufkatze: **... f**
Auftragsnummer: **...**
Seriennummer: **...**

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

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

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die zugehörigen Betriebsanleitungen liegen in der Landessprache des Anwenders vor.

Die Konformitätsbescheinigung setzt voraus, dass die Krananlage entsprechend der mitgelieferten Montage-, Betriebs- und Wartungsanleitung montiert und in Betrieb genommen wurde.

Ort, Datum: _____ Unterschrift des Befugten: _____ Angaben zum Unterschriften: _____

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

© ABUS Kranssysteme GmbH, Deutschland, Version 1.0a/18

- 1: Adres van ABUS
- 2: Gevolmachtigde voor de samenstelling van de speciale technische documentatie
- 3: Identificerende technische gegevens van de kraan
- 4: Richtlijnen op basis waarvan de kraan ontwikkeld en geproduceerd is.
- 5: Handtekening van de gevolmachtigde

INBOUWVERKLARING

Als de kraan door ABUS als component, in afzonderlijke componenten of voor de integratie in andere machines wordt verkocht, wordt een inbouwverklaring als bedoeld in de machinerichtlijn, bijlage II 1B opgesteld. Deze bevindt zich in het onderhoudsboek van de kraan.

De componenten mogen niet in gebruik worden genomen zolang niet is vastgesteld dat de installatie waarin de ABUS-componenten moeten worden ingebouwd in zijn geheel voldoet aan de bepalingen van de genoemde EG-richtlijnen in de op het tijdstip van de uitgifte ervan geldende versie.

Aan de ABUS-componenten moet een keuring voor de eerste inbedrijfstelling worden uitgevoerd, voordat de verklaring van overeenstemming voor de volledige installatie wordt opgesteld. Zie „Keuring voor de eerste inbedrijfstelling” op pagina 34.

Inbauerklärung im Sinne der Maschinenrichtlinie Anhang II 1B
Original Inbauerklärung

Wir, **ABUS Kranssysteme GmbH**, Sonnweg 1, D-51647 Gummersbach

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

Anschrift: **Sonnweg 1, D-51647 Gummersbach**

erklären, dass das Produkt:

Bezeichnung: **ABUS**
Tragfähigkeit: **... t**
Spannweite: **... mm**
Laufkatze: **... f**
Auftragsnummer: **...**
Seriennummer: **...**

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

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

Eine Technische Dokumentation ist vollständig vorhanden.
Die zugehörigen Betriebsanleitungen liegen in der Landessprache des Anwenders vor.

Das Inbetriebnehmen und Betreiben der betriebsbereiten Maschine ist solange untersagt, bis die Übereinstimmung der Maschine mit den EG-Richtlinien durch eine Konformitätsklärung bescheinigt wird.

Name: _____ Abteilungsleiter: _____
Gummersbach, xx.yy.zzzz Ort, Datum: _____ Unterschrift des Befugten: _____ Angaben zum Unterschriften: _____

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

© ABUS Kranssysteme GmbH, Deutschland, Version 1.0a/18

- 1: Adres van ABUS
- 2: Gevolmachtigde voor de samenstelling van de speciale technische documentatie
- 3: Identificerende technische gegevens van de kraan
- 4: Richtlijnen op basis waarvan de kraan ontwikkeld en geproduceerd is.
- 5: Handtekening van de gevolmachtigde

ABUS Kransysteme GmbH

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

Het aan derden ter beschikking stellen en het vermenigvuldigen van dit document alsmede het gebruik en het mededelen van de inhoud ervan zijn niet toegestaan, tenzij hiervoor uitdrukkelijk toestemming is gegeven. Overtredingen verplichten tot vergoeding van de schade. Alle rechten voor het geval van octrooiverlening of registratie van het gebruiksmodel voorbehouden.

AN 120197NL004
2024-08-01

ABUS