

Risikoanalyse

Maskindirektivet 2006/42/E, bilag 1 §158. Risikovurdering iht. DS/EN ISO 12100:2011
 Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion, risikovurdering og risikonedsettelse

Udført af: SL

Dato: 14.06.2019

Maskine:	Nr.:	Placering
Teleskopnedkast	AQ.027.001	Nedkast fra transportør til container

Vejledning til udfyldning af skema :

Kolonnen "Potentiel risiko" udfyldes med + ved tilstedeværende risiko. Og med - hvis, der ikke er risiko til stede.

Kolonnen "Løsning beskrevet i bilag nr." udfyldes med henvisning til bilag omkring løsning og nedsættelse af risiko for relevante punkter. Kolonnen "Tilbageværende risiko" udfyldes med +/- og evt. begrundelse og risikonedsettelse.

Væsentlige sundheds- og sikkerhedskrav	Potentiel risiko	Løsning beskrevet i bilag nr.	Tilbageværende risiko
--	------------------	-------------------------------	-----------------------

1.1 Generelle bemærkninger

1.2 Betjeningsanordninger

1.2.1	Betjeningsanordningers pålidelighed og sikkerhed	-		
1.2.2	Betjeningsanordninger	-		
1.2.3	Igangsætning	-		
1.2.4	Stopanordninger	-		
1.2.5	Funktionsomskifter	-		
1.2.6	Svigt i energitilførslen	-		
1.2.7	Svigt i styringskredsløbet	-		
1.2.8	Programmeller	-		

1.3 Beskyttelsesforanstaltninger mod mekaniske risici

1.3.1	Stabilitet	-		
1.3.2	Brudfare ved betjening	-		
1.3.3	Genstandes fald og udslyngning	-		
1.3.4	Overflader, kanter og hjørner	-		
1.3.5	Kombinerede maskiner	-		
1.3.6	Forskelle i værktøjers rotationshastighed	-		
1.3.7	Bevægelige dele	+	1	
1.3.8	Afskærmning af bevægelige dele	-		

1.4 Krav til afskærmning og beskyttelsesanordninger

1.4.1	Generelle krav	-		
1.4.2	Særlige krav til beskyttelsesanordningerne	-		

1.5 Beskyttelse mod andre risici

1.5.1	Elektrisk energi	-		
1.5.2	Statisk elektricitet	-		
1.5.3	Anden energi end elektrisk	+	2	-
1.5.4	Monteringsfejl	+	3	-
1.5.5	Ekstreme temperaturer	-		
1.5.6	Brand	-		
1.5.7	Ekspllosion	-		
1.5.8	Støj	-		
1.5.9	Vibrationer	-		
1.5.10	Stråling	-		
1.5.11	Udvendig stråling	-		
1.5.13	Emission af støv, gasser mv	-		
1.5.14	Indelukning i maskinen	-		
1.5.15	Fald ved adgangsveje	-		

1.6 Pasning

1.6.1	Vedligeholdelse	-		
1.6.2	Adgangsveje	-		
1.6.3	Adskillelse af energikilder	-		
1.6.4	Indgreb fra operatørens side	+	4	+/-
1.6.5	Rengøring af indre dele	+	5	-

1.7 Informationer

1.7.0	Informationsudstyr	-		
1.7.1	Alarmsignaler	-		
1.7.2	Advarsel om resterende risici	-		
1.7.3	Mærkning	-		
1.7.4	Brugsanvisning	-		
	<i>a. indhold</i>	-		
	<i>b. sprog</i>	-		
	<i>c. planer og diagrammer</i>	-		
	<i>d. teknisk dokumentation</i>	-		
	<i>e. støj og vibrationer</i>	-		
	<i>f. støj- og vibrationsniveau</i>	-		
	<i>g. eksplosionsfarligt miljø</i>	-		
	<i>h. ikke-professionelle brugere</i>	-		

Bilag

1. 1.3.7 Bevægelige dele

- ! Risiko for klemning mellem de bevægelige dele opstår kun ved en uhensigtsmæssig aktiv handling fra operatørens side
- ! Der er risiko for klemning ved lukkefladen på teleskopet og lastningslugen på containeren, da teleskopnedkast AQ.027.001 kører vertikalt op og ned via pneumatisk cylinder

Teleskopnedkastet betjenes fra det overordnede SRO-anlæg og kører derfor primært uden opsyn (kan dog lokalbetjenes); Lokalbetjeningen består i en vridbar knap (åben/luk). Så længe produktet kører er der en klemningsrisiko, hvis man placerer arme, hænder og fingre i området.

Produktet må som udgangspunkt ikke betjenes manuelt, da den kan opstarte automatisk, og derfor er der klemningsfare under maskinen, samt mellem de to firkant-rør. Dog er der mulighed for manuel betjening ved evt. inspektion og vedligehold.



2. 1.5.3 Anden energi end elektrisk

- ! Risiko opstår, hvis operatøren ikke overholder de respektive sikkerhedsregler for pneumatiske systemer. ¹



¹ DS/EN ISO 4414 Pneumatik - generelle regler og sikkerhedskrav til systemer og deres komponenter

3. 1.5.4 Monteringsfejl

! Ved monteringsfejl opstår risiko for klemning under maskinen.

Produktet skal monteres med tilslutningsflangen helt plant med containerens overflade; Altså fuldstændig horisontalt. Hvis denne bliver monteret skævt, vil der være risiko for at konstruktionen kæntrer. Følg derfor monteringsvejledning og brugsanvisning nøje. Monteringen af konstruktionen, er udtænkt således, at der er minimale risikoforhold.

Truckløft må kun foretages med sikker greb under produktets ramme. Transport må kun udføres med hoveddele adskilt og med understøtninger i form af paller/vanger, så klemning af konstruktionsdele undgås.

Truck og løfteudstyr skal være dimensioneret til at løfte byrden. Håndteringen må kun udføres af personer med gyldigt certifikat og uddannelse i udførelse af løfteoperationer.

Det er kran- eller truckoperatøren, der har det fulde ansvar for hele løftemanøvren. Det er også denne operatør, der udvælger det rigtige og mest hensigtsmæssige løftegrej, der både passer til kranens/truckens rækkevidde og løfteevne, samt til opgavens størrelse.

Undgå knæk på slæng og stropper, da dette kan føre til ukontrollerbare bevægelser af konstruktionen. Løft så vidt muligt kun 0,5 m over terræn og aldrig henover mennesker og dyr.



4. 1.6.4 Indgreb fra operatørens side



- ! Enhver reparation eller justering, må kun ske når konstruktionen er sikret mod utilsigtet start
- ! Reparationer/inspektion må kun udføres med stoppet anlæg/linje
- ! Hjelm og sikkerhedsfodtøj er påkrævet

Øvrige personlige værnemidler benyttes i det omfang arbejdet kræver personbeskyttelse.



- ! Risiko opstår, hvis produktet ikke betjenes korrekt, ved bevidst misbrug af maskinen, hvis produktet er ukorrekt monteret eller på anden måde defekt

Der er fare for klemning og stød, hvis gældende forholdsregler ikke bliver overholdt.

Teleskopnedkast AQ.27.001 er konstrueret således, at den opererer uden opsyn. Derfor er behovet for operatøringreb er begrænset til kontrol og vedligeholdelse, der grundet konstruktionen kan udføres let og sikkert.

Afskærmninger skal være i funktionsdygtig stand og kan bringe ejeren til anlægget i en retslig dårlig position, hvis en eventuel personskade er forårsaget af dårlig vedligeholdelse eller bevist misbrug.



5. 1.6.5 Rengøring af indre dele

- ! Enhver reparation eller justering må kun ske når hovedafbryderen er aflåst og sikret imod utilsigtet start
- ! Der vil være en risiko for klemning, hvis ikke maskinen er sikret mod utilsigtet start.

Teleskopnedkast AQ.027.001 vil have minimalt behov for rengøring, dog kan der komme aflejringer af skidt og snavs, afhængig af hvilket medie der skal i containeren. Derfor vil der være et lille behov for en evt. spuling. Denne foregår med slukket maskine, da risikoen derved vil være fuldstændig fjernet.

For at gøre vedligeholdelsen mest hensigtsmæssigt, anbefales det at rengøre maskinen samtidigt med øvrige sammenkoblede konstruktioner, således driften ikke påvirkes og der ikke er behov for øvrige indgreb.

Alle skal bruge hjelm og sikkerhedsfodtøj. Øvrige personlige værnemidler benyttes i det omfang arbejdet kræver personbeskyttelse.



- ✓ Betjeningen må kun ske af personer over 18 år og efter grundig instruktion
- ✓ Brug så vidt muligt personlige værnemidler, især handsker og sikkerhedssko
- ✓ Der kan være klemnings- og stødfare, hvis forholdsreglerne ikke bliver overholdt. Hvis indgreb ikke kan undgås, er maskinen konstrueret således at indgrebet kan ske let og sikkert.
- ✓ Afskærmninger skal være i funktionsdygtig stand, og kan bringe ejeren til anlægget i en retslig dårlig position, hvis en eventuel personskade er forårsaget af dårlig vedligeholdelse eller bevist misbrug.
- ✓ Reparationer og inspektion må kun udføres med stoppet anlæg/linje

**Må kun adskilles
af autoriserede
personer**

