

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: 14.04.2019

Maskine:	Nr.:	Placering
Pneumatisk skydespjæld	AQ.017.004	Afspærring under transportskrue

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 ved bevægelige dele gælder kun under kontrol af produktet
- ! Der er risiko for klemning ved spjældplade og ramme, idet pneumatisk skydespjæld AQ.017.004 kan afspærre horisontalt via pneumatisk cylinder

Inden kontrol af spjæld skal operatøren sikre sig at spjældpladen ikke er i bevægelse.¹
Det tilrådes aldrig at arbejde alene.

- ! Når produktet er i drift forefindes en klemningsrisiko i fald man placerer arme, hænder og fingre i området. Tages almindelige forholdsregler, så længe maskinen er i brug, vil dette ikke være en risiko

Pneumatisk skydespjæld AQ.017.004 betjenes fra det overordnede SRO-anlæg og kører derfor primært uden opsyn, men kan dog lokalbetjenes. Lokalbetjeningen består i en vridknap åben/luk. Produktet må som udgangspunkt ikke betjenes manuelt, da den kan opstarte automatisk, hvilket udgør en risiko for klemning i maskinen.

Ved manuel betjening gøres brug af vridknappen, der kan betjene konstruktionen ved evt. inspektion og vedligehold.

Der kan kun opstå risiko for klemning mellem de bevægelige dele ved en direkte aktiv handling fra operatørens side.



¹ DS/EN ISO 12100:2011 Maskinsikkerhed - Generelle principper for konstruktion, risikovurdering og risikonedsettelse

2. 1.5.3 Anden energi end elektrisk

Operatøren skal være opmærksom på, at maskinen er drevet af en pneumatisk cylinder. Dette udgør ikke nogen risiko i sig selv, dog skal respektive sikkerhedsregler overholdes iht. pneumatiske systemer.²

3. 1.5.4 Monteringsfejl

! Der opstår risiko for klemning under maskinen, hvis denne ikke er monteret korrekt.

Pneumatisk skydespjæld AQ.017.004 skal monteres med tilslutningsflangen helt plant med transportørens udkast. Det er vigtigt at produktet monteres fuldstændig horisontalt. Ved skævheder, 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 løftemanøvre. 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.



² DS/EN ISO 4414 Pneumatik -generelle regler og sikkerhedskrav til systemer og deres komponenter

4. 1.6.4 Indgreb fra operatørens side

- ! Risiko opstår, hvis produktet ikke betjenes korrekt eller ved en bevidst misbrug af maskinen
- ! Risiko opstår kun ved en bevidst uhensigtsmæssig handling fra operatørens side, ved monteringsfejl eller hvis produktet på anden vis er i stykker

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.

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

Selve konstruktionen er fremstillet så behovet for operatørindgreb er begrænset. Dog kan der være fare for klemning, hvis forholdsreglerne ikke bliver overholdt.

Hvis indgreb ikke kan undgås, er maskinen konstrueret således, at dette kan ske let og sikkert.

Pneumatisk skydespjæld AQ.017.004 er konstrueret således, at den opererer uden opsyn, og behovet for indgreb fra operatørens side er minimeret til kontrol og vedligeholdelse.

Enhver reparation eller justering, må kun ske når hovedafbryderen er aflåst og sikret imod utilsigtet start.



5. 1.6.5 Rengøring af indre dele

! Risiko for klemning opstår, hvis maskinen ikke er sikret mod utilsigtet start.

Enhver reparation eller justering, må kun ske når hovedafbryderen er aflåst og sikret imod utilsigtet start.

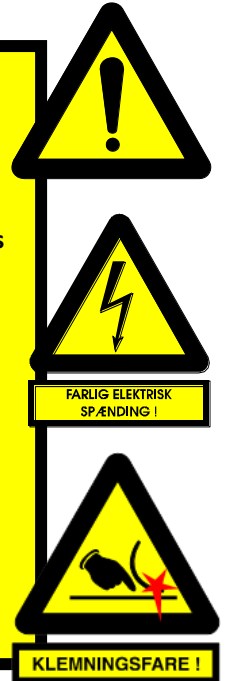
Pneumatisk skydespjæld har et minimalt behov for rengøring, dog kan der opstå aflejringer af skidt og snavs, afhængig af mediet i containeren. Derfor vil der være et lille behov for evt. spuling. Dette foregår med slukket maskine, da risikoen derved vil være fuldstændig fjernet.

For at gøre vedligeholdelsen mest hensigtsmæssig, anbefales det at rengøre maskinen samtidigt med øvrige sammenkoblede konstruktioner, således driften ikke påvirkes.

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**

