

## Risikovurdering

2006/42/EF

Maskintype: Asfaltverk med Pulverhantering Lia / Trondheim

Maskinnr.: Lia/Trondheim 022

### Risikovurdering

I samsvar med standarden for risikovurderinger EN ISO 12100:2010. Det er også tatt hensyn til følgende standarder ved utformingen av risikovurderingen: ISO/TR 14121-2:2012, EN ISO 13849-1:2023, EN 954-1, EN 62061:2021.

**1**

Vurder først skadens **alvorlighetsgrad**  
Hva blir konsekvensen hvis det verste skulle skje?

**2**

Vurder deretter **sannsynligheten** for at en skade skal oppstå

**2.1**

Personers **eksponering** for risikoer

- Behov for tilgang (drift, teknisk feil, vedlikehold, reparasjon)
- Type tilgang (f.eks. manuell mating av materiale)
- Eksponeringstid
- Antall besøk i området
- Frekvens for tilgang

**2.2**

**Forekomst** av farlige hendelser

- Pålitelighet, statistiske data
- Ulykkehistorikk
- Farehistorikk
- Risikosammenligning

**2.3**

Muligheter for å **unngå eller begrense** skade (slippe unna)

- Personer med eller uten opplæring?
- Farlig situasjon oppstår, plutselig, raskt eller langsomt?
- Risikobevisthet (info, direkte observasjon, skilting/signaler)?
- Er det mulig å unngå/begrense skade (reflekser)?
- Foreligger det praktisk erfaring og kunnskap (om maskinen, tilsvarende maskiner)?

#### Sannsynlighet (S)

#### Alvorlighetsgrad (A)

- 4. Varige men, død
- 3. Varige men, arbeidsdyktighet
- 2. Helbredelig, medisinsk pleie
- 1. Helbredelig, skrubbsår, blåmerker

#### Eksponering (e)

- 5. Meget ofte ( $\geq 1h$ )
  - 4. Ofte ( $< 1h - \geq 1d$ )
  - 3. Av og til ( $< 1d - \geq 2v$ )
  - 2. Sjelden ( $< 2v - \geq 1år$ )
  - 1. Aldri, nesten aldri ( $< 1år$ )
- Eksponeringstid per inngrep  $< 10$  min

Risikotall PLr

#### Forekomst (f)

- 5. Meget sannsynlig
- 4. Sannsynlig
- 3. Mulig
- 2. Sjelden
- 1. Forsvinnende liten

#### Mulighet for å unngå skade (u)

- 5. Ikke mulig - P2
- 3. Mulig - P1
- 1. Trolig

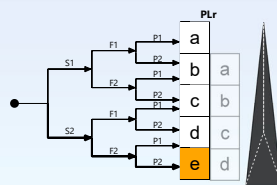
Risikotall PLr

#### Risikotall (R)

S \ A	3-4	5-7	8-10	11-13	14-15
4	4	5	6	7	8
3	3	4	5	6	7
2	2	3	4	5	6
1	1	2	3	4	5

- Risikotall
- PLr (EN ISO 13849-1)
- Kategori (EN 954-1)
- SIL (EN 62061)

Alvorlighetsgrad: 3  
Sannsynlighet: 10  
**Risikotall: 5**  
**PLr: e**



### Eksempel

Ved vurdering av risikotall (R) skal gråskalaene i matrisen tolkes slik:

8-5 Risikoen er høy (\*)

4 Risikoen er middels (\*)

3-1 Risikoen er lav (\*)

\*Tretrinnsmetoden = 1. Konstruksjonstiltak, 2. Sikringstiltak, 3. Informasjon og advarsler

## 1. Krav til helse og sikkerhet

### 1.1 Generelt

1.1.2 Prinsipper for integrering av sikkerhet	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Tas det hensyn til risikoer i alle faser av maskinens levetid (produksjon, transport/installasjon, idriftsetting, bruk/vedlikehold, demontering/skroting)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Forutsetninger for gjennomføring av risikovurderingen.</i>				
2. Tar denne vurderingen utgangspunkt i at det iverksettes tiltak i følgende rekkefølge (Konstruksjon - Beskyttelse - Informasjon)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. Tas det både hensyn til tilsiktet bruk og feilaktig bruk som med rimelighet kan forutses?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4. Tas det hensyn til begrensninger ved bruk av personlig verneutstyr?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5. Følger det med nødvendig spesialutstyr og tilbehør for innstilling, bruk og vedlikehold?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.1.3 Materiale og produkter	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Unngås farlige stoffer ved fremstilling av maskinen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<i>Ta hensyn til risikoer i forbindelse med påfylling, bruk, oppsamling, tømning, for eksempel kontakt med eller innånding av asbest, freon, kadmiom, hydraulikkolje mm.</i>				
2. Unngås farlige stoffer fra produkter som brukes eller fremstilles av maskinen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
3. Unngås risikoer ved håndtering av væsker eller gasser?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.1.4 Belysning		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Betraktes allmennbelysningen rundt maskinen som tilstrekkelig?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Når omgivelsesbelysningen ikke er tilstrekkelig, skal produsenten utstyre maskinen med nødvendig belysning.					
2. Tas det hensyn til behovet for innebygd belysning for tilsiktet arbeid?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>							
3. Finnes det tilstrekkelig belysning til innvendige deler for forsvarlig justering og vedlikehold?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>							
4. Unngås det at belysningen gir skyggesoner?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
5. Unngås blendingseffekter?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
6. Unngås stroboskopeffekter (pulserende blinking)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A S R

1.1.5 Konstruksjon av maskiner med det formål å forenkle håndteringen		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Kan maskinen/maskindeler håndteres og transporteres på en forsvarlig måte?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		Det er ikke behov for håndtak hvis løfting kan skje enkelt og sikkert. Løftebøyle og håndtak m.m. skal plasseres (eller klargjøres) på maskinen samt på uhåndterlige komponenter. Klargjør for ev. feste av løftestropper.					
2. Kan maskin/maskindeler oppbevares uten risiko for å ta skade?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
3. Kan maskin/maskindeler transporteres forsvarlig? Plutselige bevegelser, ustabilitet.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
4. Hvis maskinen ikke kan flyttes for hånd, finnes det da festeanordninger for løfteutstyr som for eksempel bøyler, gjengede hull, eller kan det benyttes løfteutstyr av standardtype (truck, løftestropper)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
5. Hvis maskin/maskindel kan flyttes for hånd, finnes det sikre steder å løfte (håndtak osv.)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
6. Kan verktøy og andre potensielt farlige deler håndteres på en forsvarlig måte?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A S R

1.1.6 Ergonomi		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Unngås risiko for ubehag, tretthet, fysiske og psykiske belastninger?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Vær oppmerksom på feil arbeidsstilling, repeterende eller store belastninger.				
2. Tas det hensyn til personers ulike forutsetninger?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. Har operatøren tilstrekkelig plass?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4. Unngås det at maskinen bestemmer arbeidsrytmen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5. Unngås overvåking som krever lang konsentrasjon?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>					
6. Unngås risikoer gjennom tilpasning av grensesnittet mellom menneske og maskin?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

1.1.7 Betjeningplasser		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Unngås risiko for avgasser eller oksygenmangel?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Hvis betjeningsplassen befinner seg i et risikofyllt miljø, for eksempel ved varmt støpearbeid, arbeid i silo osv., skal det sikres at operatøren er beskyttet.				
2. Ved bruk i risikofyllt miljø, er arbeidsforholdene gode og er operatøren beskyttet mot risikokilden?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. Unngås risikoer for operatøren gjennom å utstyre maskinen med førerhus som gir en sikker arbeidsplass?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

1.1.8 Seter	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Har maskinen tilstrekkelige seter for operatøren (når det er nødvendig)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Hvis betjeningsplassen utgjør en integrert del av maskinen, for eksempel anleggsmaskin.</i>
2. Er setet tilpasset for operatøren?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Tas det hensyn til vibrasjoner som operatøren utsettes for?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Er fester for sete, fotstøtte og sklisikring sikkert utformet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R
						K				
						K				

## 1.2 Styresystem

1.2.1 Et styresystems sikkerhet og pålitelighet	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Er styresystemet konstruert og produsert slik at det ikke oppstår farlige situasjoner?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Bruk styresystemer med et generelt fastsatt sikkerhetsnivå og ta hensyn til omgivelsene, for eksempel fuktighet, varme/kulde, støvinnhold, elektromagnetisk kompatibilitet og så videre.</i> <i>Styresystemets programvare omfatter innebygd programvare (embedded software eller operativsystem). Med styresystemets logikk menes applikasjonsprogrammet, f.eks. PLC-program.</i> <i>(8) Stopp etter at stoppsignal er gitt kan for eksempel være å stanse maskinen etter forespørsel om tilgang.</i> <i>(10) Programmering av styresystem må ikke hindre at automatiske eller manuelle stopp kan utføres.</i>
2. Tåler styresystemet normal bruk i tilsiktede omgivelser?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Unngås det at feil på maskin- eller programvare medfører farlige situasjoner?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Unngås det at feil i logikk medfører farlige situasjoner?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Unngås det at menneskelige feil som med rimelighet kan forutses medfører farlige situasjoner?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. Unngås det at maskinen starter uventet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. Unngås det at maskinens driftsinnstillinger endres ukontrollert?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8. Tillates det at maskinen kan stanses (umiddelbart) også etter at det er gitt stoppsignal?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9. Unngås det at bevegelige deler eller deler som er festet til maskinen faller ned eller slynges ut ved feil på styresystemet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10. Tillates det at automatiske eller manuelle stopp av bevegelige deler skjer uhindret?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11. Kan beskyttelsesinnretningene fungere effektivt eller aktivere et stoppsignal ved feil på styresystemet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12. Er de sikkerhetsrelaterte delene av styresystemet samordnet (sammensatte maskiner/maskingrupper)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
13. Ved bruk av trådløs betjening, aktiveres automatiske stopp når korrekte styresignaler ikke mottas, innbefattet kommunikasjonsbortfall?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R
-------------	-------	---------------	---	---	---	------	------------------------------	---	---	---

Risikovurderingen er utarbeidet i samsvar med EN ISO 12100: 2010



1.2.2 Betjeningsorganer	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Er betjeningsorganene godt synlige og identifiserbare samt merket på en tilfredsstillende måte?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Betjeningsorganene skal være merket slik at de ikke kan forveksles, for eksempel: start- og stoppinnretninger. Betjeningsorganene skal være ergonomisk utformet med logiske funksjoner. Hvis en spak for eksempel skyves mot venstre, skal også maskindelen gå mot venstre. Betjeningsorganene skal kunne tåle belastningene de utsettes for ved eventuell "panikkbelastning", og må dessuten være utformet slik at de ikke medfører risiko for skader på operatøren ved betjening av maskinen. Betjeningsorganer med flere funksjoner kan for eksempel være et berøringspanel.</i>
2. Kan betjeningsorganene brukes uten nøling, tap av tid eller fare for misforståelser?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Er det overensstemmelse mellom betjeningsorganets bevegelse og virkning?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Er betjeningsorganene plassert utenfor faresonen (med unntak av nødstop og programmeringsenheter)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Er betjeningsorganene plassert slik at bruken av dem ikke representerer ytterligere risikoer?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. Unngås det at betjeningsorganene påvirkes utilsiktet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. Tåler betjeningsorganene belastningen de kan tenkes å bli utsatt for (vær oppmerksom på utsatte nødstopinnretninger)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8. Kan betjeningsorganer som utfører flere funksjoner, brukes sikkert uten fare for misforståelser?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9. Hvis NEI på spørsmål 8, kreves bekreftelse på ønsket funksjon (hvis denne kan medføre risiko)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
10. Er betjeningsorganene ergonomisk plassert og for øvrig tilpasset (ta hensyn til begrensninger, f.eks. verneutstyr som hansker, sko osv.)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
11. Finnes det tilstrekkelige overvåkingsinstrumenter for sikker bruk (visere, signaler osv.)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
12. Kan overvåkingsinstrumentene avleses fra betjeningsplassen?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
<b>13. Kan operatøren se at det ikke befinner seg personer i faresonen fra sin hovedbetjeningsplass?</b>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
14. Hvis NEI på spørsmål 13, er styresystemet konstruert slik at maskinen ikke kan starte så lenge noen befinner seg i faresonen?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
15. Hvis NEI på spørsmål 13 og 14, finnes det lydsignaler og/eller lyssignaler som gjør at personer rekker å forlate faresonen eller hindre oppstart?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
16. Hvis nødvendig (f.eks. ved flyttbare betjeningsorganer), finnes det da innretninger som gjør at maskinen bare kan startes fra spesielle plasser (hvor det er oversikt)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
17. Er det umulig å betjene maskinen fra flere betjeningsplasser samtidig, bortsett fra stopp og nødstop?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
18. Er samtlige betjeningsplasser utstyrt med alle nødvendige betjeningsorganer?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.2.3 Oppstart		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Kan oppstart bare skje gjennom tilsiktet aktivering av et betjeningsorgan beregnet for formålet?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Oppstart skal bare kunne skje tilsiktet på sikker måte. Omstart kan skje som følge av en automatisk syklus. Ved bruk av flere betjeningsorganer (flere plasser) for oppstart skal det iverksettes tiltak for å redusere risikoer.</i>				
2. Unngås utilsiktet omstart etter stopp (uansett årsak eller ved vesentlige endringer av driftsforhold, hastighet, trykk, utilsiktet aktiverte sensorer osv.)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. Skjer omstart i automatisk drift på en enkel og sikker måte?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4. Skjer oppstart på en sikker måte når maskinen er utstyrt med flere startinnretninger?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

## 1.2.4 Stopp

1.2.4.1 Normal stopp		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Finnes det et betjeningsorgan som stopper maskinen helt (normal stoppfunksjon)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Produksjonsstopp (normal stopp) skal være merket med annen farge og ikke kunne forveksles med nødstop. Normal stopp må ikke skje programvaremessig (gjelder ikke sikkerhetsrelatert programvare) så lenge farlige bevegelige deler kan nås.</i>				
2. Finnes det ved hver arbeidsstasjon, avhengig av type risiko, mulighet for å stoppe noen eller alle funksjoner, slik at maskinen blir sikker?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. Overstyrer maskinens stoppinnretning (stoppfunksjon) startinnretningen (startfunksjon)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4. Er energitilførselen til driftsorganene for de farlige delene brutt når disse er stanset (spenning til elektromotorer, oljetrykk til hydraulikkmotorer osv.)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R



<b>1.2.4.2 Stopp under drift</b>	Ja Nei Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Overvåkes og opprettholdes stopptilstanden når energitilførselen til driftsorganene ikke brytes?	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Stopptilstanden skal overvåkes og opprettholdes, for eksempel til servodrift.

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.2.4.3 Nødstop	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Er maskinen utstyrt med nødstop?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Nødstop skal være prioritert og skal ikke sammenlignes med produksjonsstopp. Nødstopknappen skal være rød, soppformet og om mulig med gul bakgrunn.</i>
2. Finnes det grunner til ikke å bruke nødstop? For eksempel bærbare håndholdte eller håndstyrte maskiner?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Er nødstopinnretningene identifiserbare, godt synlige og lett tilgjengelige?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Stoppes den farlige prosessen så raskt som mulig uten å medføre ytterligere risikoer (f.eks. sikker oppbremsing)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5. Ved behov, er det mulig å aktivere visse bevegelser av sikkerhetsmessig art?	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	
6. Ved aktivert nødstopfunksjon, forblir betjeningsorganet innkoblet til det tilbakestilles bevisst (det skal ikke være mulig å koble inn betjeningsorganet uten å aktivere et stoppsignal)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
7. Unngås det at tilbakestilling tillater omstart (det kreves bevisst omstartshandling)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8. Hindres det at ulike driftsmåter kobler fra nødstopfunksjonen?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9. Er nødstopinnretningen et supplement til og ikke en erstatning for andre sikkerhetstiltak?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.2.4.4 Montering av maskiner		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Stoppes maskinen med tilhørende tilkoblet utstyr med stoppinnetning innbefattet nødstopp på en sikker måte (ta altså hensyn til maskinlinje)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Grupper av farlige maskiner (f.eks. robotcelle) skal konstrueres med felles stoppkretser.				
2. Hvis maskinkombinasjoner er inndelt i nødstoppp grupper, er de da enkle å identifisere? Se også EN ISO 13850.		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

1.2.5 Valg av styrings- eller driftsmåte		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Overstyrer styrings- eller driftsmåten som er valgt, alle andre styrings- eller driftsmåter med unntak av nødstopp (auto, innstilling, manuell)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Forskjellige styrings- eller driftsmåter kan for eksempel være: automatisk drift, manuell drift, innstilling, kryphastiget og så videre. En beskyttelsesinnretning som er satt ut av drift, kan for eksempel være åpen grind til robotcelle.				
2. Hvis maskinen har en velgerinnretning for ulike sikkerhetsnivåer, kan den da låses i de ulike stillingene?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. Tilsvarer hvert valg bare én drifts- eller styringsmåte?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Hvis maskinen må kjøres med beskyttelsesinnretningene ute av drift:									
4. er det umulig å velge automatisk styrings- eller driftsmåte?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5. tillates kun bevegelser gjennom holdemanøvrering?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
6. tillates drift av farlige deler kun under ekstra strenge sikkerhetsforhold (reduert hastighet, redusert effekt osv.)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
7. hindres bevegelse av innvendige deler som kan innebære en risiko, hvis sensor kan aktiveres utilsiktet?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Hvis disse vilkårene ikke er oppfylt samtidig:									
8. Garanteres sikkert arbeidsområde ved at velgerinnretningen for styring- eller driftsmåte aktiverer andre sikringstiltak?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
9. Kan operatøren styre driften fra stedet hvor han eller hun arbeider?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

1.2.6 Svikt i energitilførselen		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås det at maskinen starter uventet etter brudd på eller variasjon i strømtilførselen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Maskinen bør ha "nullspenningsutløser", elektrisk brems skal bremse automatisk ved energisvikt.</i>		
2. Unngås risikoer på grunn av ukontrollerte endringer i parameterinnstillinger?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3. Kan maskinen stoppes forsvarlig ved svikt i strømtilførselen, uansett driftsmåte?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4. Unngås det at bevegelige deler eller deler som er festet til maskinen faller ned eller slynges ut ved svikt i strømtilførselen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
5. Kan beskyttelsesinnretningene forbli fullt virksomme ved bortfall av strøm?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

### 1.3 Beskyttelse mot mekaniske risikokilder

1.3.1 Risiko for tap av stabilitet		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås det at maskin/maskindeler faller ned, velter eller settes i uventet bevegelse (høyt/lavt tyngdepunkt)? Gjelder også transport, montering, demontering osv.		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Ustabile maskiner skal forankres. Veltesikring, endeposisjon og så videre monteres hvis det er hensiktsmessig.</i>		
2. Unngås stabilitetsrisikoer ved hjelp av festeinnretninger og er disse beskrevet i bruksanvisningen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.3.2 Risiko for brudd under drift		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Tåler maskinen de belastningene som kan føres (belastning på maskinkonstruksjonen)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>Alle deler som utsettes for slitasje/etsing skal være tilpasset sin funksjon, for eksempel bremsebånd, glidelagre, remmer, vaiere, spaker og ratt, aksler og deler som utsettes for vibrasjoner, samt deler som utsettes for etsende væsker. Husk PED (direktivet for trykkbærende innretninger).</p>						
2. Er materialene som er brukt tilstrekkelig holdbare med hensyn til tretthet, korrosjon, slitasje og så videre?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
3. Angir bruksanvisningen type og intervall for inspeksjon og vedlikehold samt kriterier for utskifting av slitedeler?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
4. Unngås risikoer for skader eller brudd (f.eks. slipeskiver), og unngås det at splintene spres?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
5. Tåler både bøyelige og stive rør som transporterer væsker og gasser ytre og indre belastninger?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
6. Er disse rørene festet på riktig måte?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
7. Er disse rørene beskyttet mot ytre belastning og sammenstøt?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
8. Er disse rørene plassert og beskyttet slik at ikke piskeslageffekter og høytrykksstråler kan medføre personskader?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
9. Hvis materialet mates automatisk frem til verktøyet, har verktøyet da nådd normale driftsforhold når det kommer frem til arbeidsstykket?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
10. Er matebevegelsen og verktøyets bevegelser samordnet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>							
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.3.3 Risikoer som skyldes gjenstander som faller ned eller slynges ut		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås risikoer på grunn av gjenstander som faller ned eller slynges ut?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>Beskyttelse mot gjenstander som faller ned/slynges ut, for eksempel arbeidsstykker, verktøy, spon, splinter, avfall mm.</p>						
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.3.4 Risikoer i forbindelse med overflater, kanter eller hjørner			Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås risikoer på grunn av skarpe kanter, spisse hjørner, ujevne overflater?			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tilgjengelige deler på maskinen, både utvendig og innvendig, skal være utfomet slik at de ikke forårsaker personskader på grunn av skarpe kanter og hjørner som stikker ut.					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A	S	R

1.3.5 Risikoer med kombinerte maskiner			Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås risikoer på grunn av maskiner som utfører flere operasjoner der arbeidsstykket flyttes manuelt mellom de ulike operasjonene? (ved at de ulike delene kan startes/stoppes hver for seg)			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Maskinene må kunne kjøres uavhengig av hverandre. Hvis operatøren for eksempel flytter en detalj manuelt mellom en stansemaskin og en bormaskin, må disse kunne startes og stoppes hver for seg.					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A	S	R

1.3.6 Risikoer i forbindelse med variasjoner i funksjonsmåte			Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Er det mulig å velge ulike bruksforhold for maskinen og stille dem inn på en forsvarlig måte?			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Endring av rotasjonshastighet eller strømtilførsel må kunne skje uten risiko.					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A	S	R

1.3.7 Risikoer i forbindelse med bevegelige deler		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Er maskinen konstruert slik at bevegelige deler ikke innebærer en risiko?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Bevegelige deler som kan blokkes på grunn av fremmedlegemer eller arbeidsstykker skal være konstruert slik at blokkeringen kan fjernes uten fare for personskader.</i>		
2. Hvis NEI eller delvis på spørsmål 1, er maskinen utstyrt med skjerming eller beskyttelsesinnretninger som hindrer at det oppstår farlige situasjoner?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3. Unngås utilsiktet blokkering/låsing av bevegelige deler som inngår i arbeidsoperasjonen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4. Hvis NEI på spørsmål 3, finnes det rutiner for å fjerne blokkeringen på en forsvarlig måte?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
5. Gir bruksanvisningen og skilt på maskinen informasjon om hvordan de spesielle beskyttelsesinnretningene skal brukes?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.3.8 Sikringstiltak mot risikoer forårsaket av bevegelige deler		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Er skjermingen valgt med utgangspunkt i den aktuelle risikoen (tilstrekkelig holdbarhet)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Først og fremst bør det velges fast skjerming. Hvis skjermingen kan åpnes, skal den være konstruert slik at den stanser de bevegelige delene når den åpnes. Skjermingen skal hindre at operatøren eller andre utsatte personer kommer i berøring med de farlige, bevegelige delene på maskinen.</i>		
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.3.8.1 Bevegelige deler, kraftoverførende		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Er de kraftoverførende delene beskyttet med fast skjerming der det sjelden er behov for tilgang? Se 1.4.2.1		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Skjerming beregnet på kraftoverførende deler.				
2. Er de kraftoverførende delene beskyttet med skjerming som kan åpnes der det ofte er behov for tilgang? Se 1.4.2.2		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

1.3.8.2 Bevegelige deler som inngår i arbeidsoperasjonen		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1. Er bevegelige deler beskyttet med fast skjerming? Se 1.4.2.1		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Skjerming beregnet på andre bevegelige deler enn overføringen.				
2. Er bevegelige deler beskyttet med forriglet skjerming som kan åpnes? Se 1.4.2.2		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3. Er bevegelige deler beskyttet med annen beskyttelsesinnretning og integrert i styresystemet? Se 1.4.3		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4. Er bevegelige deler beskyttet med en kombinasjon av ovennevnte?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5. Er det tatt hensyn til de tilfeller hvor bevegelige deler ikke kan gjøres helt utilgjengelige på grunn av arbeidsoperasjonen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5a. Er de bevegelige delene som inngår direkte i arbeidsoperasjonen beskyttet mot tilgang ved hjelp av fast eller forriglet skjerming som kan åpnes?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5b. Er de bevegelige delene som inngår direkte i arbeidsoperasjonen beskyttet mot tilgang ved hjelp av regulerbar skjerming? Se 1.4.2.3		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R



1.3.9 Risiko for ukontrollere bevegelser		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen								
1. Hindres ukontrollert, farlig bevegelse i maskin som er stoppet av andre årsaker enn aktivering av betjeningsorgan?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	For eksempel at en maskin som er stoppet kan starte på grunn av utilsiktet aktivering av sensor.								
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A	S	R

#### 1.4 Krav til skjerming og beskyttelsesinnretninger

1.4.1 Generelle krav		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen								
Er skjerming og beskyttelsesinnretninger konstruert slik at:					Skjermingen skal ikke være enkel å omgå, for eksempel for lavt gjerde eller for stor åpning til robotcelle.								
1.	- de er solid bygget?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
2.	- de er solid festet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
3.	- de ikke forårsaker ytterligere risikoer?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
4.	- de ikke er lette å omgå eller settes ut av funksjon?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
5.	- de er plassert med tilstrekkelig avstand fra faresonen?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
6.	- de gir oversikt over produksjonsprosessen (gjennomsiktig skjerming)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
7.	- bare deler som er nødvendige for å kunne utføre forsvarlig vedlikehold er tilgjengelige?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
8.	- nødvendig arbeid kan utføres ved installasjon, produksjon og vedlikehold?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
9.	- ingen materialer eller gjenstander slynges ut eller faller ned (også utslipp fra maskinen, se også 1.5.13)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>									
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A	S	R
Maskin som helhet	Bristfällig konstruksjon								KS	Avstanden mellom gangvei og kantsikring overstiger flere steder mellom 50-150mm. Avstanden skal være 15 mm. Maskinsikkerhet - Faste konstruksjoner for tilgang til maskineri - Del 3: Trapper, trinn og rekkverk (ISO 14122-3:2001)			



1.4.2.2 Skjerming med forrigling, som kan åpnes		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Blir skjermingen som kan åpnes, sittende på maskinen når den er åpen?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<p><i>Det er viktig å være oppmerksom på valg av låseinnetning for skjerming som kan åpnes, hvis det er fare for at den kan lukkes utilsiktet eller av seg selv. Kontroller om det er grunn til å bruke en låst forrigling og i så fall hvor lenge den skal holdes låst og om det skal opprettes forespørsel om tilgang. Ved bruk av låst forrigling skal det tas hensyn til kravet om at den ev. skal åpne ved strømsvikt.</i></p>		
2. Kan skjermingen bare justeres gjennom tilsiktet aktivering?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
3. Er skjermingen utstyrt med forrigling?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
4. Hindres bevegelige deler i å starte når skjermingen ikke er lukket?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
5. Gis det stoppsignal når skjermingen ikke er lukket?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
6. Trenger vern som kan åpnes og som er utstyrt med forrigling, å utstyres med låseinnetning?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
7. Hindrer låseinnetningen oppstart og tilgang til farlige funksjoner?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
8. Stoppes eller hindres bevegelige deler i å starte hvis beskyttelsesinnretningen mangler en komponent eller det er feil på en komponent, for eksempel gaffel til grindbryter eller kabelbrudd?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.4.2.3 Regulerbar skjerming som begrenser tilgang		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Er den regulerbare skjermingen tilpasset arbeidsoperasjonene som skal utføres (manuell eller automatisk innstilling)?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<p><i>Regulerbar skjerming skal være enkel å stille inn uten bruk av verktøy.</i></p>		
2. Kan den regulerbare skjermingen stilles inn og justeres uten bruk av verktøy? (tilstrebe enkel justering)?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.4.3 Spesielle krav til beskyttelsesinnretninger		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
Er beskyttelsesinnretningene konstruert og integrert i systemet, slik at:					<i>Kravene i avsnitt 1.4.2 gjelder ulike typer skjerming, mens avsnitt 1.4.3 omfatter krav til en beskyttelsesinnretning, dvs. beskyttelsesinnretninger som ikke utgjør en fysisk hindring.</i>		
1.	· bevegelige deler ikke kan settes i bevegelse mens de er innenfor operatørens rekkevidde?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
2.	· utsatte personer ikke kan komme i berøring med deler som er blitt satt i bevegelse?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.	· bevegelige deler stopper eller ikke kan startes hvis en komponent mangler eller det er feil på en komponent, for eksempel brudd på kabel til lysgardin, skanner eller lignende?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4.	· de bare kan stilles inn ved hjelp av tilsiktet aktivering?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

## 1.5 Risikoer som skyldes andre risikokilder

1.5.1 Strømtilførsel		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1.	Er alle elektriske risikoer forebygget?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Ta hensyn til akkumulert reststrøm (f.eks. kondensatorer, filtre) samt direkte kontakt med strøm. Se lavspenningsdirektivet 2014/35/EU og EN 60204-1.</i>		
2.	Blir lavspenningsdirektivet fulgt?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.5.2 Statisk elektrisitet		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1.	Hindres eller begrenses faren for elektrostatisk utladninger?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Maskinen må ikke forårsake elektrostatisk utladninger som kan påvirke operatøren direkte eller indirekte eller som utgjør eksplosjonsfare.</i>		
2.	Er maskinen utstyrt med utladningssystem?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.5.3 Annen energi enn elektrisitet				Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås risikoer med maskiner som drives med annen energi enn elektrisitet (pneumatikk, hydraulikk, termisk energi)?				<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Maskiner og styresystemer som drives av hydraulikk eller pneumatikk, har som regel høye arbeidstrykk og krever dermed høy sikkerhet når det gjelder kabling og koblinger. Husk PED (direktivet for trykkbærende innretninger).</i>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A	S	R

1.5.4 Feilmontering				Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
Unngås risiko for feilmontering av:							<i>Anvisninger og/eller advarsler skal fremgå tydelig av instruksjons- eller verkstedhåndbok i tillegg til på selve delene. Merking av elektriske, pneumatiske og hydrauliske tilkoblinger. Hann- og hunnkoblinger, fargemerking, rotasjonsretning på motorer.</i>					
1.	- maskindeler?			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
2.	- skjerming?			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
3.	- tilkoblinger av strøm, pneumatikk, hydraulikk?			<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
4.	Hvis NEI på noen av spørsmålene 1-3, er det mulig å konstruere bort disse risikoene?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
5.	Hvis NEI på spørsmål 4, finnes det anvisninger/merking som reduserer risikoen for feilmontering?			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A	S	R

1.5.5 Ekstreme temperaturer				Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås risikoer i forbindelse med svært høye eller lave temperaturer?				<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Isoler deler eller materiale som når ekstreme temperaturer, høye eller lave.</i>					
2. Hvis NEI på spørsmål 1, er det iverksatt tiltak for å redusere risikoene?				<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A	S	R

1.5.6 Brannfare		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås det at det kan oppstå brann eller overoppheting i maskinen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Brannfarlig material skal avledes fra brannfarlige steder. Vær spesielt oppmerksom på om materialer er selvantennelige.</i>		
2. Hvis NEI på spørsmål 1, er det iverksatt tiltak for å redusere risikoene?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.5.7 Eksplosjonsfare		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås eksplosjonsfare i maskinen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Batterifeil, gasser, væsker under trykk, deler som slynges ut og så videre. Vær spesielt oppmerksom på ATEX-direktivet.</i>		
2. Hvis NEI på spørsmål 1, unngås farlige konsentrasjoner av stoffene?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3. Hvis NEI på spørsmål 1, hindres antenning i potensielt eksplosjonsfarlige atmosfærer?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4. Hvis NEI på spørsmål 1, kan eksplosjonseffekten reduseres slik at omgivelsene ikke er utsatt for fare?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.5.8 Støy		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås risiko for skadelig eller irriterende støy gjennom å redusere denne til laveste nivå?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Iverksett tiltak mot støy ved kilden. Hvis støynivået er lavere enn angitt i 1.7.4, skal dette angis i anvisningen. Støyutslippsnivået kan vurderes i forhold til sammenlignbare utslippsdata for tilsvarende maskiner.</i>		
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R
Maskin som helhet					K	Måta opp ljudnivån vid provtagningsplatsen samt externt buller vid lossning av pellets.	

1.5.9 Vibrasjoner				Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås risiko for vibrasjoner ved å redusere dem til lavest mulig nivå?				<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Godkjente tekniske og praktisk gjennomførbare løsninger for å bekjempe vibrasjoner skal benyttes ved konstruksjon og bygging av maskiner. Vibrasjonsnivået kan vurderes i forhold til sammenlignbare data for tilsvarende maskiner. For eksempel håndholdte maskiner.					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A	S	R

1.5.10 Stråling				Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås det at maskinen avgir farlig stråling (lavfrekvent, radiofrekvent og mikrobølger, infrarødt lys, ultrafiolett lys, røntgen- og gammastråler) ved at disse reduseres til lavest mulig nivå?				<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Utslipp: Områder hvor det utføres røntgenkontroll av komponenter, for eksempel av sprekkdannelse, skal være avsperrt for uautorisert personale. Kan for eksempel dreie seg om kontroll av sveisefuger og bruk av høyfrekvent lys samt EMC. Vær oppmerksom på følsomt utstyr som for eksempel pacemakere og så videre.					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A	S	R

1.5.11 Stråling utenfra				Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås det at forstyrrelser utenfra påvirker driften av maskinen ved at de er redusert til et godkjent nivå i henhold til EMC-direktivet?				<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Immunitet: Elektromagnetiske forstyrrelser som kan påvirke maskinens styresystem, skal elimineres og løsningen godkjennes. Redegjør for hvordan EMC-direktivet er håndtert.					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak			A	S	R

1.5.12 Laserstråling		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås det at stråling fra maskinen kan medføre risiko?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Når en maskin bruker laserutstyr, skal all direkte og indirekte stråling elimineres, for eksempel laser-, røntgen- og sveistråling. Kontroller laserklasse 1-4.		
2. Hvis NEI på spørsmål 1, hindres utilsiktet stråling fra laseren?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3. Kan optisk observasjonsutstyr kobles til eller laserutstyr justeres uten risiko?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.5.13 Utslipp av farlige materialer og stoffer		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås risiko for utslipp av støv, gasser, damp, væsker eller andre avfallsmaterialer som maskinen utvikler?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Risiko for innånding, inntak, kontakt med hud, øyne og slimhinner samt opptak gjennom huden av farlige materialer og stoffer som maskinen utvikler, skal unngås. Utstyret skal ha godt tilpassede og dimensjonerte innretninger for avsug. For eksempel avsug til sveiseutstyr, slipeutstyr, komprimeringsmaskiner, forbrenningsmotorer.		
2. Hvis NEI på spørsmål 1, stenges disse stoffene inne eller transporteres vekk?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3. Er innestenging/vekktransportering plassert så nær kilden som mulig?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.5.14 Risiko for å bli sperret inne i maskinen		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås fare for at en person kan bli innesperret i maskinen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Hvis det er fare for å bli innesperret, skal det advares mot å arbeide alene. Selvlåsende dører skal unngås hvis de ikke kan åpnes enkelt og sikkert.		
2. Hvis NEI på spørsmål 1, er det mulig å konstruere bort faren?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3. Hvis NEI på spørsmål 2, er det mulig å tilkalle hjelp på en sikker måte?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R



1.5.15 Risiko for å gli, snuble eller falle		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås risiko for å gli, snuble eller falle ved maskinen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Der det er hensiktsmessig skal håndtak og rekkverk hindre at personer faller på eller fra stedet hvor han eller hun arbeider. Transportbånd, bearbeidingsmaskiner og alle typer høytrykkssystemer kom kan lekke væske, for eksempel hydraulikk eller annet som kan medføre risiko for å gli. Ta hensyn til miljøforhold, fuktighet, fare for isdannelse og så videre.</i>					
2. Hvis NEI på spørsmål 1, er det mulig å konstruere bort faren?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
3. Hvis NEI på spørsmål 2, gis det informasjon om faren?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.5.16 Lynnedslag		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås fare for lynnedslag?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Hvis en maskin har behov for beskyttelse mot lynnedslag, skal den elektriske ladingen ledes til jord.</i>					
2. Hvis NEI på spørsmål 1, ledes den elektriske ladingen til jord?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R
Elektrisk utstyr						K	Jordkabel anslutning till kvern bör kontrolleras			
Elektrisk utstyr						M	Skyllt med instruktion saknas på intag pellets.			
Elektrisk utstyr						KS	Jordkabel med klämma saknas för anslutning till bulkbil.			



## 1.6 Vedlikehold



1.6.1 Vedlikehold av maskiner		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1.	Er justerings-, smørings- og vedlikeholdsstedene plassert utenfor faresonen?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Utskifting av slidedeler, justeringer og servicearbeid skal kunne utføres på en forsvarlig måte fastsatt av maskinprodusenten. Det skal varsles om farer forbundet med slikt arbeid.</i>		
2.	Er det mulig å justere og vedlikeholde utstyret når det står stille?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3.	Hvis NEI på noen av spørsmålene 1 og 2, kan disse arbeidsoperasjonene utføres på en forsvarlig måte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4.	Finnes det mulighet for tilkobling av diagnostisk feilsøkingsutstyr (f.eks. datamaskin)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
5.	Kan utskifting av maskindeler, verktøy og arbeidsstykker skje enkelt og under trygge forhold?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
6.	Er intervaller og ulike typer vedlikehold beskrevet i anvisningene?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.6.2 Atkomst til betjeningsplasser og servicepunkter som benyttes ved vedlikehold		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1.	Finnes det atkomstveier (trapper, stiger, broer osv.) til bruk ved produksjon, justering og vedlikehold?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Husk at operatørene skal kunne komme trygt til alle drifts- og vedlikeholdspunkter.</i>		
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.6.3 Frakobling av energikilder		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1.	Finnes det innretninger for frakobling av alle energikilder (strøm, pneumatikk, hydraulikk)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Alle energikilder skal kunne brytes og avlastes på forsvarlig måte, for eksempel, strøm, pneumatikk, hydraulikk. Støpsel regnes som tilstrekkelig for frakobling av strøm.				
2.	Er disse innretningene tydelig merket?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3.	Er disse innretningene låsbare (hvis ny tilkobling kan innebære fare)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
4.	Er det mulig å avlaste restenergi etter at energikilden er brutt?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
5.	Er noen kretser unntatt av hensyn til sikkerheten (for å beskytte informasjon eller lyse opp spesielle områder)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
6.	Hvis JA på spørsmål 5, er det iverksatt tiltak for å garantere operatørens sikkerhet?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

1.6.4 Inngrep fra operatørens side		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen				
1.	Unngås inngrep/arbeidsoperasjoner som kan være farlige?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Arbeidsstykke, materiale eller annen gjenstand som har satt seg fast eller blokkerer maskinen, skal kunne fjernes uten risiko, for eksempel blokkert (stoppet) arbeidsstykke.				
2.	Hvis NEI på spørsmål 1, må disse utføres?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
3.	Hvis JA på spørsmål 2, kan inngrep da skje på en sikker måte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R	Type	Kommentar/forslag til tiltak		A S R

1.6.5 Rengjøring av innvendige deler	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Unngås farlige stoffer i innvendige deler?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Ta hensyn til alt fra kjemikalier til smøremidler.</i>
2. Hvis NEI på spørsmål 1, kan de rengjøres uten at det er nødvendig å gå inn i maskinen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Kan eventuell blokkering inne i utstyret fjernes utenfra hvis blokkeringen kan være farlig?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4. Hvis operatøren må gå inn i maskinen, kan det skje på en sikker måte (eventuelt personlig verneutstyr)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	


Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R
Maskin som helhet	Skylt som saknas					KS	Placering: - Trykkavlastningsventiler - Kummer - Utløpsstøvfilter - Doser, inspeksjonsluke			
 <b>Dammexplosionsrikt!</b> Rengjør ytre flater eventuelt dammen og kjemikalier! Zurückdämmen/abwischen vor dem Reinigen! <b>Dust explosion danger!</b> Clean all surfaces from dust and chemical! Connect the vacuum cleaning conveyor to protective bonding (earth) before cleaning! <b>Staubexplosionsgefahr!</b> Reinigen Sie alle Oberflächen von Staub und Chemikalien. Erden Sie den Staubsauger vor der Inbetriebnahme.										
Maskin som helhet	Skylt som saknas					KS	Placering: - Inspeksjonsluke på doseren - Kum på silotaket og på silokeglen			
 <b>Dammexplosionsrikt!</b> Servisekassen får ej öppnas då dammexplosiv miljö råder! <b>Dust explosion danger!</b> Do not open service hatch when an explosive atmosphere is present! <b>Staubexplosionsgefahr!</b> Die Inspektionsklappe darf nicht geöffnet werden, solange eine explosive Atmosphäre vorliegt.										

### 1.7 Informasjon

1.7.1 Informasjon og advarsler på maskinen	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen						
1. Hvis det kreves informasjon og advarsler, er disse skrevet på brukerlandets språk (f.eks. skilt med trinnvise forklaringer og andre former for informasjon)?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Skilt og informasjon som kreves for å forstå hvordan maskinen skal betjenes. Alle opplysninger og advarsler skal være skrevet på språket i landet hvor maskinen settes i drift.</i>						
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R
Maskin som helhet	Bristfällig skytning					M	Plassering: - Trepulversilodør, 2 kum, - syklofilter - 2. mølledør			



Maskin som helhet	Dörren till pulverсило	KS	Plassering: - Døren til trepulversiloen og døren til el-beholderen
-------------------	------------------------	----	---



**Uvedkommende**  
Ingen adgang

1.7.1.1 Informasjon og informasjonsinnretninger	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Er informasjonen entydig og lett forståelig samt ikke til belastning for operatøren?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Informasjonen må ikke være så omfattende at den blir en belastning for operatøren. Obs! Ikke glem å ta hensyn til kravet om brukervennlighet ved utforming av programmer og grensesnitt.</i>
2. Er dataskjermer (HMI) og andre interaktive kommunikasjonsmidler lett forståelige og brukervennlige?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.7.1.2 Varselinnretninger	Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Er varselsignalene som farlige maskiner avgir, entydige og lette å oppfatte?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Maskin som går i sykluser uten tilsyn skal avgi varselsignal før igangsetting. Lyd- eller lyssignaler skal være enkle å oppfatte av operatøren, slik at han eller hun kan iverksette hensiktsmessige tiltak. Produksjons- og varselsignaler skal være enkle å skille fra hverandre.</i>
2. Kan operatøren alltid kontrollere at varselsignalene fungerer?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3. Er kravene til fargemerking oppfylt? For eksempel EN 60204-1.	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

1.7.2 Advarsel om øvrige risikoer		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Unngås risikoer som ikke er åpenbare?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Bruksanvisningen skal advare mot farer som ikke er åpenbare, og disse skal vies spesiell oppmerksomhet. Først og fremst skal det benyttes varselskilt med fastsatte symboler.</i>		
2. Hvis NEI på spørsmål 1, finnes det advarsler som er lette å forstå (helst symboler)?		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R

1.7.3 Merking av maskiner		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Inneholder merkingen av maskinen produsentens navn og adresse, CE-merke, serie- eller typebetegnelse samt produksjonsår?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Gjennomgå skiltene på maskinen og angi viktige parametere som maksimal omdreiningshastighet på roterende deler, maksimal diameter, vekt og så videre. Det er ikke tillatt å frem- eller tilbakedatere maskinen når CE-merkingen settes på.</i>		
2. Er alle opplysninger som er relevante for maskintypen angitt på maskinens typeskilt, for eksempel: maksimal hastighet på roterende deler, maksimal diameter på verktøy som kan monteres og så videre?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
3. Hvis maskinen er plassert i en eksplosiv atmosfære, er da dette tydelig merket på maskinen (ATEX)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
4. Har maskinen deler som må håndteres med løfteutstyr, og angis da vekten på delene?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R
Maskin som helhet					M	Märkning saknas	

1.7.4 Bruksanvisning		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen		
1. Har maskinen "Original bruksanvisning" eller "Oversatt original bruksanvisning", og er disse på riktig språk?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<i>Betegnelsen "Original bruksanvisning" skal angis på de språkversjoner som produsenten står ansvarlig for.</i>		
2. Er vedlikeholdsanvisningene på riktig språk (kan være på annet språk hvis produsenten eller en representant for produsenten skal utføre alt vedlikehold som er beskrevet)?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>			
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle			A S R Type	Kommentar/forslag til tiltak	A S R
Maskin som helhet					KS	Skytning och märkning i är bristfällig.	

<b>1.7.4.1 Generelle prinsipper for utarbeiding av bruksanvisning</b>	Ja Nei Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen
1. Inneholder bruksanvisningen opplysninger om tilsiktet bruk og feilaktig bruk som med rimelighet kan forutses?	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Ta hensyn til feilaktig bruk.
2. Er anvisningene tilpasset tenkte operatører?	<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	

Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R



1.7.4.2 Innholdet i bruksanvisningen		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Er maskinen utstyrt med bruksanvisning?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<p>Utarbeid bruksanvisningen og glem ikke støynivået. Hvis nivået er lavere enn grenseverdiene, skal dette angis, for eksempel lavere enn 70 dB (A) og 63 Pa.</p> <p>Punkt 1.7.4 viser til krav i en maskin i henhold til vedlegg 2.1A. For den delvis ferdigstilte maskinen må være en monteringsanvisning være laget</p>					
Inneholder bruksanvisningen følgende:										
2. - navn og adresse til produsenten og produsentens representant?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
3. - maskinens betegnelse, samme som er angitt på typeskiltet?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
4. - innholdet i EU-samsvarserklæringen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
5. - en generell beskrivelse av maskinen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
6. - tegninger, diagrammer, beskrivelser og forklaringer som er nødvendige for drift, vedlikehold og reparasjoner?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
7. - beskrivelse av arbeidsplass(er) som sannsynligvis bemannes av operatører?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
8. - beskrivelse av tilsiktet bruk?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
9. - hvordan maskinen ikke skal brukes, hvis det er aktuelt?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
10. - monterings-, installasjons- og tilkoblingsanvisninger og eventuelt opplysninger om anlegget/rammen som maskinen skal monteres på?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
11. - anvisninger om hvordan støy og vibrasjoner kan reduseres i forbindelse med installasjon?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
12. - anvisninger om idriftsetting og bruk, og om nødvendig anvisninger om opplæring av operatører?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
13. - informasjon om øvrige risikoer?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
14. - hvilke sikringstiltak som skal iverksettes, også krav til personlig verneutstyr?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
15. - grunnleggende egenskaper ved verktøy som kan monteres?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
16. - anvisninger vedrørende kravet til stabilitet ved bruk, transport, montering, demontering, idriftsetting, testing og mulig havari?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
17. - anvisninger om sikker transport, håndtering og oppbevaring?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
18. - fremgangsmåte som skal følges ved uhell og havari?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
19. - anvisninger om sikker justering, vedlikehold og forebyggende vedlikehold?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
20. - spesifikasjon av reservedeler som skal brukes av hensyn til sikkerheten?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
21. - informasjon om luftbåren støy?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
22. - opplysninger om stråling?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>						
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R

Maskin som helhet	Läkage av pulver	Fel monterat	KS	Røret til syklonen er montert feil, rørbøyen overlapper røret til syklonen. Rørbøyen skal inn i røret til syklonen. Derfor lekkasje av pulver.
				

1.7.4.3 Salgsmateriell		Ja	Nei	Ikke akt.	Forklaring av spørsmålstillingen					
1. Unngås det at salgsmateriellet inneholder opplysninger som strider mot bruksanvisningen?		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Produktinformasjon må ikke inneholde opplysninger som strider mot bruksanvisningen.					
Risikokilde	Årsak	Skadetilfelle	A	S	R	Type	Kommentar/forslag til tiltak	A	S	R