

Goedgekeurd door Inspectie SZW

Oplossing status:



Type oplossing:

Technisch

Type oplossing

- ☐ technisch
- ☐ plaats arbeidshygiënische strategie: beperken overdracht

Beschrijving oplossing

Risico's die niet in het ontwerp kunnen worden weggenomen worden afgedekt met beveiligingen.

Afschermingen verhinderen toegang tot een gevarenszone (bewegende delen, scherpe delen, valgevaar, hoge temperatuur) of houden uitgeworpen materialen, damp, gas, straling en lawaai tegen.

De afscherming kan vast of wegneembaar zijn.

Vaste afscherming wordt toegepast als er tijdens normaal gebruik van de machine geen of incidenteel toegang (< 1 x per week) noodzakelijk is. De afscherming is zonder gebruik van gereedschap niet te verwijderen of te openen.

Wegneembare afscherming wordt toegepast als er tijdens normaal gebruik toegang (> 1 x per week) nodig is. Deze is in principe gekoppeld aan een functieblokkering. Hiermee wordt de machine naar een veilige stand geschakeld zodat veilige toegang mogelijk is. Als het lang duurt voordat een machine tot stilstand is gekomen wordt naast een functieblokkering ook een vergrendeling toegepast, die pas ontgrendelt na de benodigde stoptijd van de machine. Om het omzeilen van de beveiliging tegen te gaan moet het instellen van de wegneembare afscherming door een bewuste handeling, met bijvoorbeeld daarvoor specifiek gereedschap, plaatsvinden.

Eisen aan afscherming

- ☐ Stevige constructie.
- ☐ Geen bijkomende gevaren: ergonomisch te hanteren, geen scherpe randen, geen beknelling en zicht op het verloop van het werk.
- ☐ Voldoende ver van de gevarenszone verwijderd.
- ☐ Afschermingen mogen niet op een eenvoudige wijze worden omzeild of buiten werking worden gesteld:
- ☐ Er moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat mensen over het hek willen klimmen of armen en vingers door gaten steken om de gevaarlijke zone te bereiken. Het hek moet daarom voldoende hoog zijn, voorzien van kleine openingen in het gaas en zonder uitsteeksels waarop houvast gevonden kan worden.
- ☐ Er moet een kleine opening zijn tussen de vloer en de onderste stijl van een hekwerk: te klein voor een lichaam.
- ☐ Demonteerbare delen zijn uitsluitend met gereedschap verwijderbaar.
- ☐ Openingen met een hoog risico zijn voorzien van een functieblokkering, gekoppeld aan de machinebesturing, zodat bij opening de machine blokkeert.

Deze eisen aan afschermingen zijn uitgewerkt in verschillende Europese normen (EN/ISO/TR) met onder andere informatie over de exacte maten en (reik)afstanden.



X

Rol opgaande zandband onvoldoende afgeschermd



✓

Opgaaande kleiband afgeschermd met vast hekwerk



X



X

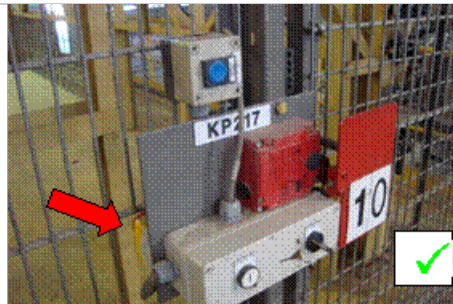
Een hekwerk dat vrij is opgehangen kan tijdens productie gemakkelijk verwijderd worden zonder dat de machine stopt

Blokkeervoorziening op het hekwerk ontbreekt. Reden: toegang tot kelder met onafgeschermd bewegende delen.



Toegang tot stapelaar beveiligd met hekwerk met contactschakelaar.

Kooiladder afgeschermd met zekerheidsslot.



Toegangsbeveiliging deur naar productielijn; noodstop in zone

Toegang tot grijper die lege cassettes oppakt afgeschermd met hekwerk en contactschakelaar



Aandrijfrol onvoldoende afgeschermd



Aandrijfrol voldoende afgeschermd



Afscherming bij draaiende as kleibeschikker ontbreekt



Aanrijdgevaar van traversewagen



Beknellingsgevaar onder rollers carroussel.



Gevaar aangereden te worden door ovenwagen.



Traversewag en met aanstootrand en (blauwe) lichtsensoren

Oplossing voor:

Risico's van in contact komen met gevaarlijke onderdelen of gevaarlijke uitstoot van machines.

Overige aandachtspunten

Techniek

- Het aanbrengen van een beveiligingsvoorziening is een ontwerpprobleem op zich en effectieve veiligheid hangt sterk af van details. Raadpleeg, zeker voor de complexere systemen, een ter zake deskundige instantie als er twijfel bestaat of een oplossing adequaat is.
- Ruimtebeperking.

Organisatie

- Controleer regelmatig of de afscherming door werknemers intact worden gelaten. Het verwijderen van een beveiliging is een strafbaar feit.
- Een relatief lange opstartprocedure na een reset-handeling werkt het omzeilen van de beveiliging in de hand.

Implementatie

Invoeringstermijn

- In nauw overleg met de leverancier de juiste aanpak kiezen

Aanschafkosten

- Investerings: afhankelijk van type en uitvoering

Specifieke informatie

- Arbobesluit artikel 7.7 Veiligheidsvoorzieningen in verband met bewegende delen.
- AI 11 Machineveiligheid: afschermingen en beveiligingen, bevat verwijzingen naar Europese NEN-normen over eisen aan afschermingen (niet gratis).

Datum: 25 september 2009