Oplossing status: Goedgekeurd door Inspectie SZW

Type oplossing: Technisch

Type oplossing

- Technisch
- Plaats arbeidshygiënische strategie: technische maatregel

Beschrijving oplossing

Noodstop

Een machine moet zijn voorzien van voldoende noodstops, in ieder geval op elke bedieningsplaats, zodat een werknemer de machine kan uitschakelen.
De noodstop is een paddenstoelvormige drukknop met een gele achtergrond.
Voor lange transportbanden is een noodstoptrekkoord effectiever.
Een noodstop moet eerst handmatig gereset worden voordat de machine weer kan worden gestart.



Aandachtspunt: zichtbaarheid in stoffige omgeving

Aandachtspunt: Een machine moet zijn voorzien van voldoende noodstops, in ieder geval op iedere bedienersplaats. Voor complexe samengestelde machines moet de bediener vanaf iedere bedienersplaats het machinedeel dat hij kan overzien kunnen afschakelen. Dit betekent dat in de praktijk het noodstopcircuit van een complexe machine wordt doorgeschakeld, zodat van iedere bedienersplaats de hele machinelijn kan worden uitgeschakeld. Voor complexe machines kan met een noodstoppenplan plaats en aantal van de noodstoppen worden vastgesteld.

Tweehandenbediening

De lichaamsdelen van de bediener zijn buiten de gevarenzone wanneer beide handen aan de knoppen zitten. Een aandachtspunt is dat de knoppen niet eenvoudig met een hulpmiddel een éénhandsbediening kunnen vormen. De knoppen mogen ook niet met bijvoorbeeld hand en elleboog te bedienen zijn.



Beknellingsgevaar bij sledepers: tweehandenbediening niet goed. Ook is de aandrijving niet tweezijdig afgeschermd.

Inrichting voor scheiden van de energiebron

Voor het veilig uitvoeren van onderhoud moet de machine kunnen worden losgekoppeld van elektrische voeding en pneumatische en hydraulische bronnen.
Voor het scheiden van de elektrische bron kan een hoofdschakelaar worden gebruikt. Voor het scheiden van pneumatische en hydraulische bronnen bijvoorbeeld een hoofdafsluiter, gecombineerd met het afschakelen van hydrauliekpompen en luchtcompressoren.
Om te zorgen dat de energiebron niet onbedoeld weer wordt aangekoppeld kunnen bevoegde en getrainde personen persoonlijke sloten en vergrendelingen toepassen op de hoofdschakelaars en afsluiters.

Werken achter een afscherming: aanvullende beveiligingen

Er zijn werkzaamheden waarbij het nodig is achter de afscherming te werken, bijvoorbeeld bij het zoeken naar een storing. Dit vereist aanvullende beveiligingen zoals:

- voorzieningen om machine-onderdelen veilig te verwijderen
- handbediening op bewegende onderdelen
- afschermingsdeuren die van binnenuit zijn te openen en niet in slot kunnen vallen als de werknemer in de gevarenzone is.

Eisen aan bordessen, looppaden, trappen, leuningen, ladders, deuren, hekken en toegang tot machines

Deze eisen aan trappen, bordessen, leningen enzovoort zijn uitgewerkt in verschillende Europese normen (EN/ISO/TR) met onder andere informatie over de exacte maten en afstanden.



Eisen aan looppaden rond machine: valgevaar bij klimmen over dwarsomheffer



Eisen aan looppaden rond machine: via een veilige overloop kan men naar de ander zijde van een machinelijn komen zonder te klimmen of onderdoor te kruipen



Looppaden rond machine: Bordessen en leuningen

Overige aandachtspunten

Techniek

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

Organisatie

- **Controleer regelmatig of afscherming door werknemers intact worden gelaten. Het verwijderen van een beveiliging is een strafbaar feit.**

Implementatie

Invoeringstermijn

- in nauw overleg met de leverancier de juiste aanpak kiezen

Aanschafkosten

- investering: afhankelijk van type en uitvoering

Specifieke informatie

- Arbobesluit artikel 7.7 Veiligheidsvoorzieningen in verband met bewegende delen van arbeidsmiddelen, 7.15 Stopzetten van arbeidsmiddelen en 7.16 Noodstopvoorziening.
- AI 11 Machineveiligheid: afschermingen en beveiligingen, bevat verwijzingen naar Europese NEN-normen over eisen aan beveiligingen.
- NEN-EN-ISO 13857:2008 nl Veiligheid van machines - Veiligheidsafstanden ter voorkoming van het bereiken van gevaarlijke zones door bovenste en onderste ledematen.

Datum: 25 september 2009