

Veilige bakkerijmachines

Machineproducent Bakon gebruikt de veiligheidsoplossingen van Pilz bij de beveiliging van zijn machines. Afhankelijk van het type machine bepaalt Bakon welke oplossingen nodig zijn.

Bakon is gespecialiseerd in drie typen machines voor de bakkerij-industrie. Het bedrijf verkoopt machines voor het verspuiten van gelei, boter en chocolade. De tweede serie apparaten bestaat uit doseermachines voor fruitvullingen en slagroom. Daarnaast is de machinefabrikant gespecialiseerd in snijmachines voor het snijden van taarten in punten. Binnen het segment ambachtelijke bakkers is de machinebouwer marktleider. “We verkopen onze spuitmachines aan bakkers over heel de wereld”, vertelt Ronald Gijssel, algemeen directeur van Bakon.

Ontwerpfase

In de fabriek gevestigd in Goes, vindt al het laswerk ter plekke plaats. “We besteden niet veel uit”, beaamt Gijssel. “De reden is dat elk apparaat toegespitst is op de behoefte van de klant.” De medewerkers lassen zelf de frames en zetten

‘Iedere gevaarlijke beweging wordt afzonderlijk bekeken’

ook zelf de elektrobesturingen in elkaar. Deze machines zijn uitgevoerd met beveiligingen van het bedrijf Pilz. “Ze hebben een uitgebreid assortiment en bieden goede ondersteuning”, vertelt Gijssel. Tijdens de ontwerpfase van de machines stelt het bedrijf vast wat de gevaren van een machine zijn en kiest vervolgens voor de juiste beveiliging. Bakon bouwt zelf hekschermen om de deurschakelaars die



Een door Bakon gebouwde machine met noodstop van Pilz.

op de machines zitten zodat de machine stil valt als de deur wordt geopend.

Toegankelijk

De beveiligingen worden toegepast om te voorkomen dat bedienend personeel in de machines klem komt te zitten of zich bezeert. Met de risicobeoordeling kunnen potentiële gevaren vooraf worden onderkend zodat maatregelen kunnen worden getroffen om deze gevaren te elimineren. “De veiligheidscomponenten die we gebruiken zijn sterk afhankelijk van de toepassing”, legt Dirk van Meeuwen, electrical engineer bij Bakon, uit. “Bij het ontwerpen van een machine is naast de veiligheid ook controle over het proces van belang. Hierdoor wordt er meer interactie gevraagd tussen besturing (PLC) en nooduit circuit.” Voor iedere gevaarlijke beweging in een machine bekijkt Bakon afzonderlijk hoe er mee moet worden omgegaan. Een mogelijkheid is het plaatsen van afschermingen om de machine heen. “De machine moet uiteraard wel toegankelijk blijven voor schoonmaak en onderhoud.” De afschermingen kunnen worden geopend of verwijderd, maar in dat geval mag de machine niet werken.

Zones

De machineproducent gebruikt de vrij programmeerbare veiligheidsrelais

(PNOZ) voor het flexibel combineren van verschillende veiligheidsfuncties in een besturing. Deze is via diverse protocollen koppelbaar aan bovenliggende besturing. Bakon heeft een aantal productielijnen uitgevoerd met de M1P (Basismodule vanaf 4 veiligheidsfuncties), mede omdat hiermee de machine in zones kon worden veiliggesteld. “Hierdoor gaat niet alle product in de lijn verloren, maar alleen daar waar het gevaar was.”

In kleinere (stand alone) machines wordt gewerkt met de PNOZ MMoP (Multi mini compact). Het is dan makkelijker om nooduit systemen te koppelen aan dat van een andere machine.

Alle bewegingen

Onlangs paste de machinebouwer veilige heksystemen (PSENSlock) toe voor een klant. “Allereerst vanwege de veiligheid. Maar de magneet zorgde er ook voor dat de deuren niet open trillen bij een draaiende machine. Dit voorkomt storingen.” Bij iedere machine kijken de medewerkers afzonderlijk naar alle bewegingen en naar hoe de klant de machine inzet. Van Meeuwen: “Een 100% beveiliging is erg moeilijk, mede omdat het in de knoei komt met bedieningsgemak. Wel nemen we alle aspecten van een machine goed onder de loep.”

Dionne Irving