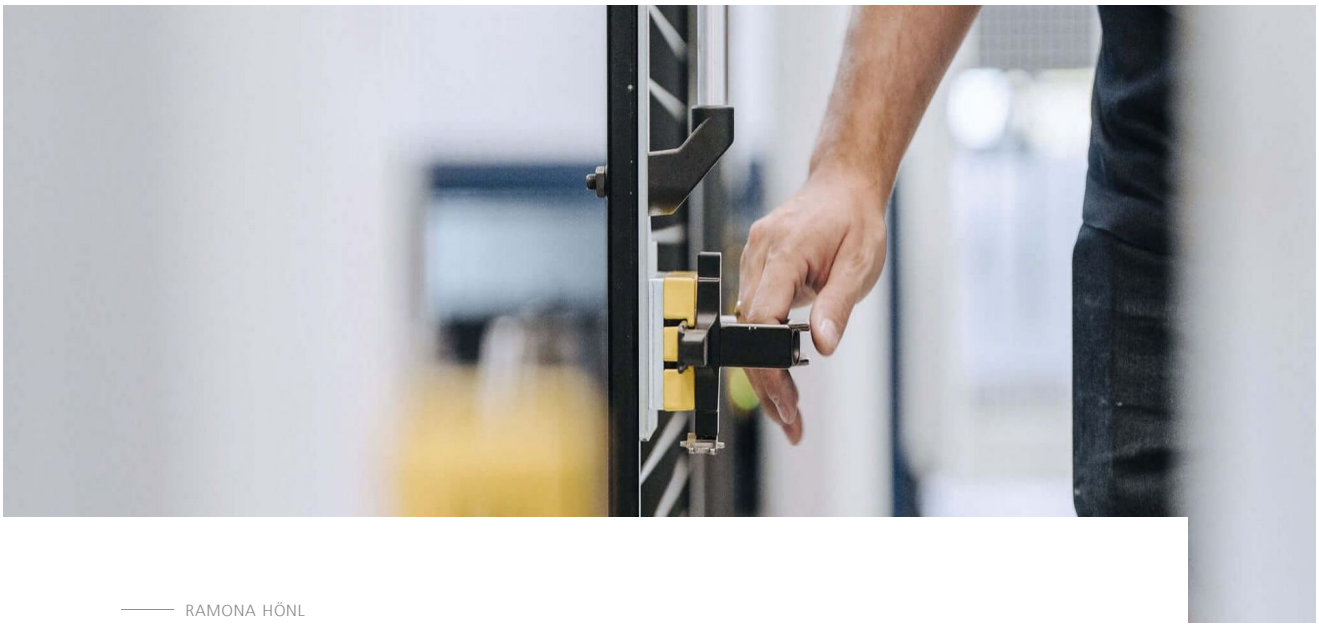


RAMONA HÖNL

Dziewi□□ wymogów bezpiecze□stwa, które powinna spe□nia□ maszyna

Wydajne, niezawodne i bezpieczne: podczas automatyzacji procesów TRUMPF konsekwentnie my□li o najdrobniejszych szczegó□ach. Wykorzystuj□c zgodn□ z normami ocen□ ryzyka, najnowocze□niejsze uk□ady czujników i praktyczne testy firma zapewnia, □e zautomatyzowane procesy s□ nie tylko wydajne, ale tak□e bezpieczne. Efekt: indywidualne rozwi□zania z przemy□lan□ ochron□ dla wszystkich zainteresowanych stron – od pierwszego pomys□u po zastosowanie u klienta.

My□l o bezpiecze□stwie zaczyna si□ na etapie rozwoju

Ju□ w fazie koncepcji bezpiecze□stwo znajduje wyraz w ka□dym rozwi□zaniu automatyzacji. Podstaw□ stanowi norma EN ISO 12100 wymagaj□ca kompleksowej oceny ryzyka we wszystkich fazach □ycia. TRUMPF stawia tu na interdyscyplinarne zespo□y, identyfikuj□ce ryzyko mechaniczne, elektryczne, termiczne i ergonomiczne – najpierw teoretycznie, pó□niej tak□e na realnych prototypach. W ten sposób powstaje bezpieczny system spe□niaj□cy wszystkie wymogi prawne.

Technologia chroni w sposób ukierunkowany

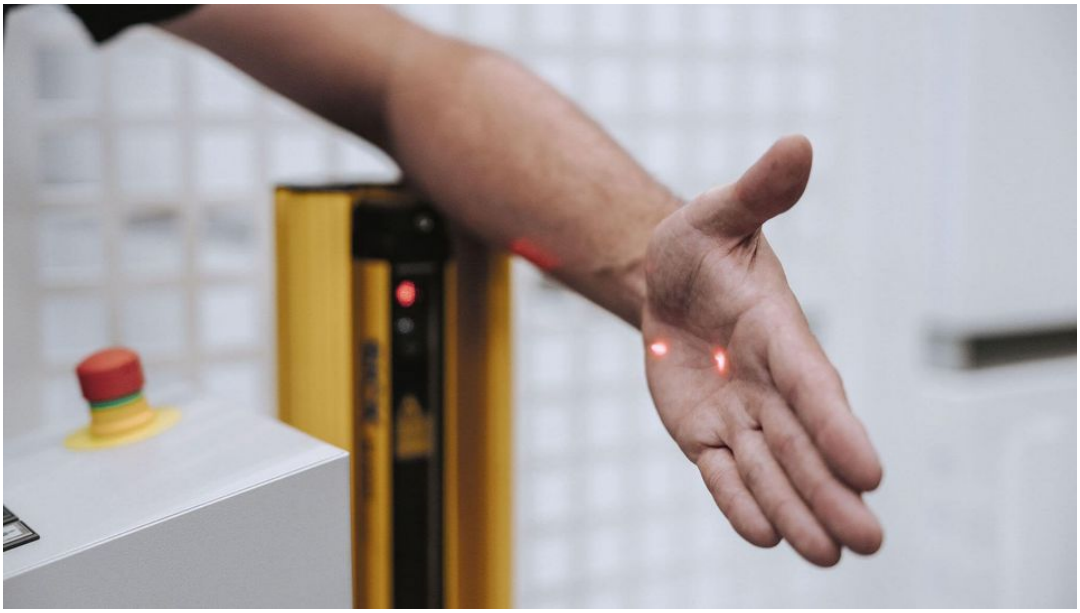
Czy to zabezpieczaj□ce bariery □wietlne w strefach za□adunku czy te□ zabezpieczaj□ce skanery laserowe do monitorowania przestrzeni – nowoczesne systemy ochrony zapewniaj□ bezpiecze□stwo dok□adnie tam, gdzie jest to wymagane. Na przyk□ad w przypadku SheetMaster z opcj□ HZP (za□adunek i roz□adunek równolegle do produkcji) zabezpieczaj□cy skaner laserowy monitoruje obszar przy stosie gotowych detali. Cech□ szczególn□ stanowi fakt, □e podczas gdy operatorzy ju□ wyjmuj□ i sprawdzaj□ detale, produkcja na maszynie podstawowej trwa dalej bez przerwy. Wa□n□ zalet□ s□ mechanizmy ochronne ingeruj□ce tylko w powa□nej sytuacji – zautomatyzowany przebieg pozostaje wydajny i bezpieczny.

Mniej ha□asu, wi□cej ochrony

W produkcji blachy mo□e by□ czasem g□o□no – przede wszystkim, gdy pracuj□ du□e, w pe□ni zautomatyzowane maszyny. Dlatego TRUMPF w swoich rozwi□zaniach automatyzacji stawia na technologie chroni□ce s□uch pracowników. Na przyk□ad stacja SortMaster posiada specjaln□ kabin□ d□wi□koch□onn□. Dzia□anie to ogranicza ha□as powstaj□cy podczas rozdzielania przedmiotów obrabianych z a□uru i zwi□ksza mo□liwo□□ koncentracji personelu.

Dostosowane do potrzeb bezpiecze□stwo ka□dego zastosowania

TRUMPF dostosowuje koncepcj□ bezpiecze□stwa swojego rozwi□zania automatyzacji optymalnie do otoczenia maszyny u u□ytkownika. W ten sposób eksperci TRUMPF zwi□kszaj□ efektywno□□ w sposób ukierunkowany, zapewniaj□c jednocze□nie wy□szy poziom bezpiecze□stwa – bez wp□ywu na produktywno□□. Czy to LiftMaster, SheetMaster czy zewn□trzne po□□czenie z robotem – rozwi□zanie bezpiecze□stwa oparte na ocenie ryzyka zapewnia niezawodno□□ procesów i daje personelowi niezb□dne poczucie bezpiecze□stwa w codziennej pracy.



Nowoczesne systemy ochrony zapewniaj□ bezpiecze□stwo dok□adnie tam, gdzie jest to wymagane. Na przyk□ad ca□a sie□ niewidocznych zabezpieczaj□cych barier □wietlnych zapewnia, □e maszyny firmy TRUMPF dzia□aj□ tylko wtedy, gdy w strefach bezpiecze□stwa nie przebywaj□ □adne osoby.

Testy praktyczne zamiast teorii

W otoczeniu testowym TRUMPF eksperci sprawdzaj□ wszystkie istotne dla bezpiecze□stwa funkcje zautomatyzowanych rozwi□za□ w realnych warunkach. Pomiary ha□asu, testy d□ugotrwa□e i inspekcje terenowe z zespo□em serwisowym zapewniaj□ sprawne dzia□anie koncepcji nie tylko na papierze.

Wi□ksza wydajno□□ dzi□ki rozdzielonym strefom

Modu□owe koncepcje bezpiecze□stwa umo□liwiaj□ prac□ równoleg□□: dzi□ki temu pracownicy mog□ wchodzi□ do okre□lonych obszarów, podczas gdy maszyna nadal obrabia detale w innych obszarach. Wyra□ny podzia□ stref za□adunku i roz□adunku dla wi□kszej elastyczno□ci – bez kompromisów w kwestii bezpiecze□stwa. Ma to zalety wydajno□ciowe przede wszystkim w powi□zanych, zautomatyzowanych urz□dzeniach, poniewa□ system jest ci□gle produktywny.

Przemy□lane oprogramowanie do bezpiecznej obs□ugi

Sterowanie wielu jednostek automatyki odbywa si□ bezpo□rednio za pomoc□ panelu maszyny – centralnie, przejrzy□cie i bez dodatkowych wska□ników. Wszystkie istotne dla bezpiecze□stwa informacje i funkcje s□ tam po□□czone, dzi□ki czemu operator mo□e do nich w ka□dej chwili zajrze□. W przypadku czynno□ci krytycznych dla bezpiecze□stwa system wymaga □wiadomego potwierdzenia na kolumnie z panelem obs□ugi – poprzez naci□ni□cie przycisku i uruchomienie przycisku no□nego. Jednocze□nie system automatycznie sprawdza, czy spe□nione s□ □rodki ochronne, np. zamkni□te ogrodzenie . W ten sposób TRUMPF niezawodnie zapobiega niebezpiecznym stanom – i wyra□nie zwi□ksza bezpiecze□stwo operatorów podczas codziennej pracy.

Bezpiecze□stwo nie ko□czy si□ na dostawie

TRUMPF towarzyszy swoim klientom przy uruchomieniu ich maszyn. Kompleksowa koncepcja bezpiecze□stwa odgrywa kluczow□ rol□ w szczególno□ci w przypadku zautomatyzowanych procesów, w których cz□owiek i maszyna blisko ze sob□ wspó□pracuj□ . Tylko w ten sposób mo□na niezawodnie zminimalizowa□ ryzyko i zapewni□ p□ynn□ eksploatacj□. W ramach odbiorów techniki zabezpiecze□ przeszkoleni technicy TRUMPF sprawdzaj□ wszystkie istotne funkcje bezpiecze□stwa rozwi□zania na miejscu u klienta, przeprowadzaj□ szkolenia i instruuj□ personel. Ofert□ uzupe□niaj□ treningi w siedzibie w Ditzingen, filmy szkoleniowe na temat bezpiecze□stwa i szczegó□owe instrukcje obs□ugi i podr□czniki serwisowe – wraz ze wszystkimi udokumentowanymi zagro□eniami.

Do□wiadczenia terenowe powracaj□

TRUMPF opracowuje rozwi□zania nie tylko z my□l□ o praktyce, ale tak□e wspólnie z ni□: do□wiadczenia p□yn□ce z projektów realizowanych dla klientów oraz informacje zwrotne od serwisu s□ bezpo□rednio uwzgl□dniane w dalszym rozwoju rozwi□za□ automatyzacyjnych. W szczególno□ci w przypadku istotnych dla bezpiecze□stwa interfejsów mi□dzy maszyn□ a automatyzacj□ u□ytkownicy korzystaj□ zawsze ze sprawdzonych w praktyce, stale optymalizowanych koncepcji – dla wi□kszego bezpiecze□stwa podczas rzeczywistej eksploatacji.

RAMONA HÖNL

RZECZNIK DZIAŁU OBRABIARKI