



— JENNIFER LIEB

Jak se společnost TRUMPF stará o to, aby stroje byly bezpečné

Společnost TRUMPF investuje velmi mnoho času a peněz kvůli tomu, aby stroje byly bezpečné pro zákazníky. U levné konkurence především z Asie to často vypadá jinak. Nebezpečné stroje ohrožují nejenom obsluhu, nýbrž také firmy, které ručí v případě poškození.

TRUMPF v Ditzingenu, Customer Center – stroj [TruBend 5230](#) ohýbá nerezový plech o tloušťce několika milimetrů s lisovací silou 230 tun, jako kdyby byl měkký jako vosk. Andreas Kuch, operátor stroje u společnosti TRUMPF, plech přesně umístil mezi [ohýbací nástroje](#) a spouští stroj. TruBend se najednou zastaví. Kuch pohyboval rukou příliš blízko u ohýbacích nástrojů. BendGuard, integrovaný laserový bezpečnostní systém, rozpozná nebezpečí a vypne stroj během zlomku sekundy. To je příklad bezpečnostního systému, který zajišťuje to, aby stroje TRUMPF byly bezpečné na celém světě.

— Bezpečnost produktu od začátku

Německá odborová profesní organizace registrovala v posledním roce více než 780.000 pracovních úrazů s ohlašovací povinností. Čtvrtina z nich se stala při zacházení se stroji a nástroji. Většina velkých výrobců strojů investuje hodně času, peněz a inovační síly kvůli tomu, aby se zabránilo takovým úrazům. U společnosti TRUMPF se centrální oblast Product Compliance společně s bezpečnostními specialisty pro různé typy strojů stará o to, aby stroje byly tak bezpečné, jak je jen možné. Začíná to s opakovanými posouzeními rizika ve vývojové fázi a zdaleka to nekončí při bezpečnostní technické přejímkce při instalaci u zákazníků. Před uvedením do provozu odborníci společnosti TRUMPF školí pracovníky zákazníků ve velkém rozsahu – nejenom ohledně funkcí strojů, nýbrž také z hlediska všech bezpečnostních relevantních aspektů.





Ovládací panel: Předváděcí technik Uli Schrade demonstruje na displeji, jak jsou všechny bezpečnostní parametry viditelné na první pohled – dříve než laser může být bezpečnost spuštěn.



BendGuard: Bezpečnostní pokyny má obsluha stroje přímo před očima, technika BendGuard je oproti tomu neviditelná – ale v případě události vypne stroj ve zlomcích vteřin.

Importovaná rizika

Především u laserových řezacích strojů ale jedna věc vzbuzuje pozornost: Zdaleka ne všechna zařízení v evropských výrobních halách splňují platné bezpečnostní standardy EU. Dokonce na Blechexpo 2021, jednom z obou předních veletrhů pro obrábění plechů v Evropě, to bylo zřejmé. Jeden z návštěvníků veletrhu otevřel dveře k vnitřnímu prostoru laserového řezacího stroje z Asie, když stroj ještě prováděl zpracování. Laserový paprsek byl nadále aktivní – nebezpečná situace, při které mohou být laserovým zářením zapříčiněna značná rizika pro lidi.

Z událostí jako je tato se poučily také úřady pro kontrolu trhu a pravidelně kontrolují na veletrzích, zda vystavované stroje odpovídají bezpečnostním ustanovením. Při porušení potom stroj odstaví nebo označí jako „non compliant“. Přesto některé nabízející (především ti s levnými výrobky) nadále ignorují tyto předpisy, protože návštěvníci na veletrzích nadále nacházejí stroje s otevřenými dveřmi nebo chybnými zařízeními na ochranu proti paprsku. Úřady sice nekontrolují vždy úplně všechno, avšak přesto stále konsekventněji – nejspíš také díky iniciativě společnosti TRUMPF.

Bezpečné dveře, bezpečné sklo

Zpět do Ditzingenu u TRUMPF. Ve stroji [TruLaser 5030](#) odletují jiskry, laserový paprsek děže na milimetry přesně plech. Uli Schrade, předváděcí technik, lomcuje s dveřmi k vnitřnímu prostoru – zůstávají zavřené. Kdyby zkoušel je násilím otevřít, stroj by se hned vypnul. Dveřní spínače zabrání provozu. Pokud někdo vstoupí do separátně zajištěného nebezpečného prostoru, ve kterém pracuje automatizace, vypne se díky dveřnímu spínači, světelným závorám nebo podobným opatřením. A kdo se skrz sklo ve dveřích dívá na laser při řezání, nemusí si dělat starosti o svůj zrak: Speciální ochranné pláty laseru zajišťují laserovou třídu 1 a chrání oči před poškozením.

Výrobní bezpečnostní expertka Sonja Pfenninger od TRUMPF poukazuje na další neviditelná bezpečnostní opatření: Odsávací zařízení odstraní zdraví škodlivý prach během vteřin. Komplexní systémy světelných závor rozdělují zařízení do separátních nebezpečných prostorů – tak může obsluha bezpečně a komfortně pracovat. A pro určité zásahy je nutné v domě potvrzení ochranných zařízení, třeba cíleným stisknutím pedálů a tlačítek.

» Chceme obsluhu chránit před úrazy a firmy před hospodářskými riziky.

Alexander Kunz, Head of Product Management and International Sales u TRUMPF v Rakousku

„Pro mnoho strojů jsou přísná pravidla“, říká Alexander Kunz, Head of Product Management and International Sales u TRUMPF v Rakousku. „Jen některá konkurence je prostě nedodržuje.“ Kunz viděl stroje, které jsou označeny s „Prosím nosit ochranné brýle“ – jasné upozornění na to, že dveřní sklo není ochranný plát laseru. Často také viděl stroje, které falšovaným označením CE předstírají bezpečnost a zdaleka neodpovídají evropským bezpečnostním požadavkům.



Ochrana pro obsluhu, majitele, výrobce

„Chceme obsluhu chránit před úrazy a firmy před hospodářskými riziky“, říká Kunz. Nezabezpečené stroje mohou být právě pro malé a střední firmy existenčně ohrožující, nebo v případě poškození ručí majitel stroje.

Společnost TRUMPF se na mnoha úrovních angažuje ohledně bezpečnosti práce. Po události při Blechexpo vypracoval tým kolem Kunze a Pfenningera kontrolní seznam pro bezpečnost laserových řezacích strojů, který uznal spolkový úřad pro bezpečnost práce a pracovní lékařství. S tímto kontrolním seznamem školila společnost TRUMPF pracovníky úřadů pro kontrolu trhu (MÜBs), jak lépe rozpoznat bezpečnostní nedostatky.

— Omezení bezpečnostních rizik

Servisní technici TRUMPF při své činnosti u zákazníků dávají pozor na nezabezpečené stroje také ve vlastním zájmu. Když objeví nedostatky, zákazníka písemně informují. Pokud je takový stroj v chodu v bezprostřední blízkosti oblasti činnosti techniků, případně požadují jeho vypnutí.

Dodatečné vybavení nezabezpečených strojů může být drahé – patřičná částka není neobvyklá. Společnost TRUMPF a jiní evropští výrobci strojů proto požadují, aby importéři také u zavedených strojů dodržovali místní bezpečnostní ustanovení a aby to úřady konsekventně kontrolovaly.



Kontrolní seznam: Alexander Kunz s ostatními bezpečnostními experty od TRUMPF vypracoval rozsáhlý kontrolní seznam pro bezpečnost laserových řezacích strojů. Mezitím s ním pracují také úřady pro kontrolu trhu.



Světelné závory: Celá síť neviditelných světelných závor se stará o to, aby stroje TRUMPF byly v chodu pouze tehdy, když se nikdo nezdržuje v bezpečnostních prostorech.

— Komplexní kontrola trhu

Šest předních evropských výrobců strojů proto zaslalo petici politikům a evropskému svazu CECIMO pro obráběcí stroje. V ní požadují jednotný evropský úřad pro kontrolu trhu (MÜB). V současné době je pouze v Německu 500 MÜBs, v Evropě asi 2900. Ty používají více než 50 různých IT systémů a rozdílně interpretují existující ustanovení. Svaz se zasazuje o užší spolupráci mezi hospodářstvím, celním úřadem a kontrolou trhu, aby bylo zajištěno dodržování evropských směrnic a ustanovení pro bezpečnost produktů. Zároveň by byla férovější konkurence.

„Faktem je, že téma bezpečnosti strojů pohlcuje velmi mnoho času a vynaložených nákladů“, říká Kunz. To se vůbec nedá srovnat s cenami u mnoha levných strojů. Jeho apel na svět v oblasti plechu: „Naléhavě radím, aby si kupující stroje při importu strojů udělali vlastní představu. Raději si vše sami znovu zkontrolovat!“

U společnosti TRUMPF bezpečnost nekončí u stroje – zahrnuje také ochranu citlivých dat. Cyber-Security má při tom nejvyšší prioritu, především když se jedná o zákaznická data. S tímto opatřeními společnost TRUMPF zvyšuje bezpečnost dat, produktů a procesů na všech úrovních. Opatření se zaměřují na tři centrální oblasti: Informační



Na ochranu interních dat a dat specifických pro zákazníky, je společnost TRUMPF v Ditzingenu certifikována dle směrnic ISO ve všech obchodních oblastech. Zároveň experti připravují realizaci směrnice EU k bezpečnosti sítí a informací. Ta stanovuje přísné ohlašovací povinnosti při bezpečnostních událostech.

Bezpečnost produktů: Společnost TRUMPF vyvíjí produkty podle standardů Cyber Resilience Act EU, který definuje závazné bezpečnostní požadavky pro digitální komponenty. Bezpečné procesy vývoje softwaru, podrobné analýzy rizik a pravidelné bezpečnostní aktualizace zvyšují spolehlivost produktů.

IT bezpečnost: Ročně aktualizovaná Cyber-Security-Roadmap stanovuje jasné cíle a konsekventně pohání kupředu další rozvoj bezpečnostní úrovně IT u TRUMPF.



JENNIFER LIEB

TRUMPF GROUP COMMUNICATIONS

