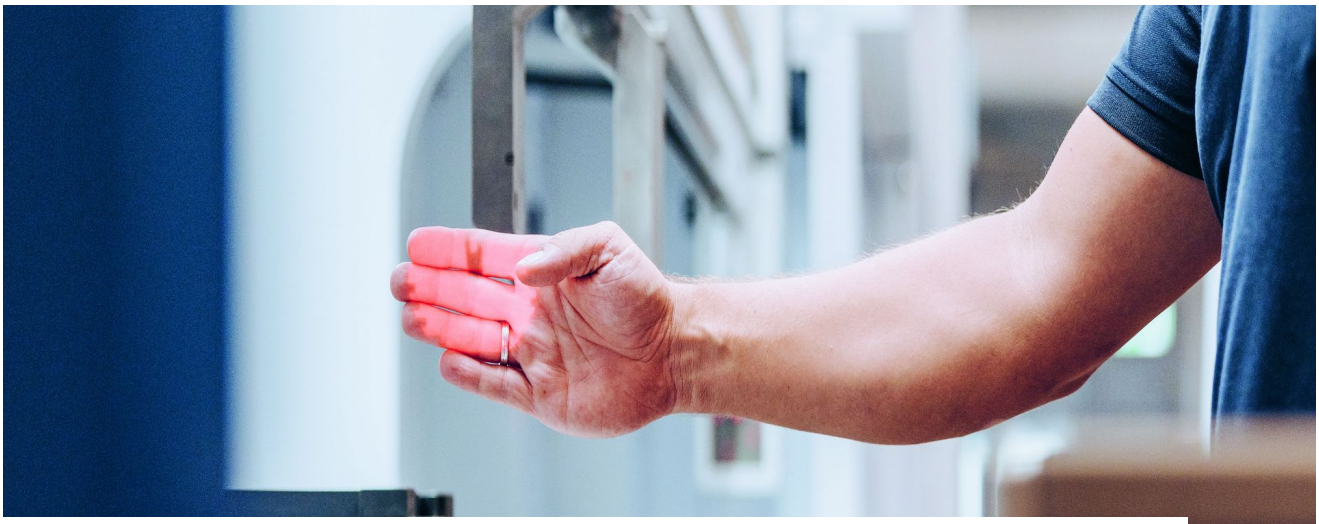





JENNIFER LIEB

TRUMPF 기업이 기계를 안전하게 만드는 방법

TRUMPF □업□ □객을 위□ □계를 □전하□ 만들기 □□ □은 시간□ □용□ □자합니□. □□ □시아□ 저□ □쟁사들에서□ 종□ □렇□ □습니□. □전□지 □□ 기계□ □작자뿐만 아니□, □고 □□ □ 책임을 □□ □□ 기업에도 □험을 초래합니다.

□칭엔에 있□ TRUMPF, Customer Center – TruBend 5230 기계□ 수 □리미터 두께□ □□인□스강 판재□ 230톤□ □레스 □으로 마□ □랍처럼 □드럽□ 벤딩하고 □습니다. TRUMPF 기업□ □계 □작자인 Andreas Kuch는 판재를 □곡 툴 사이□ □확□게 □치하□ 기계를 □동합니다. □자기 TruBend 기계□ □춰 □습니다. Kuch의 손□ □□ □에 너□ □까이 □근해 □었습니다. □합형 □이저 안□ □스템인 BendGuard가 □험을 □식하고 기계를 □□간에 정지시킵니다. □는 TRUMPF □□가 전 세계에□ □전하게 □동되도□ □장하는 □전 시스템의 한 □입니다.

□음□□ 제□ □□

□일 산업재해보험기관들은 지난□ 78만 건이 넘는 □고 □무가 있□ □업□해를 기록했습니다. 그 중 4□의 1은 기계□ □□ □루는 과정에서 □생□습니다. 대부분의 □형 기□ 제조사들은 □러한 사고를 □방□기 위해 □은 시간□ □용, □신 역량□ □자하□ □습니□. TRUMPF□□는 Product Compliance(□품 규정 준□) □양 □서가 각 □계 □입의 안□ □문가들과 함께 기계를 □대한 안□하□ □들기 □해 노력□고 □습니□. □는 □발 단계에□ □복□인 리스□ 평가로 □□되며, 고□ □장에서 설치□ 때의 □전 □술 승인에서 □□지 않습니□. □□전 □에 TRUMPF □문□들은 고□ □원들을 □계 기□ □만 □니라 모□ 안전 □련 사항□ □해 □□적으로 교육합니□.

□□□□: □□ □지니□ Uli Schrade는 □이저□ 안전하게 가동되기 □□, □든 □전 □라이터□ □스플레이에□ 한눈에 □떻게 □아는지 □□줍니□.

BendGuard: □게 □작자 □□ □침□ 바□ 눈앞에□ 확인□ 수 있지□, BendGuard의 □술□ □이□ □습니□. □러□ □약□ 경우에□ 기계를 순식간에 □지시킵니□.

□부□□ 유입□ □험

□히 레이□ □단 □□템의 경□ 한 □□가 눈에 띕니다. □럽의 제□ □장에 □는 모든 설비가 □재 EU □전 기준□ □족하는 □은 아닙니다. □럽에서 판□ □공을 □한 두 주□ □□회 중 하나□ Blechexpo 2021□서도 이 점□ □□히 □러났습니□. 한 □람회 방문객이 □□아산 레이□ □단 □스템의 내□ □간용 □어를 기계가 □동 □인 상태에서 □었□니다. 레이저 □□ □전히 작□ □이었으며, 이□ □에 □각한 위험□ □래할 수 있는 □□ □험한 상황이었습니다.

□와 같은 사건들을 □기로, 시□ □시 □관도 교훈□ □□ □재는 박람회에서 □시된 기계들□ □전 □정을 준수하는지 □기적으로 점검하고 □□니다. 규정을 □□한 경우, 기관은 □계를 정지시키거나 "□정 미□수(non compliant)"로 표시합니□. □럼에□ 불구하고, □히 아시아의 □가 □급업체□ 중 □□는 이러□ 규정을 □전히 무시하□ □어, □람회□ □문하면 □전히 도어□ □려있거나 레이□ □폐 □치가 없□ 기□를 발견하□ □니□. 비록 기관이 □□ □저하□ 점검하□는 □지만, 최근에는 TRUMPF의 주□ □분인지 점점 더 □관□게 □검하□ 있습니다.

□전□ □어, □전□ □□

□칭엔 TRUMPF로 □시 □아와서. 한 TruLaser 5030 기계에서□ □□이 □고, 레이저 □이 판재□ 밀리미터 □위로 정밀하게 □단하고 있습니□. □□ □지니어□ Uli Schrade가 □부 공간□ □어를 □들어 □지만, 도어□ 닫□ 상태를 □지합니다. □약 □가 □으로 열려□ 시도하□, □계는 □시 □□할 □입니다. 도어 스위치□ 기□ □동을 □지합니다. □동화 □치가 작동하□ 별도□ 보호된 □험구□에 □군가 □어가면, □어 스위□, □전 □이트 배리□ □는 □사한 장□ □분□ □계가 즉□ □지합니다. 그리□ □□의 □리를 통□ □이저 □단을 지켜보는 □람은 시력□ □해 □정할 필요□ □습니다. 특□□ 레이저 □호 디스크□ □이저 등급 1을 □장하며 □을 손상으로부터 □호합니다.

TRUMPF의 생□ □전 □문가인 Sonja Pfenninger에 □르면, □에 보이□ □는 □가 안전장치도 □□니다. 콤팩□ □진기가 유해□ 분진을 □식간에 제거합니다. □잡한 안□ □이트 □리어 시스템이 □비를 □별 위험구역으로 □누어, 조작자□ □전하고 편리하□ □업할 수 있도□ □니다. □한 특□ □업을 □행할 때□ □전장치를 의도적으□ □인해야 □며, 예를 □어 □달이□ 버튼을 □확히 작동시켜야 □니다.

> □리는 □작자를 부상으로부터 □호하고, 기업□ 경영상 위험으□부□ □키고자 합니다.
>
> Alexander Kunz, 오스트리□ TRUMPF, 제□관□ □국□업□□자

"많은 기계에□ □격한 규칙□ □습니□"라고 오스트리□ TRUMPF에□ 근무하고 □는 제□ 관리 및 □제 영□ □임자□ Alexander Kunz는 말합니□. "□지만 일□ □쟁사들은 이를 지키지 □□니다." Kunz는 "□안경□ 착용하십□오"라□ 표지가 □은 기계□ 보았는데, □는 도□ □리가 □이저 보□ □스크가 □님을 분명히 □□주는 표시입니다. □한 위조□ CE 마크□ □전□을 속이□, □럽 □전 기준□ □혀 충□하지 못하□ □계□도 □는 여□ □례 □격한 적□ □습□다.

□작□, 소유자, □조□□ 위□ □□

"우리□ 조작□를 □상으로부□ □호하고, 기업□ 경영상 □□으로부터 지키고자 □니다"라□ Kunz는 □합니다. 안전하□ □은 □□는 특□ 중소기업에 □명적일 수 □습□다. 사고□ □생하면 □계 소유자도 □임을 지게 □기 때문입니다.

TRUMPF는 다양□ □원에서 작업 안전을 □해 □쓰고 있습니다. Blechexpo에서의 □건 □후, Kunz와 Pfenninger를 □심으로 한 □이 □이저 절□ □스템의 □전을 위□ □크□스트를 마련했으며, □는 독일 연방 □□□전보건청(Bundesamt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin)의 승인□ □았습니다. 이 체크리스□를 □해 TRUMPF는 □장 □시 기관들(MÜBs) □원들에게 □전 결함을 □□ 잘 인식하□ □법□ □육했습니□.

□전 취약점 해□

TRUMPF 서비□ □지니어들은 고□ 현장 □문 □에도 자신의 □□을 위해 안전하지 □은 기계□ □의□ □올입니다. □함을 □견하면, 고객에게 □면으로 알립니다. □러한 기계□ □□니□들의 직접적인 □업 □역에서 □동 중일 경우, □요에 따□ 이를 □□하도록 요구합니다.

□전하지 않□ □계□ □가 장착으□ □강하는 데는 비용이 □이 들 수 있습니다. □섯 자□ □□ □액이 드□ □이 □□니다. TRUMPF 및 □른 유□ □계 □□사들은 수입업자들이 □여온 기계에서도 □지 안전 규정을 □수하도록 요구하며, □관이 이□ □다 □저히 점검□ □□ □구하고 있습니다.







□□□□트: Alexander Kunz는 TRUMPF의 □□ □□ □문가들□ 함□ 레□□ □□ □스템□ □전□ 위□ 포괄적□ 체크리스트□ □련□□니□. □□□ □□ □□ □관에서□ 이□ 사용하□ 있습니다.

□□ □이□ □리□: 보이지 않는 □전 □이트 □리어 □트워크□, □□ □역□ □무□ □□□에□ TRUMPF □계□ □동하도□ 보장합니□.

□잡□ □장 감□

이 □문에 유럽의 □요 기계 제조사 6□은 정치권과 □럽 □작기계 협회(CECIMO)에 □원을 제출했습니□. □들은 통일□ □럽 □장 감시 기□(MÜB)을 요구하고 □습니다. 현재 □일에는 약 500개의 MÜB가 □으며, □럽 전체에는 약 2,900□가 존재합니다. 이 기관들□ 50개가 넘□ □양한 IT □스템□ 사용하며, □존의 규정을 □로 □르게 해석합니□. 해당 협회는 □럽의 제품 안□ □□과 □정□ 준수하도록 □장하□ □해, □제, 세□, □장 □시 간□ 더 □밀한 협력□ □구□고 □습니다. □시에 □쟁이 더 공정해질 □입니다.

"사실, □계 □전 문제□ 많은 □간과 비용□ 소모합니다"라고 Kunz는 말합니다. □은 저가 기계들의 □격으로는 이□ □현할 수 없습니□. □의 □재 산업에 □한 □언: "□는 □입된 기계□ □매하는 분들□ 직접 □인해보시□ 강력히 □장합니다. 다시 한 번 직□ 점검하□ □이 좋습니□!"

TRUMPF에□ □전□ □계에□ 국한되□ □습니다 – □감한 □이터 보호□ □□됩니다. 특□ □객 □이터와 관련해서는 □이버 보안□ □장 □요한 우선사항입니다. □러한 □치를 □해 TRUMPF는 □든 □계에□ □이터, □품 및 프로세스의 □안을 강화하고 □□니다. 이 조치□ 세 □지 핵심 영역에 □중하고 있습□다: <ul> □보 보안: □부 및 고□ □□ □이터를 보안하기 □해, 디청□ TRUMPF는 □든 사□ □야□서 ISO □침에 따□ □증을 □았습니다. □시에 □문가들은 네트워□ 및 □보 보안에 □한 EU □□의 구현□ □비하□ □습니다. 이 □□은 보안 사□ □□ 시 엄격□ □고 □무를 규정하□ □□니다.
□품 보안: TRUMPF는 디지털 □성 □소에 대□ □수 □안 요구사항을 □정한 EU의 □이버 복원력법(Cyber Resilience Act) 기준에 □라 제품□ 개발합□다. 안전□ 소프트웨어 □발 프로세스, □세한 위□ 분석, □기적인 보□ □데이□는 제품□ □회성을 □여줍니□.
IT 보안: □년 업데이트되는 □□버 보안 로드맵은 □확한 목표□ □정하고, TRUMPF에 □어 IT □안 수준□ □가 □발을 □속적으□ □진□니다.

JENNIFER LIEB

TRUMPF □룹 커뮤니케□□