

JENNIFER LIEB

TRUMPF makinelerini nasıl güvenli kılıyor?

Makinelerini mü□teriler için güvenli kılmak amacıyla yüksek miktarda zaman ve finans yatırımı yapan TRUMPF, bu yönüyle özellikle Asya'daki daha ucuz rakiplerinden ayrılıyor. Güvenli olmayan makineler yalnızca operatörleri de□il, hasar halinde sorumlulu□u üstlenen □irketleri de tehlikeye atıyor.

Ditzingen'deki TRUMPF Customer Center: Bir TruBend 5230, 230 tonluk presleme kuvvetiyle birkaç milimetre kalınlığındaki paslanmaz çelik sacı adeta yumuşak bir balmumu kadar kolayca büküyor. TRUMPF bünyesinde Makine Operatörü olan Andreas Kuch, sacı bükme takımlarının arasına hassas şekilde konumlandırıp makineyi çalıştırıyor. TruBend bir anda duruyor. Kuch, elini bükme takımına fazla yaklaştırdı. Entegre bir lazer güvenlik sistemi olan BendGuard, tehlikeyi algılayıp makineyi saliseler içinde durduruyor. Bu, TRUMPF makinelerinin dünya genelinde güvenli şekilde çalışmasına imkan tanıyan güvenlik sistemlerine yalnızca bir örnek.

□lk adımdan itibaren ürün güvenli□i

Alman meslek birlikleri geçtiğimiz yıl içinde bildirim zorunluluğu bulunan 780.000'in üzerinde iş kazasını kayda geçirdi. Bunların dörtte biri, makine ve takımların kullanımı sırasında meydana geldi. Birçok büyük makine üreticisi, bu türde kazaları önlemek amacıyla yüksek miktarda zaman, finans ve inovasyon gücü yatırımı yapıyor. TRUMPF bünyesindeki Product Compliance Merkezi Departmanı, farklı makine tiplerine yönelik güvenlik uzmanlarıyla birlikte, makineleri olabildiğince güvenli kılmak için emek sarf etmektedir. Geliştirme aşamasındaki tekrarlı risk değerlendirmeleriyle başlayan bu süreç, müşterilerin tesislerindeki kurulum sırasında yürütülen güvenlik teknolojisi kabul testleriyle sona ermez. TRUMPF uzmanları, makineyi işletime almadan önce müşterinin personeline yalnızca makine fonksiyonları değil, aynı zamanda güvenlikle ilgili tüm hususlar hakkında da kapsamlı bir eğitim sunar.



Kumanda paneli: Tanıtım Teknisyeni Uli Schrade, lazerin güvenli bir şekilde çalıştırılmaya başlamasından önce, tüm güvenlik parametrelerine bir bakışta ekrandan nasıl ulaşılabileceğini gösteriyor.



BendGuard: Makine operatörü güvenlik uyarılarını doğrudan görebilse de BendGuard teknolojisi görünmezdir; ancak bir olay halinde makineyi saniyeler içerisinde kapatır.

"□thal edilen" riskler

Lazerli kesim makineleri özelinde dikkat çeken bir şey var: Avrupa'daki üretim tesislerinde kullanılan makinelerin tamamı yürürlükteki AB güvenlik standartlarını karşılamıyor. Bu durum, Avrupa'nın sac işleme alanındaki iki önde gelen fuarından biri olan Blechexpo 2021'de açıkça gözler önüne serilmişti. Asya menşeli bir lazerli kesim makinesinin iç alanının kapısı, makine çalışıyorken bir fuar ziyaretçisi tarafından açıldı. Lazer ışını hala etkindi ve bu, lazer ışınlarının gözler için ciddi riskler oluşturabileceği tehlikeli bir durumdu.

Bu tür olaylardan ders çıkaran pazar denetim otoriteleri de artık fuarlarda sergilenen makinelerin güvenlik kurallarına uygunluğunu düzenli olarak kontrol ediyor. Bir kural ihlali durumunda ilgili makine durduruluyor veya "uygun değil" olarak işaretleniyor. Buna rağmen, Asya'daki ucuz tedarikçiler başta olmak üzere belirli tedarikçilerin bu düzenlemeleri hala göz ardı ettikleri gözleniyor. Bundan dolayı da kapıları açık veya ışın koruma tertibatları eksik makineler fuar ziyaretçilerinin karşısına çıkmaya devam ediyor. Yetkililer her defasında eksiksiz denetim yapmasa da, özellikle son dönemde (muhtemelen TRUMPF'un girişimi sayesinde) giderek daha tutarlı bir denetim süreci yürütülüyor.

Güvenli kapı, güvenli cam

Tekrar TRUMPF'un Ditzingen'deki merkezindeyiz. Bir TruLaser 5030'un içinde kıvılcımlar saçılıyor; lazer ışını bir sacı milimetrik hassasiyetle kesiyor. Tanıtım Teknisyeni Uli Schrade, iç alana açılan kapıyı sarsıyor: Kapı kapalı durumda kalıyor. Kapıyı zorla açmaya çalışırsa, makine derhal kapanacak. Kapı şalterleri böyle bir durumda işletime engel olacak. Eğer bir kişi otomasyonun çalıştığı ayrıca emniyete alınmış tehlikeli bölgeye girerse, kapı şalteri, ışıklı güvenlik bariyerleri veya benzer önlemler otomasyonun derhal kapanmasına yol açıyor. Kapıdaki camdan lazerin kesimini izleyenlerin de görme yetileriyle ilgili endişelenmelerine gerek yok: Özel lazerden koruma camları, lazer Sınıfı 1'i sağlayarak gözleri hasarlara karşı koruyor.

TRUMPF bünyesinde Üretim Güvenliği Uzmanı olan Sonja Pfenninger, gözle görünmeyen diğer güvenlik önlemlerine de dikkat çekiyor: Bir emme sistemi, sağlığa zararlı tozları saniyeler içerisinde ortadan kaldırabiliyor. Karmaşık ışıklı güvenlik bariyeri sistemleri, üniteyi ayrı tehlikeli bölgelere böler; bu sayede operatör güvenli ve rahat bir şekilde çalışabilir. Ve belirli müdahaleler için de, örneğin pedalların ve düğmelerin hedefli kullanımı gibi eylemlerle koruyucu düzeneklerin bilinçli bir şekilde onaylanması gerekir.

Operatörü yaralanmalara kar□ı ve □irketi de i□letme ekonomisiyle ilgili risklere kar□ı korumak istiyoruz.

Alexander Kunz, TRUMPF Avusturya Ürün Yönetimi ve Uluslararası Satış Direktörü

"Birçok makine için katı kurallar geçerli" diyor TRUMPF Avusturya Ürün Yönetimi ve Uluslararası Satış Direktörü Alexander Kunz. "Ancak bazı rakiplerimiz bu kurallara uymuyor." Kunz, "Lütfen koruyucu gözlük takın" uyarısı bulunan makineler görmüştür. Bu, kapı camının lazer koruma camı olmadığını açıkça gösterir. Şimdiye kadar, sahte CE işaretiyle güvenli olduğu izlenimini veren ve Avrupa güvenlik gerekliliklerini hiçbir şekilde karşılamayan makineler de sık sık gözüne çarpmış.

Operatörler, mal sahipleri ve üreticiler için koruma

Kunz, "Operatörü yaralanmalara karşı ve şirketi de işletme ekonomisiyle ilgili risklere karşı korumak istiyoruz" diyor. Güvenli olmayan makineler, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmelerin varlıkları üzerinde bir tehdit oluşturabilir; zira bir hasar halinde makine sahibi de sorumlu olacaktır.

TRUMPF, iş güvenliğinin birçok düzeyine angaje olmuş durumda. Blechexpo'da yaşanan olayın ardından, Kunz ve Pfenninger'in öncülüğündeki bir ekip Federal İş Güvenliği ve İş Sağlığı Dairesi'nin onayladığı lazerli kesim makinelerinin güvenliğine yönelik bir kontrol listesi hazırladı. Bu kontrol listesi ile TRUMPF, pazar denetim otoritelerinin (MÜB'ler) çalışanlarına güvenlik eksikliklerini daha iyi tespit edebilmeleri için eğitim verdi.

Güvenlik açıklarının kapatılması

TRUMPF servis teknisyenleri, müşterinin yerine yaptıkları ziyaretlerde kendilerinin de güvenliği için emniyetli durumda olmayan makinelere dikkat ediyorlar. Eğer bir kusur tespit ederlerse, müşteri bununla ilgili yazılı olarak bilgilendiriliyor. Bu türde bir makine eğer doğrudan teknisyenlerin çalışma alanında işletim halindeyse, teknisyenler makinenin kapatılmasını talep ediyor.

Güvenli olmayan makinelerin sonradan donatımı pahalıya mal olabilir ve sık sık beş haneli rakamlara ulaşabilir. TRUMPF ve diğer Avrupalı makine üreticileri, ithalatçıların yerel güvenlik kurallarına ithal ettikleri makinelerde de uymalarını ve yetkililerin bunu daha sıkı bir şekilde denetlemesini talep ediyor.



Kontrol listesi: Alexander Kunz, TRUMPF bünyesindeki diğer güvenlik uzmanlarıyla birlikte lazerli kesim makinelerinin güvenliğine yönelik kapsamlı bir kontrol listesi hazırladı. Artık pazar denetim otoriteleri de bu sistemi kullanıyor.



Işıklı güvenlik bariyerleri: Görünmez ışıklı güvenlik bariyerlerinin oluşturduğu bir ağ, TRUMPF makinelerinin yalnızca güvenlik alanlarında kimse bulunmuyorken çalışmasını güvence altına alır.

karma□ık pazar denetimi süreci

Bu noktada, altı lider Avrupalı makine üreticisi, politikacılara ve Avrupa Takım Tezgahları Birliği CECIMO'ya bir dilekçe sundu. Bu belge aracılığıyla, tek tip bir Avrupa pazar denetim otoritesi (MÜB) kurulması talep ediliyor. Halihazırda yalnızca Almanya'da 500 kadar, Avrupa'da ise 2900 kadar MÜB bulunuyor. Bu kişiler 50'nin üzerinde birbirinden farklı BT sistemi kullanıyor ve mevcut teknik belirtimleri farklı biçimlerde yorumluyor. Birlik, Avrupa ürün güvenliği direktifleri ve yönetmeliklerine gerekli uyumun sağlanması için ekonomi, gümrük ve pazar denetimi arasında daha yakın bir iş birliği mekanizması kurulmasını savunuyor. Bu aynı zamanda mevcut rekabet koşullarını daha adil hale getirecek.

"Gerçek şu ki, makine güvenliği bir hayli zaman ve maliyet gerektiriyor," diyor Kunz. Bu şartların birçok ucuz makinenin fiyatlarıyla hayata geçirilmesi mümkün değil. Kendisinin sac işleme dünyasına çağrısı şu şekilde: "Makine alıcılarının ithal makineleri bizzat incelemelerini şiddetle tavsiye ederim. Bir kez daha kendiniz kontrol edin!"

TRUMPF bünyesinde güvenlik yalnızca makineyle sınırlı olmayıp aynı zamanda hassas verilerin korunmasını da içerir. Buna göre siber güvenlik, özellikle müşteri verileri bağlamında en yüksek önceliğe sahiptir. TRUMPF, bu önlemler

aracılığıylatüm düzeylerde veri, ürün ve proses güvenliğini güçlendiriyor. Söz konusu önlemlerin odağında üç temel alan var:
Bilgi
güvenliği: Hem kurum içi hem de müşteriye özel verilerin korunması için, Ditzingen'deki TRUMPF merkezinde bulunan tüm iş alanları ISO direktifleri uyarınca sertifikalandırılmıştır. Uzmanlar aynı zamanda, ağ ve bilgi güvenliği ile ilgili AB direktifinin hayata geçirilmesi için gerekli hazırlıkları yapıyor. Bu kapsam, olası güvenlikle ilgili olaylarda sıkı bildirim yükümlülükleri öngörüyor.

Ürün
güvenliği: TRUMPF, dijital bileşenlere yönelik bağlayıcı güvenlik gerekliliklerini tanımlayan AB Siber Dayanıklılık Yasası standartlarına uygun ürünler geliştirmektedir. Güvenli yazılım geliştirme prosesleri, ayrıntılı risk analizleri ve düzenli güvenlik güncellemeleri, ürünlerin güvenilirlik düzeyini bir üst noktaya taşır.

BT
güvenliği: Yıllık olarak güncellenen siber güvenlik yol haritası, bir yandan net hedefler belirlerken diğer yandan da TRUMPF'un BT güvenlik seviyesinin geliştirilmesini tutarlı şekilde ileriye taşıyor.



JENNIFER LIEB

TRUMPF GRUP İLETIŞIMI