

CE-ROHRLASER/SICHERHEITSRETROFIT



Mehr Sicherheit und vollautomatischer Betrieb durch neue Sicherheitssteuerung und eingehauste Entladestation



Kunde	Anneliese Backtechnik GmbH, Eschweiler
Aufgabe	Eine bestehende Rohrlaseranlage aus Laserschneidmaschine und automatischer Beladeeinrichtung sollte um eine eingehauste Entladestation erweitert und mit einer übergeordneten Sicherheitssteuerung ausgestattet werden. Ziel war eine CE-konforme Gesamtanlage, die vollautomatisch betrieben werden kann und das Personal zuverlässig vor Laserstrahlung und bewegten Teilen schützt.
Fachgebiete	Konzepterstellung und Sicherheitskonzept Mechanische Konstruktion Elektrokonstruktion Schaltschrankbau und Montage SPS- Programmierung (Failsafe) Inbetriebnahme CE-Dokumentation, Risikobeurteilung & Betriebsanleitung Lasergutachten
Technik	Siemens ET 200SP F-CPU 1510SP F-1 PN Sicherheitsgerichtete Peripherie: F-DI, F-DQ und F- Relaismodule Schmersal Sicherheitszuhaltungen AZM40
Zeitraum	ca. 1 Jahr

CE-ROHRLASER/SICHERHEITSRETROFIT

Mehr Sicherheit und vollautomatischer Betrieb durch neue Sicherheitssteuerung und eingehauste Entladestation



Das Projekt

Die Rohrlaseranlage, bestehend aus dem Laser XT-T230 und der Beladeeinrichtung XT-TL230, war leistungsfähig, aber nicht als Gesamtsystem abgesichert. Es fehlten ein übergreifendes Sicherheitskonzept und eine sichere, lasergeschützte Teileentnahme. Damit war ein rechtssichere CE-Kennzeichnung nicht möglich.

Heinen Automation hat die bestehende Anlage um eine eingehauste Entladestation mit automatischer Abkippfunktion nach Kundenvorgabe erweitert. Eine übergeordnete Sicherheitssteuerung verbindet Beladung, Laser und Entladung zu einer CE-konformen Gesamtanlage.

Das Ergebnis: Die vorhandene Investition wird weiter genutzt, statt in eine Neuanlage zu investieren. Gleichzeitig läuft die Anlage jetzt vollautomatisch und erfüllt die Anforderungen an Arbeitssicherheit und Produkthaftung.



ANSPRECHPARTNER

Frank Lutterbach
Geschäftsführer

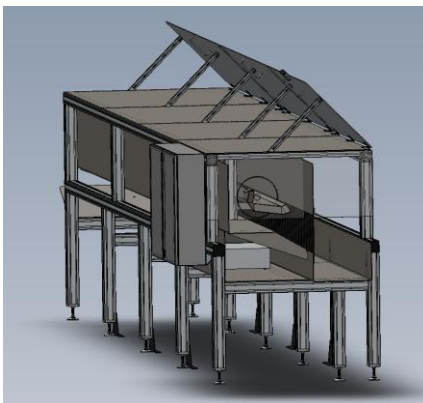
+49 (0) 2472 802 67 30
flu@heinen-automation.de

Besonderheiten

Die Anlage ist in drei unabhängige Sicherheitskreise gegliedert: Beladung, Laser und Entladung. Wird eine Tür geöffnet, ein Ladebereich betreten oder fällt die Absaugung aus, schaltet der Laser zweikanalig und damit ausfallsicher ab. Die Laserquelle wurde in die Einhausung verlegt, sodass selbst bei einem Faserbruch keine Strahlung austreten kann. Zusammen mit der vom Kunden lasersicher verkleideten Zelle ergibt sich ein durchgängiger Schutz.

Ein externer Sachverständiger für Lasersicherheit bestätigt im Gutachten, dass die Anlage bei geschlossenen Türen wie ein Laser der Klasse 1 zu betrachten ist. Das schafft Sicherheit für das Personal und belastbare Nachweise gegenüber Berufsgenossenschaft und Behörden.

Ein Einrichtbetrieb per Schlüsselschalter ermöglicht schnelles Einrichten, ohne die übrigen Sicherheitsfunktionen aufzuheben. Das bedeutet kürzere Rüstzeiten bei gleichbleibendem Schutzniveau.



Sonstige technische Details

Kern des Systems ist eine Siemens ET 200SP F-CPU, also bewährte Industriestandard-Technik mit guter Ersatzteilverfügbarkeit und Erweiterbarkeit. Die Türen sind mit Schmersal-Zuhaltungen gesichert, die Absaugung wird über einen SIL2-Luftstromwächter überwacht. Bei Not-Halt schaltet eine Pneumatik-Wartungseinheit den Druck sicher ab.

Der Kunde erhielt die vollständige CE-Dokumentation mit Risikobeurteilung und Betriebsanleitung aus einer Hand, von der Konzeption bis zur Inbetriebnahme.