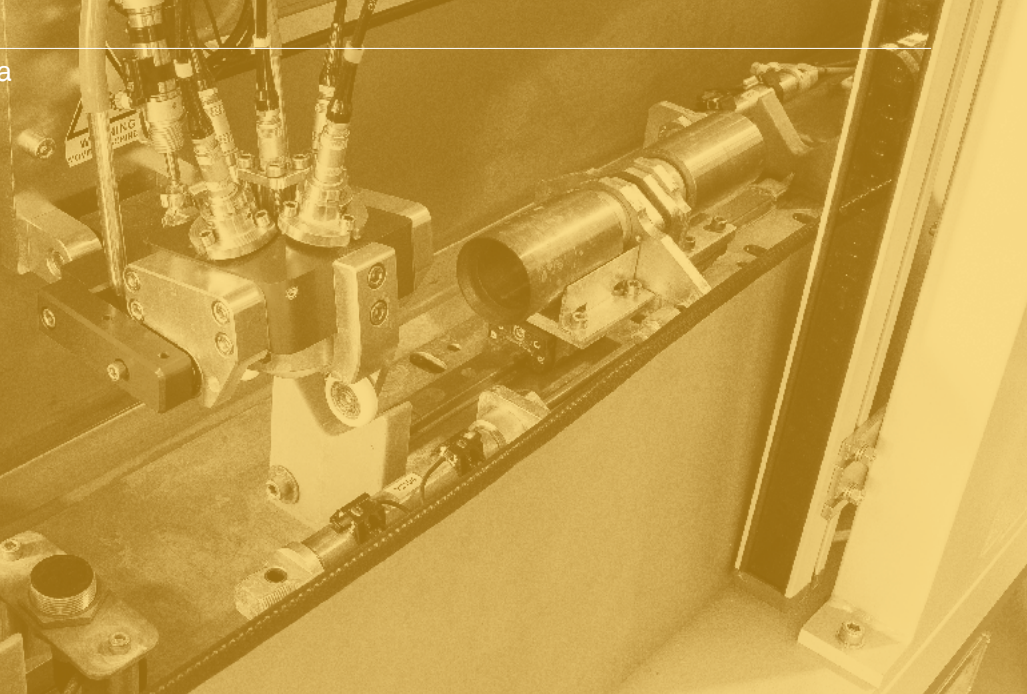




EDITORIAL

Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Unserer Vision «Swiss Safety Center – mit Sicherheit in die Zukunft» entsprechend, steht die Digitalisierung in allen unseren Tätigkeitsbereichen im Fokus. Mit der Simulation im Brandschutz hielt diese längst Einzug und eröffnet seither neue Möglichkeiten in der Auslegung von Gebäuden. Neu erweitern wir zusätzlich unser Leistungsangebot im Bereich «Automation». In dieser Ausgabe erfahren Sie mehr zu diesen Innovationen. Anhand der neuen «Autosonic™ mini+ Auto»-Ultraschallprüfanlage erklären wir Ihnen, wie sich eine grosse Anzahl von Gasflaschen für Wassersprudler vollautomatisch prüfen lässt. Dabei zeigt sich, dass Automation auch im Sinne der Sicherheit eine wichtige Rolle spielt. Denn monotone Arbeit muss nicht von Menschenhand gemacht werden. Automatisierte Kontrollvorgänge gewährleisten besser, dass die geforderte Qualität eingehalten wird und fehlerhafte Produkte ausgeschieden werden. Nun wünsche ich Ihnen eine schöne Adventszeit sowie ein erfolgreiches, sicheres 2021 und gute Gesundheit.



Dr. Raffael Schubiger
CEO
Swiss Safety Center AG

HAUPTARTIKEL

Autosonic™ mini+ Auto – die vollautomatische Ultraschallprüfanlage für Gasflaschen

In einer Zeit, in der Begriffe wie das IoT, künstliche Intelligenz und Smart Manufacturing allgegenwärtig sind, ist es wichtig, über automatisierte Anlagen zu verfügen, welche die bei der Produktion erzeugten Daten sammeln, analysieren und daraus Mehrwert schaffen können. Das neueste Mitglied der Autosonic-Familie Autosonic™ mini+ Auto arbeitet vollkommen datenbasiert und passt so perfekt zu dieser Philosophie.



■ Unter Automatisierung versteht man heute etwas ganz anderes als noch vor einigen Jahren. Die verschiedenen Technologien sind zunehmend vernetzt und die daraus resultierenden Systeme, oft auch als Ökosysteme bezeichnet, werden immer grösser und oft auch komplexer. Prozessautomatisierung bedeutet nicht nur die systematische Wiederholung mechanischer Abläufe. Vielmehr werden diese Abläufe immer stärker um Daten aus anderen Quellen ergänzt, um die Effizienz und Leistungsfähigkeit der automatisierten Prozesse zu verbessern. Automatisierte Maschinen lassen sich daher nicht nur durch den Einsatz teurer Hochleistungskomponenten optimieren, sondern auch durch den richtigen Umgang mit Produktionsdaten. Genau das gewährleisten wir bei unserem System Autosonic™ mini+ Auto, das sowohl eine automatische Qualitätsprüfung durchführt als auch die Zertifizierung.

Prüfung mit Zusatznutzen

Entwickelt wurde das System für die Kontrolle von Gasflaschen. Diese müssen von Gesetzes wegen regelmässig geprüft werden, um das Einhalten ihrer physischen

Funktionsanforderungen sicherzustellen. Zerstörungsfreie Prüfmethode stellen dabei eine effektive Möglichkeit der Konformitätsprüfung dar. Autosonic™ mini+ Auto liefert als Ergebnis eine Palette geprüfter Gasflaschen und erstellt gleichzeitig für jede geprüfte Flasche ein digitales Zertifikat, das die Nachverfolgbarkeit aller Daten gewährleistet und Aufschluss über die durchgeführten Prüfungen gibt. Die entsprechenden Daten werden in Form von Bildern, Grafiken, digitalen Signalen und numerischen Daten aus den an verschiedenen Stellen im Prüfsystem angebrachten Sensoren gespeichert.

Das Herzstück des Autosonic™ mini+ Auto unterscheidet sich nicht von den anderen Produkten der Autosonic™-Familie. Es besteht aus einem automatischen Ultraschallprüfkopf für die Längs- und Querfehlerprüfung sowie zur Detektion allfälliger Wandschwächungen. Die gesamte Automatisierung und alle wichtigen Datenprozesse wurden um dieses Ultraschallmodul herum entwickelt. Drei mit Laserprofilometern ausgestattete automatische Kameramodule lesen an drei unterschiedlichen Orten des Systems die auf der Flaschen-

schulter eingravierten Informationen ein. Beim Eintritt in die Anlage wird der gesamte Datensatz erfasst (ca. 150 Zeichen), aber nur die relevanten Daten wie das Produktionsdatum und die Seriennummer werden gespeichert und der Flasche zugewiesen. Beim Verlassen der Anlage werden die Daten erneut abgeglichen, wobei besonderes Augenmerk auf dem neuen Konformitätssiegel liegt, das aufgebracht wird, wenn alle notwendigen Prüfungen erfolgreich bestanden wurden. Eine dritte, direkt nach der Ultraschallprüfung angeordnete Station bestimmt automatisch die richtige Position für die neue Kennzeichnung. Mit zum automatisierten Prozess gehören eine Roboterinsel mit einem Kamerasystem, das den Eintritt in die Anlage steuert und die Gasflaschen nach der Prüfung palettiert, sowie ein Umschlagsystem mit 35 Minipaletten (eine für jede Flasche), die sich über ein Förderband bewegen und mit RFID-Sensoren stetig weiterverfolgt werden. Die weiteren Komponenten bestehen aus einer Wiegestation, einem Hydraulikkopf zum Aufbringen des neuen Konformitätsstempels, einem Wasserrückführungs- und Recyclingsystem sowie einer Trocknungsstation.

Benutzerfreundliche Komplettlösung

Bei allen Stationen handelt es sich um replizierbare Module, die sich einfach in verschiedene Anordnungen einbinden lassen und für Gasflaschen unterschiedlichster Art verwendbar sind, denn die unabhängigen Module werden von einer eigenen Software gesteuert. Genau diese Software spielt eine grundlegende Rolle im Umgang mit vertraulichen Daten. Industrielle Bildverarbeitungssysteme nutzen neuronale Netzwerke, um die auf der Flaschenschulter aufgedruckten Daten einzulesen und zu analysieren. Mithilfe von 3-D-Algorithmen lokalisiert der Roboter die einzelne Flasche auf der Palette, während die Ultraschallprüfung über eine im Laufe der Jahre entwickelte Ad-hoc-Software namens Autosoft gesteuert wird. Sämtliche von den einzelnen Modulen erzeugten Daten werden dann zusammengefasst und von einer zusätzlichen Software-Einheit (dem Supervisor) verwaltet, die diese strukturiert und speichert. Dies geschieht beispielsweise in einer einfachen relationalen Datenbank am Standort oder in einem Data Lake in der Cloud.

Die Fähigkeit, Software zu entwickeln und zu programmieren, das Hintergrundwissen zu IT-Systemen, die Berufung, zu forschen und neue Technologien zu nutzen sowie eine umfassende Zukunftsorientie-

rung sind grundlegende Elemente unserer Komplettlösungen. Im grossen Ganzen ist es diese Philosophie, die unsere Automatisierungsbemühungen leitet: einfache und benutzerfreundliche Lösungen für komplexe Probleme zu entwickeln und zu konzipieren und zusammen mit modernsten ZfP-Technologien (NDT) in einem vollständig automatisierten Prozess mit einer digitalen Plattform zu kombinieren. Diese Plattform erfasst und speichert alle für ein solides und effektives Ergebnis sowie für weitreichende Analysen und für vorausschauende oder korrektive Massnahmen nötigen Daten und macht sie verschiedenen Nutzerebenen verfügbar.



*Marco Induti
Machine Vision Ingenieur
Swiss Safety Center AG*



AUSBILDUNGSANGEBOT (AUSZUG)

Kurs	Nr.	Datum	Ort	CHF
■ Brandschutz				
Brandschutzfachleute Swiss Safety Center und Diploma «Fire Protection Manager CFPA-E»	21.12.01d	18. Januar – 8. April 2021	Wallisellen	9800
Technischer Brandschutz – Stand der Technik und aktuelle Entwicklung	21.13.20d	21. – 22. Januar 2021	Wallisellen	1520
Sprinklerwart	21.11.20d	12. Februar 2021	Wallisellen	850
Sicherheitsbeauftragte(r) Brandschutz (SiBe)	21.11.02d	8. – 10. März 2021	Wallisellen	1900
NEU! Lehrgang Principles of Fire Safety Engineering CFPA-E	21.12.11d	10. März – 28. Oktober 2021	Wallisellen	4070
Projektierung von Sprinkleranlagen (SPA) / Vorbereitungskurs zum VKF-Zertifikat «Fachperson für Wasserlöschanlagen VKF»	21.14.20d	17. März – 22. April 2021	Wallisellen	4200
NEU! Lehrgang Fire Safety Coordinator CFPA-E	21.12.09d	8. April – 22. Oktober 2021	Wallisellen	3890
Brandschutzexperte/-in Vorbereitungslehrgang auf die Prüfung zum eidg. Diplom	21.12.05d	15. April – 8. Oktober 2021	Wallisellen	8200
■ Chemikalien und Gefahrstoff				
Gefahrstoff: Lagerung von gefährlichen Stoffen	21.33.01d	12. März 2021	Wallisellen	850
NEU! Der Betäubungsmittelverantwortliche im industriellen Umfeld	21.35.05d	22. März 2021	Wallisellen	950
Gefahrstoff: Umgang mit gefährlichen Stoffen	21.31.20d	26. März 2021	Wallisellen	850
Sachkenntnisträger gemäss ChemV	21.31.01d	8. April 2021	Wallisellen	1190
■ Security				
Security Coordinator Grundlagen (Modul A)	21.72.01d	5. – 6. Oktober 2021	Wallisellen	1520
Lehrgang Security Coordinator CFPA-E	21.72.00d	5. – 20. Oktober 2021	Wallisellen	3040
Lehrgang Security Manager CFPA-E	21.72.10d	2. – 24. November 2021	Wallisellen	3890
■ Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz				
Psychosoziale Risiken am Arbeitsplatz	21.23.20d	20. Januar 2021	Wallisellen	850
Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Grundkurs	21.21.01d	26. Januar 2021	Wallisellen	1520
Brandschutz für SiBe AS (Arbeitssicherheit)	21.23.01d	2. März 2021	Wallisellen	850
SSC-Ausbildung und Prüfung für operativ tätige Führungskräfte	21.21.10d	11. – 12. März 2021	Wallisellen	1380
SSC-Ausbildung und Prüfung für operativ tätige Mitarbeiter	21.21.14d	11. – 12. März 2021	Wallisellen	1380
Leiter- und Regalsichtprüfung	21.23.22d	19. März 2021	Wallisellen	850
■ Explosionsschutz				
Lehrgang Explosion Protection Officer CFPA-E	21.32.01d	26. März – 26. November 2021	Wallisellen	1700
Lehrgang Explosion Protection Manager CFPA-E	21.52.01d	12. März – 26. November 2021	Wallisellen	2550
■ Gefahrgut				
IBC Sachkenntniskurs	21.54.10d	7. Oktober 2021	Wallisellen	850
Gefahrgut: Lagerung und Transport von Lithiumbatterien	21.54.01d	16. November 2021	Wallisellen	750
Gefahrgut-Grundkurs	21.51.01d	24. November 2021	Wallisellen	750
Gefahrgut Praxis-Workshop	21.53.01d	25. November 2021	Wallisellen	750
■ Anlagenbau				
Lehrgang zum Druckgeräteexperten	21.92.01d	2. Februar – 26. November 2021	Wallisellen	4770
Fachkurs Explosionsschutz für Hersteller	21.94.30d	9. – 10. Februar 2021	Wallisellen	1520

AUSBILDUNGSANGEBOT (AUSZUG)

Kurs	Nr.	Datum	Ort	CHF
■ Integrales Risikomanagement				
Evakuationsplanung	21.63.01d	11. März 2021	Wallisellen	850
Lehrgang Risk Manager of Technical Safety CFPA-E	21.62.00d	31. August – 30. November 2021	Wallisellen	3890
Lehrgang Business Continuity Management	21.63.50	4. – 26. November 2021	Wallisellen	2700
Risikomanagement Vertiefung	21.63.35d	9. – 11. November 2021	Wallisellen	2700
■ Qualität				
Qualitätsmanagement für Führungskräfte	21.83.25d	23. April 2021	Wallisellen	850
Lehrgang Quality System Manager	21.82.00d	25. August – 26. November 2021	Wallisellen	8500
■ Managementsysteme				
Arbeitssicherheit nach ISO 45001 umsetzen, Workshop	21.83.01d	3. – 5. März 2021	Wallisellen	2700
FSSC 22000 Version 5	21.83.40d	12. März 2021	Wallisellen	850
Medizinprodukte: ISO 13485:2016 umsetzen	21.83.50d	18. März 2021	Wallisellen	850
■ Tagungen				
Fachtagung Brandschutz: Evakuierung – Aber richtig!	21.15.30d	4. Februar 2021	Wallisellen	600
Safety-Tag 2021	21.25.11d	16. Juni 2021	Wallisellen	850
1. Schweizer Aufzugstag	21.6400	6. Mai 2021	Wallisellen	270
SiBe-Tagung	21.15.20d 21.15.21d	30. September 2021 10. November 2021	Zürich Oerlikon Wallisellen	600

Programmänderungen vorbehalten. Detaillierte Auskunft und Anmeldung für die Kurse via www.akademie.safetycenter.ch.

PLAKAT



Advent, Advent, ein Häuslein brennt!

Immer wieder kommt es zu schweren Bränden, weil Fehler im Umgang mit Kerzen und offenem Feuer gemacht werden. Informieren Sie sich über die Gefahren und die Brandschutzmassnahmen.

Lassen Sie sich bei der Brandschutzplanung und beim Brandschutzkonzept professionell beraten.

Sicherheitsplakat 6/2020, www.safetycenter.ch/sicherheitsplakate

IMPRESSUM

Herausgeber: Swiss Safety Center AG, Richtistrasse 15, Postfach, CH-8304 Wallisellen, Tel. +41 44 877 62 22, www.safetycenter.ch

Redaktion: Dr. Raffael Schubiger, Andrea Krugfahrt, Franco Brunner, Susanne Gerber