

# JOURNAL

**DVS** SLV DUISBURG

## OFFENER KUNDENTAG

AM 13. JUNI 2018

### DRUCKGERÄTERICHTLINIE

GS1 IST NOTIFIZIERTE STELLE

### FROSIO-ZERTIFIZIERUNG

VON KORROSIONSSCHUTZ-AUSFÜHRENDEN FIRMEN

### PHASED ARRAY & TOFD

TECHNIK DER ZUKUNFT

### ROBOTERBEDIENER

FIT FÜR DIE PRAXIS

NEUES AUS DER  
**NORMUNG**

# OFFENER KUNDENTAG

der SLV Duisburg und der SLV Bildungszentren Rhein-Ruhr

13. Juni 2018

10:00 - 15:00 Uhr



## THEMEN FÜR SIE

### SIMULIEREN FÜR SCHWEISSER UND HOMEOFFICE FÜR INGENIEURE

Modernes Lernen in der GSI

### VERFAHRENSPRÜFUNGEN

Geschickte Auswahl der Prüfungen und Neuerungen der DIN EN ISO 15614-1

### EIN DRUCKGERÄT KOMMT SELTEN ALLEIN

Kombinieren Sie Ihre Zertifizierungen und reduzieren Sie Kosten!

### PHASED ARRAY

Wer durchstrahlt denn heute noch?!

### FROSIO-BESCHICHTUNGSINSPEKTOR

Kompetent Korrosionsschutzarbeiten überwachen und bewerten

### FROSIO-UNTERNEHMENSZERTIFIZIERUNG

Positionieren Sie sich rechtzeitig auf dem Markt!

### VERHINDERN VON PRODUKTIONSAUSFÄLLEN – Was lernen wir aus technischen Schadensfällen?

- Wasserstoffversprödungen
- Risse & Brüche
- Schweißnahtfehler & Korrosionsschäden

### DIE NEUE ISO 9001 – CHANCE UND RISIKO

Frühjahrsputz: Entstauben Sie Ihr QM-System!

### BOLZENSCHWEISSEN

Normung trifft Praxis – was ist neu?

### ROBOTER & AUTOMATISIERUNG

Wollen Sie einfach nur Schweißen oder Qualität herstellen?

### KALIBRIERUNG VON STROMQUELLEN

Notwendiges „Übel“ – aber wissen Sie, wie's geht?

### WIDERSTANDSSCHWEISSEN

Schnelle Verbindungen leicht gemacht – Eine Praxistour



## WIR LADEN SIE EIN IN DIE SLV DUISBURG

Am Kundentag erwartet Sie in lockerer Atmosphäre ein Mix aus Vorträgen und Live-Vorfürungen an vielen Stationen in unserem Haus. Unsere Experten stehen Ihnen außerdem zu allen Themenschwerpunkten den ganzen Tag zur Verfügung.

Sie können während des Kundentages kostenfrei auf unserem Gelände parken. Weitere Informationen und die Möglichkeit zur unverbindlichen Anmeldung finden Sie auf [www.slv-duisburg.de/kundentag](http://www.slv-duisburg.de/kundentag)



Die Umsetzung der nationalen und internationalen Anforderungen für den Bau und Betrieb von Druckgeräten stellt Hersteller, Konstrukteure und Betreiber vor immer größere Herausforderungen.

Druckgeräte werden durch die europäische Richtlinie 2014/68/EU definiert.

## WELCHE NATIONALEN BZW. INTERNATIONALEN ANFORDERUNGEN SIND ZU ERFÜLLEN?

Die Richtlinie 2014/68/EU legt die Anforderungen für das Inverkehrbringen von Druckgeräten innerhalb des europäischen Wirtschaftsraumes fest und ist seit dem 14. Mai 2014 in der Europäischen Union verbindlich.

Als Druckgeräte im Sinne dieser Richtlinie gelten Behälter, Dampfkessel, Rohrleitungen, druckhaltende Ausrüstungsteile und Ausrüstungsteile mit Sicherheitsfunktion und einem inneren Überdruck von mehr als 0,5 bar. Druckbehälter werden sehr häufig im Bereich des Anlagenbaus eingesetzt. Durch das besondere Gefährdungspotenzial beim Einsatz von Druckbehältern unterliegen die Herstellung und der Betrieb hohen Anforderungen.

Bei Druckgeräten muss weiterhin unterschieden werden, ob diese mit gefährlichen Fluiden (z. B. explosionsgefährlich, entzündlich, giftig) oder nicht gefährlichen Fluiden betrieben werden. Werden Druckgeräte als funktionelle Einheit mit den notwendigen Ausrüstungsteilen mit Sicherheitsfunktion von einem Hersteller als funktionelle Einheit in Verkehr gebracht, dann unterliegt diese Baugruppe der Druckgeräterichtlinie. Hierzu können z. B. Kälteanlagen, Dampfkesselanlagen, Flüssiggasbehälteranlagen, etc. gehören.

Werkstoffe für Druckbehälter müssen Eigenschaften besitzen, die allen nach vernünftigem Ermessen vorhersehbaren Betriebsbedingungen und allen Prüfbedingungen entsprechen und außerdem eine ausreichend hohe Duktilität und Zähigkeit besitzen. Insbesondere müssen die Werkstoffe so ausgewählt werden, dass

es gegebenenfalls nicht zu einem Sprödbruch kommt. Ebenso müssen sie gegen die im Druckgerät geführten Fluide in ausreichendem Maße chemisch beständig sein.

Für die Zulassung von Werkstoffen für Druckgeräte sind drei Verfahren vorgesehen: Harmonisierte Norm, europäische Werkstoffzulassung oder Einzelgutachten.

Diese Verantwortung wird dann wirksam, wenn das Produkt auf dem dafür vorgesehenen Markt bereitgestellt, insbesondere aber in Verkehr gebracht wird.

## WIE SIND DIE ANFORDERUNGEN IN DER PRAXIS UMZUSETZEN?

Da die Richtlinie nur grundlegende Sicherheitsanforderungen vorgibt, ist die Anwendung von geeigneten Normen und Regelwerken erforderlich. Ein Beispiel ist die DIN EN 13445 für unbedruckte Druckbehälter.

Für diese „harmonisierte“ Norm gilt die Konformitätsvermutung – die in der EU-Richtlinie genannten Sicherheitsanforderungen werden deshalb als erfüllt angesehen.

Auch andere Regelwerke (z.B. AD 2000) können angewendet werden, wenn die grundlegenden Sicherheitsanforderungen erfüllt sind. Wir unterstützen Sie bei der Auswahl für Sie geeigneter Regelwerke.

Unternehmen, die im Bereich der Druckgeräterichtlinie tätig sind, benötigen Schweißer und Bediener sowie Verfahrensqualifikationen mit einer zusätzlichen Zertifizierung nach der Druckgeräterichtlinie.

## WO FINDE ICH KOMPETENTE UNTERSTÜTZUNG?

Die GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH ist seit Januar 2018 durch die Zentralstelle der Länder für Sicherheitstechnik (ZLS) unter der Kennnummer **1182** als notifizierte Stelle benannt worden. Sie führt Konformitätsbewertungs- und Prüftätigkeiten für Module und Produktbereiche nach Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU durch. Die Zertifizierung von Arbeitsverfahren und Personal für dauer-

hafte Verbindungen ist auch weiterhin Bestandteil unserer Tätigkeit.

Darüber hinaus beraten wir Sie zu Fragen im Druckbehälterbereich, qualifizieren Ihr prüf- und schweißtechnisches Überwachungspersonal und führen Tagungen und Lehrgänge zu dem Thema durch. Ebenso sind wir kompetenter Ansprechpartner im Bereich Korrosionsschutz.

Wir unterstützen und beraten Sie bei allen Fragen rund um die Themen:

- Zertifizierung nach der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU, insbesondere in Kombination mit weiteren Qualitätsmanagementsystemen und Anwendungsregelwerken
- Qualifizierung von Arbeitsverfahren
- Schweißer- und Bedienerprüfungen
- Zerstörungsfreie Prüfungen
- Schweißaufsichtspersonal
- Zertifizierungen von Hersteller und Fertiger
- Materialuntersuchungen
- Korrosionsschutz

## WER SIND DIE RICHTIGEN PARTNER?

Prüfungen und Zertifizierungen führen wir in unserem akkreditiertem Prüflabor und der notifizierte Stelle durch.

Die Qualitätssicherung von Endabnahme und Prüfung der Druckgeräte ist kompatibel mit ISO 9001 (Qualitätsmanagement), ISO 3834-2 (Zertifizierung von Schweißbetrieben), ISO 14001 (Umweltmanagement) und OHSAS 18001 (Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz).

## Alles aus einer Hand.

Wir freuen uns auf Sie und Ihre Fragestellungen!

## Ansprechpartner:

Wolfgang Poleski  
0203 3781-496  
poleski@slv-duisburg.de

# NEUES AUS DER NORMUNG – Informationen und Hinweise

## Korrosionsschutz

DIN EN ISO 2063ff.:2018-02	Thermisches Spritzen – Zink, Aluminium und ihre Legierungen Teil 1: Bauteilgestaltung und Qualitätsanforderungen für Korrosionsschutzsysteme Teil 2: Ausführung von Korrosionsschutzsystemen
DIN EN ISO 9717:2018-02	Metallische und andere anorganische Überzüge - Phosphatüberzüge auf Metallen
DIN EN ISO 12944ff.:2018-04	Beschichtungsstoffe - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme Teil 1: Allgemeine Einleitung Teil 2: Einteilung der Umgebungsbedingungen Teil 3: Grundregeln zur Gestaltung Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung Teil 7: Ausführung und Überwachung der Beschichtungsarbeiten Teil 8: Erarbeiten von Spezifikationen für Erstschutz und Instandsetzung

## Bemessung/Konstruktion

E DIN EN 1993-1-1/NA/A1:2018-04	Nationaler Anhang – National festgelegte Parameter – Eurocode 3: Bemessung und Konstruktion von Stahlbauten Teil 1-1: Allgemeine Bemessungsregeln und Regeln für den Hochbau
---------------------------------	---

## Herstellung/Produkte

DVS 1712:2018-01	Werkseigene Produktionskontrolle nach DIN EN 1090-1/-2 von repräsentativen Bauwerken, Tragwerken bzw. Bauteilen aus Stahl am Beispiel eines Anbaubalkons in EXC 1
------------------	---

## Personal

DVS 0700:2018-01	Voraussetzungen zum Erwerb der Berechtigung, betriebseigene Schweißer- und/oder Bedienerprüfungsbescheinigungen als Hersteller auszustellen
------------------	---

## Verfahrenstechnik

DIN EN ISO 5175-2:2018-03	Gasschweißgeräte – Sicherheitseinrichtungen – Teil 2: Ohne integrierte Flammensperre
Merkblatt DVS 1206:2018-01	Vorgehen zur Auslegung von Sicherheitseinrichtungen gegen ungewollte Bestrahlung für Laser-Materialbearbeitungsanlagen
DIN EN ISO 14114:2018-04	Gasschweißgeräte - Acetylenflaschen-Batterieanlagen für Schweißen, Schneiden und verwandte Verfahren - Allgemeine Anforderungen

## Qualitätssicherung

E DIN EN ISO 6947:2018-04	Schweißen und verwandte Prozesse – Schweißpositionen
Merkblatt DVS 2618:2017-12	Verfahren und Apparatur zur Prüfung von Lötverbindungen unter kombinierter mechanisch-korrosiver Belastung
Merkblatt DVS 0973-2:2018-03	Nahtvorbereitung in Anlehnung an die DIN EN ISO 9692-1
Merkblatt DVS 3216:2018-02	Laserstrahl-Lichtbogen-Hybridschweißverfahren

## ZfP

DIN EN 12681-1:2018-02	Gießereiwesen – Durchstrahlungsprüfung – Teil 1: Filmtechniken
DIN EN ISO 10675-2:2018-02	Zerstörungsfreie Prüfung von Schweißverbindungen – Zulässigkeitsgrenzen für die Durchstrahlungsprüfung Teil 2: Aluminium und seine Legierungen

## DIE GSI SLV BLOGGT.

Aktuelle Artikel lesen und  
kommentieren.

[www.schweissen.blog](http://www.schweissen.blog)

# Fit für die Praxis: Qualifizierte Roboterbediener zum MIG-/MAG-Schweißen

## Neues Konzept fördert Kompetenz der Bediener beim Roboterschweißen

Ihr Unternehmen steigt gerade in die Automatisierung ein oder Sie haben Ihr Team in der automatisierten Fertigung erweitert? Wie mache ich die Bediener meiner Roboteranlagen nicht nur theoretisch, sondern auch praktisch fit? Schließlich hat die Prozessstabilität der Anlagen einen starken Einfluss auf die Wertschöpfungskette meiner Fertigung.

### BEDIENERPRÜFUNG NACH DIN EN ISO 14732 GEFORDERT?

Zusätzlich fordern viele Anwendungsregelwerke eine Bedienerprüfung und damit vor der Prüfung einen Lehrgang oder ein Industriepraktikum innerhalb des Zulassungsbereiches des Bediener. Wie bekomme ich das für die Bediener meiner Roboteranlagen unter einen Hut? Diese Frage haben wir in Kooperation mit vielen Roboterherstellern für Sie konkret beantwortet.

### Modulare Ausbildung in 2 Schritten – den Eintrittspunkt bestimmen Sie!

#### MÖGLICHKEIT 1

Sie haben sich bereits für einen Basis-Kurs an einer der Roboter-Akademien interessiert. Dann buchen Sie bitte diesen Kurs und geben bitte an, dass Sie an einer qualifizierten praxisnahen Roboterbedienerausbildung unter dem DVS GSI SLV Gütesiegel „Roboter Welding“ interessiert sind. Danach starten Sie nach dem erfolgreichen Basistraining „Programmierung/Arc“ bei uns in das Modul „Schweißtechnik“. Hier steht vor allem der Spezialteil „Automatisiertes Schweißen“ im Vordergrund. Dabei lernt der Bediener sein Bauteil nach einer vorgegebenen

Schweißanweisung (WPS) zu schweißen und erkennt gleichzeitig seinen Einfluss auf ein gutes Schweißergebnis mit hoher Prozessstabilität.

#### MÖGLICHKEIT 2

Sie kommen direkt zu uns und steigen in das 5-Tage-Training „Schweißtechnik“ ein. Nach erfolgreichem Abschluss können Sie entweder bei uns oder bei einer der Roboter-Akademien das Basis-Training „Programmierung/Arc“ absolvieren.



Wenn Sie möchten, nehmen wir in beiden Fällen zum Abschluss eine Bedienerprüfung nach DIN EN ISO 14732 bei Ihnen oder bei uns ab. Vielleicht haben Sie sogar noch die ein oder andere Schweißer- oder Verfahrensprüfung zu erledigen, die wir in diesem Zug direkt mit abwickeln können.

### WELCHEN MEHRWERT HABE ICH VON DIESER VORGEHENSWEISE?

- Meine Bediener erhalten eine qualifizierte und praxisnahe Ausbildung, die immer auf dem aktuellen technischen Stand ist.
- Nach den beiden erfolgreich absolvierten Modulen erhält der Teilnehmer eine anerkannte Zertifikatsbescheinigung unter dem einheitlichen Gütesiegel „DVS GSI SLV - Roboter Welding“.
- Zusätzlich erhält der Teilnehmer eine Prüfbescheinigung nach DIN EN ISO 14732 über eine erfolgreich absolvierte Bedienerprüfung.

### DAS IST NICHT DAS, WAS SIE SUCHEN?

Sie möchten eine Ausbildung nach DVS Richtlinie 1184 „Bediener für vollmechanische und automatische Schweißeinrichtungen“? Bitte nehmen Sie vor der Ausbildung Kontakt mit uns auf. Wir regeln das für Sie.

10 Tage Ausbildung an einem Stück sind Ihnen zu viel? Kein Problem, die beiden Module „Schweißtechnik“ und „Programmierung/Arc“ können Sie auch separat nacheinander absolvieren. Bitte sprechen Sie uns an.

Sie benötigen nur eine Auffrischung, eine Ausbildung in Ihrem Unternehmen oder möchten das gesamte Training bei einer Roboter-Akademie absolvieren?

Ihr Wunsch ist unser Trainingsplan.

#### Ansprechpartner:

Dr. Markus Holthaus  
0203 3781-151  
holthaus@slv-duisburg.de

## Frühjahrsputz: Entstauben Sie Ihr QM-System!

### Die neue ISO 9001 – Chance und Risiko

Sie lesen mal wieder in Ihrem QM-Handbuch? Warum, steht etwa das nächste Audit an?

Ein 3,5 cm dickes QM-Handbuch kann das Gewissen des Auditors beruhigen, bringt uns im täglichen Arbeitsalltag aber keinen echten Mehrwert.

Schluss damit: Nutzen Sie die Möglichkeiten einer transparenten Erfassung Ihrer Prozessabläufe, optimieren Sie Ihre Abläufe mit fundierten Risikoanalysen und sparen Sie dabei bis zu 35% der Kosten\* ein.

Und ganz nebenbei zeigen Sie dem Auditor beim nächsten Audit einfach das, was Sie sowieso jeden Tag machen: Nämlich gute Arbeit, um Ihre Kunden weiterhin zufriedenzustellen!

#### Ansprechpartner:

Dr. Markus Holthaus  
0203 3781-151  
holthaus@slv-duisburg.de

\* Erfahrungswerte aus vorangegangenen Projekten

24. DVS-SONDERTAGUNG  
WIDERSTANDSSCHWEISSEN  
22. - 23. Mai 2019  
CALL FOR PAPERS  
r-tagung@slv-duisburg.de

# Phased Array und TOFD in der ZfP-Dienstleistung im Einsatz

Durch die Mitarbeiter der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung werden seit vielen Jahren weltweit Prüfungen auf Baustellen, in Werkstätten oder in der SLV Duisburg durchgeführt. Als Prüfverfahren kommen die Sicht-, Eindring-, Magnetpulver-, Durchstrahlungs- und Ultraschallprüfung zum Einsatz.

Gerade bei der Durchstrahlungsprüfung im Ausland stieß man immer an die Grenzen des Machbaren. Grund dafür sind unterschiedliche gesetzliche Regelungen in der Anwendung der Strahlenschutzregeln. Weiterhin steigen auch die Anforderungen an den Strahlenschutz in Deutschland.

Von Kundenseite wird die Durchstrahlungsprüfung gern beauftragt, da man damit einen Röntgenfilm über den Zustand der Schweißnaht oder des geprüften Bauteilabschnittes in der Hand hält.

Strahlungsfrei mit Dokumentation über den Schweißnaht- bzw. Bauteilzustand ist die Alternative und wird in Fachkreisen TOFD (Time Of Flight Diffraction, d. h. übersetzt „Beugungslaufzeittechnik“) und Phased Array (Gruppenstrahler-Technik) genannt.

Bei der TOFD Prüfung sind zwei Winkelprüfköpfe mit einem möglichst großen Bündelquerschnitt in Durchschallungsanordnung starr miteinander verbunden. Ein Prüfkopf dient als Sender und der andere als Empfänger. Die Prüfköpfe werden seitlich über den zu prüfenden Bereich verfahren. Die dabei empfangenen HF-Signale werden automatisch aufgezeichnet.

Bei der Phased-Array-Technik – auch Gruppenstrahler-Technik – besteht der Prüfkopf nicht nur aus einem Schwinger, sondern aus einer Anordnung („Array“) mehrerer kleiner Schwinger (Elementen) mit eigener elektrischer Verbindung zum Ultraschallgerät. Der Prüfkopf wird deshalb auch als Gruppenstrahler bezeichnet. Wenn der Sendeimpuls zeitgleich bei allen Elementen ankommt, unterscheidet sich das Schallfeld eines Gruppenstrahlers

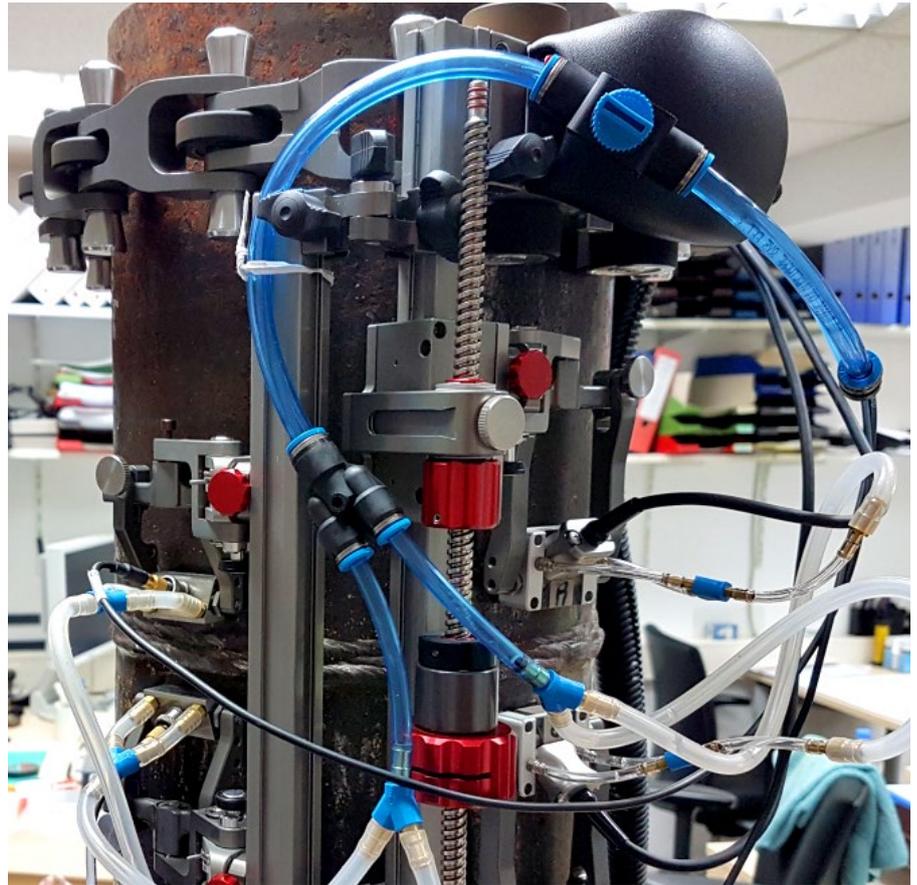


Abb 2. Scannersystem mit TOFD und Phased Array Prüfköpfen

nicht wesentlich von dem eines Schwingers gleicher Frequenz und Abmessung wie der Gruppenstrahler.

Der Phased Array Scan kann selbstverständlich von beiden Seiten der Schweißnaht ausgeführt und mit der TOFD-Prüfung kombiniert werden (Abb. 1). Moderne Scansysteme, wie sie die SLV Duisburg besitzt, sind in der Lage, diese Scans in einem Arbeitsgang durchzuführen (Abb. 2).

Zusammenfassend bietet die Kombination aus TOFD- und Phased-Array-Prüfung folgende

Vorteile gegenüber der Durchstrahlungsprüfung:

- Keine Röntgen- oder Gammastrahlung, daher kein weiträumiges Absperren, keine Arbeitsunterbrechung für angrenzende Gewerke
- Keine Umweltbelastung durch Röntgen- oder Gammastrahlen, Entwicklungsschemie und Filmmaterial
- In der Regel kürzere Prüfzeiten gegenüber der Durchstrahlungsprüfung
- Flexiblere Einsätze möglich, da die 48 Stunden Meldefrist für Einsätze der Durchstrahlungsprüfung entfällt
- Höchste Fehlerauffindwahrscheinlichkeit durch Kombination der TOFD- und Phased-Array-Prüfung
- Der Kunde erhält mit dem Datensatz ein bzw. mehrere Bilder mit den Anzeigen in den Schweißnähten

Bei diesen Vorteilen empfehlen wir:

**Bestellen Sie heute noch unser kompetentes Prüfteam!**

**Ansprechpartner:**

Jens Meißner  
0203 3781-245  
meissner@slv-duisburg.de

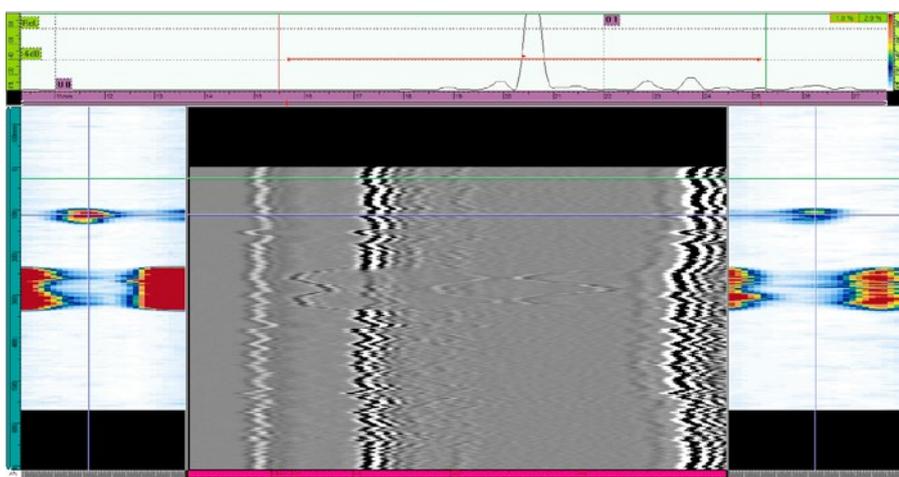


Abb. 1: Phased Array Scan von links und rechts der Schweißnaht in Kombination mit dem TOFD-Scan

# Auditierung und Zertifizierung von korrosionsschutzausführenden Unternehmen nach der FROSIO-Qualitätsmanagementrichtlinie

Wir starten ab 2018 mit Auditierungen von korrosionsschutzausführenden Unternehmen nach der Richtlinie **FROSIO-Guid-CP (FROSIO-Guideline for Corrosion Protection Workshops)**.

Diese legt die Qualitätsanforderungen für Unternehmen fest, die sich durch FROSIO (international bekannter norwegischer Fachbeirat für Ausbildung und Zertifizierung von Beschichtungsinspektoren) für die Ausführung der Korrosionsschutzprozesse und Korrosionsschutzarbeiten anerkennen lassen wollen. Sie behandelt die Vorgehensweise bei der Ausführung von Korrosionsschutzarbeiten an Bauwerken und anderen Erzeugnissen mittels thermischem Spritzen, Feuerverzinken sowie der Anwendung von Beschichtungssystemen.

Die FROSIO-Guid-CP gilt für alle Korrosionsschutzarbeiten, die an Neubauten, beim Umbau oder der Instandsetzung sowie für die Erhaltung des Korrosionsschutzes durchgeführt werden. Die Vorschriften dieser Richtlinie legen ebenfalls die Anforderungen an die Ausführung der Überprüfungs- und Inspektionstätigkeiten fest.

Mit dem Ziel, die Produktqualität und implizit die Produktivität zu steigern, stellt FROSIO einen hohen Anspruch an die Zertifizierung der Unternehmen. Hierzu enthält die Richtlinie die notwendigen Hinweise und Empfehlungen zur Erfüllung der Zertifizierungsvoraussetzungen. Gegenstand der Auditierung durch die SLV Duisburg ist eine Analyse des Qualitätsmanagementsystems für die speziellen Prozesse des Korrosionsschutzes.

Im Rahmen des Audits wird der Nachweis erbracht, dass die Anforderungen dieser FROSIO-Richtlinie umgesetzt wurden, gleichzeitig werden Verbesserungspotenziale identifiziert. Einem erfolgreich abgeschlossenen Audit folgt die abschließende Zertifizierung durch FROSIO.

Wir erbringen umfassende ingenieurtechnische Dienstleistungen, wie z. B. Inspektion und Expertise, Auditierung und Zertifizierung nach internationalen Standards und Richtlinien.

Als großer internationaler Bildungsträger bieten wir umfassende Weiterbildungsmöglichkeiten u. a. im Bereich des Korrosionsschutzes an (u. a. Masterstudium mit Schwerpunkt „Oberflächentechnik und Korrosionsschutz“, Lehrgang zum Assistent Inspektor etc.). Die SLV Duisburg ist der einzige von FROSIO anerkannte Training-Body für den deutschen, polnischen und türkischen Sprachraum.

Als langjähriger FROSIO-Partner leiten wir die Auditierungen im Bereich des Korrosionsschutzes.

Erste Firmen haben bereits Interesse bekundet und entsprechende Schritte für eine Zertifizierung nach der FROSIO-Guid-CP eingeleitet.

Sie haben ebenfalls Interesse an dieser Zertifizierung oder wünschen weitere Informationen? Kontaktieren Sie uns gern!

## Ansprechpartner:

Dr. Teodora Maghet  
0203 3781-435  
maghet@slv-duisburg.de

Christian Rothbauer  
0203 3781-441  
rothbauer@slv-duisburg.de



## PERSONELLES

### VERABSCHIEDUNG IN DEN RUHESTAND

Es haben uns wieder einige Kollegen verlassen, um in Ihren wohlverdienten Ruhestand zu treten.

Nicht verzagen, einfach Herrn Boldt fragen. Nach fast 33 Jahren SLV Duisburg, ist dies wohl einer der passendsten Beschreibungen für unseren „Allrounder“ **Klaus Boldt**. Mit einer längeren Betriebszugehörigkeit als so mancher Kollege jung ist, kannte er jeden noch so kleinen Winkel unserer SLV. Und auch sonst hatte er jederzeit hilfsbereit einen Tipp parat. Wir sind uns sicher, dass er den Wechsel von der Haustechnik hin zu morgendlichem Trödeln oder einem Sonnenbad im Strandkorb an der Ostsee gut verkraften wird.

Und noch einer, der die drei Jahrzehnte SLV Duisburg vollgemacht hat – unser Buchhalter **Frank Peters**. In dieser langen Zeit hat er einige Systemwechsel durchgemacht. Davon hat er sich jedoch nicht unterkriegen lassen und war aufgrund seines gesammelten Wissens und seiner Erfahrung ein Mann für den ein oder anderen Spezialfall. Doch eins hat sich nie geändert und durfte bis zuletzt nicht fehlen – die Rechenmaschine. Und sollte ihm das Buchen zukünftig doch mal fehlen, kann er ja einfach Urlaub buchen!

**Harald Seimer**, der dritte im Bunde. Nach mehr als 20 Jahren SLV Duisburg verabschieden wir unseren Löt- und Spritzexperten. Seine immer ruhige und überschauende Art, gepaart mit einem trockenen Humor wird uns allen fehlen. Er ist immer für ein Spaß zu haben, das können jetzt seine Enkelkinder in vollen Zügen auskosten und lassen ihm hoffentlich noch Zeit, seinem Hobby – dem Bogenschießen – nachzugehen.

Wir danken unseren Ruheständlern ganz herzlich für die vielen Jahre einer gemeinsamen und vertrauensvollen Zusammenarbeit und wünschen Ihnen für Ihren Ruhestand Gesundheit und Freude an der jetzt zur Verfügung stehenden Freizeit.

## Aktuelle Seminare und Lehrgänge

**Lichtbogenbolzenschweißen – von den Grundlagen bis zu den neuen Verfahrensvarianten**  
04. - 06. September 2018  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Laserschutzseminar für industrielle Anwendungen – Erwerb der Sachkunde nach OStrV bzw. TROS-Laserstrahlung**  
05. - 06. September 2018  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Sind Ihre Schweißeinrichtungen sicher? Wiederholungsprüfung nach DIN EN 60974-4**  
20. September 2018  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

**EN 1090-1 – Vorbereitung zur Überwachung, Ausführungsklasse EXC 1 und 2**  
25. September 2018  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Prüfung von Schweißern, Bedienern und Löttern – die aktuellen Normen verständlich erklärt**  
18. September 2018  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Weiterbildung für Mitarbeiter in Schweißfachbetrieben**  
24. - 25. September 2018  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Filmauswertung (RT.FI) Stufe 2**  
02. - 11. Juli 2018  
0203 3781-129 · anmeldung@slv-duisburg.de

**International Welding Inspector (IWI)**  
03. September - 02. Oktober 2018  
0203 3781-129 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Schweißkonstrukteur Aufbaulehrgang A1 – Schweißgerechtes Konstruieren von zyklisch beanspruchten Konstruktionen im Stahlbau**  
02. - 06. Juli 2018  
0203 3781-212 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Schweißen von Aluminium**  
03. - 07. September 2018  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

## Ihre Ansprechpartner

### VERANSTALTUNGEN

**Schweißtechnische Lehrgänge**  
Angelika Frank  
0203 3781-212 · anmeldung@slv-duisburg.de

**ZfP-Lehrgänge**  
Renate Gohmann  
0203 3781-129 · anmeldung@slv-duisburg.de

**Seminare · Tagungen · Kolloquien · Korrosionsschutzlehrgänge · Masterstudium**  
Bettina Koths  
0203 3781-244 · anmeldung@slv-duisburg.de

**e-Learning – Schweißtechnische Lehrgänge und ZfP**  
Frank Moll  
0203 3781-252 · moll@gsi-elearning.de

### WERKSTOFFE UND VERFAHREN

**Schweißerprüfungen (allgemein und nach Druckgeräterichtlinie)**  
Nicole Gutierrez  
0203 3781-278 · gutierrez@slv-duisburg.de

**Werkstoff- und Verfahrensprüfungen (allgemein und nach Druckgeräterichtlinie)**  
Jörg Lechtenböhrer  
0203 3781-160 · lechtenboehmer@slv-duisburg.de

**Werkstoffgutachten · Schadensanalysen**  
Dagmar Tezins  
0203 3781-159 · tezins@slv-duisburg.de

**Widerstandsschweißen**  
Stefan Schreiber  
0203 3781-224 · schreiber@slv-duisburg.de

**Lichtbogenschweißen · Laserschweißen · Mikrofügen · Lötten**  
Karlheinz Hesse  
0203 3781-175 · hesse@slv-duisburg.de

**Thermisches Spritzen · Oberflächentechnik · Verschleißschutz · Korrosion**  
Thomas Wilhelm  
0203 3781-236 · wilhelm-t@slv-duisburg.de

### INSPEKTIONEN · GUTACHTEN

**Konstruktion und Bemessung**  
Rüdiger Neuhoff  
0203 3781-136 · neuhoff@slv-duisburg.de

**Geschweißte/geschraubte/genietete Produkte**  
Christian Rothbauer  
0203 3781-441 · rothbauer@slv-duisburg.de

**Korrosionsschutz**  
Martin Czysch  
0203 3781-498 · czysch@slv-duisburg.de

**Zerstörungsfreie Prüfungen · Dienstleistungen**  
Jens Meißner  
0203 3781-245 · meissner@slv-duisburg.de

### ZERTIFIZIERUNGEN

**Stahlbau · Schienenfahrzeuge · Wehrtechnik · Bauprodukte · QM-Systeme**  
Christian Rothbauer  
0203 3781-441 · rothbauer@slv-duisburg.de

### BERATUNG

**Lean Six Sigma · Prozessoptimierung**  
Dr. Markus Holthaus  
0203 3781-151 · holthaus@slv-duisburg.de

**Forschung & Entwicklung**  
Dr. Teodora Maghet  
0203 3781-435 · maghet@slv-duisburg.de

**Software Dienstleistungen (DIVA)**  
Theodor Henselder  
0203 3781-217 · henselder@slv-duisburg.de



## e-Learning – jederzeit einsteigen!

SFI/ST · SFM/SWM · Schweißkonstrukteur G1 · UT 1 · International Welding Inspector  
Frank Moll · 0203 3781-252 · moll@gsi-elearning.de · www.gsi-elearning.de

## ANZEIGEN

Nutzen Sie die Möglichkeit, unsere **Kunden und Geschäftspartner** auf direktem Wege zu erreichen!  
Das Journal erscheint aktuell 4 Mal jährlich mit einer Auflage von 10.000 gedruckten Exemplaren und erreicht viele unserer Kunden auf dem Postweg.

Wenden Sie sich zur Schaltung von Anzeigen im Journal an:  
[anzeigen@slv-duisburg.de](mailto:anzeigen@slv-duisburg.de)

## IMPRESSUM

Herausgeber:  
GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH, Niederlassung SLV Duisburg  
Bismarckstraße 85 · 47057 Duisburg · Tel.: 0203 3781-0 · [www.slv-duisburg.de](http://www.slv-duisburg.de)

GSI mbH – ein Unternehmen des DVS –  
Deutscher Verband für Schweißen und verwandte Verfahren e. V.

