

#### **KOSTEN**

1.375,00 €  
mehrwertsteuerfrei

#### **ANMELDUNG**

Anmeldungen werden in der Reihenfolge des Eingangs berücksichtigt, gelten aber erst nach Bestätigung/Einladung durch die SLV als angenommen. Sie können sich per Fax, E-Mail, Post oder auch online anmelden.

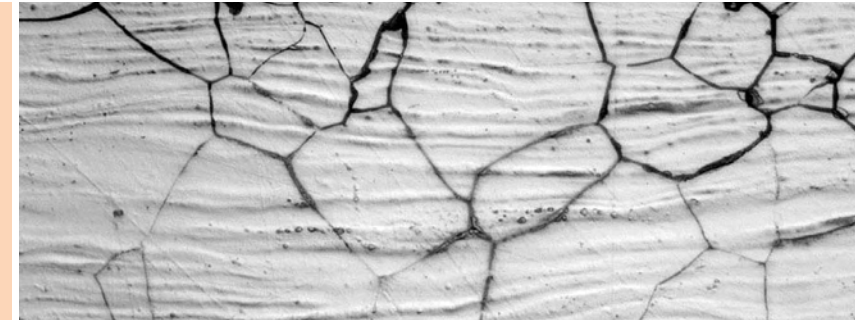
Bettina Koths  
Tel.: 0203 37 81-244  
Fax: 0203 37 81-321  
anmeldung@slv-duisburg.de  
www.slv-duisburg.de

#### **ANSPRECHPARTNER**

Dagmar Tezins  
Tel.: +49 203 37 81-159  
tezins@slv-duisburg.de

#### **ÜBERNACHTUNGSMÖGLICHKEITEN**

Tourist Information Duisburg  
Königstraße 86, 47051 Duisburg  
Tel.: +49 203 28544-0  
Fax: +49 203 28544-44  
E-Mail: service@duisburgkontor.de  
Internet: www.duisburgnonstop.de



## **QUALITÄTSÜBERWACHUNG VON GESCHWEISSTEN BAUTEILEN DURCH METALLOGRAFISCHE SCHLIFFPRÄPARATION**

Praxisseminar

12. - 14. März 2019

**GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik  
International mbH  
Niederlassung SLV Duisburg**

Bismarckstraße 85  
47057 Duisburg

T +49 203 37 81-244  
F +49 203 37 81-321

anmeldung@slv-duisburg.de  
www.slv-duisburg.de



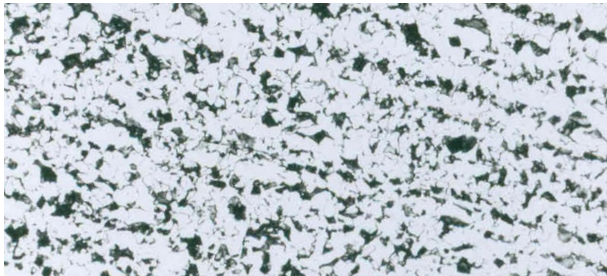
www.slv-duisburg.de



## INHALT

Sie stellen geschweißte Bauteile aus Baustahlgüten her und wollen ihre Qualität fachmännisch überprüfen? Wir helfen Ihnen!

In einem 3-tägigen Seminar zeigen wir Ihnen, wie die Schweißnahtqualität an metallografischen Makro- und Mikroschliffen zu prüfen ist. Es werden Grundkenntnisse über die Herstellung der Stahlgüten, die Interpretation der Grob- sowie Feinstrukturen nach geeigneter metallografischer Präparation unter Lichtmikroskopen vermittelt und praktisch eingeübt.



Der Zusammenhang zwischen Werkstoffstruktur, den Eigenschaften und dem Herstellungsprozess der Stahlgüten mit dem Ziel, eine gleichbleibende Qualität und Produktsicherheit zu ermöglichen, wird aufgezeigt.

Neben der Theorie wird der Schwerpunkt dieser Ausbildung auf die Präparation von metallografischen Schliffen und deren Interpretation unter Anwendung einschlägiger Normen gelegt.

## PROGRAMM

### Tag 1

- 09:00 Begrüßung**
- 09:15 Herstellung von Eisen und Stahl**  
Jörg Lechtenböhrer, SLV Duisburg
- 10:15 Eisenkohlenstoff-Diagramm**  
Karlheinz Hesse, SLV Duisburg
- 11:15 Kaffeepause**
- 11:30 Probenauswahl und Probenentnahme**  
Astrid Wessels, SLV Duisburg
- 12:00 Gemeinsames Mittagessen**
- 13:00 Praktische Übung: Kalt- und Warmeinbetten, Klammern, Aufbau eines Lichtmikroskops, Herstellen von Makroschliffen**  
Dagmar Tezins und Astrid Wessels, SLV Duisburg
- 16:00 Ende des 1. Tages**

### Tag 2

- 08:30 Systematik der Stähle und allgemeine Baustähle**  
Jörg Lechtenböhrer, SLV Duisburg
- 09:30 Einfluss der Eisenbegleiter und Legierungselemente auf die Stahleigenschaften**  
Karlheinz Hesse, SLV Duisburg
- 10:30 Kaffeepause**
- 10:45 Grundlagen der Wärmebehandlung und ZTU**  
Karlheinz Hesse, SLV Duisburg
- 11:45 Gemeinsames Mittagessen**
- 13:00 Praktische Übung: Interpretation von Makroschliffen**  
Dagmar Tezins und Astrid Wessels, SLV Duisburg
- 16:00 Ende des 2. Tages**

## PROGRAMM

### Tag 3

- 08:30 Praktische Übung: Aufbau von Schweißverbindungen bei Baustählen**  
Dagmar Tezins und Astrid Wessels, SLV Duisburg
- 09:30 Praktische Übung: Härtemessungen an Schweißverbindungen**  
Dagmar Tezins und Astrid Wessels, SLV Duisburg
- 10:30 Kaffeepause**
- 10:45 Herstellen von Mikroschliffen**  
Dagmar Tezins und Astrid Wessels, SLV Duisburg
- 11:45 Gemeinsames Mittagessen**
- 13:00 Praktische Übung: Möglichkeiten der Gefügebeschreibung, Interpretation und Dokumentation von Proben, Gefügeauswertung nach verschiedenen Regelwerken an geschweißten Proben**  
Dagmar Tezins und Astrid Wessels, SLV Duisburg
- 16:00 Ende der Veranstaltung**