

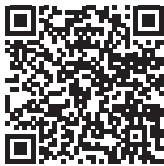
KOSTEN

Termine, Preise sowie die Online-Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage.

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.

Susanne Lutzenberger
Tel.: 089 126802-23
Fax: 089 12393911
ta@slv-muenchen.de
www.slv-muenchen.de



ANSPRECHPARTNER

Gabriele Weilhhammer
Bettina Dausend
Tel.: 089 126802-43
Dausend@slv-muenchen.de

HINWEIS

Zur besseren Lesbarkeit wird in diesem Informationsmaterial die männliche Form verwendet. Die hier verwendeten Personenbezeichnungen und personenbezogenen Hauptwörter beziehen sich grundsätzlich aber auf alle Geschlechter.

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

Schachenmeierstraße 37
80636 München

T +49 089 126802-0
F +49 089 12393911

ta@slv-muenchen.de
www.slv-muenchen.de

METALLOGRAFIE

Metallografie I - unlegierte Stähle

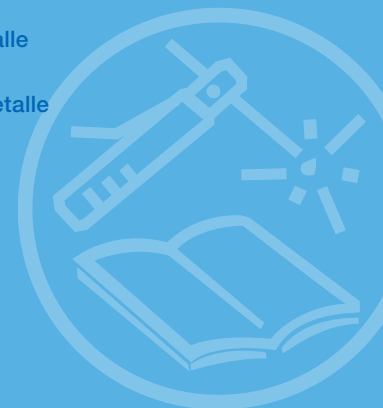
Metallografie II - niederlegierte Stähle

Metallografie III - hochlegierten Stähle > 5%

Metallografie IV - Stahlguss und Gusseisen

Metallografie V - Leichtmetalle

Metallografie VI - Schwermetalle



www.slv-muenchen.de



VORWORT

Unsere Seminare vermitteln Ihnen das theoretische Grundwissen über verschiedene Werkstoffe und das praktische Erlernen der Schliffherstellung mit verschiedenen Ätztechniken (einschließlich Farbätzungen). Die Seminarteilnehmer haben die Möglichkeit, auch eigene Schliffe zum präparieren und Beurteilen mitzubringen.

Seminarziel ist jeweils das sichere Interpretieren und Beurteilen der nachfolgend aufgeführten Werkstoffe und deren Gefügeausbildung am Lichtmikroskop.

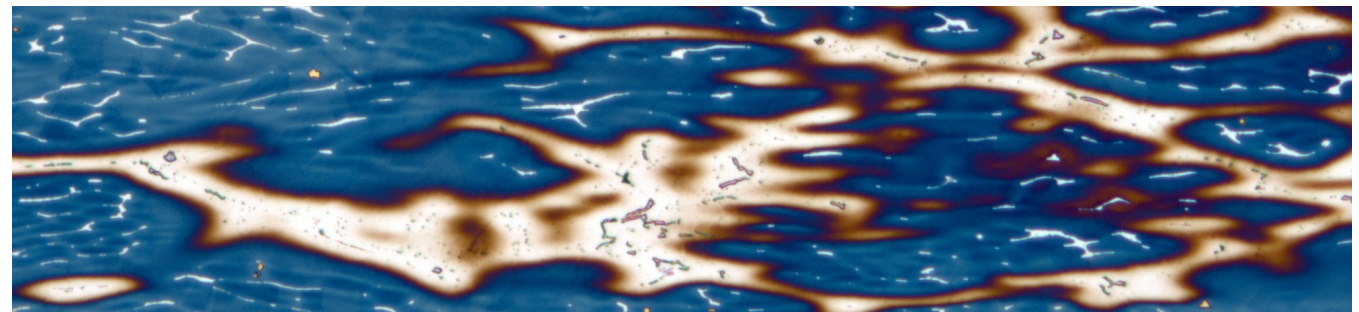
TEILNEHMER

Diese zwei- oder dreitägigen Seminare richten sich an Prüfpersonal werkstoffkundlicher und fertigungstechnischer Labors, Ingenieure und Techniker, die Prüfberichte lesen und interpretieren müssen.

BESTANDTEILE DER SEMINARE

Das Seminar **Metallografie I - unlegierte Stähle**

unterrichtet die Teilnehmer über metallkundliche Grundlagen, Diagrammbilder, Einfluss der Begleit- und Legierungselemente, Wärmebehandlung, Stahlfehler der unlegierten Stähle. Das Herstellen von Schliffen und das Beurteilen von Gefügen am Lichtmikroskop wird vorgeführt und geübt. Es wird unter anderem auch die Technik des Farbätzens vermittelt.



Geschweißter Duplex Stahl, kontrastiert mit Beraha II, Gefüge aus Austenit und Deltaferrit. 4571 - Lichtenegger und Bloech - Austenitisches Gefüge mit Deltaferrit und Sigmaphase - V4.jpg

Das Seminar **Metallografie II - niederlegierte Stähle**

unterrichtet die Teilnehmer über umwandlungsfähige Stähle, Einfluss der Legierungselemente und ZTU-Schaubilder. Betrachtet werden dabei Einsatzstähle, Vergütungsstähle, Werkzeugstähle und Feinkornbaustähle mit einem Legierungsgehalt unter 5%. Das Herstellen von Schliffen mit verschiedenen Bearbeitungsgeräten und das Beurteilen von Gefügen am Lichtmikroskop wird vorgeführt und geübt.



Das Seminar **Metallografie III - hochlegierte Stähle > 5%**

unterrichtet die Teilnehmer über umwandlungsfähige und nicht umwandlungsfähige ferritische, austenitische und martensitische Stähle und über deren Korrosionsformen. Behandelt werden Cr- und CrNi-Stähle, Duplexstähle, austenitische Gusswerkstoffe, Manganhartstähle und Werkzeugstähle. Das Herstellen von Schliffen und das Beurteilen von Gefügen am Lichtmikroskop wird vorgeführt und geübt.



Das Seminar **Metallografie IV - Stahlguss und Gusseisen**

unterrichtet die Teilnehmer und Teilnehmerinnen über metallkundliche Grundlagen der Gusswerkstoffe. In praktischen Übungen wird das Herstellen von Schliffen mit unterschiedlichen Ätztechniken (einschließlich Farbätzungen) sowie das Beurteilen von Gefügen am Lichtmikroskop gelehrt.



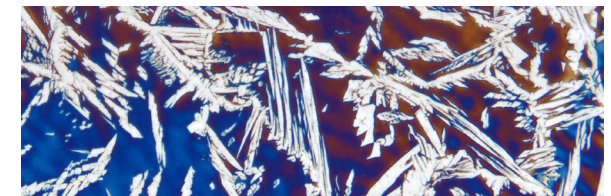
Das Seminar **Metallografie V - Leichtmetalle**

unterrichtet über die einzelnen Nichteisenmetalle Aluminium, Titan und Magnesium und deren Legierungen. Das Herstellen von Schliffen und das Beurteilen von Gefügen am Lichtmikroskop wird vorgeführt und geübt. Es werden die möglichen Ätzmittel (einschließlich Farbätzungen) für oben genannte Werkstoffe aufgezeigt.



Das Seminar **Metallografie VI - Schwermetalle**

unterrichtet über die einzelnen Schwermetalle und deren Legierungen. Es wird dabei auf Nickel-, Cobalt-, Kupfer- und Zink-Legierungen sowie Hartmetalle eingegangen. Das Herstellen von Schliffen und das Beurteilen von Gefügen am Lichtmikroskop wird vorgeführt und geübt. Es werden die möglichen Farbätzmittel für oben genannte Werkstoffe aufgezeigt.



Geschweißter Duplex Stahl, kontrastiert mit Beraha II, Gefüge aus Austenit und Deltaferrit

Auf dem Cover - Geschweißter Duplex Stahl, kontrastiert mit Beraha II, Gefüge aus Austenit und Deltaferrit