

TERMINE, PREISE UND ANMELDUNG*

Termin 23. - 24. April 2018 | Preis 925,00 € (ohne MwSt.)

Bitte überweisen Sie die Kosten bis zum Veranstaltungsbeginn unter Angabe der Rechnungsnummer.

Die Online-Anmeldung finden Sie auf unserer Homepage:
www.slv-muenchen.de.

*Siehe *Teilnahmebedingungen der GSI mbH, NL SLV München* unter www.slv-muenchen.de

Alle Angaben ohne Gewähr.

SO ERREICHEN SIE UNS

Vom Flughafen: Mit der S-Bahn S1/S8 zum Hauptbahnhof.

Vom Hauptbahnhof: Mit der U-Bahn U1 Richtung Olympia-Einkaufszentrum/U7 Richtung Westfriedhof, Haltestelle Maillingerstraße/Ausgang Lazarettstraße (ca. 10 Minuten Fußweg).

Per Auto: Über den Mittleren Ring (West) zur Landshuter Allee, Ausfahrt Neuhausen.

Eine Anfahrtsskizze finden Sie unter www.slv-muenchen.de.

Bitte beachten Sie, dass wir nur wenige Firmenparkplätze zur Verfügung haben. Die öffentlichen Parkmöglichkeiten sind gebührenpflichtig (Parklizenzgebiet).

Achtung - Umweltzone! Wir empfehlen die Benutzung der öffentlichen Verkehrsmittel.

AUSKUNFT

Fachliche Beratung: Dipl.-Ing. (FH) Rolf Huber

Tel.: +49 89 12 68 02-29, E-Mail: r.huber@slv-muenchen.de

Organisation: Manuela Knoll

Tel.: +49 89 12 68 02-27, E-Mail: knoll@slv-muenchen.de

Fax: +49 89 12 39 39 11

GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH

Niederlassung SLV München

Schachenmeisterstraße 37 · 80636 München

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

Schachenmeisterstraße 37
80636 München

T +49 89 12 68 02-0

F +49 89 18 16 43

info@slv-muenchen.de

www.slv-muenchen.de



MATERIALOGRAPHIE UND WERKSTOFFTECHNISCHES PRÜFEN VON THERMISCH GESPRITZTEN SCHICHTEN

23. - 24. April 2018



www.slv-muenchen.de



VORWORT

Um eine gleichbleibende, definierte und vom Kunden geforderte Qualität thermisch gespritzter Schichten erzielen zu können, ist auch eine sichere Methode zur prozessbegleitenden Untersuchung der relevanten Schichteigenschaften notwendig.

Verschiedene Möglichkeiten von Prüfmethoden sowie Verschleißtests werden vorgestellt.

Einer der sichersten Wege zur Beurteilung von Spritzschichten ist die metallographische Untersuchung, die an Begleitproben oder Probebauteilspritzungen vorgenommen wird.

Die Teilnehmer lernen methodisch in Theorie und Praxis die richtige Herstellung von aussagefähigen Schliffen von Spritzschichten.

Darüber hinaus werden Sie in die Lage versetzt, spritztechnisch oder schliffräparativ bedingte Fehlerursachen zu erkennen, um gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen einzuleiten.

Das richtige Auswählen des Spritzzusatzwerkstoffes sowie Kenntnisse über die verschiedenen Herstellungsverfahren, Bestellvorgänge und Werkzeuge sind weitere Punkte, die den Teilnehmern vermittelt werden.

Diese Themen sind besonders wichtig zur Vermeidung von Reklamationen, Folgekosten und zur Stärkung des Kundenvertrauens. Die Teilnehmer können gerne eigene Schliffe oder Proben zum Einbetten und Beurteilen mitbringen.

Wir laden alle Interessenten zu diesem Seminar herzlich ein.

GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH
Niederlassung SLV München

PROGRAMM

1. TAG

09.00 Uhr Grundlagen zum thermischen Spritzen aus Sicht der Qualitätssicherung

Verfahrensüberblick, Werkstückvorbereitung, Beschichtungsvorgang, Parametereinfluss, Haftmechanismen

Rolf Huber, GSI mbH, NL SLV München

10.00 Uhr Werkstoff- und Spritzschichteigenschaften
Auswahl von Spritzzusatzwerkstoffen - Pulver

Pulverherstellungsverfahren, Charakterisierung von Pulvereigenschaften, Auswahl von Spritzpulvern, Einfluss auf Spritzparameter und Schichtausbildung - Beispiele
Suspensionen, Aktueller Stand

Günter Schürholt, Saint-Gobain Ceramic Materials, Köln

12.15 Uhr Mittagspause

13.00 Uhr Spritzzusatzwerkstoffe Drähte, Stäbe

Herstellverfahren Draht, Röhren- und Falzdrähte, Stäbe, Toleranzen, Handhabung und Lagerung, Beispiele

Günter Schürholt, Saint-Gobain Ceramic Materials, Köln

14.00 Uhr Prüfen von Spritzschichten

Haftzugversuch, Härtemessung, Rautiefenmessung, Verschleißtests, Unterkorrosion, Wärmeleitfähigkeit
Messung der Temperaturwechselbeständigkeit, elektrische Leitfähigkeit

Dr. Manuel Hertter, MTU Aero Engines, München

dazwischen Kaffeepause

17.00 Uhr Diskussion

17.15 Uhr

2. TAG

09.00 Uhr Theoretische Einführung in die Präparation von Spritzschichten mit Beispielen

Vorgehensweise zur Schichtpräparation, Schichtbeurteilung, Arbeitsschutz und Arbeitsmittel im Metallographielabor, manuelle/automatische Präparation, Einbettmaterial, Kontrastierverfahren, licht- und rasterelektronenmikroskopische Untersuchungen, Anleitung zum selbstständigen Beurteilen von Spritzschichten

Gabi Weinhhammer, GSI mbH, NL SLV München

10.15 Uhr Kaffeepause

10.30 Uhr Praktische Präparation von thermisch gespritzten Schichten

Einfluss von Einbettmitteln auf die Schliffherstellung, Einfluss unterschiedlicher Spritzparameter auf die Schichtstruktur
Vorführung Haftzugversuch, Scherversuche, Härte- und Rautiefenmessung

*Gabi Weinhhammer/Barbara Rupp/Marco Renner
GSI mbH, NL SLV München*

12.15 Uhr Mittagspause

13.00 Uhr Fallbeispiele mit Mikroskopieauswertung an Schichtwerkstoffen

Metallische Schichten, selbstfließende Legierungen, WC-Co, Oxidkeramik, Kunststoff o.ä., Fehlererkennung und -behebung, Abhilfemaßnahmen, gemeinsames Beurteilen von Fallbeispielen und ggf. von mitgebrachten (eigenen) Proben

Gabi Weinhhammer, GSI mbH, NL SLV München

14.15 Uhr Diskussion

14.30 Uhr