

#### TERMINE, PREISE UND ANMELDUNG\*

03. Februar 2022 | 07. April 2022 | 23. Juni 2022  
20. Oktober 2022 | 08. Dezember 2022

760,00 € (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](http://www.slv-muenchen.de).

\*Siehe Teilnahmebedingungen der GSI mbH, NL SLV München unter  
[www.slv-muenchen.de](http://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](http://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. Andreas Jenicek

T +49 89 12 68 02-57 | [qs@slv-muenchen.de](mailto:qs@slv-muenchen.de)

Organisation:

T +49 89 12 68 02-23 | [anmeldung@slv-muenchen.de](mailto:anmeldung@slv-muenchen.de)

F +49 89 12 39 39 11

GSI - Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH  
Niederlassung SLV München

GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik

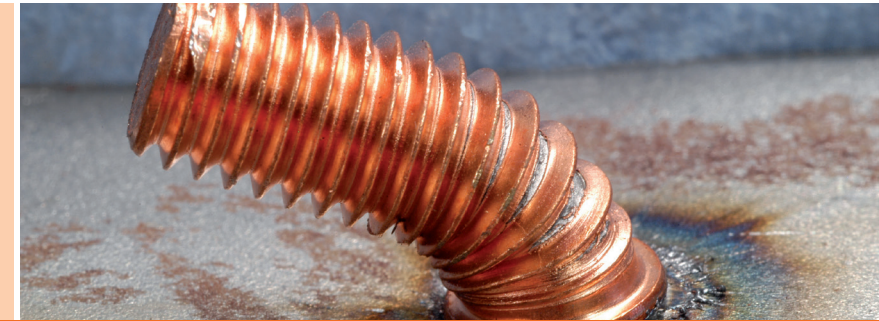
International mbH  
Niederlassung SLV München

Schachenmeierstraße 37  
80636 München

T +49 89 12 68 02-0

F +49 89 12 39 39 11

[info@slv-muenchen.de](mailto:info@slv-muenchen.de)  
[www.slv-muenchen.de](http://www.slv-muenchen.de)



## INTENSIVSCHULUNG BOLZENSCHWEIßEN



[www.slv-muenchen.de](http://www.slv-muenchen.de)



## VORWORT

Die Schulung der Schweißer ist eine wichtige Maßnahme zur Sicherstellung der Qualität in der Fertigung. Dies gilt auch für das Lichtbogenbolzenschweißen.

Für das Bedien- und Einstellpersonal von Bolzenschweißgeräten bietet Ihnen die GSI mbH, NL SLV München eine 1-tägige Schulung an, die in Theorie und Praxis wichtige Informationen über die Besonderheiten des Bolzenschweißens vermittelt.

In Kenntnis möglicher Fehlerquellen und deren Beseitigung soll der Schweißer in der Lage sein, Fehlschweißungen weitgehend zu vermeiden. Ziel dabei ist, dass die Teilnehmer selbständig Einstellwerte für ihre Bolzenschweißaufgabe ermitteln und die Schweißergebnisse beurteilen können.

## TEILNEHMER

Wir laden alle Bolzenschweißer, Praktiker und Anwender dieser Technik, aber auch deren betriebliche Führungskräfte sowie Mitarbeiter der Qualitätssicherung und alle Interessenten herzlich zu dieser Schulung mit praxisnahen Schwerpunkten ein.

Wir sind sicher, dass wir Ihnen eine Vielzahl interessanter und wichtiger Informationen sowie Anregungen zur Verbesserung Ihrer Bolzenschweißungen vermitteln und Sie dadurch bei Ihrer täglichen Arbeit unterstützen können.

## HINWEIS

Bei mindestens 4 Teilnehmern führen wir gerne eine individuelle Schulung für Sie und/oder Ihre Mitarbeiter in der GSI mbH, Niederlassung SLV München durch.

Die Schulung kann auch in Ihrer Firma mit Abstimmung auf Ihre Bolzenschweißanwendungen und Fragestellungen durchgeführt werden (Preis auf Anfrage).



## PROGRAMM

Unterrichtszeit:  
09.00 bis 16.00 Uhr

### 1. Grundlagen

- Verfahrensübersicht
- Bolzenschweißen mit Hubzündung
- Bolzenschweißen mit Spitzenzündung
- Reibbolzenschweißen
- Anwendungen

### 2. Verfahrenstechnische Einflüsse beim Lichtbogenbolzenschweißen

- Einstellung und Einfluss wesentlicher Schweißparameter auf die Schweißqualität (u.a. Einbrandform)
- Randbedingungen: Bauteilabmessungen, Schweißposition, Schweißbadschutz, Bolzenform, Werkstückoberfläche, Witterung etc.
- Fehlermöglichkeiten wie Wulstfehler, Poren, Lunker, Bindefehler, Risse und deren Vermeidung
- Prüfmöglichkeiten: Sichtprüfung, Schweißdatenkontrolle, Zug- und Biegeversuch, Schliffuntersuchung, Durchstrahlungsprüfung
- Fehlervermeidung: z.B. Geräteursachen, Wartung, Blaswirkung reduzieren, Schutzgas anwenden

### 3. Praktische Übungen

- Demonstration der verschiedenen Varianten
- Einstellübungen der Teilnehmer
- Praxis der Fehlervermeidung wie z.B. bei Blaswirkung
- Praktische Metallographie beim Bolzenschweißen

### 4. Werkstoffkundliche Einflüsse beim Lichtbogenbolzenschweißen

- Unlegierter und legierter Stahl
- Aluminium
- Mischverbindungen

### 5. Qualitätssicherung beim Lichtbogenbolzenschweißen

- Allgemeine Prinzipien
- Bolzenschweißen mit Hubzündung
- Bolzenschweißen mit Spitzenzündung
- DIN EN ISO 14555

### 6. Abschlussdiskussion