

## KOSTEN

1.035,00 €

inkl. Mehrwertsteuer, Ausbildungsleistung 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](http://www.slv-duisburg.de)

## ANSPRECHPARTNER

Walter Bockting

Tel.: 0203 37 81-186

[bockting@slv-duisburg.de](mailto:bockting@slv-duisburg.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.



# EINSTELLUNG DES MSG-LICHTBOGENS IN DER AUTOMATISIERTEN FERTIGUNG

11. - 12. März 2026

**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](mailto:anmeldung@slv-duisburg.de)

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

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





Die Automatisierung in der Schweißtechnik ist nicht nur ein bedeutender Zweig in der Fertigung der Automobilindustrie und in der Großserienfertigung. Mittlerweile ist sie auch bei mittleren und kleineren Fertigungsbetrieben angekommen. Der Einsatz, die Qualifikation der Bediener solcher Anlagen, wird in den Betrieben unterschiedlich gehandhabt.

Erstens: Der Bediener braucht keine Qualifikation. Es wird „automatisch“ mit der gewünschten Qualität produziert.

Zweitens: Im Betrieb steht Personal zur Verfügung, das die Bewegung der Automaten programmieren kann. Eine Zusatzausbildung nach DVS-Merkblatt 1184 an den Schweißtechnischen Lehr und Versuchsanstalten vermitteln anschließend das schweißtechnische Fachwissen.

Drittens: Der Betrieb verfügt über Handschweißer, die über langjährige Erfahrung in dem Prozess MSG verfügen.

Und an diesem dritten Punkt setzt dieses Seminar an. Um die Vorteile einer automatisierten Produktion voll ausschöpfen zu können, sollten die besonderen Anforderungen bei der Einstellung des MSG-Lichtbogens in der Fertigung mit einem Roboter berücksichtigt werden. Was der Handschweißer intuitiv „richtig“ macht, z. B. eine Positionänderung auszugleichen, ist in der automatisierten Fertigung nur bedingt durchführbar. Andere Konzepte müssen eingesetzt werden. Konzepte, die ein umfassenderes Verständnis des Prozesses voraussetzen. Nicht mehr die Handfertigkeit steht im Vordergrund, sondern die Kenntnisse über die Zusammenhänge in dem Prozess.

In einer zweitägigen Zusatzausbildung wird dem Handschweißer und zukünftigen Bediener der Anlage die Kenntnisse vermittelt, die Anlage optimal vorzubereiten, den Prozess mit automatischen Mess- und Prüfmitteln zu überwachen und, wenn nötig, die Stabilität des Prozesses mit den richtigen Korrekturmaßnahmen zu gewährleisten.

## TAG 1

### Themenplan

#### EINFLUSS UND ZUSAMMENHANG DER SCHWEISSPARAMETER BEIM MSG-SCHWEISSEN AUF

- äußeres und inneres Nahtaussehen
- mechanisch technologischen Werte

#### AUFBAU EINER FERTIGUNGSANLAGE ZUM AUTOMATISIERTEN MSG SCHWEISSEN

- Besonderheiten bei der Drahtführung
- Besonderheiten der verwendeten Schutzgase
- Schutzkonzepte

#### STROMQUELLEN FÜR DAS AUTOMATISIERTE MSG-SCHWEISSEN

- Einstellmöglichkeiten, Kennlinien, Arbeitspunkte, Prozessrelvarianzen

#### BESONDERHEITEN DER KINEMATIK DER BRENNERSTELLUNG

- Kontaktrohrabstand, Brenneranstell- und Führungswinkel
- Ändern der Schweißgeschwindigkeit während des Prozesses
- Schweißposition, Einbindung von Zusatzachsen z.B. Dreh-Kipptische

#### VORGEHENSWEISE BEI DER EINSTELLUNG DES LICHTBOGENS AM ROBOTER UND AN DER STROMQUELLE

## TAG 2

### Themenplan

#### BESONDERHEITEN DES AUTOMATISIERTEN MSG-PROZESSES

- bei Dünnblechschweißungen
- bei Mehrlagenschweißen
- bei Hotstart, Slops, Entkraterfüllen

#### ANPASSUNG DES PROZESSES VOR UND HINTER DER SCHWEISSZELLE

- Anforderung an die Nahtvorbereitung und Genaugigkeit der Bauteile.
- Vorrichtungen und Spanntechnik.

#### BEURTEILUNG DER SCHWEISSNAHT, SICHTPRÜFUNG

- Einteilung der Unregelmäßigkeiten der Naht
- Bewertungsgruppen

#### PROZESSSTABILISIERUNG UND ÜBERWACHUNG

- Nahtsuchsysteme
- Parameteraufnahme
- Qualitätssicherungssysteme
- automatisierte Sichtprüfung

#### PROGRAMME FÜR DIE AUTOMATISIERTE FERTIGUNG

- Joberstellung und Verwaltung
- WPS-Erstellung und Einsatz