

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

**1****Schneiden von Werkstoffen**

- 1.1** Schneidtechnologien
  - 1.1.1 Bohren
  - 1.1.2 Brennbohren
  - 1.1.3 Brennfugen
  - 1.1.4 Drehen, Fräsen, Hobeln
  - 1.1.5 Elektroerosives und chemisches Werkstückbearbeiten
  - 1.1.6 Fugenvorbereitung
  - 1.1.7 Heißdrahtschneiden
  - 1.1.8 Kohlelichtbogenschneiden
  - 1.1.9 Laser- und Elektronenstrahlschneiden und -bohren
  - 1.1.10 Lichtbogendruckluftfugen
  - 1.1.11 Lichtbogen-Sauerstoffschneiden
  - 1.1.12 Metall-, Mineralpulverbrenn- und Schmelzschneiden
  - 1.1.13 Paketschneiden
  - 1.1.14 Plasmafugen
  - 1.1.15 Plasmaschmelzschneiden
  - 1.1.16 Reparaturschneiden
  - 1.1.17 Sägen
  - 1.1.18 Scheren
  - 1.1.19 Schneiden (z.B. Blechscheren), Stanzen, Nibbeln
  - 1.1.20 Schneidkantenpräparation
  - 1.1.21 Unterwasser-Schneiden
- 1.2** Maschinen und Anlagen
  - 1.2.1 Autogene Brennschneidanlagen
  - 1.2.2 Erodieranlagen
  - 1.2.3 Laserstrahlschneidanlagen
  - 1.2.4 Plasmaschneidanlagen
  - 1.2.5 Stanzanlagen
  - 1.2.6 Wasserstrahlschneidanlagen

**2****Schweißen von Metallen –  
Schweißtechnologien**

- 2.1 Abbrennstumpfschweißen
- 2.2 Additive Fertigung
- 2.3 Automatisierung
- 2.4 Bolzenschweißen
- 2.5 Buckelschweißen
- 2.6 Diffusionsschweißen
- 2.7 Elektrogasschweißen
- 2.8 Elektronenstrahlschweißen
- 2.9 Elektroschlackeschweißen
- 2.10 Engspaltschweißen
- 2.11 Falzdrahtschweißen
- 2.12 Fülldrahtschweißen
- 2.13 Gaspressschweißen
- 2.14 Gasschweißen
- 2.15 Gießschmelzschweißen
- 2.16 Induktives Widerstandspressschweißen
- 2.17 Kaltpressschweißen
- 2.18 Kammerschweißen
- 2.19 Kondensatorentladungsschweißen
- 2.20 Laser-Hybrid-Schweißen
- 2.21 Laser-Kaltdraht-Schweißen
- 2.22 Laserstrahlschweißen
- 2.23 Lichtbogenhandschweißen
- 2.24 Lichtbogenimpulsschweißen
- 2.25 Lichtstrahlschweißen

- 2.26 Linear- und Rotationsreißschweißen, Rührreißschweißen
- 2.27 Magnetimpulsschweißen
- 2.28 Mehrdrahtschweißen
- 2.29 MIG-/MAG-Schweißen
- 2.30 Mikroschweißen
- 2.31 Orbitalschweißanlagen
- 2.32 Plasma/WIG-Schweißen
- 2.33 Plasmaschweißen
- 2.34 Pressstumpfschweißen
- 2.35 Reparaturschweißen
- 2.36 Rollennahtschweißen
- 2.37 Rolltransformatorschweißen
- 2.38 Rotationsreißschweißen
- 2.39 Rührreißschweißen
- 2.40 Schleifkontaktschweißen
- 2.41 Schweißbrenner
- 2.42 Schweißen mit magnetisch bewegtem Lichtbogen
- 2.43 Sprengschweißen
- 2.44 TANDEM-Schweißen
- 2.45 Ultraschallschweißen
- 2.46 Unterpulverschweißen
- 2.47 Unterschieneschweißen
- 2.48 Unterwasser-Schweißen
- 2.49 UP-Schweißen
- 2.50 Walzschweißen
- 2.51 Widerstandspunktschweißen
- 2.52 WIG-Schweißen

**3****Löten**

- 3.1 Auftraglöten
- 3.2 Blocklöten
- 3.3 Bügellöten
- 3.4 Elektronenstrahllöten
- 3.5 Entlöten
- 3.6 Flammlöten
- 3.7 Hochtemperaturlöten
- 3.8 Induktionslöten
- 3.9 Kolbenlöten
- 3.10 Kondensationslöten
- 3.11 Laserstrahllöten
- 3.12 Lichtbogenlöten
- 3.13 Lichtstrahllöten
- 3.14 Lötbad- und Schlepplöten
- 3.15 Mikrolöten
- 3.16 Ofenlöten (Schutzgas, Vakuum)
- 3.17 Reiblöten
- 3.18 Salzbadlöten
- 3.19 Schwalllöten
- 3.20 Tauchlöten
- 3.21 Ultraschalllöten
- 3.22 Warmgaslöten
- 3.23 Wellenlöten
- 3.24 Widerstandslöten
- 3.25 Wiederaufschmelzlöten

**4****Mechanisches Fügen**

- 4.1 Bajonettverbindungen
- 4.2 Bördeln

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

- 4.3 Clinchnieten
- 4.4 Crimpen
- 4.5 Drahtflechten, -weben
- 4.6 Durchsetzfügen (Clinchen)
- 4.7 Einhängen, Einspreizen, Klammern, Verkeilen, Verspannen
- 4.8 Falzen
- 4.9 Feder- und Nutverbindungen
- 4.10 Fließlochschauben (Flow-Drill-Screws)
- 4.11 Fügen durch Fließpressen oder Ziehen
- 4.12 Fügen durch Umformen
- 4.13 Fügen durch Verlappen (Lockseaming)
- 4.14 Fügen durch Verpressen oder Quetschen
- 4.15 Fügen durch Weiten oder Engen (Rohreinwalzen, Einhalsen, Sicken)
- 4.16 Fügen durch Wickeln
- 4.17 Heften mit Drahtklammern (Tackern)
- 4.18 Kegelpressverbindungen
- 4.19 Keilwellenverbindungen
- 4.20 Klemmkeilverbindungen
- 4.21 Klemmverbindung (Schellen, Spannhülsen)
- 4.22 Nietprozesse
- 4.23 Nietschrauben
- 4.24 Passfederverbindungen
- 4.25 Pressverbinden (Einpressen, Schrumpfen, Dehnen, Druckfügen)
- 4.26 Rast- und Schnappverbindungen
- 4.27 Reibschluss durch Reibnieten
- 4.28 Rollfalzen / Walzfalzen
- 4.29 Rührnieten / Reibnieten
- 4.30 Schlitzverbindungen
- 4.31 Schraubprozesse (Schrauben, Muttern, Bolzen)
- 4.32 Schrumpfverbindungen
- 4.33 Selbststanznieten
- 4.34 Spannverbindungen mit Dehnhülsen
- 4.35 Spreizdübelverbindungen
- 4.36 Stauchfügen
- 4.37 Stecksysteme / Modulverbindungen
- 4.38 Stiften und Bolzen

## 5

### Kunststoff-Schweißen

- 5.1** Thermische Schweißverfahren
  - 5.1.1 Extrusionsschweißen
  - 5.1.2 Gas-Flammschweißen (für bestimmte Thermoplaste)
  - 5.1.3 Heißluftkontakt-Schweißen
  - 5.1.4 Heizelementschweißen
  - 5.1.5 Heizkeilschweißen
  - 5.1.6 Hochfrequenzschweißen
  - 5.1.7 Induktionsschweißen
  - 5.1.8 Warmgasschweißen
  - 5.1.9 Widerstandsschweißen (Heizdrahtschweißen)
- 5.2** Reibungsbasierte Schweißverfahren
  - 5.2.1 Orbitalreibschweißen
  - 5.2.2 Reibschweißen
  - 5.2.3 Rotationsreibschweißen
  - 5.2.4 Rührreibschweißen (FSW für Thermoplaste)
  - 5.2.5 Vibrationsschweißen

- 5.3** Strahlungs- / Energieeintrag-Schweißverfahren
  - 5.3.1 Elektronenstrahlschweißen (bei speziellen Kunststoffen)
  - 5.3.2 Infrarotschweißen
  - 5.3.3 Laserstrahlschweißen
  - 5.3.4 Lichtstrahlschweißen
  - 5.3.5 Mikrowellenschweißen
  - 5.3.6 Ultraschallschweißen

- 5.4** Querschnittstechnologien & Zusatzverfahren
  - 5.4.1 Additive Fertigung mit In-situ-Schweißen
  - 5.4.2 Automatisierung
  - 5.4.3 Kombinationsverfahren (Laser-Ultraschall, Hybrid-Verfahren)
  - 5.4.4 Vorwärmprozesse (zur Prozessstabilisierung)

## 6

### Oberflächentechnik / Wärmebehandlung

- 6.1** Wärmebehandlung & Wärmeeintragverfahren
  - 6.1.1 Brennflämmen
  - 6.1.2 Diffusionsglühen
  - 6.1.3 Flammenspannen
  - 6.1.4 Flammrichten
  - 6.1.5 Flammstrahlen
  - 6.1.6 Flammwärmen
  - 6.1.7 Härten, Aushärten, Vergüten
  - 6.1.8 Induktionswärmen
  - 6.1.9 Normalisieren
  - 6.1.10 Ofenwärmen
  - 6.1.11 Spannungsarmglühen
  - 6.1.12 Vibrationsentspannen
  - 6.1.13 Weichglühen
  - 6.1.14 Widerstandswärmen

- 6.2** Thermisches Spritzen & Spritzsysteme
  - 6.2.1 Abluft / Filtersysteme / Filter
  - 6.2.2 Automatisierte Spritzsysteme
  - 6.2.3 Detonationsspritzen
  - 6.2.4 Flammsspritzen mit Draht oder Stab
  - 6.2.5 Flammsspritzen mit Pulver
  - 6.2.6 Hochgeschwindigkeits-Flammsspritzen (HVOF)
  - 6.2.7 Kaltgasspritzen
  - 6.2.8 Kunststoff-Flammsspritzen
  - 6.2.9 Laserspritzen
  - 6.2.10 Laserstrahlaufragschweißen
  - 6.2.11 Lichtbogenspritzen
  - 6.2.12 Plasmaspritzen
  - 6.2.13 Plasma-Pulver-Auftragsschweißen (PTA)
  - 6.2.14 Pulverförderer
  - 6.2.15 Schallschutzkabinen
  - 6.2.16 Simuliertes Spritzen
  - 6.2.17 Spritzkabinen
  - 6.2.18 Suspensionsspritzen
  - 6.2.19 Vakuumplasmaspritzen

- 6.3** Vorbehandlungen & klassische Oberflächentechnik
  - 6.3.1 Passivieren und Beizen
  - 6.3.2 Phosphatieren
  - 6.3.3 Polieren
  - 6.3.4 PVD (Physical Vapour Deposition)
  - 6.3.5 Schleifen

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

- 6.3.6 Strahlen
- 6.3.7 Tauchbeschichten
- 6.3.8 Verzinnen, Verzinken, Vernickeln, Verkupfern, Verchromen

#### 6.4 Funktionale & dekorative Beschichtungen

- 6.4.1 Anodisieren
- 6.4.2 CVD (Chemical Vapour Deposition)
- 6.4.3 Eloxieren
- 6.4.4 Emaillieren
- 6.4.5 Farbbeschichten (Lackieren, Anstreichen, Tauchen)
- 6.4.6 Flammgrundieren
- 6.4.7 Kunststoffbeschichten
- 6.4.8 Metallisieren

#### 6.5 Auftragschweißen

- 6.5.1 Elektroschlackeauftragschweißen
- 6.5.2 Laserstrahlauftragschweißen
- 6.5.3 Plasmaauftragschweißen
- 6.5.4 Plasma-Pulver-Auftragschweißen (PTA)
- 6.5.5 Reibauftragschweißen
- 6.5.6 Schutzgasauftragschweißen
- 6.5.7 Spreng- und Walzplattieren
- 6.5.8 UP-Auftragschweißen

#### 6.6 Funktionale Schichtsysteme

- 6.6.1 Einlaufschichten
- 6.6.2 Elektronik
- 6.6.3 Erosionsschutz
- 6.6.4 Gleitlagerschichten
- 6.6.5 Hochtemperaturkorrosion
- 6.6.6 Korrosionsschutz
- 6.6.7 Sanierung, Instandsetzung
- 6.6.8 Verschleißschutz
- 6.6.9 Wärmedämmung

#### 6.7 Klebeflächenbehandlung

- 6.7.1 Lösungsmittelhaltige Systeme
- 6.7.2 Mechanische Verfahren (Schleifen, Strahlen)
- 6.7.3 Nasschemische Verfahren
- 6.7.4 Primer/Haftvermittler
- 6.7.5 Trockenchemische Verfahren
- 6.7.6 Wasserbasierte Systeme

## 7

### Gas, Betriebs- und Zusatzwerkstoffe

#### 7.1 Schweißzusätze nach Werkstoffarten

- 7.1.1 Schweißzusätze für Duplex- und Superduplex-Stähle
- 7.1.2 Schweißzusätze für hitzebeständige Werkstoffe
- 7.1.3 Schweißzusätze für hochlegierte Stähle
- 7.1.4 Schweißzusätze für hochlegierten Stahlguss
- 7.1.5 Schweißzusätze für Kunststoffe
- 7.1.6 Schweißzusätze für NE-Metalle und -Legierungen
- 7.1.7 Schweißzusätze für sonstige Werkstoffe
- 7.1.8 Schweißzusätze für unlegierte und niedriglegierte Stähle
- 7.1.9 Schweißzusätze für unlegierten und niedriglegierten Stahlguss
- 7.1.10 Schweißzusätze für Unterwasserschweißen
- 7.1.11 Schweißzusätze für verschleißfeste und korrosionsbeständige Auftragsungen

#### 7.2

- 7.2.1 Drähte, Bänder und Platten für das UP- und ES-Schweißen
- 7.2.2 Drähte und Bänder für das Mikroschweißen
- 7.2.3 Drahtelektroden für das Metall-Schutzgasschweißen
- 7.2.4 Fülldrähte, Füllbänder
- 7.2.5 Rohrstabelektroden
- 7.2.6 Schweißstäbe zum Gasschweißen
- 7.2.7 Schweißstäbe zum WIG-Schweißen
- 7.2.8 Stabelektroden für das Fugenhobeln und thermische Schneiden
- 7.2.9 Stabelektroden für das Schweißen und Schneiden unter Wasser
- 7.2.10 Umhüllte Stabelektroden
- 7.2.11 Zusatzwerkstoffe für Elektronenstrahlschweißen
- 7.2.12 Zusatzwerkstoffe für Reibschweißen
- 7.2.13 Zusatzwerkstoffe zum Laserstrahlschweißen

#### 7.3

- Pulver, Beschichtungen und Spezialzusätze-Zusatzwerkstoffe
- 7.3.1 Andere Pulver (Zusatzwerkstoffe)
- 7.3.2 Hochentropielegierungen (HEA)
- 7.3.3 Intermetallische Pulver
- 7.3.4 Karbid-Spritzpulver
- 7.3.5 Keramikstäbe (Zusatzwerkstoffe)
- 7.3.6 Keramische Spritzpulver (Metalloxide/Metallnitride)
- 7.3.7 Metallspritzpulver und -drähte
- 7.3.8 Nanostrukturierte Spritzpulver
- 7.3.9 Schweißpulver
- 7.3.10 Selbstfließende Pulver
- 7.3.11 Spritzpulver-Gemische
- 7.3.12 Suspensionen
- 7.3.13 Thermit-Schweißportionen
- 7.3.14 Thermoplaste
- 7.3.15 Zusatzwerkstoffe zum Laserstrahlschweißen

#### 7.4

- Weichlote
- 7.4.1 Bleifreie Weichlote
- 7.4.2 Blei-Zinn-Weichlote
- 7.4.3 Sonstige Weichlote
- 7.4.4 Weichlote für Aluminium
- 7.4.5 Weichlote mit biologisch abbaubaren Flussmitteln
- 7.4.6 Zinn-Blei-Weichlote mit oder ohne Cu-, Ag-, P-Zusätze

#### 7.5

- Hartlote
- 7.5.1 Aluminium-Hartlote
- 7.5.2 Goldhaltige Hartlote
- 7.5.3 Hartlote auf Eisenbasis
- 7.5.4 Hartlote für Hochtemperaturanwendungen
- 7.5.5 Kupfer-/Messing-Hartlote
- 7.5.6 Nickelbasis-Hartlote
- 7.5.7 Palladiumhaltige Hartlote
- 7.5.8 Phosphorhaltige Hartlote
- 7.5.9 Platinhaltige Hartlote
- 7.5.10 Silber-Hartlote
- 7.5.11 Sonderhartlote (Kobalt-, Titan-, Zirkonbasis)
- 7.5.12 Sonstige Hartlote

#### 7.6

- Lote – Formen & Applikation
- 7.6.1 Automatisierte Lotzufuhrsysteme
- 7.6.2 D-gedruckte Lotstrukturen
- 7.6.3 Flussmittelgefüllte Stäbe

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

7.6.4	Flussmittelumhüllte Stäbe
7.6.5	Lotdraht, -stäbe und -bänder
7.6.6	Lotformteile und Lotfolien
7.6.7	Lotpasten
7.6.8	Lotplattierte Bleche
7.6.9	Lotpulver
7.6.10	Verdrillte Lote
<b>7.7</b>	<b>Gase &amp; Atmosphären</b>
7.7.1	Aktivgas
7.7.2	Brenngase (Acetylen, Butan, Erdgas, Methan, Propan, Stadtgas)
7.7.3	Dotier- und Prüfgas
7.7.4	Druckluft
7.7.5	Flüssiggas
7.7.6	Formiergas
7.7.7	Inertgas (Argon, Neon, Helium)
7.7.8	Kohlendioxid
7.7.9	Mischgase
7.7.10	Recycling- oder grüne Gase
7.7.11	Sauerstoff
7.7.12	Sauerstoff- und Pulverlanzen
7.7.13	Schutzgasgemische für additive Fertigung
7.7.14	Stickstoff
7.7.15	Wasserstoff
<b>7.8</b>	<b>Hilfsstoffe – Chemisch/technisch</b>
7.8.1	Asbestersatz
7.8.2	Badsicherung
7.8.3	Beizpaste
7.8.4	Beschichtungsmittel für temporären Korrosionsschutz
7.8.5	Calciumcarbid
7.8.6	Dichtheitsprüfmittel
7.8.7	Düsenschutzpaste
7.8.8	Elektropolierchemikalien
7.8.9	Farben und Lacke
7.8.10	Flussmittel zum Löten
7.8.11	Hilfsstoffe zum Gießpress- und Gießschmelzschweißen
7.8.12	Hitzeschutzmittel bei Schweißarbeiten
7.8.13	Imprägniermittel
7.8.14	Keramikformkörper
7.8.15	Keramikpulver
7.8.16	Lösemittel
7.8.17	Lötstoppmittel
7.8.18	Nachhaltige Reinigungsmittel
7.8.19	Oberflächenreiniger
7.8.20	Passivierungsmittel
7.8.21	Reinigungsmittel
7.8.22	Rohstoffe für die Stabelektrodenumhüllung
7.8.23	Rostschutzmittel
7.8.24	Schmiermittel
7.8.25	Schweißkeride
7.8.26	Schweißgrundierung
7.8.27	Schweißnahtreinigungsmittel
7.8.28	Signierfarben
7.8.29	Technische Sprays
<b>7.9</b>	<b>Hilfsstoffe – Mechanisch &amp; Funktional</b>
7.9.1	Schneidpulver für Beton, Gusseisen u. a. Werkstoffe
7.9.2	Sprengstoff
7.9.3	Strahlmittel
7.9.4	Trenn-, Schrupp- und Schleifscheiben

7.9.5	Verbindungselemente (Nieten, Schrauben etc.)
7.9.6	Werkstück-Spannsysteme für Schweiß- und Lötprozesse

<b>7.10</b>	<b>Klebstoffe &amp; Verbindungen</b>
7.10.1	Acrylate
7.10.2	Anaerob härtende Klebstoffe
7.10.3	Biobasierte Klebstoffsysteme
7.10.4	Cyanacrylate
7.10.5	Epoxidharze (K, K)
7.10.6	Haftklebstoffe
7.10.7	Hochtemperaturklebstoffe
7.10.8	Leitfähige Klebstoffe
7.10.9	MS-Polymere
7.10.10	Phenol-Formaldehydharz-Klebstoffe
7.10.11	Polyurethane (K, K)
7.10.12	Reaktive Schmelzklebstoffe
7.10.13	Silanvernetzende Polymerklebstoffe
7.10.14	Silikone
7.10.15	Strahlenthärtende Klebstoffe
7.10.16	Strukturelle Klebebänder

## 8 Qualitätssicherung

<b>8.1</b>	<b>Messtechnik &amp; Sensorik</b>
8.1.1	Chemische Analyse
8.1.2	Dehnungs-, Weg- und Winkelmessung
8.1.3	Durchflussmengen- und Strömungsgeschwindigkeitsmessung
8.1.4	Erfassen, Kontrollieren und Verarbeiten von Prozess- und Fertigungsparametern
8.1.5	Ferritgehaltmessgeräte
8.1.6	Fotografie und Kinematografie
8.1.7	Geschwindigkeits- und Drehzahlmessung
8.1.8	Hand- und andere Messgeräte für das Lichtbogenschweißen
8.1.9	Holografie
8.1.10	Kalibrierung und Eichung
8.1.11	Kamerasysteme zur Überwachung von Verfahrens- und Fertigungsprozessen
8.1.12	Kapazitäts- und Induktivitätsmessung
8.1.13	Kraftmesssysteme
8.1.14	Lehren, Schweißnahtlehren
8.1.15	Leistungsmessung
8.1.16	Masse-, Dichte-, Kraft-, Drehmoment- und Druckmessung
8.1.17	Mess- und Überwachungsgeräte für Elektroden-Eindringtiefe
8.1.18	Messgeräte für das Widerstandsschweißen
8.1.19	Messgeräte für Gase, Rauch, Stäube
8.1.20	Messgeräte für Schall/Geräusch
8.1.21	Messgeräte für Strahlung
8.1.22	Mikroskopie
8.1.23	Oberflächengüte (Schnittflächengüte)
8.1.24	Probenvorbereitungsanlagen
8.1.25	Rasterelektronenmikroskope
8.1.26	Rauheitsmessung
8.1.27	Schichtdicken-, Wanddicken- und Risttiefmessung
8.1.28	Sensortechnik
8.1.29	Sonstige Messtechnik und Messgeräte
8.1.30	Spannungsoptik
8.1.31	Strom- und Spannungsmessung

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

8.1.32 Temperaturmessung  
8.1.33 Thermografie  
8.1.34 Überwachungsgeräte für das Lichtbogenschweißen  
8.1.35 Überwachungsgeräte für das Widerstandsschweißen  
8.1.36 Wasserstoffbestimmung  
8.1.37 Widerstands- und Isolationsmessung  
8.1.38 Zeit-, Ereigniszahl-, Frequenzmessung

**8.2** Zerstörungsfreie Prüfung (ZfP)  
8.2.1 Akustische Messgeräte  
8.2.2 Akustische Mikroskopie  
8.2.3 Analysen-Geräte  
8.2.4 Atomabsorptionsspektrometer  
8.2.5 Auger-Sonden  
8.2.6 Automatische Testsysteme  
8.2.7 Automatisierung in der Mess- und Prüftechnik  
8.2.8 Automatisierung und Rechnerunterstützung für die zerstörungsfreie Prüfung  
8.2.9 Betatron- und Linearbeschleuniger  
8.2.10 Bildverarbeitungsanlagen  
8.2.11 Bildverstärker  
8.2.12 CAQ  
8.2.13 CCD-Kameras  
8.2.14 CIM  
8.2.15 Computer-Tomographie  
8.2.16 Dehnungs- und Spannungsbestimmungen  
8.2.17 Dehnungsmessgeräte  
8.2.18 Densitometer, Dichtheitsprüfanlagen und -geräte  
8.2.19 Dichtheitsprüfung  
8.2.20 Dickenmessgeräte  
8.2.21 Dosis- und Dosisleistungsmessgeräte  
8.2.22 Dunkelkammereinrichtungen  
8.2.23 Durchstrahlungsprüfung  
8.2.24 Echtzeit-Radiographie-Systeme  
8.2.25 Eigenspannungs-Messgeräte  
8.2.26 Eindring-Prüfanlagen  
8.2.27 Elektrische Prüfung  
8.2.28 Elektrodynamische Prüfung  
8.2.29 Elektronische Messgeräte  
8.2.30 Endoskope  
8.2.31 Entmagnetisierungsanlagen  
8.2.32 Farbeindring-Prüfmittel  
8.2.33 Farbeindringprüfung  
8.2.34 Farbmessgeräte  
8.2.35 Feldstärkenmessgeräte  
8.2.36 Fertigungs-Messtechnik  
8.2.37 Fertigungsüberwachung  
8.2.38 Formgestalt-Messgeräte  
8.2.39 Fotografische Geräte  
8.2.40 Füllstandsmessgeräte  
8.2.41 Gammagraphie-Geräte  
8.2.42 Gefüge-Prüfung  
8.2.43 Härteprüfung  
8.2.44 ICP-Spektrometer  
8.2.45 Informationssysteme  
8.2.46 Infrarot-Messtechnik  
8.2.47 Infrarotthermographie  
8.2.48 Kalibrierung  
8.2.49 Kenngrößenbestimmung  
8.2.50 Kernspinresonanz  
8.2.51 Korrosionsprüfung  
8.2.52 Laborqualitätssicherung

8.2.53 Laminografie  
8.2.54 Längenmess- und Prüfgeräte  
8.2.55 Laserstrahlprüfung  
8.2.56 Lasertechnik  
8.2.57 Lecksuche  
8.2.58 Lichtmessgeräte  
8.2.59 Lichtmikroskopie  
8.2.60 Magnetische Prüfung  
8.2.61 Magnetpulver  
8.2.62 Magnetpulver-Prüfgeräte und -Anlagen  
8.2.63 Manipulatoren  
8.2.64 Markiersysteme  
8.2.65 Mathematik, Statistik, Rechner  
8.2.66 Messdatenerfassung  
8.2.67 Messsysteme  
8.2.68 Metallografie  
8.2.69 Metallografische Prüfungen  
8.2.70 Mikrofokus-Röntgenanlagen  
8.2.71 Mobilspektrometer  
8.2.72 Neutronenstrahlprüfung  
8.2.73 Oberflächenprüfgeräte  
8.2.74 Optische Prüfung  
8.2.75 Penetrieranlagen, -mittel  
8.2.76 Physikalische Prüfungen  
8.2.77 Prüfdokumentation  
8.2.78 Prüfmaschinen  
8.2.79 Prüfmittel für Magnetpulverprüfung  
8.2.80 Prüfmittelüberwachung  
8.2.81 Prüfung von Schweißverbindungen  
8.2.82 Qualitätskontrolle  
8.2.83 Qualitätsplanung  
8.2.84 Qualitätssicherung bei der Prozessüberwachung  
8.2.85 Qualitätssicherung bei Reparatur/Instandhaltung  
8.2.86 Qualitätssicherung in der Serienfertigung  
8.2.87 Radioaktive Stoffe  
8.2.88 Radiographie  
8.2.89 Rasterelektronenmikroskopie  
8.2.90 Röntgenapparate  
8.2.91 Röntgendiffraktometer  
8.2.92 Röntgenfilm  
8.2.93 Röntgenfilm-Betrachtungsgeräte  
8.2.94 Röntgenfluoreszenzanalyse  
8.2.95 Röntgenröhren  
8.2.96 Röntgenwagen  
8.2.97 Röntgenzubehör  
8.2.98 Scanner  
8.2.99 Schadensanalyse  
8.2.100 Schallemissionsanalyse  
8.2.101 Schallemissionsgeräte  
8.2.102 Schichtdickenmessgeräte  
8.2.103 Schweißnahtprüfung  
8.2.104 Schwingungsmessung  
8.2.105 Sicherheitstechnik  
8.2.106 Sichtprüfung  
8.2.107 Signal- und Bildverarbeitung  
8.2.108 Simulation  
8.2.109 Software-Pakete  
8.2.110 Sonstige zerstörungsfreie Prüfverfahren  
8.2.111 Spektral-Analyse-Geräte  
8.2.112 Spektralanalyse  
8.2.113 Spektralphotometer  
8.2.114 Spektrometer

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

- 8.2.115 Steuersysteme
- 8.2.116 Strahlenmessgeräte
- 8.2.117 Strahlenschutz-Messgeräte, Bauteile und Stoffe
- 8.2.118 Streuflussprüfgeräte
- 8.2.119 Temperaturmessgeräte
- 8.2.120 Thermische Analyse
- 8.2.121 Thermische Prüfung
- 8.2.122 Thermografie-Anlagen
- 8.2.123 Ultraschall-Applikationen
- 8.2.124 Ultraschall-Prüfgeräte und -Anlagen
- 8.2.125 Ultraschall-Reinigungs-Anlagen
- 8.2.126 Ultraschall-Wandler
- 8.2.127 Ultraschallprüfung
- 8.2.128 Verschleißprüfungen / Erosionsprüfungen
- 8.2.129 Verwechslungsprüfung
- 8.2.130 Vibrationsanalyse
- 8.2.131 Videoanlagen und Kameras
- 8.2.132 Wärmeleitfähigkeitsmessgeräte
- 8.2.133 Werkstoffprüfung
- 8.2.134 Wirbelstromprüfgeräte und -Anlagen
- 8.2.135 Wirbelstromprüfung
- 8.2.136 Zerstörungsfreie Prüfung
- 8.2.137 Zubehör für Prüfeinrichtungen

- 8.3** Zerstörende Prüfung
- 8.3.1 Dynamische Bruchprüfung (Battelle-, Drop-Weight-, Double-Torsion-, Explosion-Bulge-, Esso-Kerbschlagbiege-, Kerbschlagzug-, Niblink- und Robertson-Versuch)
- 8.3.2 Härteprüfung
- 8.3.3 Hilfsmittel, Automatisierung und Rechnerunterstützung für die zerstörende Prüfung
- 8.3.4 Kic-Versuch, Rissöffnungsversuch (COD-Versuch)
- 8.3.5 Schweißbeignungsprüfung (Kaltriss- und Heißrissprüfung u. a.)
- 8.3.6 Sonstige und mechanisch-technologische Prüfungen
- 8.3.7 Statische Bruchprüfung (Aufschweißbiege-, Berst-, Deep-, Notch-, Fall-, Kerbbiege-, Kerbzug-, Wide-Plate-Versuch)
- 8.3.8 Universalprüfeinrichtungen
- 8.3.9 Zeitstands- und Dauerfestigkeitsprüfung, Schwingprüfanlagen
- 8.3.10 Zug-, Druck-, Torsions- und Biegeprüfung

- 8.4** Werkstoffprüfung
- 8.4.1 Betriebsüberwachung, Fertigungsüberwachung
- 8.4.2 Kenngrößenbestimmung
- 8.4.3 Qualitäts- und Fehlerprüfung
- 8.4.4 Umweltschutzprüfungen
- 8.4.5 zu prüfende Bauteile (Anwendungsbereiche)
- 8.4.6 zu prüfende Eigenschaften
- 8.4.7 zu prüfende Werkstoffe

- 8.5** Prüfverfahren & Prüfeinrichtungen
- 8.5.1 Bauteilprüfung/Konstruktionsprüfung
- 8.5.2 Bruchmechanische Kennwerte
- 8.5.3 Chemische Prüfungen
- 8.5.4 Festigkeit, Zähigkeit
- 8.5.5 Gefügeuntersuchungen
- 8.5.6 Hilfsmittel für Metallografie (Ätzmittel, Poliermittel, Einbettmassen)
- 8.5.7 Mechanische Prüfverfahren

- 8.5.8 Physikalische Prüfungen
- 8.5.9 Schweißbeignungsprüfungen
- 8.5.10 Technologische Prüfverfahren

- 8.6** Qualitätssicherung allgemein
- 8.6.1 A+F im QM
- 8.6.2 Bilatrometrie
- 8.6.3 Ergonomie der Arbeitsplätze
- 8.6.4 Gebrauchsanweisungen
- 8.6.5 Mathematik, Statistik, Rechner
- 8.6.6 Messtechnik
- 8.6.7 Organisation zur QS, Versicherungen
- 8.6.8 Qualitätsplanung, Bewertung
- 8.6.9 Qualitätssicherung bei der Verpackung, Lagerung und Transport
- 8.6.10 Qualitätssicherung in Klein- und Mittelbetrieben, im Handwerk
- 8.6.11 Qualitätssicherung von Software

## 9

### Ausrüstung, Sicherheit, Gesundheit

- 9.1** Werkstatt- und Arbeitsplatzausrüstung
- 9.1.1 Abtrennungen für Industrieroboter (zum Schweißen und Schneiden)
- 9.1.2 Abtrennungen gegen hochenergetische Strahlung (z.B. Röntgen- und Laserstrahlung)
- 9.1.3 Gasflaschenlager, Flaschenwagen, Kippsicherungen, Wagen für Schläuche, Service-Aufroller etc.
- 9.1.4 Hitzeschutzdecken, -Vorhänge und -Kissen
- 9.1.5 Schweißerschutzabtrennungen, transparent (Folien und Lamellen)
- 9.1.6 Schweißerschutzkabinen und -wände
- 9.1.7 Schweißertisch
- 9.1.8 Sicherheitseinrichtungen für Roboterabtrennungen (Türverriegelungen, Schalleisten etc.)
- 9.1.9 Sonstige Schutz- und Sicherheitseinrichtungen (Feuerlöscher, Löschdecken, Hinweisschilder u.ä.)
- 9.1.10 Sonstige Werkstattausstattungen, Gaseversorgung, stationäre Staubsauganlagen o.ä.
- 9.1.11 Werkbänke, Schränke, Stühle, Stehhilfen u.ä.
- 9.1.12 Werkzeuge, Werkzeugwagen

- 9.2** Absaug- und Lüftungstechnik
- 9.2.1 Absauggeräte, Einzelplatz, Niedrigvakuum
- 9.2.2 Absauggeräte, Einzelplatz, Hochvakuum
- 9.2.3 Erfassungseinrichtungen, ortsfest
- 9.2.4 Erfassungseinrichtungen, ortsveränderlich, Hochvakuum
- 9.2.5 Erfassungseinrichtungen, ortsveränderlich, Niedrigvakuum
- 9.2.6 Ortsfeste Systeme (z.B. mit Verrohrung zur Verdrängungs- oder Schichtlüftung)
- 9.2.7 Ortsveränderliche Raumlüftungssysteme (z.B. Filtertürme)
- 9.2.8 Sicherheitseinrichtungen gegen Brand und Explosion
- 9.2.9 Systeme zur Überwachung der Raumluftqualität mit und ohne Steuerungsfunktion
- 9.2.10 Zentrale Absaugsysteme, Hochvakuum
- 9.2.11 Zentrale Absaugsysteme, Niedrigvakuum
- 9.2.12 Zubehör und Ersatzteile für Filteranlagen und -geräte
- 9.2.13 Zuluft- und Wärmerückgewinnungssysteme

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

<b>9.3</b>	Persönliche Schutzausrüstung (PSA)	<b>9.4.36</b>	Schlauchpressen
9.3.1	Aktiver Atemschutz (fremdbelüftete Helme)	9.4.37	Schweißaggregate mit Diesel- oder Benzinmotorantrieb
9.3.2	Augenschutz, aktiv, Helme mit selbstabdunkelndem UV-Schutz	9.4.38	Schweißdrahtspulen
9.3.3	Augenschutz, passiv, Schweißerschirme, -Schilder, -Brillen	9.4.39	Schweißpulverzuführ- und rückgewinnungsanlagen
9.3.4	Einweg- u. Mehrweg-Gehörschutzstöpsel, Kapselgehörschutz	9.4.40	Schweißspiegel
9.3.5	Erste-Hilfe-Ausrüstung wie Verbandszeug, Augentropfen, Salben etc., aber auch Defibrillatoren	9.4.41	Schweißstromleiter und -verbinder
9.3.6	Individuell angepasster Gehörschutz (Otoplastiken)	9.4.42	Sekundärkabel für das Widerstandsschweißen
9.3.7	Laserstrahlenschutzbrillen	9.4.43	Sintern und heiß-isostatisches Pressen
9.3.8	Passiver Atemschutz (Filter, Masken)	9.4.44	Sonstiges Zubehör, Pumpen und andere Hilfsaggregate
9.3.9	Schuhe, Stiefel, Handschuhe, Schürzen, sonstige Lederartikel	9.4.45	Spanntechnik, Spannelemente
9.3.10	Schutzhelme mit/ohne Gehörschutz, aber ohne UV-Schutzfunktion	9.4.46	Stahldrahtbürsten und Handbürsten für Schweißungen
9.3.11	Schutzkleidung (Jacken, Hosen)	9.4.47	Trockenschränke (Elektroden und Pulver), -köcher und -öfen
<b>9.4</b>	Zubehörkomponenten und Zusatzgeräte	9.4.48	Walzen, Stauchen, Ziehen
9.4.1	Ausgleichsfederzüge	9.4.49	Wasser-, Öl-, Luftkühler
9.4.2	Badsicherungen und Klebebänder	9.4.50	Werkstücktransportsysteme
9.4.3	Biegen, Rohrbiegen	9.4.51	Werkzeuge für die Schweißnahtvorbereitung: Entgrat- u. Kantenfräsmaschinen
9.4.4	Brenner- und Schweißkopfbewegungssysteme	9.4.52	Werkzeugwechselsysteme
9.4.5	Brennerhalswechselsysteme	<b>9.5</b>	Gasanlagen und -versorgung
9.4.6	Brennerreinigung, automatische Brennerreinigungssysteme	9.5.1	Einzelflaschenanlagen
9.4.7	Dosiereinrichtungen	9.5.2	Entnahmestellen-Ausrüstung
9.4.8	Drahtführungsspirale	9.5.3	Gasquelle und Speicher inkl. Rohrleitungen und Armaturen
9.4.9	Drahtvorschubgeräte	9.5.4	Sonderausrüstungen und allgemeines Zubehör
9.4.10	Dreh- und Drehkipptische, Hubtische	9.5.5	Zentrale Umschalt-, Druckregel- und Absicherungsanlagen
9.4.11	Druckzylinder für das Press- und Widerstandsschweißen	<b>9.6</b>	Klebstofftechnik und Auftragstechnik
9.4.12	Einrichtungen zum Beschicken, Einlegen, Bestücken oder Fördern	9.6.1	Auftragssysteme
9.4.13	Einrichtungen zum Speichern von Werkstücken	9.6.2	Automatisierung
9.4.14	Elektroden für das Widerstandsschweißen	9.6.3	Dosiereinrichtungen
9.4.15	Elektroden für das WIG-Schweißen	9.6.4	Förderpumpen
9.4.16	Elektrodenhalter	9.6.5	Kartuschen
9.4.17	Elektrodenschleifgeräte	9.6.6	Mischer (dynamisch, statisch)
9.4.18	Elektrodenwerkstoffe für das Widerstandsschweißen	9.6.7	Überwachungsanlagen Klebstoffauftrag
9.4.19	Gasanzünder	<b>9.7</b>	Produktionsanlagen
9.4.20	Getriebe, Globoid-Getriebe	9.7.1	Acetylenentwickler- und Abfüllanlagen
9.4.21	Gießen	9.7.2	Fördermittel für Zusatz- und Verbrauchsstoffe
9.4.22	Klemmen und Polanzeiger	9.7.3	Gasherstellungs- und Gasverflüssigungsanlagen
9.4.23	Kühlvorrichtungen	9.7.4	Produktionsanlagen für Lote, Lotdraht, Lotfolien und/oder Lotformteile
9.4.24	Magnetische Schweißhilfen, magnetische Transportgeräte	9.7.5	Produktionsanlagen für Schweißdrähte
9.4.25	Magnetventile	9.7.6	Produktionsanlagen für Schweißpulver
9.4.26	Montagesysteme, Vorrichtungen zum Zusammenbau und Positionieren	9.7.7	Produktionsanlagen für umhüllte Stabelektroden und Fülldrahtelektroden
9.4.27	Nahtführungs- und Schweißkopfführungssysteme	<b>10</b>	Dienstleistung / Digitalisierung
9.4.28	Optiken für das Laserstrahlschweißen und/oder -schneiden	<b>10.1</b>	Auftragsausführungen
9.4.29	Plasmaventile	10.1.1	Allgemeines Zubehör
9.4.30	Pumpen	10.1.2	Andere Fertigungsverfahren
9.4.31	Punktschweißzangen	10.1.3	Arbeits- und Gesundheitsschutz – Schweißrauchabsaugung
9.4.32	Richten (kalt)	10.1.4	Beschichten durch z.B. Thermisches Spritzen, Auftragschweißen
9.4.33	Roboterhalterung	10.1.5	Gasversorgung
9.4.34	Schlackenhämmer und -bürsten	10.1.6	Kleben
9.4.35	Schläuche, Schlauchkupplungen, Schlauchanschlüsse, Schlauchpakete	10.1.7	Kunststoffschweißen

Düsseldorf  
20. – 23.04.2027

10.1.8	Löten
10.1.9	Mechanische Fügetechnik
10.1.10	Persönliche Schutzausrüstung
10.1.11	Produktionsanlagen
10.1.12	Schichtsysteme
10.1.13	Schweißen / Fügen von Metallen
10.1.14	Trennen / Schneiden
10.1.15	Verbrauchs- und Hilfsstoffe
10.1.16	Wärmebehandeln
10.1.17	Zusatzwerkstoffe nach der Form der Zusatzwerkstoffe
10.1.18	Zusatzwerkstoffe nach Werkstoffgruppen
10.1.19	Zusatzwerkstoffe zum Thermischen Spritzen
<b>10.2</b>	<b>Services</b>
10.2.1	Aus- und Weiterbildung
10.2.2	Beratungsunternehmen
10.2.3	Forschung und Entwicklung
10.2.4	Forschungsinstitute
10.2.5	Prüfen
10.2.6	Prüfverfahren/Prüfeinrichtungen
10.2.7	Qualitätssicherung
10.2.8	Verbände und Organisationen
10.2.9	Zertifizierung
<b>10.3</b>	<b>Digitalisierung – Software</b>
10.3.1	CAD-, CAM-, CAQ-, CIM- und CAP-Systeme
10.3.2	Datenverarbeitung
10.3.3	Informationssysteme
10.3.4	Kalkulationssysteme
10.3.5	Messtechnik und Sensorik
10.3.6	Rechner und sonstige Hardware
10.3.7	Software
10.3.8	Steuerungs- und Regelungstechnik
<b>10.4</b>	<b>Medien</b>
10.4.1	Digitale Medien
10.4.2	E-Learning
10.4.3	Fachzeitschriften/Fachbücher
10.4.4	Lehrmedien
10.4.5	Regelwerk