KURSPROGRAMM

2024

SCHWEISSER | SCHWEISSAUFSICHTSPERSONEN | SPEZIALKURSE
PRÜFERAUSBILDUNG ZFP | ARBEITSSICHERHEIT

Linde

SVS ASS

SCHWEIZERISCHER VEREIN FÜR SCHWEISSTECHNIK
ASSOCIATION SUISSE POUR LA TECHNIQUE DU SOUDAGE
ASSOCIAZIONE SVIZZERA PER LA TECNICA DELLA SALDATURA

Wir bringen Energie in Ihr Leben!

Ihr Propangas Partner

Alles aus einer Hand. Der einzige Komplett-anbieter für Propangas in der Schweiz.

- **Gasflaschen**
- **Gas in Tanks**
- **Service, Unterhalt & Prüfungen**
- **Planung und Bau**

www.flaga.ch

FLAGA

Sehr geehrte Damen und Herren!

Herzlich willkommen beim SVS – Ihrem starken Partner im Bereich Schweissen. Wir verfügen über ein langjährig erfahrenes und kompetentes Team an Dozenten und Kursinstruktoren. Ob bei Ihnen vor Ort oder in unseren modern eingerichteten Schulungs- und Praxisräumen bieten wir Ihnen ein umfangreiches Kursprogramm.

Konkret können Sie die Aus- und Weiterbildung zum Schweisser in den gängigen Handschweissverfahren Gas, MIG/ MAG, E Hand und TIG-Schweissen für verschiedenste Materialien, vom Baustahl, über Chrom-Nickel-Stahl, Aluminium sowie bei Bedarf für weitere Eisen- und Nichteisenmetalle absolvieren. Das Hartlöten sowie spezielle Kurse im Orbitalschweissen oder das Schweissen von Betonstahl sowie das Kunststoffschweissen runden unser Portfolio im praktischen Schweissen ab.

Für die Weiterbildung zur Schweissaufsichtsperson bieten wir Kurse auf allen Stufen, vom internationalen Schweisspraktiker, über den internationalen Schweissfachmann, den internationalen Schweisstechniker, bis hin zum internationalen Schweissfachingenieur an. Dabei können Sie zwischen Kursangeboten als Onlinekurs, im e-Learning und Blended-Learning sowie als Präsenzkurs im Blockmodell wählen.

Die Digitalisierung im Bereich der beruflichen – wie Erwachsenenbildung liegt uns sehr am Herzen. So setzen wir nicht nur im theoretischen Bereich der Wissensvermittlung auf neue Lehr- und Lernmethoden, sondern setzen auch im praktischen Bereich digitale Schweisstrainersysteme zum Trainieren der Handfertigkeit ein, ob via Augmented oder Virtual Reality.

Neben der schweisstechnischen Aus- und Weiterbildung bietet der SVS auch Weiterbildung in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung an. Wir sind ein anerkanntes Schulungs- sowie Prüfungszentrum der SGZP, der Schweizerischen Gesellschaft für zerstörungsfreie Prüfungen. Diese Weiterbildungen können in den Verfahren visuelle Prüfung (VT) und Radiographie (RT) von Schweissnähten, klassisch via Film oder digital mittels Speicherfolien, besucht werden.

Der SVS lebt seine Vision «Wir schaffen mehr als nur Verbindungen» und ist daher schweizweit für Sie da, in Basel, Dagmersellen, Effretikon, Vufflens-la-Ville oder Bellinzona.

Anja König
Leiterin Ausbildung

Mitglied der European Federation of Welding, Joining and Cutting EWF

Mitglied des International Institute of Welding IIW

Akkreditiert als ATB (National Training Body)

INHALT

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Kursinformationen und -zeiten, Teilnahmebedingungen 6

SCHWEISSEN | LÖTEN

Schweisserausbildung (allgemeine Kursinformationen) 8
Wolframschutzgasschweissen (TIG) 9
Metallschutzgasschweissen (MAG) 10
Aluminiumschweissen (MIG/TIG) 11
Gasschweissen (G) 12
Lichtbogenhandschweissen 1 13
Autogentechnik und Schutzgasschweissen 14
Schutzgasschweissen für Fortgeschrittene 15
Einführung in die Schweisstechnik 16
Grundlagen im praktischen Schweissen 17
Orbitalschweissen 18
Betonstahlschweissen 19
Löten Grundlagenausbildung 20
MAG-Schweissen von Feinkornbaustählen 21
PE-Rohrleitungen schweissen (nach SVGW GWF 101-Richtlinie) 22

SCHWEISSAUFSICHT SAP

Schweisspraktiker IWP	23
Schweissfachmann IWS Präsenzkurse	24
Schweissfachmann IWS Abendkurs	25
Schweissfachmann IWS E-learning und Blended learning	26
Schweissfachingenieur/-techniker IWE/IWT	30
Schweissaufsicht SVS-EN 1090	36
SAP-Zusatzausbildung Betonstahlschweissen	37

SCHWEISSER- UND LÖTERPRÜFUNG

Vorbereitung auf die Schweisserprüfung	38
Schweisserprüfung/Abklärungstage	39

SPEZIALKURSE

Europäischer Thermischer Spritzer ETS	40
Kompetenzcheck Schweissen mittels virtuellem Schweisstrainer	41
Flanschenschulung – Nach DIN EN 1591-4 (Grundkurs)	42
PE-Schweissaufsicht gemäss DVGW-Merkblatt GW 331	43
Grundkurs ISOMETRIE	44
Sicheres Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen	45
Flammrichten	46
Spezialkurse / Schweisserausbildung mit individuellem Verfahren	47

ZERSTÖRUNGSFREIE PRÜFUNGEN

Visuelle Prüfung (VT 1 + 2 WS)	48
Beurteilen von RT-Filmen	49
Durchstrahlungsprüfung RT 1+2	50

ARBEITSSICHERHEIT

Brandverhütung	52
Gasflaschen im Brandfall	52
Umgang mit medizinischen Gasen	53

Wichtige Informationen

Anmeldung

Es werden nur schriftliche Anmeldungen berücksichtigt.

Durchführung

Die Kurse werden durchgeführt, wenn spätestens 14 Kalendertage vor Kursbeginn genügend Anmeldungen vorliegen.

Kurszeiten
Tag 1: 9.00 – 12.00 Uhr / 12.30 – 16.30 Uhr
ab Tag 2: 7.30 – 12.00 Uhr / 12.30 – 16.30 Uhr
Freitag: 7.30 – 12.00 Uhr / 12.30 – 15.30 Uhr

Vormittags und Nachmittags ist jeweils eine kurze Pause vorgesehen. Für spezielle Kurse erfolgen die Kurszeiten nach individuellem Stundenplan.

Vom Teilnehmer mitzubringen

Theorie: Notizmaterial, Schreibzeug, Taschenrechner
Praxis: Arbeitskleidung, gute Arbeitsschuhe, Schutzbrille, Handschuhe, ggf. Schweisserhelm

Versicherung
Jeder Teilnehmer muss gegen Unfall versichert sein. Wird keine Arbeitskleidung mitgebracht oder getragen, kann der Teilnehmer von der Kursteilnahme ausgeschlossen werden. Kurze Hosen sind nicht erlaubt!

Verpflegung

Für alle Kurse kann eine Mittagspauschale im Wert von CHF 35.00 dazu gebucht werden (exkl. MwSt.). Enthalten die Kurse bereits eine Pauschale für die Mittagsverpflegung, so ist dies beim jeweiligen Kurs explizit ausgewiesen.

Kosten

Nach Erhalt der Rechnung sind die entsprechenden Kurskosten zu begleichen. Die Prüfungsgebühren sind nicht im Kursgeld inbegriffen.

Abmeldung, Annullierung

1. Nach Versand der schriftlichen Kursbestätigung wird eine Gebühr von 20% der Kurskosten verrechnet.

2. Bei nicht Erscheinen am Kurs oder Abmeldung erst bei Kursbeginn, werden 50% der Kurskosten verrechnet.

3. Bei zu wenigen Teilnehmern kann der Kurs vom SVS ca. 5–7 Tage vor Beginn annulliert werden. Das Kursgeld wird zurückerstattet oder auf einen folgenden Kurs übertragen.

Kursbescheinigung

Der Teilnehmer erhält je nach Kurstyp eine SVS-Kursbescheinigung, wenn er mindestens 90% der Kurszeit besucht hat oder ein IIW- / EWF-Diplom und/oder einen SBFI-Fachausweis.

Anerkennung Arbeitssicherheitskurse

Die Seminare und Kurse sind von der SGAS (Schweizerische Gesellschaft für Arbeitssicherheit) als Fortbildung anerkannt. Gemäss Fortbildungsreglement der SGAS gelten Halbtagesveranstaltungen als eine Fortbildungseinheit und Ganztagesveranstaltungen als zwei Fortbildungseinheiten.

Firmenkurse oder Spezialkurse

Individuelle Kurse, sowohl für die Schweisserausbildung als auch Arbeitssicherheitskurse, oder Sonderkurse nach Ihren Wünschen, in Ihrem Hause oder beim SVS, offerieren wir gerne. Themen, Zeiten und Unterrichtsform werden auf die Bedürfnisse des Betriebes/der Institution zugeschnitten.

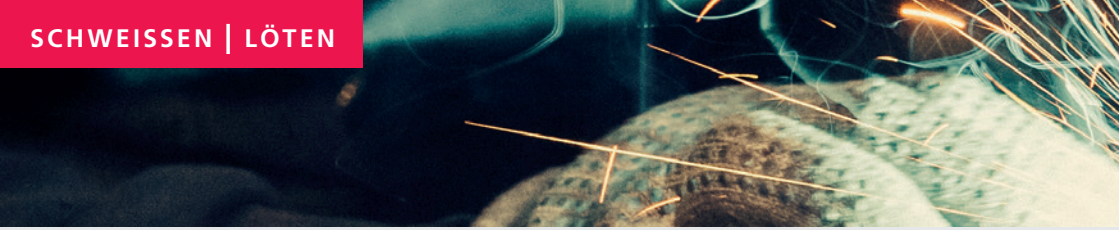
Auskünfte und Anmeldung

Schweizerischer Verein für Schweisstechnik (SVS)
St. Alban-Rheinweg 222
4052 Basel
Tel. 061 317 84 84
E-Mail: ausbildung@svs.ch
Internet: www.svs.ch

Abkürzungen

DGUV	Deutsche gesetzliche Unfallversicherung
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
ETS	European Thermal Sprayer
EWF	European Federation of Welding, Joining and Cutting
IIW	International Institute of Welding
IWE	International Welding Engineer
IWIP	International Welding Inspection Personnel
IWP	International Welding Practitioner
IWS	International Welding Specialist
IWT	International Welding Technologist
RT	Radiographic Testing (Röntgenprüfung)
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
SGZP	Schweizerische Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung
SP	Schweisserprüfung
VT	Visual Testing (Sichtprüfung)
WS	Welding Seam (Schweissnaht)
RT2-F	RT-Ausbildung mit dem klassischen Film
RT2-D	RT-Ausbildung mit digitalen Detektoren, respektive Speicherfolien

Die Texte im vorliegenden Kursprogramm beziehen sich grundsätzlich sowohl auf die männliche als auch auf die weibliche Form. Zur besseren Lesbarkeit wurde auf die zusätzliche Bezeichnung in weiblicher Form verzichtet.



Schweisserausbildung (Allgemeine Kursinformationen)

Einführungskurse (5 Tage pro Verfahren)

Voraussetzung
Vorkenntnisse im Schweissen sind nicht erforderlich. Der Teilnehmer muss jedoch der Kurssprache, (in der Regel Deutsch), mächtig sein.

Theoretische Ausbildung
- ca. 4–6 Std. mit Lehrheft
- Vermittlung von Grundwissen, um einfache Schweissarbeiten selbständig ausführen zu können

Praktische Ausbildung
- Schweissen von Stumpf-, Kehl- und Ecknähten an unlegierten Stählen in verschiedenen Dicken und Schweisspositionen

Weiterbildungskurse:

(9 Tage pro Verfahren, am 10. Tag können Schweissprüfungen abgelegt werden)

Voraussetzung
Gute Vorkenntnisse in dem vom Teilnehmer gewünschten Schweissverfahren sind erforderlich. Zudem muss der Teilnehmer der Kurssprache mächtig sein.

Kursinhalt
Zu Beginn des Weiterbildungskurses werden alle im Einführungskurs gewonnenen Schweissparameter an Hand von Auftragsschweissungen aufgearbeitet. Nach dieser Standortbestimmung geht man etwas schneller im Lehrstoff vor, um die unterschiedlichen Nahtformen und Schweisspositionen kennen zu lernen.

Wenn das vom Teilnehmer gewünschte Kursziel von Anfang an bekannt ist, werden die praktischen Übungen gezielt darauf abgestimmt. Die Lerngeschwindigkeit wird durch die handwerkliche Veranlagung jedes Teilnehmers individuell bestimmt.

Im Weiteren werden die Handfertigkeiten jedes Teilnehmers im Hinblick auf das individuelle Kursziel durch Training gefestigt. Dabei wird nach dem Prinzip «vormachen, üben, kontrollieren, korrigieren» vorgegangen.

Der Kurs versteht sich als Vorbereitung zur Schweisserprüfung nach den vom Kursteilnehmer gewünschten Normen (SN-EN-ISO / ASME).

Theoretische Ausbildung
- ca. 5–7 Std. mit Lehrheft
- Vermittlung von vertiefenden, verfahrensspezifischen Kenntnissen, um anspruchsvolle Schweissarbeiten in dem entsprechenden Verfahren selbständig ausführen zu können

Praktische Ausbildung
- Die Übungen konzentrieren sich auf das vom Kursteilnehmer gewünschte Kursziel.
- Die Kursdauer kann an die individuellen Kenntnisse angepasst werden.

Prüfung
Praktische Prüfung nach Kursende zur Erlangung des Schweisserzeugnisses nach der vom Kursteilnehmer gewünschten Norm (SN-EN-ISO / ASME). Diese ist jedoch freiwillig und wird separat verrechnet. Die Anmeldung zur Schweisserprüfung hat mit separatem Anmeldeformular zu erfolgen.

Wolframschutzgasschweissen (TIG)

Einführungskurs

Voraussetzung
Vorkenntnisse sind nicht erforderlich

Kursziel
- Erarbeiten der Grundkenntnisse im gewählten Verfahren
- Einfache Schweissarbeiten ausführen können
- Schweissen von Kehl- und Ecknähten sowie Stumpfnähten
- Verschweissen verschiedener Blechdicken; Verarbeiten unlegierter Baustähle
- Schweissen in verschiedenen Schweisspositionen

KURSORT BASEL / EFFRETIKON / DAGMERSELLEN	5 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1410.–
Nichtmitglieder	CHF 1620.–

Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

Weiterbildungskurs

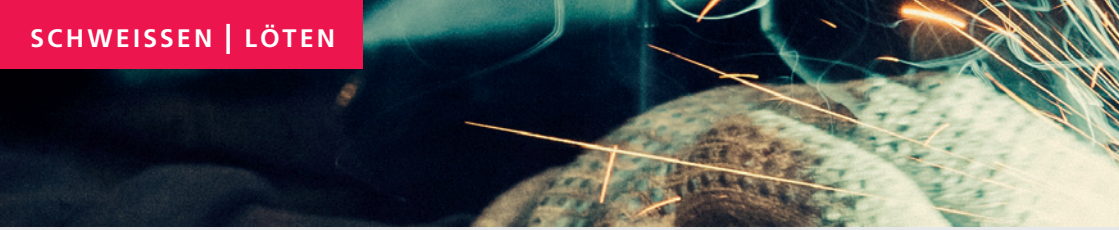
Voraussetzung
Aufbauend auf vorhandenen Kenntnissen und Handfertigkeiten. Der Teilnehmer muss jedoch der Kurssprache, in der Regel Deutsch, mächtig sein.

Kursziel
- Erarbeiten von Kenntnissen, um im gewählten Verfahren anspruchsvolle Schweissarbeiten ausführen zu können
- Schweissen von Stumpf- und Kehlnähten in verschiedenen Blechdicken sowie Schweisspositionen
- Verarbeitung von unterschiedlichen Nahtformen
- Schweissen von Blechen und Rohren, überwiegend un- und niedriglegierter Baustähle, sowie das Verarbeiten von Chrom-Nickel-Stählen
- Vorbereitung auf die Schweisserprüfung

KURSORT BASEL / EFFRETIKON / DAGMERSELLEN	9 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 2350.–
Nichtmitglieder	CHF 2665.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren. Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

KURSBUCHUNG
Einführung / Weiterbildung



Metallschutzgasschweissen (MAG)

Einführungskurs

Voraussetzung
Vorkenntnisse sind nicht erforderlich

Kursziel
- Erarbeiten der Grundkenntnisse im gewählten Verfahren
- Einfache Schweissarbeiten ausführen können
- Schweissen von Kehl- und Ecknähten sowie Stumpfnähten
- Verschweissen verschiedener Blechdicken
- Verarbeiten unlegierter Baustähle
- Schweissen in verschiedenen Schweisspositionen

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN	5 Tage

Kurskosten pro Teilnehmer

SVS-Mitglieder	CHF 1410.–
Nichtmitglieder	CHF 1620.–

Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

Weiterbildungskurs

Voraussetzung
Aufbauend auf vorhandenen Kenntnissen und Handfertigkeiten.

Kursziel
- Erarbeiten von Kenntnissen, um im gewählten Verfahren anspruchsvolle Schweissarbeiten ausführen zu können
- Schweissen von Stumpf- und Kehlnähten in verschiedenen Blechdicken sowie Schweisspositionen
- Verarbeitung von unterschiedlichen Nahtformen
- Schweissen von Blechen und Rohren, überwiegend un- und niedriglegierter Baustähle, sowie das Verarbeiten von Chrom-Nickel-Stählen
- Arbeiten mit Massivdrähten als Schweisszusatzwerkstoff
- Vorbereitung auf die Schweisserprüfung

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN	9 Tage

Kurskosten pro Teilnehmer

SVS-Mitglieder	CHF 2350.–
Nichtmitglieder	CHF 2665.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren.
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

KURSBUCHUNG
Einführung / Weiterbildung

Aluminiumschweissen (MIG/TIG)

Weiterbildungskurs MIG Alu / TIG Alu

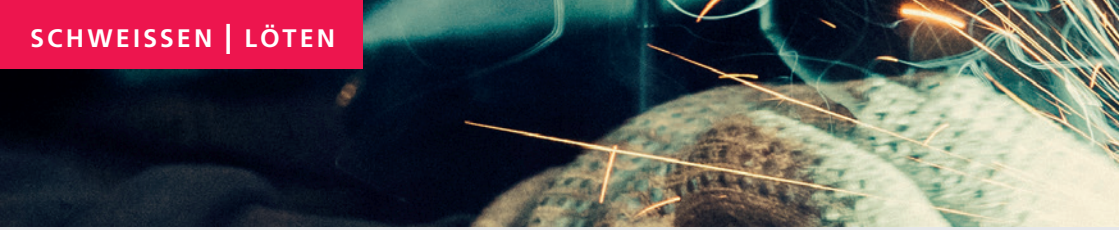
Voraussetzung
Vorkenntnisse und Handfertigkeiten im MIG-Schweissen bzw. TIG-Schweissen müssen vorhanden sein.

Kursziel
- Erarbeiten von Kenntnissen, um im gewählten Verfahren anspruchsvolle Schweissarbeiten ausführen zu können
- Schweissen von Stumpf- und Kehlnähten in verschiedenen Blechdicken sowie Schweisspositionen
- Verarbeitung von unterschiedlichen Nahtformen
- Schweissen von Blechen und Rohren aus Aluminium und Aluminiumlegierungen
- Vorbereitung zur Erlangung der Schweisserprüfung nach EN ISO 9606-2

KURSORT BASEL	9 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 2775.–
Nichtmitglieder	CHF 3090.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren. Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

KURSBUCHUNG



Gasschweissen (G)

Einführungskurs

Voraussetzung
Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Kursziel
- Erarbeiten der Grundkenntnisse im gewählten Verfahren
- Einfache Schweissarbeiten ausführen können
- Schweissen von Kehl- und Ecknähten sowie Stumpfnähten
- Verschweissen verschiedener Blechdicken Verarbeiten unlegierter Baustähle
- Schweissen in verschiedenen Schweisspositionen

KURSORT BASEL	5 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1230.–
Nichtmitglieder	CHF 1480.–

Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

Weiterbildungskurs

Voraussetzung
Aufbauend auf vorhandenen Kenntnissen und Handfertigkeiten.

Kursziel
- Erarbeiten von Kenntnissen, um im gewählten Verfahren anspruchsvolle Schweissarbeiten ausführen zu können
- Schweissen von Stumpf- und Kehlnähten in verschiedenen Blechdicken sowie Schweisspositionen
- Verarbeitung von unterschiedlichen Nahtformen
- Schweissen von Blechen und Rohren aus niedriglegierten Baustählen
- Vorbereitung auf die Schweisserprüfung

KURSORT BASEL	9 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1905.–
Nichtmitglieder	CHF 2255.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren.
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

KURSBUCHUNG
Einführung / Weiterbildung

Lichtbogenhandschweissen (E)

Einführungskurs

Voraussetzung
Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Kursziel
- Erarbeiten der Grundkenntnisse im gewählten Verfahren
- Einfache Schweissarbeiten ausführen können
- Schweissen von Kehl- und Ecknähten sowie Stumpfnähten
- Verschweissen verschiedener Blechdicken
- Verarbeiten unlegierter Baustähle
- Schweissen in verschiedenen Schweisspositionen
- Einsatz und Anwendung von basischen und rutilen Stabelektroden

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN	5 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1410.–
Nichtmitglieder	CHF 1620.–

Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

Weiterbildungskurs

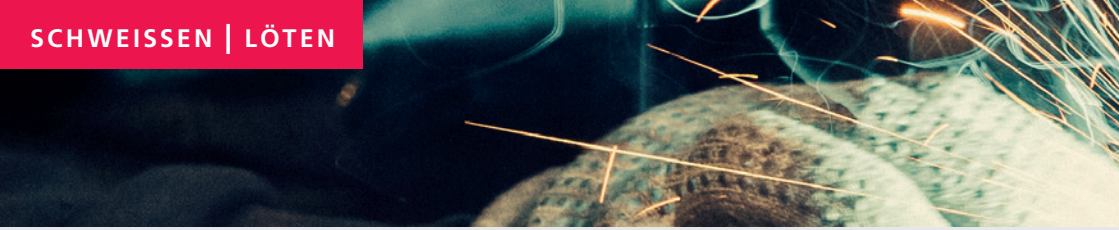
Voraussetzung
Vorkenntnisse müssen vorhanden sein. Aufbauend auf vorhandenen Kenntnissen und Handfertigkeiten.

Kursziel
- Erarbeiten von Kenntnissen, um im gewählten Verfahren anspruchsvolle Schweissarbeiten ausführen zu können
- Schweissen von Stumpf- und Kehlnähten in verschiedenen Blechdicken sowie Schweisspositionen
- Verarbeitung von unterschiedlichen Nahtformen
- Verschweissen verschiedener Blechdicken
- VerarbeitenunlegierterBaustähle
- Schweissen von Blechen und Rohren aus un- und niedriglegierten Baustählen
- Vorbereitung auf die Schweisserprüfung

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN	9 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 2350.–
Nichtmitglieder	CHF 2665.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren.
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

KURSBUCHUNG
Einführung / Weiterbildung



Autogentechnik und Schutzgasschweissen

Einführungskurs

Profil
Einsteiger

Kursziel
- Anwendung der verschiedenen Schweissverfahren
- Schweissgeräte und ihre Bedienung
- Thermische Trennverfahren
- Allgemeine Autogentechnik/Löttechnik
- Herstellung und Anwendung der Gase in der Schweisstechnik
- Unfallverhütung am Arbeitsplatz
- Zusatzwerkstoffe zum Schweissen und Löten
- Werkstoffkunde der Schweisstechnik

Praktische Übungen und Vorführungen
- MAG-Schweissen von Baustahl/nichtrostendem Stahl in verschiedenen Schweisspositionen mit diversen Gasen
- MIG-Schweissen von Aluminiumwerkstoffen
- WIG-Schweissen von Baustahl, nichtrostendem Stahl und Aluminium
- Formieren
- Gasschmelzschweissen von Stahl nach der Rechts- und Linksschweissmethode
- Auftragschweissung
- Autogenes Brennschneiden
- Hartlöten
- Flammrichten (Vorführung)

KURSORT DAGMERSELLEN	5 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1635.–
Nichtmitglieder	CHF 1735.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.	

KURSBUCHUNG

Schutzgasschweissen für Fortgeschrittene

Weiterbildungskurs

Profil
Fortgeschrittene

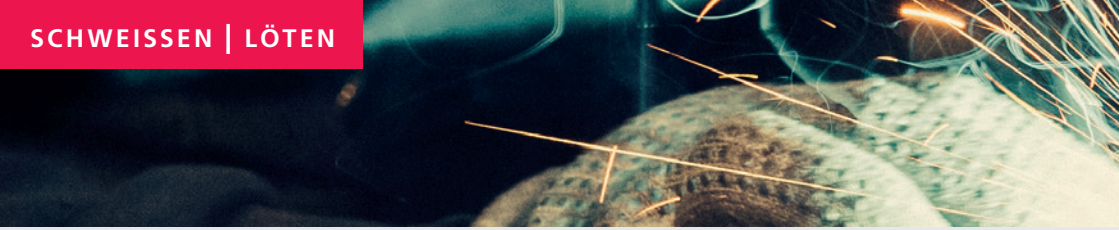
Kursziel
- Anwendung der verschiedenen Schweissverfahren
- Schweissgeräte und ihre Bedienung
- Thermische Trennverfahren
- Herstellung und Anwendung der Gase in der Schweisstechnik
- Unfallverhütung am Arbeitsplatz
- Zusatzwerkstoffe zum Schweissen
- Werkstoffkunde der Schweisstechnik

Praktische Übungen und Vorführungen
- MAG-Schweissen von Baustahl und nichtrostendem Stahl in verschiedenen Schweisspositionen mit diversen Gasen
- MIG-Schweissen von Aluminiumwerkstoffen
- WIG-Schweissen von Baustahl, nichtrostendem Stahl, Aluminium und Kupfer
- Formieren
- Autogenes Brennschneiden, Plasmaschneiden

KURSORT DAGMERSELLEN	3 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1120.–
Nichtmitglieder	CHF 1220.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.	

KURSBUCHUNG

Linde



Einführung in die Schweisstechnik

Profil
Unternehmer, Verkäufer, Einkäufer, Meister, Arbeitsvorbereiter

Voraussetzung
Schweisskenntnisse sind nicht erforderlich.

Theoretische Ausbildung
- ca. 16 Std. mit SVS-Lehrheft
- Vor- und Nachteile der Verfahren E, MAG / MIG, TIG, G
- Einsatzgebiet Sonderverfahren, therm. Trennen und Löten
- Schweissnahtfehler und ihre Vermeidung
- Schweisseignung der Werkstoffe, unlegierte und hochlegierte Stähle, Nichteisenwerkstoff
- Werkstoffbezeichnungen nach Norm
- Schweissnahtsymbole
- Fertigung, Qualitätskontrolle, Schweisser- und Schweissnahtprüfung

Praktische Ausbildung
- Manuelles Schweissen in den Verfahren E, MAG, TIG
- Vorführungen im therm. Trennen und Sonderverfahren

KURSORT BASEL	3 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1250.–
Nichtmitglieder	CHF 1500.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.	

KURSBUCHUNG

WOLF SCHWEISSTECHNIK GMBH
SCHWEISSEN • SCHNEIDEN • ARBEITSSCHUTZ

Hauptstrasse 71
4313 Möhlin

Tel. 061 853 91 67
Fax 061 853 91 69

Handwerker-Fachgeschäft

www.wolfschweisstechnik.ch

Grundlagen im praktischen Schweissen

Profil

Landwirte, Abwarte und alle, die für den Eigenbedarf schweissen müssen oder wollen, sich aber nicht mit viel Theorie aufhalten möchten. Hobbyschweisser, die kreativ sind und gerne wissen möchten, wie Metalle durch Schweissen zum Gestalten verarbeitet werden können.

Kursinhalt

- Unterschiede der Schweissverfahren kennen lernen
- Handhabung der Schweissanlage verstehen
- Sicherheit im Umgang mit Gasen und Strom beim Schweissen erlangen
- Die unterschiedlichen metallischen Werkstoffe kennen lernen
- Praktische Ausführung verschiedener Schweissverbindungen
- Herstellung von persönlichen Objekten
- Wahl der richtigen Elektroden
- Richtige Vorbereitung der Schweissverbindung

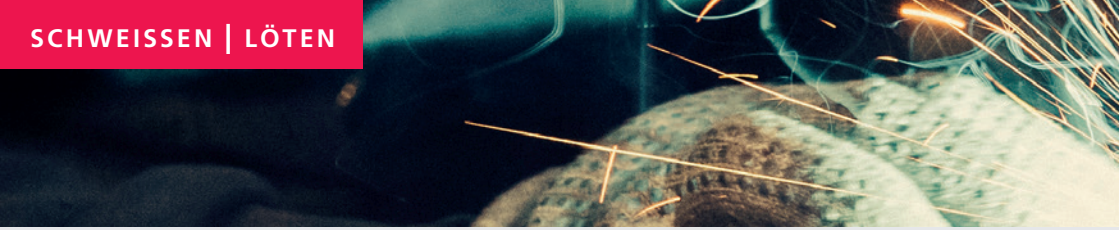
KURSORT BASEL	4 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1450.–
Nichtmitglieder	CHF 1700.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.	

KURSBUCHUNG

perform X

«Performa als bewährter Software-Partner seit 25 Jahren mit PerformX und Abacus für Verband, Bildung und CRM mit unseren Kunden verschweisst».

Performa AG
Habsburgerstrasse 33
6003 Luzern
www.performa.ch



Orbitalschweissen

Weiterbildungskurs

Profil
Personal, welches Orbitalanlagen bedienen und optimal einstellen soll.

Kenntnisse und Handfertigkeiten
Kenntnisse im TIG-Schweissen werden vorausgesetzt.

Kursziel
- Die Möglichkeiten von Orbitalschweissanlagen kennen und nutzen.
- Schweissungen beherrschen und ausführen können.

Kursinhalt Theorie
- Arbeitssicherheit
- Verfahrenserläuterung
- Schweissbedingungen
- Auswahl der Gase
- Handhabungsfehler
- Schweissnahtvorbereitung
- Prüfmethoden

Praxis
- Durchführung von Probeschweissungen
- Schweissen von Stumpfstössen

KURSORT BASEL	3 Tage

Kurskosten pro Teilnehmer

SVS-Mitglieder	CHF 1350.–
Nichtmitglieder	CHF 1450.–

Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren.
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

Am 4. Tag kann eine Bedienerprüfung abgelegt werden.

Die Bedienerprüfung muss zwingend mit der eigenen Maschine abgelegt werden!

KURSBUCHUNG

Betonstahlschweissen (für Schweisser)

Weiterbildungskurs

Profil
Schweisser, die für das Schweissen von Betonstahl eingesetzt werden. Nach der ISO 17660 Teil 1 müssen diese Schweisser besonders ausgebildet und geprüft werden.

Kursziel
- Die Besonderheiten beim Schweissen von Betonstählen kennen
- Die verschiedenen Stossarten für Betonstähle fachlich richtig ausführen.

Kursinhalt Theorie
- Arbeitssicherheit
- Werkstoffkenntnisse
- Schweissbedingungen
- Schweissfehler
- Prüfmethoden

Praxis
- Schweissen von Kehlnähten
- Schweissen von Überlappstössen
- Schweissen von Stumpfstössen

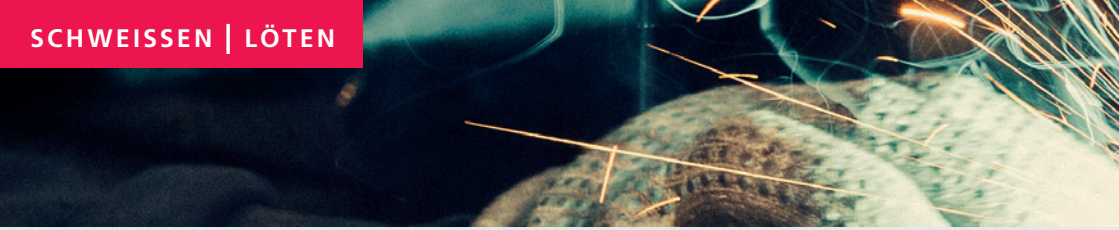
KURSORT BASEL	3 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1320.–
Nichtmitglieder	CHF 1450.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren. Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

Am 4. Tag kann eine Schweisserprüfung nach EN ISO 17660 abgelegt werden.

Voraussetzung
Für die Ausführung von tragenden Betonstahlstab-Schweissverbindungen muss der Schweisser als Basis über eine Kehlnahtschweisserprüfung im entsprechenden Verfahren nach ISO 9606-1 oder Gleichwertigem verfügen. (z. B. Kehlnaht = Kehlnahtprüfung / Stumpfnaht = Stumpfnahtprüfung)

KURSBUCHUNG



Löten-Grundlagenausbildung

Vorbereitung auf die Löterprüfung nach EN ISO 13585

Einführungskurs

Voraussetzung
Vorkenntnisse sind nicht erforderlich.

Kursinhalt
Hart-Lötpraxis von Eisen, Kupfer, Kupferlegierungen, an Blechen, Rohren und Fittingen

Theorie zum Löten

- Erläuterungen zum Geltungsbereich der EN ISO 13585
- praktisches Löten an verschiedenen Halbzungen, überwiegend Rohren, Muffen, Fittingen, bei Bedarf auch Überlappverbingungen am Blech
- Löten in verschiedenen Positionen
- Demonstration zum Erlangen und Überprüfen des Füllgrades
- Grundlegend werden die Übungen an den Materialien:
  - Stahl
  - Kupfer/Kupferlegierungen
  - CrNi-Stahl

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN	2 Tage

Kurskosten pro Teilnehmer

SVS-Mitglieder	CHF 1235.–
Nichtmitglieder	CHF 1635.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren. Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt

Hinweis: Am 3. Tag kann eine freiwillige Löterprüfung abgelegt werden.

Das Material für Prüfung muss selbst mitgebracht werden oder wird zusätzlich verrechnet.

KURSBUCHUNG

MAG-Schweissen von Feinkornbaustählen

Weiterbildung/Tagesseminar

Profil
Alle Fachleute, die mit Feinkornbaustählen in Berührung kommen: Konstrukteure, Technische Zeichner, Schweissaufsichtspersonen, Werkstatt- und Montageleiter, Leiter AVOR, Qualitätsverantwortliche sowie Verantwortliche für Instandhaltung und -setzung.

Kursziel
In diesem Seminar wird anhand verschiedener Aspekte gezeigt, wie man sicher und werkstoffgerecht handelsübliche Feinkornbaustähle verarbeiten kann.

Kursinhalt
Die Teilnehmer werden theoretisch und praktisch im MAG-Schweissen von Feinkornbaustählen geschult. Neben den werkstofftechnischen Grundlagen werden die Schweisseignung handelsüblicher Feinkornbaustähle und Informationen über Schweisszusätze für die verschiedenen Lichtbogenschweissverfahren sowie die notwendige Gütesicherung behandelt. Praktische Übungen im Schweissen der Stähle, vor allem unter Beachtung der angemessenen Wärmeführung und eingebrachten Streckenenergie runden die Schulung ab.

Theorie
- vom unlegierten Baustahl zum Feinkornbaustahl
- Feinkornbaustähle, Herstellungstechnologien und Eigenschaften
- Grundsätze der schweisstechnischen Verarbeitung, Wärmeführung etc.
- DVS-Merkblatt 0916 – Hilfsmittel für die MAG-Schweissung

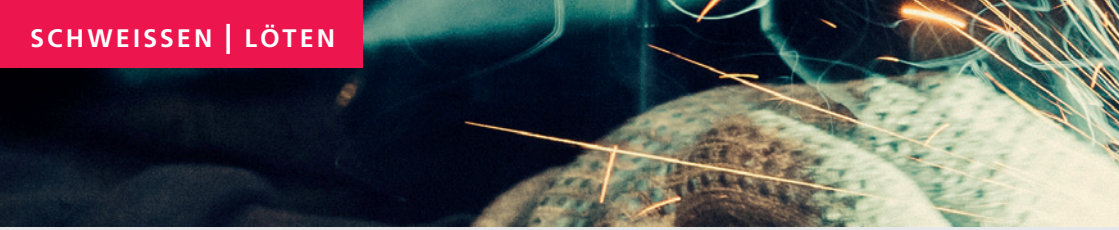
KURSORT BASEL	1 Tag
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 585.–
Nichtmitglieder	CHF 672.–

Die Kurskosten verstehen sich ohne Prüfungsgebühren. Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt

Praxis
- Praktische Unterweisung zur Einhaltung der richtigen Vorwärmtemperatur/Zwischenlagentemperatur
- Praktische Unterweisung zur Einhaltung der korrekten Streckenenergie

Voraussetzungen
Kenntnisse im MAG-Schweissen sind hilfreich, aber nicht zwingend

KURSBUCHUNG



PE-Rohrleitungen Schweissen (nach SVGW GWF 101-Richtlinie)

Einführungskurs

Kursinhalt
Der Kurs vermittelt theoretische und praktische Kenntnisse zum Schweissen und Verlegen von druckbeanspruchten, erdverlegten Rohrleitungen aus PE im Gas- und Wasserfach.

Theoretische Ausbildung
- Eigenschaften und Verarbeitung von Polyethylen
- Schweissverfahren, Schweissgeräte und Schweissen
- Verlegetechnik
- Normen und Richtlinien für Rohre und Rohrleitungsteile
- Prüfmethoden, zerstörend, zerstörungsfrei und Druckprüfung

Praktische Ausbildung
- Heizelement-Stumpf- und Heizelement-Muffenschweissen, Elektro-Muffenschweissen
- Einbau- und Reparaturmöglichkeiten
- Anfertigen eines Prüfstückes, Anwendung der Prüfmethoden

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN	5 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
(inkl. Prüfung und Ausweis)	CHF 2105.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt	

Repetitionskurs / Verlängerungsprüfung

Theoretische Ausbildung
Repetition der theoretischen Grundlagen mit aktuellen Neuerungen (Themen siehe Einführungskurs).

Praktische Ausbildung
- Anfertigen eines Prüfstückes
- Anwendung der Prüfmethoden

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN	2 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
(inkl. Prüfung und Ausweis)	CHF 1095.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt	

KURSBUCHUNG
Einführung / Verlängerung

Schweisspraktiker IWP

Teilnehmer
Schweisser, die eine gültige Rohrschweisserprüfung H-L045 ss nb in einem der relevanten Schweissverfahren oder eine Prüfung an Platten PE ss nb oder PC und PF ss nb nach ISO 9606 in mind. einem Verfahren vorlegen.

Kursinhalt
Ausbildung und Prüfung gemäss Richtlinie des International Institute of Welding.

Kurs IWP II

Praktische Ausbildung
Manuelles Schweissen mit den Verfahren G, E, MAG, TIG und verschiedenen Werkstoffen.

Kurs IWP I+III

Theoretische Ausbildung
Dieser Hauptkurs umfasst die Ausbildungsfächer Schweissverfahren, Schweisseignung der Werkstoffe, Schweissgerechte Konstruktionsgestaltung, Schweisstechnische Fertigung und Qualitätssicherung.

Prüfung Schweisspraktiker IWP

Theoretische Prüfung
Die Prüfung wird schriftlich durchgeführt und umfasst die Ausbildungsfächer Schweissverfahren, Konstruktion, Werkstoffe und Fertigung.

KURSORT BASEL	37 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
Kurskosten IWP II	CHF 3080.–
Kurskosten IWP I + III	CHF 3600.–
Zwischenprüfung	CHF 125.–
IWP Prüfungskosten	CHF 540.–

Jede Wiederholungsprüfung wird separat verrechnet. Der Kurs ist OHNE MwSt.

IWP Teilnehmer besuchen den theoretischen Kursteil parallel zum IWS Kurs. Der Abschluss IWP wird bei der Prüfungsdurchführung berücksichtigt. Der Abschluss für die Stufe Praktiker ist das Diplom zum IWP (International Welding Practitioner).

KURSBUCHUNG

Schweissfachmann IWS Ausbildung im Präsenzkurs

Blockmodell

Profil

Berufsleute der Metallbranche (Abschluss mit eidgenössischem Fähigkeitszeugnis (EFZ) bzw. EQF-Level 3), oder gleichwertige Qualifikation sowie mindestens 3 Jahre Berufserfahrung mit schweisstechnischem Bezug.

oder
Ausbildung als Ingenieur, dipl. Techniker HF Metallbau, Metallbaumeister (mit eidg. Diplom), Werkstatt- und Montageleiter (mit eidg. Fachausweis), Metallbaukonstrukteur (mit eidg. Fachausweis) oder Betriebsfachmann (mit eidg. Fachausweis) in der Metallbranche mit mind. 2 Jahren Berufserfahrung in der Schweisstechnik.

oder
Inhaber mit IWP-Diplom und mind. 2 Jahren Berufserfahrung in der Schweisstechnik.

Kursinhalt

Ausbildung und Prüfung gemäss IWS-Richtlinie des International Institute of Welding (IIW) und der Prüfungsordnung über die Berufsprüfung für Schweissfachleute des Staatssekretariats für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI). Die Ausbildung zum Schweissfachmann erfolgt in Modulen.

Grundlagenausbildung IWS 0 — 5 Tage zzgl. Prfg.

Theoretische Ausbildung

Grundwissen für das theoretische Verständnis der Schweisstechnik auf Stufe der Berufsschule inkl. Eintrittstest für den Hauptkurs IWS I und III

Hauptkurs IWS I — 5 Tage zzgl. Prfg.

Theoretische Ausbildung

Dieser zweiteilige Hauptkurs umfasst die theoretische Ausbildung in den Fächern Schweissverfahren, Konstruktion, Werkstoffkunde und Fertigung.

Schweisstechnische Praxis IWS II — 8 Tage

Praktische Ausbildung

- Manuelles Schweissen in den Verfahren G, E, MAG, TIG
- Übungen im therm. Trennen
- Sonderverfahren (obligatorisch)

Hauptkurs IWS III — 23 Tage

Theoretische Ausbildung

Dieser zweiteilige Hauptkurs umfasst die theoretische Ausbildung in den Fächern Schweissverfahren, Konstruktion, Werkstoffkunde und Fertigung.

Schweissfachmannprüfung IWS/SFM — 2 halbe Tage

Theoretische Prüfung

Die Prüfung wird schriftlich durchgeführt und umfasst die Ausbildungsfächer der theoretischen Ausbildung.

Schweissfachmann IWS

KURSORT BASEL

Kurskosten pro Teilnehmer

IWS Teil 0	CHF 1200.–	Prfg. CHF 125.–
IWS Teil I	CHF 1200.–	Prfg. CHF 125.–
IWS Teil II Handschweissen IWS Teil II Sonderver.		CHF 1400.– CHF 550.–
IWS Teil III	CHF 3600.–	Prfg. CHF 900.– zzgl. CHF 90.– (SBFI/FA)

Jede Wiederholungsprüfung wird separat verrechnet.
Der Kurs ist OHNE MwSt.

Nutzen Sie die finanzielle Unterstützung Ihres Weiterbildungs-Engagements durch den Bund! Profitieren Sie von der Subventionierung.
www.sbfi.admin.ch

KURSBUCHUNG

reddot winner 2023
best of the best

HELIX

Der revolutionäre Slide-up Schweisshelm mit erstklassiger optischer Qualität!

- erweitertes Panorama-Sichtfeld
- patentierte Nasenaussparung für Komfort
- auto. Lichtanpassung mit ShadeTronic®

optrel®
swiss made

optrel.com

Mehr erfahren

Schweissfachmann IWS E-Learning und Blended Learning-Kurs

Entdecken Sie die neue Dimension des Lernens!

Voraussetzung
Es gelten die gleichen Zugangsvoraussetzung wie bei der Weiterbildung zum Schweissfachmann IWS.

Grundlagenausbildung Teil 0

Kursinhalt
Das interaktive Lernprogramm umfasst die Vermittlung von Grundlagenwissen für das theoretische Verständnis der Schweisstechnik und dient zur Vorbereitung auf den Eintrittstest IWS Teil 0.

Das Bestehen des Eintrittstests IWS T0 ist Voraussetzung zur Teilnahme an den folgenden Ausbildungsteilen IWS Teil 1, 2 und 3. Dieser Lehrgang kann komplett ohne Präsenzzeiten absolviert werden. Lediglich die Prüfung ist vor Ort im SVS abzulegen.

Hauptkurs Internationaler Schweissfachmann (IWS) Teil 1

Der SVS bietet in Kooperation mit der GSI SLV Duisburg/ GSI e-learning diesen Fernlehrgang an. Das von der GSI entwickelte multimediale Lernprogramm ist ein für das Selbststudium konzipierter Fernlehrgang des ersten Teils der Ausbildung zum Internationalen Schweissfachmann nach IIW-Richtlinie IAB 252 und anerkannt nach IAB 195-Distance learning guideline. Der Lehrgang ist eine anerkannte Alternative zur herkömmlichen Ausbildung und berechtigt zur Teilnahme an der Prüfung Teil 1. Die angebotene Lehrgangssprache ist deutsch.

Flexibles Lernen

Nutzen Sie Ihre Zeit individuell und bestimmen Sie selbst, wann Sie lernen. Der Einsatz des Lernprogramms bedeutet für Firmen geringeren Arbeitsausfall und spart Kosten. Ausserdem entfallen Reise-, Übernachtungskosten und Spesen. Bei 2 Stunden Lernen pro Tag an 5 Tagen pro Woche benötigen Sie ca. 4 Wochen, um den Stoff zu erarbeiten (IWS Teil 1). Dieser Lehrgang kann komplett ohne Präsenzzeiten absolviert werden. Lediglich die Prüfung ist vor Ort im SVS abzulegen.

Ein wichtiger Vorteil: Bei bereits vorhandenem Wissen können einzelne Lektionen schneller bearbeitet bzw. übersprungen werden.

Kursinhalt
Das interaktive Lernprogramm umfasst den Grundlagenteil der Ausbildung zum Internationalen Schweissfachmann nach IIW-Richtlinie IAB 252:

- Schweissprozesse und -ausrüstung
- Werkstoffe und deren Verhalten beim Schweissen
- Konstruktion und Gestaltung

Das Basiswissen aus diesen Bereichen ist die Voraussetzung für den Besuch von Teil 2 und 3 der Ausbildung.

Prüfung / Weitere Ausbildung
Die Prüfung Teil 1 kann direkt beim SVS abgelegt werden. Prüfungstermine können individuell abgestimmt werden. Nach bestandener Prüfung Teil 1 können die Teile 2 und 3 der Ausbildung besucht werden. Ein Prüfungstermin zum Teil 1, nach dem Besuch des praktischen Teils 2 ist ebenso möglich. Um die theoretischen Kenntnisse mit den praktischen Erfahrungen zu untersetzen, bietet sich diese Abfolge an.

Praktische Ausbildung Internationaler Schweissfachmann (IWS) Teil 2

Im Rahmen der Ausbildung zur Schweissaufsichtsperson, Internationaler Schweissfachmann, schreibt die IIW-Richtlinie IAB 252 ein schweisstechnisches Praktikum in den manuellen Schweissverfahren sowie Sonderverfah-

Schweissfachmann IWS E-Learning und Blended Learning-Kurs

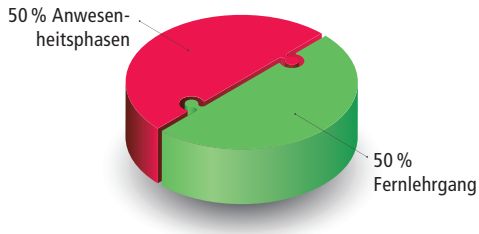
ren vor. Dieses Praktikum dient zur Vertiefung und Festigung des theoretisch vermittelten Wissens und erfolgt im Rahmen von Präsenzphasen. Ein Teilnahmenachweis ist somit obligatorischer Bestandteil der kompletten Ausbildung zum Internationalen Schweissfachmann.

Hauptkurs Internationaler Schweissfachmann (IWS) Teil 3

Das Wissen eines Schweissfachmanns ist heute sehr gefragt. Für viele Teilnehmer und Firmen war bisher die lange Lehrgangsdauer das Problem. Der SVS bietet nun auch hierfür eine aktuelle Lösung für den SFM-Teil 3 an:

Den Schweissfachmann Teil 3 als Blended Learning Lehrgang.
Das Lernkonzept ist seit vielen Jahren in der IWE/IWT Ausbildung praxiserprobt. Die Ausbildungszeit wird zu etwa 50% als e-Learning-Lehrgang und 50% als normaler Präsenzlehrgang im SVS absolviert. Das gibt dem Teilnehmer ein Höchstmass an Flexibilität und Effizienz.

Das Lernmodell «Blended Learning» Gemischtes Lernen



«Blended Learning», nun auch als neue Möglichkeit für die Ausbildung von Schweissfachmännern (SFM), bedeutet: e-Learning-Lehrgang in Kombination mit Anwesenheitsphasen, unterstützt durch Tutorenbetreuung und Lernfortschrittskontrollen. Die Anwesenheitsphasen im SVS vertiefen das Wissen und Fördern den persönlichen Kontakt zum Dozenten und zu den Teilnehmern. Laborübungen und Fallbeispiele vertiefen das theoretisch erlernte Wissen. Zusätzlich findet Informationsaustausch per E-Mail, Internet-Forum oder Telefon statt. Neben dem individuellen Lernen sind 4 Präsenzphasen/-blöcke erforderlich.

Kursinhalt / Inhalt des Lernprogramms
Der Inhalt des interaktiven Lernprogramms sowie die Präsenzphasen sind gemäss IIW-Richtlinie IAB 252 in folgende Hauptgebiete unterteilt:

Hauptgebiet 1	Schweissprozesse und -ausrüstung
Hauptgebiet 2	Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweissen
Hauptgebiet 3	Konstruktion und Gestaltung
Hauptgebiet 4	Fertigung und Anwendungstechnik

Prüfung
Nach den Präsenzphasen erfolgt die schriftliche Abschlussprüfung zu dem entsprechenden Hauptgebieten. Die schriftliche Abschlussprüfung erfolgt nach jedem Präsenzblock.

Mit erfolgreich bestandener Abschlussprüfung (HG 1 - HG 4) erhält jeder Teilnehmer ein englischsprachiges IIW-Diplom als «International Welding Specialist» sowie EWF-Diplom als «European Welding Specialist».

Alternativ können Sie den IWS Teil 3 auch als Präsenzkurs im Blockmodell besuchen.

Schweissfachmann IWS E-Learning und Blended Learning-Kurs

Eingeschlossene Leistungen
Zur optimalen Unterstützung der Lehrgangsteilnehmer sind folgende Leistungen selbstverständlich im Preis enthalten:

- 4 Präsenzphasen im SVS in Basel
- Visualisierung des Lehrgangsinhalts in allen Teilen und mit allen Funktionalitäten
- ein Teilnehmerforum zum Informationsaustausch zwischen den Teilnehmer/innen
- E-Mail Service, telefonische Beratung und individuelle Lehrgangsbegleitung
- kontinuierliche Lernerfolgskontrolle (Testprüfungen)
- Nutzung des Lernmanagementsystem (LMS). In diesem System finden Sie Übungsaufgaben und weitere nützliche Information zum Lehrgang.

Kursbeginn
Der Einstieg ist jederzeit möglich. Die Termine für die dazugehörigen Präsenzphasen lauten wie folgt:

Schweissfachmann IWS E-LEARNING / BLENDED-LEARNING

IWS Teil 0 e-learning
IWS Teil 1 e-learning
IWS Teil 2 Präsenzphase SVS Basel
(Handschweiss- und Sonderverfahren)

Kursdaten Präsenzphase IWS Teil 3 SVS BASEL
Auf Anfrage

Alternativ kann der IWS Teil 3 als Präsenzkurs beim SVS Basel besucht werden.

Kurs- und Prüfungskosten	
IWS Teil 0 e-learning	CHF 950.– Prfg. CHF 125.–
IWS Teil 1 e-learning	CHF 950.– Prfg. CHF 125.–
IWS Teil 2 Präsenzphase SVS Basel	
Handschweissverfahren	CHF 1400.–
Sonderverfahren	CHF 550.–
IWS Teil 3 blended-learning, inkl. Präsenzphasen	auf Anfrage
Alternativ	
IIWS Teil 3 Präsenzkurs (Blockmodell)	CHF 3600.–
Abschlussprüfung zzgl. SBFI/FA	CHF 900.– CHF 90.–

KURSBUCHUNG

THE ULTIMATE LINE-UP

ESAB ist ein weltweit führender Hersteller von Schweiß- und Schneidgeräten und Schweißzusätzen. Unsere innovativen, weltweit anerkannten Ausrüstungen und Prozesslösungen werden in Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelt und basieren auf dem Know-how und der Erfahrung eines weltweit führenden Herstellers. Unsere gemeinsame Vision ist es, die Entwicklung der Industrie voranzutreiben und die Bedürfnisse unserer Kunden durch unser vielfältiges Produktportfolio zu erfüllen.

Internationaler Schweissfachingenieur/-techniker IWE/IWT

Profil
Die Teilnehmer/innen sollen einen Abschluss in einem Ingenieurstudiengang besitzen oder über einen gleichwertigen, von ihrem jeweiligen Land anerkannten und vom SVS geprüften Abschluss verfügen. Mindestvoraussetzung ist ein Bachelor-Abschluss auf Hochschulniveau mit einer Mindeststudiendauer von 3 Jahren.

Voraussetzung
Es gelten die gleichen Zugangsvoraussetzung wie bei der Weiterbildung zum IWE bzw. IWT.
Die deutsche Sprache soll in Wort und Schrift beherrscht werden.

Internationaler Schweissfachingenieur (IWE)/ Internationaler Schweisstechniker (IWT)- Teil 1

Der SVS bietet in Kooperation mit der GSI SLV Duisburg/ GSI e-learning diesen Fernlehrgang an. Das von der GSI entwickelte multimediale Lernprogramm ist ein für das Selbststudium konzipierter Fernlehrgang des ersten Teils der Ausbildung zum Internationalen Schweiss-fach-ingenieur beziehungsweise Schweisstechniker nach IIW-Richtlinie IAB 252 und anerkannt nach IAB 195-Distance learning guideline. Der Lehrgang ist eine anerkannte Alternative zur herkömmlichen Ausbildung und berechtigt zur Teilnahme an der Prüfung Teil 1.
Die angebotene Lehrgangssprache ist deutsch

Flexibles Lernen
Nutzen Sie Ihre Zeit individuell und bestimmen Sie selbst, wann Sie lernen. Der Einsatz des Lernprogramms bedeutet für Firmen geringeren Arbeitsausfall und spart Kosten. Ausserdem entfallen Reise-, Übernachtungskosten und Spesen. Bei 2 Stunden Lernen pro Tag an 5 Tagen pro Woche benötigen Sie ca. 10 Wochen, um den Stoff zu erarbeiten (IWT/IWE Teil 1).

Dieser Lehrgang kann komplett ohne Präsenzzeiten absolviert werden. Lediglich die Prüfung ist vor Ort im SVS abzulegen. Ein wichtiger Vorteil: Bei bereits vorhandenem Wissen können einzelne Lektionen schneller bearbeitet bzw. übersprungen werden.

Kursinhalt
Das interaktive Lernprogramm umfasst den Grundlagenteil der Ausbildung zum Schweissfachingenieur/ Schweisstechniker nach IIW-Richtlinie IAB 252 und ist in folgende Hauptgebiete unterteilt:

Hauptgebiet 1	Schweissprozesse und -ausrüstung
Hauptgebiet 2	Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweissen
Hauptgebiet 3	Konstruktion und Gestaltung

Das Grundlagenwissen aus diesen Bereichen ist die Basis für den Besuch von Teil 2 und 3 der Ausbildung.

Prüfung/Weitere Ausbildung
Die Prüfung Teil 1 kann direkt beim SVS abgelegt werden. Prüfungstermine können individuell abgestimmt werden. Nach bestandener Prüfung Teil 1 können die Teile 2 und 3 der Ausbildung besucht werden. Ein Prüfungstermin zum Teil 1, nach dem Besuch des praktischen Teil 2 ist ebenso möglich, um die theoretischen Kenntnisse mit den praktischen Erfahrungen zu untersetzen, bietet sich diese Abfolge an.

Praktische Ausbildung Internationaler Schweissfachingenieur/ Schweisstechniker (IWE/IWT) Teil 2

Im Rahmen der Ausbildung zur Schweissaufsichtsperson, sowohl bei der Ausbildung zum Internationalen Schweisstechniker als auch beim Internationalen Schweissfachingenieur schreibt die IIW-Richtlinie IAB 252 ein schweisstechnisches Praktikum in den manuellen Schweissverfahren sowie Sonderverfahren vor. Dieses Praktikum dient zur Vertiefung und Festigung des theoretisch vermittelten Wissens und erfolgt im

E-Learning und Blended Learning-Kurs

Rahmen von Präsenzphasen. Ein Teilnahmenachweis ist somit obligatorischer Bestandteil der kompletten Ausbildung zum Internationalen Schweissfachingenieur bzw. Schweisstechniker.

Internationaler Schweissfachingenieur (IWE)/ Internationaler Schweisstechniker (IWT)- Teil 3

Eine moderne Form des Lernens «Blended learning»

«Blended Learning» als das alternative Konzept für die Ausbildung zum Schweissfachingenieur (IWE) und zum Schweisstechniker (IWT) heisst: Lernen mittels e-learning Sequenzen, unterstützt durch Präsenzphasen, Tutorenbetreuung und Lernfortschrittskontrollen. Anwesenheits- bzw. Onlinephasen vertiefen das Wissen und Fördern den persönlichen Kontakt zum Dozenten und zu den anderen Teilnehmern. Zusätzlich kann Informationsaustausch per E-Mail, Lernmanagement-System (LMS) oder Telefon stattfinden. Die Lerninhalte werden somit zu etwa 50% als Fernlehrgang und 50% als Präsenz-/Onlinelehrgang absolviert.

Der SVS bietet in Kooperation mit der GSI SLV Duisburg / GSI e-learning diesen blended learning Lehrgang an.

Flexibles Lernen

Nutzen Sie Ihre Zeit individuell und bestimmen Sie selbst, wann Sie lernen. Neben dem individuellen Lernen sind 4 Präsenzphasen/-blöcke bzw. Onlineblöcke erforderlich.

Kursinhalt / Inhalt des Lernprogramms

Der Inhalt des interaktiven Lernprogramms sowie die Präsenz-/Onlinephasen sind gemäss IIW-Richtlinie IAB 252 in folgende Hauptgebiete unterteilt:

Hauptgebiet 1 Schweissprozesse und -ausrüstung
Hauptgebiet 2 Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweissen
Hauptgebiet 3 Konstruktion und Gestaltung
Hauptgebiet 4 Fertigung und Anwendungstechnik

Das Programm bietet neben seiner übersichtlichen Darstellung Möglichkeiten wie Notizbuchfunktion, Volltextsuche, Lesezeichen und Hilfefunktionen. Durch einen Fragenkatalog kann der Teilnehmer jederzeit seinen Wissensstand selbst überprüfen.

Prüfung/Weitere Ausbildung

Nach jeder Präsenz-/Onlinephase erfolgt die schriftliche Abschlussprüfung zu dem entsprechenden Hauptgebiet. Am Ende der gesamten Ausbildung findet die für die Schweissfachingenieure obligatorische mündliche Abschlussprüfung bzw. für die Schweisstechniker die eventuell mögliche mündliche Aufbesserungsprüfung statt. Mit erfolgreich bestandener Abschlussprüfung erhält jeder Teilnehmer ein englischsprachiges IIW-Diplom als «International Welding Engineer» bzw. «International Welding Technologist».

Eingeschlossene Leistungen

Zur optimalen Unterstützung der Lehrgangsteilnehmer sind folgende Leistungen selbstverständlich im Preis enthalten:

- 4 Präsenz-/Onlinephasen im SVS in Basel
- Visualisierung des Lehrgangsinhalts in allen Teilen und mit allen Funktionalitäten
- ein Teilnehmerforum zum Informationsaustausch zwischen den Teilnehmer/innen
- E-Mail Service, telefonische Beratung und individuelle Lehrgangsbegleitung
- kontinuierliche Lernerfolgskontrollen Testprüfungen)
- Nutzung des Lernmanagementsystem (LMS). In diesem System finden Sie Übungsaufgaben und weitere nützliche Information zum Lehrgang.

IWE/IWT E-Learning und Blended Learning-Kurs

Kurs- und Prüfungskosten

IWE/IWT Teil 1 e-learning	CHF 2070.–
	Prfg. CHF 270.–
IWE/IWT Teil 2 Präsenz-/Onlinephasen SVS Basel	
Handschweissverfahren	CHF 1400.–
Sonderverfahren	CHF 550.–
IWE/IWT Teil 3 blended-learning, inkl. Präsenz-/Online-phasen	CHF 7550.–
Abschlussprüfungen 4 Hauptgebiete	CHF 1000.–

KURSBUCHUNG

VauQuadrat

Tiefeninduktion: Fachgerechte Anwendungsvielfalt in der Fügetechnik. Auch an Feinkorn, Aluminium, Chromnickel!

Thermisches Richten:
Wirktiefe ermöglicht
minimalinvasives Richten

Thermisches Richten am Traktor:
Ab 50mm genial!

Multitalent:
VauQuadrat V4
32A für
Inverter +
Kühler!

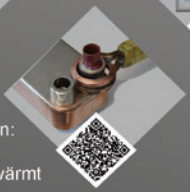
Vorwärmen tut nicht mehr weh,
wenn man es direkt vorlaufend
integrieren kann. Wirktiefe!

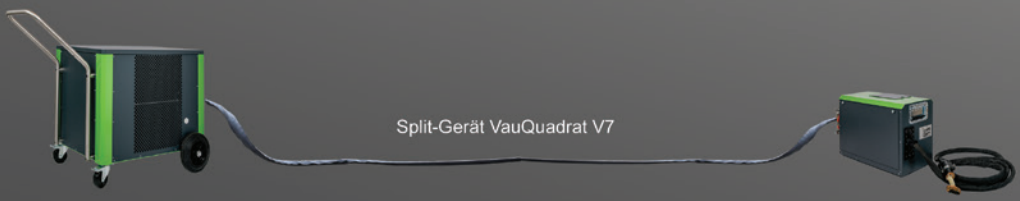
Thermische Schnittkanten
enthärten - Da glüht ja
gar nichts!

Prozess-
Steuerung mit
Siemens S7. Weil man
nicht automatisiern muss
- aber kann!

Weichlöten:
Schnell und
gefahrlos

Mischverbindungen löten:
Chromnickel erwärmen,
Kupfer wird aktiv mitgewärmt





Split-Gerät VauQuadrat V7

Kontakt:
VauQuadrat GmbH
Zum Großen Deich 46
D-77656 Offenburg

http://www.vauquadrat.com
Tel. +49 (0) 781 968246-11
info@vauquadrat.com

Unser Partner in der Schweiz:
PanGas AG
Industriepark 10
CH-6252 Dagmersellen

http://www.pangas.ch
Tel. +41 (0) 844 800 300
info@pangas.ch

PanGas

Internationaler Schweissfachingenieur/-techniker IWE/IWT

Profil
Die Teilnehmer/innen sollen einen Abschluss in einem Ingenieurstudiengang besitzen oder über einen gleichwertigen, von ihrem jeweiligen Land anerkannten und vom SVS geprüften Abschluss verfügen. Mindestvoraussetzung ist ein Bachelor-Abschluss auf Hochschulniveau mit einer Mindeststudiendauer von 3 Jahren.

Voraussetzung
FH- bzw. ETH-Bachelor-Abschluss im Ingenieurbereich.

Oder für die IWT-Ausbildung: wenn Sie als IWS nachweisen können:

1. Dass Sie als zertifizierter Schweissfachmann (CIWS) mit mind. 2 Jahren Erfahrung nach der Zertifizierung als zuständige Schweissaufsicht in einem schweisstechnischen Herstellungsbetrieb in voller Übereinstimmung mit den Anforderungen der EN ISO 3834-3 oder höher tätig waren.

oder

2. Dass Sie mindestens 6 Jahre nach dem Erhalt des IWS-Diploms, innerhalb der letzten 8 Jahre, beruflich in der Funktion als Schweissaufsicht nach EN ISO 14731 auf der Ebene des Schweisstechnikers tätig waren.

Die deutsche Sprache soll in Wort und Schrift beherrscht werden.

Kursinhalt
Mit der Ausbildung zum International Welding Engineer erhalten Sie einen weltweit anerkannten Abschluss als Schweissfachingenieur, der Ihnen zahlreiche berufliche Einsatzmöglichkeiten, als kompetenter Ansprechpartner für alle Bereiche der Schweisstechnik, bietet. Die Ausbildung umfasst eine fachtheoretische und fachpraktische Kenntnisvermittlung auf den Gebieten der Schweissprozesse, Werkstoffkunde, Konstruktion und Gestaltung sowie Anwendungs- und Fertigungstechnik. Im Rahmen einer Kooperationsvereinbarung mit der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) wird die Ausbildung zum Schweissfachingenieur, im Rahmen eines Aussenlehrganges des SVS, als Teil des Nachdiplomstudienganges DAS in Schweisstechnologie berufsbegleitend angeboten.

Die Ausbildung zum International Welding Engineer umfasst die 3 Ausbildungseinheiten bzw. Module:

- Modul 1 – Fachkundliche Grundlagen (Theorie)
- Modul 2 – Schweisstechnisches Praktikum (Praxis)
- Modul 3 – Hauptlehrgang (Theorie)

und gliedert sich themenspezifisch in folgende 4 Hauptgebiete:
- Schweissprozesse und -ausrüstung
- Werkstoffe und deren Verhalten beim Schweissen
- Konstruktion und Gestaltung
- Fertigung und Anwendungstechnik

Für das DAS-Studium schliesst sich noch ein Modul 4 (Diplomarbeit) an. Die Diplomarbeit (Modul 4) wird innerhalb der Lehrveranstaltungen im Modul 3 durchgeführt. Die Erstellung der schriftlichen Diplomarbeit und die Absolvierung der mündlichen Präsentation sind integrale Bestandteile sowohl in der IWE- als auch der DAS-Weiterbildung. Die Benotung der Diplomarbeit fliesst jedoch nur in das DAS-Zeugnis ein.

Diplome, Zertifikate
Nach bestandener Prüfung erhält jeder Teilnehmer ein englischsprachiges IIW- Diplom als «International Welding Engineer».

Weiterführende Informationen zur Ausbildung zum Intenationalen Schweissfachingenieur finden Sie in der Studienbroschüre der ZHAW.

Internationaler Schweissfachingenieur/-techniker IWE/IWT

Die Anmeldung zur Ausbildung zum Internationalen Schweissfachingenieur (International Welding Engineer) hat mit einem spez. Formular zu erfolgen. Der Anmeldung sind Kopien von Diploma, Zeugnissen und Ausweisen beizulegen.

Internationaler Schweisstechnier (IWT)

Den IWE-Kurs können auch Techniker besuchen und als Schweisstechniker abschliessen.

SCHWEISSFACHINGENIEUR/ SCHWEISSTECHNIKER IWE/IWT ZÜRICH UND BASEL (SVS UND ZHAW)	
Kursdauer	13 Monate (berufsbegleitend)
Kursbeginn	08.03.2024
Kurskosten pro Teilnehmer	CHF 13200.–
mündliche Abschlussprüfung	CHF 1000.–

Schweissaufsicht SVS – EN 1090 (Level B bzw. S)

Profil
Schweissaufsichtspersonen (Schweisspraktiker SVS, IWP, IWS), Mitarbeiter in der schweisstechnischen Qualitätssicherung, Leiter Qualitätssicherung, Fertigungsleiter.

Kursinhalt
Die Ausführung von tragenden Bauteilen im Stahl- und konstruktiven Ingenieurbau erfordert vom ausführenden Unternehmen den Nachweis der Eignung nach EN 1090. In der Norm EN 1090 sind die Anforderungen an den Schweissbetrieb dargelegt. Das Seminar informiert über die technischen und personellen Voraussetzungen und das Verfahren zur Zertifizierung eines Unternehmens nach EN 1090.

Spezifisch werden Kenntnisse vermittelt zu:
- Anforderungen an die Werkseigene Produktionskontrolle
- Personalanfoderungen
- Anforderungen an Grundwerkstoffe und Schweisszusatzwerkstoffe
- Fertigungsunterlagen
- Arbeits- und Verfahrensprüfungen
- Zerstörungsfreie Prüfanforderungen

Der Kurs wird mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen.

Zugangsvoraussetzungen
Personen ohne anerkannten Abschluss als Schweissaufsichtsperson ((SAP), Schweisspraktiker SVS, IWP, IWS) müssen vorab den Kurs «Einführung in die Schweisstechnik» absolvieren und können nach erfolgreich bestandener Prüfung den Qualifikationsnachweis «Schweissaufsicht SVS-EN 1090 (Level B)» erlangen. Teilnehmer mit einem SAP-Abschluss können den Level S erreichen.

KURSORT BASEL	3 Tage
Einführung in die Schweisstechnik	

Kurskosten pro Teilnehmer

SVS-Mitglieder	CHF 1250.–
Nichtmitglieder	CHF 1500.–

Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

KURSBUCHUNG

KURSORT BASEL	2 Tage
2 Tageskurs EN 1090	

Kurskosten pro Teilnehmer

2 Tageskurs EN1090	CHF 1000.–
Prüfungskosten	CHF 125.–

Der Kurs ist OHNE MwSt.

KURSBUCHUNG

SAP-Zusatzausbildung Betonstahlschweissen

Profil
Schweissaufsichtspersonen, Werkstatt- und Montageleiter, Leiter AVOR, Qualitätsverantwortliche

Voraussetzungen
Für die Teilnahme am Lehrgang und an der Prüfung ist ein Abschluss mit IIW-EWF-Diplom als Schweisspraktiker, Schweissfachmann, Schweisstechniker oder Schweissfachingenieur notwendig. Eine Teilnahme an dieser Zusatzausbildung ist auch rein informativ und ohne Prüfung möglich.

Kursziel
Der Kurs basiert auf der EWF-Guideline EWF-544-„EWF Special courses WELDING REINFORCING BARS" und vermittelt Kenntnisse über die technischen und personellen Voraussetzungen, die vom Unternehmen nachzuweisen sind, um den Anforderungen der EN ISO 17660 gerecht zu werden. Es werden Kenntnisse zum Regelwerk, zu den Betonstählen, zur konstruktiven Gestaltung von Verbindungen am Betonstahl und zur schweisstechnischen Verarbeitung von Betonstählen vermittelt.

Kursinhalt
- allgemeine Einführung in das Schweissen von Betonstahl
- Schweissprozesse und -ausrüstungen speziell für das Schweissen von Betonstahl
- Vorführung von Schweissprozessen zum Betonstahlschweissen
- Werkstoffe (Betonstähle) und ihr Verhalten beim Schweissen
- Konstruktion und Gestaltung für tragende und nichtragende Verbindungen mit Betonstahl
- Fertigung und Anwendungstechnik sowie Anforderungen an den Betrieb, Personal und Prozesse
- praktische Übungen sowie Demonstrationen zu Arbeitsproben

KURSORT BASEL	3 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1895.–
Nichtmitglieder	CHF 1995.–
Prüfungskosten	
Nichtmitglieder	CHF 250.–
Prüfungskosten	CHF 350.–

Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.

KURSBUCHUNG

Vorbereitung auf die Schweisserprüfung (Dauer frei wählbar)

Voraussetzung
Sehr gute Handfertigkeiten im Schweissen sind erforderlich.

Kursinhalt
Die Teilnehmer werden gezielt auf die angestrebte Schweisserprüfung durch die Instruktoren vorbereitet. Die Anzahl der Vorbereitungstage kann selbst definiert werden. Im Kurs werden nur die nötigen Handfertigkeiten vermittelt. Eine Teilnahme am Kurs garantiert nicht das Bestehen der späteren Schweisserprüfung mit dem Ziel der Personalzertifizierung.

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN

Kurskosten pro Teilnehmer

Pro Tag und Teilnehmer	CHF 672.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt	

KURSBUCHUNG

Schweisserprüfung/Abklärungstage (Dauer und Tage frei wählbar)

Voraussetzung
Sehr gute Handfertigkeiten im Schweissen sind erforderlich.

Prüfung
- Erstprüfung für gut qualifizierte Schweisser im Anschluss an einen Weiterbildungskurs
- Einzel-, Erneuerungs- und Wiederholungsprüfungen können in den Verfahren G (311), E (111), MAG (135 / 136), MIG (131), TIG (141) mit verschiedenen Werkstoffen abgelegt werden.

Prüfungskosten
Die Prüfungskosten werden, je nach Verfahren und Werkstoff, nach Halbzeug und nach Auswertung der Prüfung verrechnet. Die Preisliste Schweisserprüfungen nach EN ISO 9606 erhalten Sie auf Anfrage. Während der oben aufgeführten Daten kann ein beliebiger Tag für die Schweisserprüfung ausgewählt werden. Die Anmeldung hat auf einem offiziellen SVS-Formular zu erfolgen. Löterprüfungen werden auf Anfrage mit Ihnen vereinbart. Löter- und Schweisserprüfungen führen wir auf Anfrage auch in Ihrem Betrieb durch!

Für Schweisserprüfungen erstellen wir Ihnen eine individuelle Offerte

KURSBUCHUNG
Schweisserprüfung

Der Abklärungstag
Ihr Ausbildungsbedarf wird festgestellt. Sie erhalten eine Beurteilung/Einschätzung mit einer Ausbildungsempfehlung. Der Abklärungstag spricht insbesondere Stellensuchende an, die eine berufliche Tätigkeit als Schweisser in Betracht ziehen.

KURSORT BASEL/ EFFRETIKON/DAGMERSELLEN

Abklärungstag Kurskosten pro Teilnehmer	
Pro Tag und Teilnehmer	CHF 300.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt	

Anmeldung zum Abklärungstag per Mail an:
ausbildung@svs.ch

KURSBUCHUNG

Europäischer Thermischer Spritzer (ETS)

Profil
Beschichter, Anlagebediener, Interessenten im Bereich Thermisches Spritzen.

Voraussetzung
Die deutsche Sprache soll in Wort und Schrift soweit beherrscht werden. Es wird empfohlen, Erfahrungen in der Anwendung mitzubringen. Praxisnachweise müssen in den Verfahren erbracht werden bzw. vorliegen, die am Ende der Ausbildung geprüft und bescheinigt werden sollen.

Kursbeschreibung
Der Einsatz von thermisch gespritzen Schichten findet in vielen Bereichen Anwendung. Die Anforderungen an die Qualität der Spritzschichten sind oft sehr hoch. Erreichen lässt sich die notwendige Schichtqualität bei hoher Wirtschaftlichkeit nur dann, wenn das Personal eine entsprechend gute Ausbildung und Erfahrung besitzt. Übergeordnetes Ziel mit dem Einsatz von qualifiziertem Personal ist die Steigerung der Qualität der Produkte und die Erfüllung entsprechender Vorschriften und Massgaben bezüglich Arbeitssicherheit und Produkthaftung.

Im Rahmen der üblichen Berufsausbildung können die vielen Einzelheiten, die beim fachgerechten Spritzen zu beachten sind, nicht im erforderlichen Umfang vermittelt werden. Eine Zusatzausbildung ist notwendig. Sie wurde von der European Federation of Welding, Joining and Cutting (EWF) mit dem Lehrgang Europäischer Thermischer Spritzer geschaffen. Dieser Lehrgang wird nach der EWF-Richtlinie «European Thermal Sprayer - Minimum requirements for the Education, Examination and Qualification» durchgeführt und mit Prüfungen nach EN ISO 14918 abgeschlossen.

Verfahren
Flammspritzen, Hochgeschwindigkeitsflammspritzen, Lichtbogenspritzen und Plasmaspritzen. Es werden alle Teilnehmer in allen Verfahren geschult, jedoch nur in den Verfahren geprüft, in dem ein entsprechender Praxisnachweis erbracht werden kann.

Diplome, Zertifikate
Nach bestandener Prüfung wird ein ETS-Diplom sowie ein Spritzer-Zertifikat nach EN ISO 14918 in dem Verfahren ausgestellt, in welchem der Teilnehmer einen entsprechenden Praxisnachweis erbracht hat.

Kurskosten pro Teilnehmer	5 Tage
Auf Anfrage	

Der Kurs ist OHNE MwSt.

KURSBUCHUNG

Kompetenzcheck Schweissen mittels virtuellem Schweisstrainer

Profil
Einsteiger, Fortgeschrittene mit längerem Unterbruch im Schweissen, Weiterbildungsinteressenten, Neugierige, Schüler im Berufsfindungsprozess.

Ziel
- Standortbestimmung zur eigenen Handfertigkeit, als Grundlage für eine spätere Weiterbildung in einem der Handschweissverfahren
- objektive Einschätzung der Handfertigkeit zu prozessrelevanten Einflussgrössen, wie z.B. Schweissgeschwindigkeit, Brennerhaltung etc.
- Empfehlung für eine Weiterbildung im Schweissen, als Einführungs- bzw. Weiterbildungskurs oder direkter Einstieg zur Vorbereitung auf die Schweisserprüfung

Methode
- Einführung und Überblick zu den Handschweissverfahren MSG, WSG, E-Hand
- Information zur Anwendung des virtuellen Schweisstrainers mittels Augmented Reality
- umfangreiches Schweissen am Schweisstrainer
- Einschätzung und Empfehlung zur möglichen Weiterbildung in einem der o.g. Schweissverfahren
- Aufbauend von den ersten Erfahrungen am virtuellen Schweisstrainer kann zur weiteren Standortbestimmung der Kurs GIPS = Grundlagen im praktischen Schweissen weiterführend gebucht werden.

Kurskosten pro Tag und Teilnehmer	5 Tage
CHF 120.–	

Der Kurs ist OHNE MwSt.

KURSBUCHUNG

Flanschenschulung – Nach DIN EN 1591-4 (Grundkurs)

Voraussetzung/Zielgruppe
Monteure und Monteurinnen, die für die Montage bzw. Demontage von Flansch- und Schraubverbindungen verantwortlich sind, Anlagen- und Apparatebauer, Rohrschlosser, Vorrichter, die an Baugruppen von druckbeaufschlagten Systemen Schraubverbindungen montieren, anziehen und demontieren.

Kursinhalt
Dieser Kurs richtet sich an Fachpersonen, deren Aufgabe in der Demontage, Montage oder dem Anziehen von Schraubverbindungen von Systemen besteht, die im Betrieb druckbeaufschlagt werden. Der Kurs umfasst sowohl theoretische als auch praktische Lerninhalte. Die Kurssprache ist Deutsch.

Theoretische Ausbildung
- Arten von Schraubverbindungen
- Funktionsweise von Dichtungen
- Kräfte, Momente, Längung
- Gesundheits- und Sicherheitsvorkehrungen
- Montage & Demontage von Flanschverbindungen
- Manuelles drehmomentgesteuertes Anziehen von Verschraubungen
- Fachgerechtes Lagern und Einbau von Dichtungen
- Einfluss von Schmiermitteln
- Dokumentation der durchgeführten Arbeiten
- Erkennen von Fehlern und Mängeln

Praktische Ausbildung
- Sichere Demontage von Flanschverbindungen
- Fachgerechte Flanschmontage
- Sachgerechte Handhabung von Drehmomentschlüsseln

Der Kurs schliesst mit einer Prüfung ab.
Im Anschluss an den Kurs und nach erfolgreicher Prüfung erhalten die Teilnehmer ein SVS-Kursausweis.

KURSORT BASEL	1 Tag
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 650.–
Nichtmitglieder	CHF 750.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.	

KURSBUCHUNG

PE-Schweissaufsicht gemäss DVGW-Merkblatt GW 331

Voraussetzung/Zielgruppe
Schweissfachmänner, Meister, Techniker und Ingenieure von Netzbetreibern, aus Versorgungs- und Netzserviceunternehmen, die PE-Schweissarbeiten beaufsichtigen und die planmässige Überwachung der PE-Schweisser durchführen sollen.

Zulassungsvoraussetzung
Zur Ausbildung wird zugelassen wer
- eine mit Erfolg abgelegte Prüfung als Meister (z. B. Brunnenmeister) oder Techniker in einem einschlägigen Beruf oder
- eine Schweissfachmannausbildung oder
- eine entsprechende Ingenieursausbildung hat und darüber hinaus
- eine Tätigkeit im Rohrleitungsbau von mindestens 3 Jahren nachweisen kann.

Kursinhalt
Die Teilnehmenden erwerben die Qualifikation für die Beaufsichtigung von Schweissarbeiten an PE-Rohren in der Gas- und Wasserverteilung sowie der Überwachung von Schweisser und Schweissverfahren nach DVGW-Arbeitsblatt GW 330 und weisen die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten in der abschliessenden Prüfung nach.

Inhalte
Werkstoffe
- Struktur, Einteilung und Zustandsbereiche der Kunststoffe
- Rohrwerkstoff PE (PE-HD als Rohrwerkstoff, weitere PE-Rohrwerkstoffe, Fliessverhalten)
- Lieferformen der Rohre und Rohrleitungsteile aus PE-HD

Schweissverfahren
- Grundlagen des Schweissens thermoplastischer Kunststoffe
- Heizelementstumpf-/-muffenschweissen
- Prüfverfahren, Fehlerkennung und Überwachung

Praktische Ausbildung – Herstellen, Prüfen, Bewerten von Schweissverbindungen
- Herstellen von Schweissverbindungen (Heizelementstumpfschweissen von Rohren und Armaturen, Heizelementwendelschweissen von Anbohrarmaturen und Fittings, Heizelementmuffenschweissen)
- Prüfen und Bewerten von Schweissverbindungen (visuelle Prüfung;
- zerstörungsfreie Prüfung; zerstörende Prüfung gemäss Richtlinien DVS 2203, Teile 1, 2 und 5: Zugversuch, technologischer Biegeversuch)

Theoretische und praktische Prüfung

Abschluss
DVGW-Prüfbescheinigung „PE-Schweissaufsicht gemäss DVGW-Merkblatt GW 331"

KURSORT BASEL	5 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1200.–
Nichtmitglieder	CHF 1350.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.	

KURSBUCHUNG

Grundkurs ISOMETRIE

Voraussetzung/Zielgruppe
Monteure und Monteurinnen, die für die Montage bzw. Demontage von Rohrleitungen, Flansch- und Schraubverbindungen verantwortlich sind sowie Anlagen- und Apparatebauer, Rohrschlosser

Kursinhalt
Isometrien von Rohrleitungen und komplexen Rohrleitungssystemen bzw. -anlagen gehören zu den wichtigsten Ausführungszeichnungen im Rohrleitungsbau. Sie sind das Basisdokumente für den Zuschnitt und die Fertigung der Rohrleitungen. Durch die isometrische Darstellung lassen sich sehr komplexe und lange Rohrsegmente kompakt darstellen und sind verständlich lesbar. Verschiedenste Rohrleitungskomponenten werden mittels Symbole dargestellt. Jeder Rohrleitungsbauer nutzt diese Dokumente, um damit Rohrleitungen schnell und sicher herstellen zu können.

Im Kurs werden nachfolgende Themen behandelt:

- Anwendung/Anfertigen einer Isometrie
- Wie entsteht eine Isometrie
- Perspektivische Darstellungsarten Isometrischer Würfel
- Strichstärken
- Darstellungsrichtlinien
- Isometrisch dargestellte Leitung im Raum
- Vermasste Isometrie
- Rohr und Ventilsymbole
- Sinnbilder Verfahrenstechnische Anlagen und Abkürzungen
- Kurzeichen
- Allgemeine Richtlinien Rohrklassen Spezifikation
- Isometrie Checklisten
- Beispiel einer minimalen Skizze Planungsbeispiel
- R+I Schema Beispiel
- Diverse Rohrleitungsrichtlinien
- Gebäude und Hilfsachsen
- Lernerfolgskontrolle und praktische Übungen

Im Anschluss an den Kurs erhalten die Teilnehmer ein SVS-Kursausweis.

KURSORT BASEL	3 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1850.–
Nichtmitglieder	CHF 1950.–
Der Kurs ist OHNE MwSt.	

KURSBUCHUNG

Sicheres Arbeiten in Behältern, Silos und engen Räumen

In Anlehnung an die DGUV Regel 113-004 (DGUV Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung)

Voraussetzung/Zielgruppe
Monteure und Monteurinnen, Anlagen- und Apparatebauer, Rohrschlosser, Vorrichter, Schweisser/innen, Alle die in Behältern bzw. engen Räumen arbeiten müssen.

Kursinhalt
Arbeiten in Behältern und engen Räumen erfordern geschultes und ausgebildetes Fachpersonal, das weiss, welche Gefahren beim Arbeiten unter diesen Gegebenheiten vorhanden sind, welche Massnahmen zu treffen sind und wie man sich richtig verhält. In diesem Kurs werden die damit verbundenen Gefahrenpotenziale erörtert, daraus folgend auf Anforderungen an den Arbeits- und Gesundheitsschutz verwiesen sowie erforderliche Präventions- und Sicherheitsmassnahmen aufgezeigt.

Im Kurs werden nachfolgende Themen behandelt:

- Allgemeine Gefährdungen bei Arbeiten in engen Räumen
- Besondere Gefahren durch Sauerstoffmangel
- Elektrische Gefährdungen
- Brände und Explosion
- Gefahr durch Absturz
- Biologische Arbeitsstoffe
- Mechanische Einwirkungen
- Heisse und kalte Medien
- Erhöhte Körperliche Belastung Unzureichende Rettungsmöglichkeiten Versinken oder Verschütten
- Erlaubnisscheine

Im Anschluss an den Kurs erhalten die Teilnehmer ein SVS-Kursausweis.

KURSORT BASEL	1 Tag
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 520.–
Nichtmitglieder	CHF 620.–
Der Kurs ist OHNE MwSt.	

KURSBUCHUNG

Flammrichten

Modul 1 - Grundlagen - Allgemeiner Baustahl bis S355 und nicht rostender Stahl

Beschreibung

Das Flammrichten ist seit langer Zeit eine bewährte Methode, um Verformungen oder Verzüge an Konstruktionen aus metallischen Werkstoffen zu korrigieren. Je nach Grösse und Form des Werkstückes ist es sogar möglich, dass das Flammrichten die einzige Möglichkeit darstellt, ein verzogenes Bauteil noch verwendbar zu machen. In vielen Betrieben jedoch ist das Flammrichten in Vergessenheit geraten oder die erforderlichen Kenntnisse dazu sind verloren gegangen.

Neue Rahmenbedingungen wie die Einführung der EN 1090 erfordern auch für das Flammrichten eine genaue Kenntnis der eingesetzten Prozesse und eine Ausbildung derjenigen Personen, die sie anwenden.

Inhalte

- Grundlagen des Verfahrens
- Anwendungsbereiche und -grenzen
- Auswahl von Wärmefigur und Wärmemenge
- Gasversorgung
- Brennerauswahl
- Praktische Vorführungen und Übungen
- Ausbildung und Prüfung erfolgen nach DVS-Richtlinie 1145
- Die Kosten für die Abnahme der Prüfung und das Ausstellen des Ausweises werden separat in Rechnung gestellt

KURSORT DAGMERSELLEN	2 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
2 Tage ohne Prüfung inkl. PanGas-Lehrbuch und Mittagessen	CHF 2100.–
2 Tage und 1 Tag Prüfung inkl. PanGas-Lehrbuch und Mittagessen, inkl. Prüfungsgebühr	CHF 2995.–
Zuzüglich der gesetzlich geltenden MwSt.	

Am 3. Tag kann eine freiwillige Prüfung abgelegt werden.

KURSBUCHUNG

Spezialkurse / Schweisserausbildung mit individuellem Verfahren

Spezialkurse / Schweisserausbildung mit individuellem Verfahren

Voraussetzungen
Mit oder ohne Vorkenntnissen in dem jeweiligen Schweissverfahren.

Kursziel
- individuelle Aus- und Weiterbildung im E-Hand-, MAG- oder TIG-Schweissen
- Vermittlung von Grundlagen bzw. vertiefenden Kenntnissen in den jeweiligen Schweissverfahren
- bei Bedarf Vorbereitung auf die Schweisserprüfung

Individuelle Kurse

Für unsere Kundschaft führen wir auch spezifische und auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Kurse durch, nach Wunsch auch bei Ihnen vor Ort. Zum Beispiel Schweissen von nichtrostenden Stählen, Aluminium-Werkstoffen oder Löten von Kupferlegierungen. Autogenes Brennschneiden, Fülldrahtschweissen und viele weitere Themen.

Gerne unterbreiten wir Ihnen nach Absprache ein individuelles Angebot. Sprechen Sie uns an.

KURSORT BASEL / DAGMERSELLEN

Kursdauer
nach individueller Absprache und persönlichen Vorkenntnissen der Teilnehmenden

Zeitraum
Einführung oder Weiterbildung Tage frei wählbar; nach individueller Absprache

Kurskosten
individuelles Kostenangebot auf der Basis von CHF 84.–/Std. zzgl. Kosten für die Schweisserprüfung und der gesetzlich geltenden MwSt.

Datum und Preise
Nach Absprache und auf Basis einer individuellen Offerte

Kontakt
Tel: 061 317 84 84
E-Mail: ausbildung@svs.ch

KURSBUCHUNG

Visuelle Prüfung (VT 1 & 2 WS)

Visuelle Prüfung Stufe 1 & 2 für Schweissnähte (VT 1 & 2 WS) nach EN ISO 9712

Profil

Schweissaufsichtspersonen mit Vorkenntnissen im Bereich visuelle Prüfung von Schweissnähten, ZfP-Personal, Schweissgüteprüfpersonal.

Zulassungsbedingungen

Farbsehvermögen, Fernsehvermögen sowie Nahsehtest vom Optiker oder Augenarzt durchgeführt. Das Sehvermögen sollte den Anforderungen von «Visus 0.8 / Jäger 1» entsprechen.

Kursinhalt

- Aufgaben und Zielstellung der Sichtprüfung
- Physikalische Grundlagen
- Normen für die Qualitätssicherung von Schweissnähten
- Schweissnahtunregelmässigkeiten
- Durchführung der visuellen Prüfung an Schweissnähten
- Betrachtungsbedingungen, Hilfsmittel
- Arbeiten mit Schweissnahtlehren, Geräten und Arbeitstechniken
- Praktische Übungen mit Protokollierung
- Erstellen von Prüfanweisungen

KURSORT BASEL / DAGMERSELLEN 3 Tage	
Kurskosten pro Teilnehmer	
SGZP-Mitglieder	CHF 1200.–
Nichtmitglieder	CHF 1300.–
Prüfungskosten	
SGZP-Mitglieder	CHF 650.–
Nichtmitglieder	CHF 950.–
Zertifizierungskosten	CHF 200.–
Kosten Repetitionstag	CHF 350.–

Der Kurs ist OHNE MwSt.

KURSBUCHUNG

Beurteilen von RT-Filmen

Profil
Fachleute, die selber nicht prüfen, aber Röntgenfilme zu beurteilen haben.

Kursinhalt
- Aufnahmetechnik der Durchstrahlungsprüfung
- Röntgenfilme, Filmverarbeitung
- Schweissnahtfehler und ihre Bezeichnung, Q-Stufen
- Bewerten von Röntgenfilmen

KURSORT BASEL	3 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SVS-Mitglieder	CHF 1150.–
Nichtmitglieder	CHF 1450.–
	Der Kurs ist OHNE MwSt.

KURSBUCHUNG

voestalpine Böhler Welding
www.voestalpine.com/welding

voestalpine
ONE STEP AHEAD.

Durchstrahlungsprüfung (RT1, RT2-F und/oder RT2-D)

RT1 Ausbildung

Profil

ZfP-Personal mit Vorkenntnissen in der Durchstrahlungsprüfung gemäss Ausbildungs- und Prüfungsrichtlinien der SGZP.

Kursinhalt

- Eigenschaften von Röntgen- und Gammastrahlen
- Prüfgeräte
- Röntgenfilme, Filmverarbeitung
- Aufnahmetechnik
- Objektfehler

KURSORT BASEL	
RT1	10 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SGZP-Mitglieder	CHF 3200.–
Nichtmitglieder	CHF 3500.–
Prüfungskosten	
SGZP-Mitglieder	CHF 650.–
Nichtmitglieder	CHF 950.–
Zertifizierungskosten	CHF 200.–
Kosten Repetitionstag	CHF 350.–
Der Kurs ist OHNE MwSt.	

KURSBUCHUNG
RT1+2

RT2-F Ausbildung mit dem klassischen Film
RT2-D Ausbildung mit dem digitalen Detektoren

Profil

ZfP-Personal Stufe I (oder Ing.), Zulassungsbedingungen gemäss Ausbildungs- und Prüfungsrichtlinie der SGZP.

Kursinhalt

- Vertiefen der Theorie Stufe I
- Prüftechnik in den Bereichen Guss, Schweissverbindungen, Luft- und Raumfahrt
- Auswertung von Film oder Bilddatei
- Spezielle Durchstrahlungstechniken bzgl. Film und/oder digitalen Detektoren (Speicherfolien)

KURSORT BASEL	
RT2-F (Erstausbildung)	10 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SGZP-Mitglieder	CHF 3550.–
Nichtmitglieder	CHF 3900.–
RT2-D (Erstausbildung)	12 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SGZP-Mitglieder	CHF 4260.–
Nichtmitglieder	CHF 4680.–
RT2-D (Zusatzausbildung)	7 Tage
Kurskosten pro Teilnehmer	
SGZP-Mitglieder	CHF 2485.–
Nichtmitglieder	CHF 2730.–
Prüfungskosten	
SGZP-Mitglieder	CHF 650.–
Nichtmitglieder	CHF 950.–
Zertifizierungskosten	CHF 200.–
Kosten Repetitionstag	CHF 350.–
Der Kurs ist OHNE MwSt.	

Starke Leistung. Servicefrei.

Die perfekten Winkelschleifer für den harten Dauereinsatz.

MADE IN GERMANY

3X LIFETIME SERVICE-FREE

CARBON BRUSH

WEV 19-125 Q M-Brush

MARATHON M BRUSH TECHNOLOGY

Winkelschleifer	WEV 19-125 Q M-Brush	WEV 17-125 Quick	WE 17-125 Quick
Watt	1‘900 W	1‘700 W	1‘700 W
Schleifscheiben-Ø	125 mm	125 mm	125 mm
Leerlaufdrehzahl	2.800 - 11.000 /min	2.800 - 11.000 /min	11.000 /min
Drehmoment	4 Nm	3,7 Nm	3,7 Nm
Gewicht (ohne Netzkabel)	2,5 kg	2,5 kg	2,5 kg
Bestell-Nr.	**613108180**	**600516180**	**600515180**

Mehr Informationen unter www.metabo.ch

metabo®

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

Brandverhütung

beim Schweissen von Metallen (AS-BS/SM)

Zielgruppe

Schweisser, Spengler, Installateure, Monteure, Wartungspersonal und andere Personen aus Industrie und Gewerbe, die Schweiss- und Wärmearbeiten ausführen oder für solche Arbeiten verantwortlich sind sowie Sicherheitsbeauftragte und Sicherheitsfachleute.

Inhalt

Die Teilnehmenden lernen eine Brandgefahr zu erkennen, wie sie beim Schweissen und den verwandten Tätigkeiten vorkommen. Sie lernen vorbeugende Massnahmen zu treffen. Dies ist ein Seminar mit praktischen Demonstrationen über die Eigenschaften des Feuers.

Kursziel und Nutzen

- Sie kennen die gesetzlichen Vorschriften
- Sie kennen die Unfall- und Gesundheitsrisiken die durch Wärme, Gase, Rauch und Elektrizität bei Schweissarbeiten, Löt- und Flammenarbeiten entstehen können
- Sie kennen die Brandverhütungsmassnahmen und verstehen wann und warum eine Schweissbewilligung nötig ist.
- Sie können Schutzmassnahmen treffen
- Sie kennen die richtige Anwendung der PSA
- Sie sind im Stande, die Pflege und Instandhaltung der Arbeitsmittel selbst zu beurteilen

KURSORT DAGMERSELLEN	1 Tag
Kurskosten pro Teilnehmer	
inkl. Unterlagen und Verpflegung	CHF 380.–
Der Kurs ist OHNE MwSt.	

Gasflaschen im Brandfall

und Umgang mit Gasen (AS-GB/G)

Zielgruppe

Angehörige aller Stufen der Berufs-, Miliz und Betriebsfeuerwehr, Amtsstellen wie Feuerpolizei und Brandermittler, Schadensexperten von Gebäude- und Sachversicherungen Gewerbe, Laboratorien und Spitäler, Sicherheitsbeauftragte und Sicherheitsfachleute.

Inhalt

Den Teilnehmenden werden die speziellen Gefahren von Gasflaschen im Brandfall aufgezeigt. Es werden im Laborversuch die physikalischen und chemischen Eigenschaften und die damit verbundenen Gefahren gezeigt sowie der sichere Umgang mit den Gasen.

Kursziel und Nutzen

- Sie kennen die Gefahren bei Gasen im Zusammenhang mit den chemischen und physikalischen Eigenschaften
- Sie wissen um die Gefahren bei der Freisetzung der Gase im Brandfall
- Sie kennen die Kennzeichnungen, Formen und Grössen der Gasflaschen
- Sie kennen die Speicherarten von Gasen in den Gasflaschen
- Sie können Gefahren von Flaschen aus Stahl oder Kunststoff im Brandfall (Video) beurteilen
- Sonderfall Acetylenflaschen, Risiko nach dem Löschen kennen lernen
- Risiken und Gefahren kennen (Vermeidung von Explosionen ATEX/Richtlinien)
- Sie kennen die IG 50 SVS Transport von Gasflaschen auf der Strasse, ADR/SDR

KURSBUCHUNG
BRANDVERHÜTUNG
GASFLASCHEN IM BRANDFALL

Umgang mit medizinische Gasen

im Gesundheitswesen (AS-MG)

Zielgruppe
Personen, die mit medizinischen Gaseinrichtungen arbeiten und sie bedienen, Sicherheitsbeauftragte, Sicherheitsfachleute und technisches Personal von Institutionen des Gesundheitswesens sowie Spitex, Pro Infirmis, Pro Senectute.

Inhalt
Die Teilnehmenden werden über die Gesetze und Normen im technischen Bereich vertraut gemacht. Wie werden Anlagen und Installationen für medizinische Gase sicher betrieben. Was ist wichtig für den sicheren Unterhalt. Im Kurs werden im Labor die wichtigsten Gaseigenschaften demonstriert, insbesondere die des Sauerstoffes.

Kursziel und Nutzen
- Sie kennen die Eigenschaften der medizinal Gase wie Sauerstoff, Kohlendioxid, Lachgas, Stickstoff und Luft
- Sie verstehen welche Gefahren von Sauerstoff ausgehen können
- Sie lernen die Gesetze und Normen der technischen Medizinprodukte kennen
- Sie lernen die Anwendung und Umsetzung der Richtlinien, anhand von Beispielen
- Sie kennen die Anforderungen an die Herstellung, Kontrolle, Betrieb und Unterhalt von medizinischen und technischen Gasverteilsystemen

Teilnahmebestätigung
Kursausweis (Dauer 1 Tag)

Referenten
Instruktor Arbeitssicherheit und technische Inspektionen

Info
Unsere Kurse bieten wir Ihnen gerne auch als Firmenkurs oder Vortrag an.

Anerkennung
Die Seminare und Kurse sind von der SGAS (Schweizerische Gesellschaft für Arbeitssicherheit) als Fortbildung anerkannt. Gemäss Fortbildungsreglement der SGAS gelten Halbtagesveranstaltungen als eine Fortbildungseinheit und Ganztagesveranstaltungen als zwei Fortbildungseinheiten.

KURSORT DAGMERSELLEN	1 Tag
Kurskosten pro Teilnehmer	
inkl. Unterlagen und Verpflegung	CHF 380.–
Der Kurs ist OHNE MwSt.	

KURSBUCHUNG

CWS WORKWEAR

Auf Nummer sicher gehen

Dauerhaft saubere und sichere Schweisserschutzkleidung mit unserem zertifizierten CWS-Service.

Opter pour la sécurité

Des vêtements de protection pour soudeurs durablement propres et sûrs grâce à notre service certifié CWS.

Gut versorgt
mit unseren
Gasen
Westfalen

JS/SCHWEIZ · Concept: JS Media Tools A/S · 181656 · www.jsschweiz.ch

Unsere Standorte

BASEL-HAUPTSITZ	St. Alban-Rheinweg 222	4052 Basel	+41 61 317 84 84	info@svs.ch
ZÜRICH	Rütisbergstrasse 12	8156 Oberhasli	+41 44 820 40 34	info@svs.ch
DAGMERSELLEN	Industriepark 10	6252 Dagmersellen	+41 61 317 84 84	info@svs.ch
EFFRETIKON	Breitistrasse 11	8307 Effretikon	+41 61 317 84 84	info@svs.ch
BELLINZONA	Viale Officina 18	6500 Bellinzona	+41 91 730 92 30	bellinzona@svs.ch
VUFFLENS-LA-VILLE	Route de la Venoge 5	1302 Vufflens-la-Ville	+41 24 425 77 40	info@svs.ch
SIERRE	Route de Sion 51	3960 Sierre	+41 61 317 84 84	sierre@svs.ch
ST. GALLEN	Gaiserwaldstrasse 15	9015 St. Gallen	+41 71 888 46 66	info@svs.ch

SVS ASS

SCHWEIZERISCHER VEREIN FÜR SCHWEISSTECHNIK
ASSOCIATION SUISSE POUR LA TECHNIQUE DU SOUDAGE
ASSOCIAZIONE SVIZZERA PER LA TECNICA DELLA SALDATURA