



e-Learning

## INTERNATIONALER SCHWEISSFACHINGENIEUR/ SCHWEISSTECHNIKER

Teil 1

nach Richtlinie DVS-IIW 1170  
und Fernlehrgangsrichtlinie DVS-IIW/EFW 1196  
mit Lernmanagementsystem (LMS)

Unsere lokalen Ansprechpartner:

Berlin  
Duisburg  
Fellbach  
Hamburg  
Halle  
Hannover  
Mannheim  
München  
Rostock  
Saarbrücken



[www.gsi-elearning.de](http://www.gsi-elearning.de)

### GSI – Gesellschaft für Schweißtechnik International mbH

Bismarckstraße 85  
47057 Duisburg

T +49 203 37 81-252  
F +49 203 37 81-321

[info@gsi-elearning.de](mailto:info@gsi-elearning.de)  
[www.gsi-elearning.de](http://www.gsi-elearning.de)

Anmeldung zum e-Learning  
Internationaler Schweißfachingenieur/Schweißtechniker Teil 1  
nach Richtlinie DVS-IIW 1170 und Fernlehrgangsrichtlinie DVS-IIW/EFW 1196

Kosten: 1.810,00 €  
mehrwertsteuerfrei

Lehrgang: 1.810,00 €  
Prüfung: 240,00 €

### Teilnehmer

Titel		Vorname		Name	
Geburtsdatum		Geburtsort			
PLZ		Wohnort		Straße, Nr.	
E-Mail		Fax		Telefon	
Bitte ankreuzen.		Die Kosten trägt der Teilnehmer:			
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Die Kosten werden gemäß <b>beiliegender</b> Bestellung übernommen.			

Voraussetzungen SFI: abgeschlossenes Ingenieurstudium, mindestens aber beständenes Vordiplom (bitte Zeugniskopie beilegen).  
Voraussetzungen ST: Abschluss staatlich geprüfter Techniker an einer anerkannten Technikerschule - maßgebend ist die Übersicht „Deutsche Technikerschulen“.  
Die Zulassung zum e-Learning erfolgt ausschließlich für den auf der Anmeldung genannten Teilnehmer. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.gsi-elearning.de](http://www.gsi-elearning.de).  
Angabe der Preise sind bis zum 31.12.2020 gültig. Änderungen vorbehalten.

Ort / Datum

Unterschrift des Teilnehmers/Bestellers



## ENTDECKEN SIE DIE NEUE DIMENSION DES LERNENS

Das von der GSI entwickelte multimediale Lernprogramm ist ein für das Selbststudium konzipiertes e-Learning für den ersten Teil der Ausbildung zum Internationalen Schweißfachingenieur/Schweißtechniker. Der Lehrgang ist eine anerkannte Alternative zur herkömmlichen Präsenz- ausbildung und berechtigt zur Teilnahme an der Prüfung Teil 1.

Seite 5 von 10

**Elektrisches Verhalten einer Stromquelle / Schweißstromkreis**

Der Sekundärstromkreis ist vereinfacht eine Reihenschaltung aus einer Spannungsquelle mit zwei Widerständen. Der Innenwiderstand der Stromquelle bzw. ihr Drosselwiderstand stellt den ersten, der Lichtbogenwiderstand den zweiten Widerstand dar.

Durch Veränderung des Drosselwiderstandes (Innenwiderstand der Stromquelle) wird die Neigung der Stromquellenkennlinie und damit die Schweißstromhöhe bestimmt. Verändern Sie bitte die Schalterstellung (einseitig) und auch eine Elektrode mit einem anderen Durchmesser gewählt und beobachten Sie die Anzeige des Strommessgerätes.

Kürzer Lichtbogen, d.h. kleinerer Gesamtwiderstand bei gleicher Spannung (EMK), ergibt einen höheren Strom. Die Steigung der Widerstandsgeraden (Lichtbogenwiderstand) wird flacher.

Mit gedrückter linker Maustaste können Sie die Position des Elektrodenhalters und damit die Lichtbogenlänge verändern.

Lichtbogenwiderstand: 0,001 Ω  
Elektroden Durchmesser: 2 mm

U [V]  
I [A]

1 Teil 1 Schweißprozess und -ausrüstung 1.06.1 Stromquelle für die Lichtbogenweißerei

In diesem Lehrgang werden die multimedialen Möglichkeiten eines PCs ausgenutzt. Anstelle seitenlanger Beschreibungen, z. B. über den Aufbau eines Schweißbrenners, bieten interaktive Animationen Schritt für Schritt realistische und detaillierte Darstellungen technischer Vorgänge.

## PRÜFUNG / WEITERE AUSBILDUNG

Die Zwischenprüfung nach Teil 1 kann an jeder GSI SLV in Deutschland absolviert werden. Nach bestandener Prüfung Teil 1 können die Teile 2 und 3 der Ausbildung an jeder SLV in Deutschland besucht werden. Bei Problemen mit dem e-Learning kann ein Teilnehmer jederzeit ohne Mehrkosten in den Teil 1 des Präsenzlehrgangs der SLV wechseln, bei der er sich zum e-Learning angemeldet hat.

## 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 Reisekosten, Übernachtungskosten und Spesen. Bei 2 Stunden Lernen pro Tag an 5 Tagen pro Woche benötigen Sie ca. 10 Wochen, um den Stoff zu erarbeiten.

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

Seite 7 von 13

**Ergänzende Angaben (2)**  
**Schweißnaht-Hauptpositionen**  
Schweißpositionen sind in DEN EN ISO 6947 genannt.

Neigung $\alpha$	Drehung $\beta$	Bezeichnung
0°	45°	Beiw. Kehlnaht
0°	135°	Ruhw. Kehlnaht senkrecht
180°	45°	Kehlnaht waagrecht
180°	135°	

Horizontale Position, Kurzzeichen: PB  
Horizontales Arbeiten, Decklage nach oben

PA (Wanne) (Horizontal)  
PB (Horizontal)  
PC (Quer)  
PE (horizontal-Überkopf)  
PF (Überkopf) (Sonderposition am Rohr)  
PH (horizontal-Überkopf)  
PI (horizontal-Überkopf)  
PJ (horizontal-Überkopf)  
PK (horizontal-Überkopf)  
PL (horizontal-Überkopf)  
PM (horizontal-Überkopf)  
PN (horizontal-Überkopf)  
PO (horizontal-Überkopf)  
PP (horizontal-Überkopf)  
PQ (horizontal-Überkopf)  
PR (horizontal-Überkopf)  
PS (horizontal-Überkopf)  
PT (horizontal-Überkopf)  
PU (horizontal-Überkopf)  
PV (horizontal-Überkopf)  
PW (horizontal-Überkopf)  
PX (horizontal-Überkopf)  
PY (horizontal-Überkopf)  
PZ (horizontal-Überkopf)

1 Teil 1 Konstruktion und Berechnung 1.09.2 Gestaltungselemente geschweißter Konstruktionen

## INHALT DES LERNPROGRAMMS

Das interaktive Lernprogramm umfasst den Grundlagenteil der Ausbildung zum Schweißfachingenieur/Schweißtechniker nach Richtlinie DVS-IIW 1170 und ist in folgende Hauptgebiete unterteilt: „Schweißprozesse und -ausrüstung“, „Werkstoffe und ihr Verhalten beim Schweißen“ und „Konstruktion und Gestaltung“. Grundlagenwissen aus diesen Bereichen ist die Basis für den Besuch von Teil 2 und 3 des Präsenzlehrgangs.

## AUFBAU UND METHODIK

Das Programm ist auch ohne spezielle PC-Kenntnisse leicht zu bedienen. Von einem Startbildschirm aus wählt der Anwender eines der drei Hauptgebiete aus. Er gelangt zu einer Übersicht der Lektionen. Hier hat er die Möglichkeit, die Reihenfolge der Lektionen frei zu wählen. Zum Verständnis einer Lektion werden Texte, Ton, Bilder, Videofilme und interaktive Animationen eingesetzt. Mit dem Einsatz dieser verschiedenen Medien werden Lerninhalte praxisnah vermittelt und die Lernmotivation bleibt hoch. Selbstverständlich sind Volltextsuche, Lesezeichen und Hilfefunktion im Programm integriert. Am Ende eines jeden Kapitels geben Testfragen mit anschließender Auswertung dem Teilnehmer Aufschluss über seinen Kenntnisstand. Darüber hinaus bereiten ein allgemeiner Fragenkatalog und Hausaufgaben den Teilnehmer auf die Prüfung vor.

## LERNMANAGEMENT-SYSTEM (LMS)

Eine der größten und innovativsten Neuerungen im Bereich e-Learning ist das Lernmanagement-System (LMS). Über das LMS können Sie sich schnell und bequem den Lernstoff aneignen, inklusive Unterstützung durch Diskussionsforen und der möglichen Bearbeitung von Übungsaufgaben und Prüfungen. Darüber hinaus finden Sie in diesem Bereich eine Online-Version des Programms.

## EINGESCHLOSSENE LEISTUNGEN

- E-Mails mit Fragen zur Bearbeitung der Lektionen werden von erfahrenen Tutoren beantwortet
- Telefonische Beratung  
Mo-Do zwischen 07:30 und 15:45 Uhr  
Fr zwischen 07:30 und 12:30 Uhr
- Teilnehmer können bei Problemen jederzeit ohne Mehrkosten in den Teil 1 des Präsenzlehrgangs der SLV wechseln, bei der sie sich zum e-Learning angemeldet haben
- Zugang zum Lernmanagement-System (LMS)