



## Internationale Ausbildung „Wolfram-Schutzgasschweißer“ (nach Richtlinie DVS-IIW/EFW 1111)

Das Wolfram-Schutzgasschweißen wird hauptsächlich zum Verbinden von Blechen und Rohren aus unlegierten und legierten Stählen, Aluminium sowie Sonderwerkstoffen eingesetzt. Es können alle Blech- bzw. Rohrwanddicken in allen Positionen verschweißt werden.

### Hauptanwendungsgebiete des Wolfram-Schutzgasschweißens:

-  Blechbearbeitung, z. B. im Fahrzeugbau
-  Kessel- bzw. Kraftwerksbau
-  allgemeiner Rohrleitungsbau
-  Behälter- und Apparatebau

Als einzige Stelle in Deutschland bietet der DVS eine international anerkannte Ausbildung zum Wolfram-Schutzgasschweißer nach Richtlinie DVS-IIW/EFW 1111 an. Diese Qualifikation folgt den Standards des International Institute of Welding (IIW) und der EWF – European Federation for Welding, Joining and Cutting und ist somit weltweit anerkannt. Der Lehrgang zum Internationalen Wolfram-Schutzgasschweißer berücksichtigt werkstofftypische Anforderungen und schließt die Ausbildungen für nichtrostende Stähle, Sonderwerkstoffe sowie Aluminiumwerkstoffe ein.

Der Ausbildungsweg zum international anerkannten Wolfram-Schutzgasschweißer umfasst insgesamt sechs Ausbildungsstufen (siehe Bild 3.1 und 3.2). Er beginnt mit der Ausbildungsstufe T 1 für Kehlnähte und endet mit der Ausbildungsstufe T 6 an Rohren.

Sind ausreichende Vorkenntnisse vorhanden oder soll der Schweißer später in speziellen Teilbereichen eingesetzt werden, sind Sonderschulungen im Bereich des Wolfram-Schutzgasschweißens möglich. Diese werden nach einer Beratung vor Ort auf die speziellen Fertigungsbedingungen abgestimmt (siehe Bild 3.3). Die als Sonderschulung ausgelegte Ausbildung umfasst eine intensive praktische Schulung der Methoden sowie fachkundlichen Unterricht. Im Rahmen der Ausbildung werden Übungs- und Fertigungsaufgaben geschweißt, die ebenfalls auf die Bedingungen zur Ablegung einer der aufgeführten Schweißerprüfungen nach DIN EN ISO 9606-1 abgestimmt sind.

## Module des DVS-IIW/EFW-Lehrgangs „Wolfram-Schutzgasschweißen“



Bild 3.1: Der Ausbildungsweg zum Internationalen Wolfram-Schutzgasschweißer.

Die stufenweise konzipierte Ausbildung gewährleistet, dass der Lehrgangsteilnehmer in Praxis und Theorie umfassend ausgebildet wird. Damit ist er qualifiziert für alle Anforderungen der Praxis, die in der internationalen Prüfnorm DIN EN ISO 9606-1 vorgegeben sind. Die Ausbildung kann auf die Vorkenntnisse des Schweißers abgestimmt werden.

Jedes einzelne Lehrgangsmodule beinhaltet praktische Übungen sowie fachkundlichen Unterricht und schließt jeweils mit einer Lehrgangsbescheinigung ab. Besonders wichtig sind in diesem Zusammenhang die Ausbildungsstufen T 2, T 4 und T 6: Sind diese erfolgreich bestanden, erhält der Teilnehmer IIW-Diplome mit den dazugehörigen Schweißer-Prüfungsbescheinigungen nach DIN EN ISO 9606-1. So steht am Ende von Modul T 2 das IIW-Diplom als „Internationaler Kehlnahtschweißer“, Modul T 4 endet mit einem IIW-Diplom zum „Internationalen Blechschweißer“ und Modul T 6 wiederum endet mit dem IIW-Diplom „Internationaler Rohrschweißer“.

#### Arbeitsschutz:

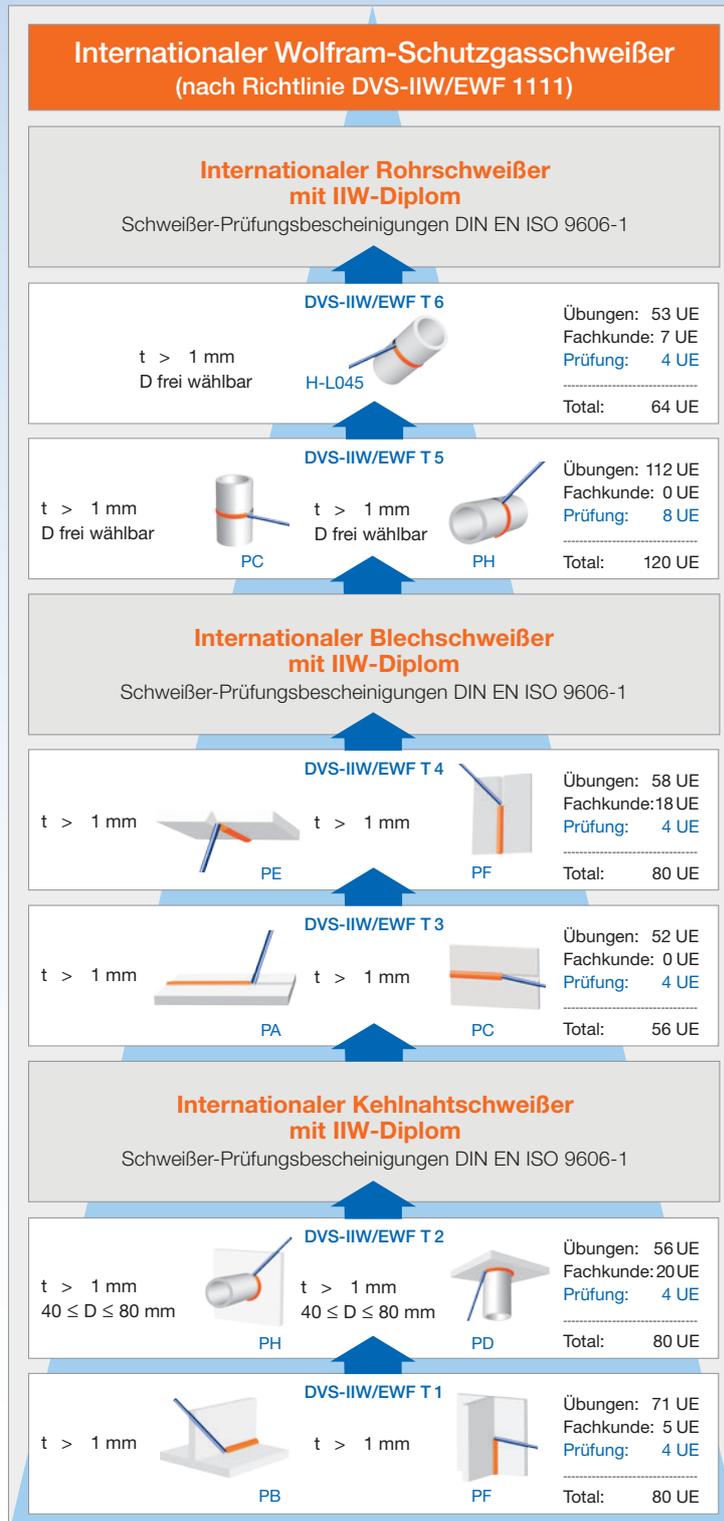
Beim Lehrgang wird der Arbeitsschutz umfassend berücksichtigt. Daher ist eine persönliche Schutzausrüstung wie beispielsweise Arbeitsschutzkleidung, Handschuhe, Sicherheitsschuhe, Schutzbrille etc. erforderlich.

#### Die Themen der Fachkunde:

- » Schweißgeräte, Schweißgase, Schweißzusätze
- » Arbeitstechniken, Schweißnahtvorbereitung und -darstellung
- » Arbeitssicherheit und Unfallverhütung, auch auf Baustellen
- » Schrumpfung, Spannung, Verzug und Gegenmaßnahmen
- » Werkstoffkunde
- » Herstellung von Rohren, Schweißstöße an Rohren
- » Qualitätssicherung in der Schweißtechnik
- » Schweißnahtfehler, Schweißnahtprüfverfahren
- » Thermisches Trennen
- » Schweißerprüfungen nach DIN EN ISO 9606-1



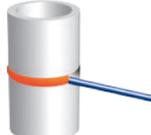
## Ausbildungsstufen und Prüfungsinhalte für Internationale Wolfram-Schutzgasschweißer



$t$  = Wanddicke |  $D$  = Rohrdurchmesser | UE = Unterrichtseinheit

Bild 3.2: Der DVS-IIW/EFW-Lehrgang Wolfram-Schutzgasschweißen mit Abbildung der jeweiligen Prüfungsaufgaben.

## Beispiele für Sonderschulungen im Wolfram-Schutzgasschweißen

<b>Fertigungsbedingungen</b>  Blechschweißen (Dünnblech)	DIN EN ISO 9606-1 141 P BW FM1/FM5 S s02 PF ss nb 141 P FW FM1/FM5 S t02 PF sl			
Blechschweißen (Anlagen- und Apparatebau)	DIN EN ISO 9606-1 141 P BW FM1/FM5 S s06 PF ss nb 141 P FW FM1/FM5 S t06 PF ml 141 T BW FM1/FM5 S s06 D86 HL-045 ss nb			
Rohrschweißen (Rohrleitungsbau)	DIN EN ISO 9606-1 141 T BW FM1/FM5 S s02 D16 HL-045 ss nb 141 T BW FM1/FM5 S s06 D86 HL-045 ss nb 141 T BW FM1/FM5 S s06 D86 PH ss nb			

Die Positionen PH und PC schließen H-L045 ein.

**Bild 3.3:** Die auf Fertigungsbedingungen abgestimmten Sonderschulungen.

Auf Wunsch werden die Sonderschulungen auch in anderen Werkstoffgruppen angeboten.