

Schweisserprüfung

Worum geht es bei einer Schweisserprüfung?

Grundlage dieses Beitrages bildet die Norm EN ISO 9606-1 (Schweisserprüfung für Stähle). Sinngemäss sind auch die Normen EN ISO 9606 (Teil 2 bis 5) für andere Werkstoffe (Al, Cu, Ni, Ti) gemeint. Dabei gilt es aber einen wichtigen Unterschied zu beachten. Nach der **EN ISO 9606-1** wird die Zuteilung der Werkstoffgruppe aufgrund des bei der Prüfung verwendeten Schweisszusatzwerkstoffes gemacht. Bei den Prüfungen nach **EN ISO 9606 (Teil 2 bis 5)** wird die Einteilung weiterhin nach dem **Grundwerkstoff** gemacht.

Wann braucht eine Firma geprüfte Schweisser?

Die Frage lässt sich am einfachsten über die Art der zu schweisenden Teile und deren Einsatzgebiet beantworten. Im geregelten Bereich, d.h. bei Bauteilen, die einer externen Überwachung unterliegen, müssen die geschweissten Teile häufig wichtige Funktionen erfüllen oder sind für den sicheren Betrieb der Anlage bedeutsam. Meist verlangt bereits der Gesetzgeber oder eine Überwachungsbehörde den Einsatz von geprüften Schweissern. Beispielsweise für Stahlbauten, Druckgeräte, Schienenfahrzeuge, Brücken, Schiffe, Kernkraftwerke etc. Die Schweisserprüfung bzw. die mit der bestandenen Prüfung erwiesene Qualifikation stellt sicher, dass die Anforderungen die aus Vorschriften, Richtlinien, Anweisungen, Zeichnungen oder Bestellungen hervorgehen vom verantwortlichen Mitarbeiter fachlich korrekt ausgeführt werden. Falls Sie sich nun nicht sicher sind, ob geprüfte Schweisser eingesetzt werden müssen, fragen Sie Ihren Kunden oder lassen Sie sich durch Ihre akkreditierte Prüfstelle beraten.

Was ist das Ziel einer Schweisserprüfung?

In erster Linie soll der Schweisser seine Handfertigkeit im entsprechenden Verfahren unter Beweis stellen. Damit wird für die Fertigung die Sicherheit in der Handhabung erhöht. Der Schweisser erbringt zudem den Nachweis, dass er einer (mündlichen oder) schriftlichen Anweisung folgen kann. Kurz gesagt: „Er weiss was er tut!“.

Kosten und Nutzen einer Prüfung?

Für gewisse Arbeiten stellt die Schweisserprüfung, in Verbindung mit weiteren Kriterien, eine Grundlage dar, um überhaupt fertigen zu können. Die Forderung nach dem Einsatz geprüfter Schweisser eröffnet dem Betrieb die Möglichkeit, auch neue Märkte zu erschliessen. Im Zusammenhang mit einer Zertifizierung nach ISO 9001 ist die Schweisserprüfung ein Puzzleteil in der Qualitätssicherung. Die Zertifizierung nach ISO 3834 für Schweissbetriebe schreibt den Einsatz von geprüften Schweissern sogar vor. Die Kosten-/Nutzen-Frage kann auch über die Notwendigkeit beantwortet werden. Die Chauffeure eines Transportunternehmens müssen schliesslich auch über eine LKW-Prüfung verfügen!

Gibt es weitere Mehrwerte?

Schweisser welche zur Prüfungsvorbereitung vorgängig geschult werden, generieren für die Firma einen zusätzlichen Mehrwert im Bezug auf Arbeitsmethodik und Arbeitssicherheit. Durch das Gespräch mit dem Instruktor, sowie der Theorie mit Bezug auf Schweissprozess, Schweissausrüstung und

Hilfsmaterial wird der Mitarbeiter gezielt gefördert. Mit der Übertragung des Gelernten in den Berufsalltag wirkt sich die Ausbildung für eine Schweisserprüfung sofort auf die Güte der Schweissnähte und somit auf die betriebliche Fertigung aus.

Es darf nicht vergessen werden, dass es bei einer Schweisserprüfung nicht nur um Dokumente, Normen und Vorschriften geht. Im Zentrum der ganzen Thematik steht die Kombination von Wissen und handwerklichem Geschick welches trainiert wird. Der Schweisser muss die schnell ablaufenden und häufig schwer zu unterscheidenden Vorgänge im Bereich der Schmelze aufmerksam beobachten. Durch feinfühligere Bewegungen lenkt er ständig den Schweissvorgang. Dies alles ist anspruchsvoll und verlangt Training und Erfahrung.

Wer kann eine Schweisserprüfung ablegen?

Grundsätzlich ist jeder zur Schweisserprüfung zugelassen. Die dafür notwendige Zeit richtet sich nach dem Kenntnisstand und der Erfahrung, die jemand hat. Wer das Können und die Erfahrung mitbringt, kann die Prüfung ohne Training ablegen. Durch eine vorherige Schulung und Ausbildung, können aber auch weniger erfahrende Schweisser auf das Prüfungsniveau und die damit verbundenen zukünftigen Aufgaben vorbereitet werden. Selbstverständlich können auch Lehrlinge im Rahmen ihrer Ausbildung eine Schweisserprüfung ablegen. Das Regelwerk macht keinen Unterschied zwischen Lernenden und erfahrenen Berufsleuten.

Ablauf:

Vorabklärungen:

Vor Beginn einer Ausbildung auf eine Prüfung sollte der zukünftige Einsatz definiert werden. Dies wird meist durch Kundenanforderungen bestimmt und sollte auf die im Betrieb ausgeführten Schweissarbeiten abgestimmt sein. Die passende Schweisserprüfung ergibt sich dann aufgrund verschiedener Einflussgrössen. Diese widerspiegeln sich im sogenannten Geltungsbereich:

Einflussgrössen	Beispiele
Schweissverfahren	141 (WIG)
Produktform	T: Rohr P: Blech
Nahtart	FW: Kehlnaht BW: Stossnaht
Werkstoffgruppe	FM1 (Stab nach ISO 636 - unlegierte Stähle)
Abmessungen	Dicke Aussendurchmesser
Schweisszusatz	Art des Zusatzes
Schweissposition	PA (Wannenlage)
Einzelheiten	einseitiges Schweissen ohne Badsicherung

