

Ersetzt Ausgabe September 1996

Die Richtlinie ist in Zusammenarbeit mit dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima entstanden. Sie enthält Anforderungen an Betrieb und Personal für Betriebe, die qualitätsgesicherte Schweißarbeiten in der Hausinstallation durchführen.

Inhalt:

- 1 Geltungsbereich
- 2 Anforderungen an den Betrieb
- 3 Schweißverfahren
 - 3.1 Gasschweißen (311)
 - 3.1.1 Geräte und Zubehör
 - 3.1.2 Arbeitsweise
 - 3.1.3 Schweißzusätze (Schweißstäbe)
 - 3.1.4 Hinweise zum Befund von gasgeschweißten Nähten
 - 3.2 Lichtbogenhandschweißen (111)
 - 3.2.1 Schweißstromquellen (Schweißtransformator, Schweißgleichrichter, Schweißumformer)
 - 3.2.2 Schweißzusätze (Stabelektroden)
 - 3.2.3 Hinweise zum Befund von lichtbogenhandgeschweißten Nähten
 - 3.3 Wolfram-Inertgasschweißen (141)
- 4 Nahtvorbereitung
- 5 Verhüten von Brandschäden und Arbeitsschutz
- 6 Schrifttum

1 Geltungsbereich

Diese Richtlinie gilt für das Schweißen an haustechnischen Anlagen für die Bereiche Zentralheizungs- und Lüftungsbau; Gas- und Wasserinstallation, Kupferschmiedearbeiten, Ofen- und Luftheizungsbau, Klempnerei (Spenglerei) sowie für andere Ver- und Entsorgungsanlagen in der Hausinstallation einschließlich der Verbindungsleitungen innerhalb und außerhalb von Gebäuden.

Die Richtlinie kann auch zur Ausführung von Schweißarbeiten an Brennstoffversorgungsleitungen, Niederdruck-Dampfheizungen und anderen Leitungen herangezogen werden.

Sie gilt überwiegend für das **Gasschweißen** von Gasleitungen **im Niederdruckbereich** bis 100 mbar Druck und $\leq 4,0$ mm Wanddicke nach dem DVGW-Arbeitsblatt G 600 „Technische Regeln für Gasinstallationen“ (DVGW-TRGI).

Das **Schweißen** von Stahlrohren und Formstücken **im Mitteldruckbereich** über 100 mbar bis 1 bar oder Wanddicken $\geq 4,0$ mm ist von Schweißern **mit gültiger Rohrschweißerprüfung nach DIN EN 287-1** (DIN EN ISO 9606-1) durchzuführen.

Anforderungen in einschlägigen Rechtsvorschriften (zum Beispiel DampfKV; DruckbehV/DGRL) bleiben unberührt.

2 Anforderungen an den Betrieb

Der Betrieb wählt entsprechend den Erfordernissen der betrieblichen Funktion die Rohre aus.

Tabelle 1 enthält eine Übersicht über die in der Hausinstallation eingesetzten Rohre aus Stahl.

3 Schweißverfahren

3.1 Gasschweißen (311)

Das Gasschweißen eignet sich besonders gut für den unteren und mittleren Nennweitenbereich (bis etwa DN 150). Es läßt sich in allen Schweißpositionen ausführen.

Bis zu Rohrwanddicken von 6,5 mm kann es als Einlagenschweißen ausgeführt werden.

3.1.1 Geräte und Zubehör

Die zum Gasschweißen benötigten Geräte sind genormt, zum Beispiel Schweißbrenner nach DIN EN ISO 5172; Flaschendruckminderer nach DIN EN ISO 2503, Schläuche nach DIN EN 559, Sicherheitseinrichtungen nach DIN EN 730.

3.1.2 Arbeitsweise

Nachlinksschweißen

Bei den in der Hausinstallation üblichen Rohrabmessungen kann meist nachlinksgeschweißt werden. Der Schweißstab wird in Schweißrichtung vor der Flamme geführt.

Nachrechtsschweißen

Für Röhre ab etwa DN 80 wird das Nachrechtsschweißen (ab etwa 2,5 mm Wanddicke) empfohlen. Dabei wird der Schweißstab in Schweißrichtung hinter der Flamme geführt, wobei die Fugenkanten in Form einer Öse bis in die Nahtwurzel hinein aufgeschmolzen werden.

3.1.3 Schweißzusätze (Schweißstäbe)

Gasschweißstäbe für Verbindungsschweißungen werden nach DIN EN 12536 in die Schweißstabklassen O I bis O VII eingeteilt.

In der Hausinstallation hat sich der Schweißstab der Schweißstabklasse O III bewährt.

Diese Veröffentlichung wurde von einer Gruppe erfahrener Fachleute in ehrenamtlicher Gemeinschaftsarbeit erstellt und wird als eine wichtige Erkenntnisquelle zur Beachtung empfohlen. Der Anwender muß jeweils prüfen, wie weit der Inhalt auf seinen speziellen Fall anwendbar und ob die ihm vorliegende Fassung noch gültig ist. Eine Haftung des DVS und derjenigen, die an der Ausarbeitung beteiligt waren, ist ausgeschlossen.

DVS, Ausschuß für Technik, Arbeitsgruppe „Fügen im Handwerk – Schweißen und verwandte Verfahren“

Nachdruck und Kopie, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des Herausgebers