



Arbeitsfolgeplan

Arbeitsfolgeplan für JA® - Schutzgas-Finger

Bei Kleinleitungen genügt in der Regel eine einseitige Abschottung in der Rohrleitung gegen Sauerstoff mittels einer hitzebeständigen Dichtscheibe.

1. Schutzgas-Finger von Hand in das vorhandene, zu verschweißende Rohr einbauen und an dem Gasschlauch, welcher gleichzeitig als Zugvorrichtung dient, in die spätere Zugrichtung positionieren.
2. Gasverbindungsschlauch bei der Montage durch das anzuschweißende Rohr/Bauteil hindurchziehen und mit der Gasquelle verbinden. Gasverbindungsschlauch dient auch als Zugvorrichtung.
3. Schweißnaht vorrichten und zentrieren.
4. Schutzgas-Finger gemäß Anwendungsbeispielen positionieren.
5. Abdichten, Abkleben von außen der vorhandenen Schweißnahtspalte (z.B. Aluminium-Klebeband oder Abdeckband) um das unerwünschte Eindringen von Sauerstoff zu vermeiden. Beachte! Der größte Sauerstoffeintrag erfolgt über den noch nicht verschweißten Luftspalt.
6. Vorwärmen (abhängig von der Stahlqualität)
7. Zufuhr von Schutzgas vor dem Heftschweißen auslösen (Schutzgas-Stoß ca. 10 Liter).
8. Die Schutzgasmenge beträgt wahlweise, je nach Rohrdurchmesser, nicht unter 5 bis 15 Liter pro Minute. Diese Angaben sind nur Empfehlungen und sind je nach Qualitätserfordernissen zu variieren. Das Vorhandensein von Restsauerstoff im Unternahbereich läßt sich bei permanenter, visueller Kontrolle der Wurzeloberfläche wie folgt messen: Ausleuchten durch den Luftspalt mittels spezieller Taschenlampe oder durch begleitendes Messen mittels der Sauerstoffmeßgeräte Aero2-Mat 4115/ 4120 oder SGM 4. Schweißen von Edelstahl nur bei einem Restsauerstoffgehalt von weniger als 70 ppm Vol.
9. Anbringung der Teilschweißungen (Heftstellen) unter Schutzgas in erforderlicher Anzahl (bei visueller Innenkontrolle).
10. Bei Wandstärken bis 10 mm sollte der Wurzelschutz bis zur Fertigstellung der gesamten Schweißnaht einschließlich Decklage verbleiben.
11. Bei Wandstärken oberhalb 12 mm erfolgt beim Überschweißen keine Beeinträchtigung auf der Innenseite (dies gilt für das LBH- und WIG-Schweißen, jedoch nicht für das UP-Schweißen).

Zur Frage der Spülzeit

Die Spülzeit definiert sich wie folgt:

"Die Spülzeit ist die Summe der Zeit, die benötigt wird, um durch Einspeisen einer bestimmten Menge Schutzgas den Restsauerstoff auf ein angestrebtes Minimum im Schweißnahtbereich zu verdrängen (meistens unter 70 Vppm)."

Beim Einsatz unserer JA-Schutzgassysteme sind bei guten Voraussetzungen Spülzeiten von 0,5 bis 2 Minuten ausreichend. Diese pauschalen Angaben sind unverbindliche Größen, da je nach Schweißparameter unterschiedliche Anforderungen zu erfüllen sind. Um verlässliche Werte zu finden, muß der Anwender, neben unseren „Praktischen Hinweisen“, folgende Punkte beachten, die zum Erreichen der Qualitätskriterien erforderlich sind:

1. Welche Ansprüche an die Fertigungsqualität und welche Schweißspezifikationen werden hinsichtlich der Schweißnaht mit Ihren Schweißnahtzonen gestellt? Welche Fertigungsqualität soll, mit welchen Schweißnahtspezifikationen hinsichtlich der Schweißnaht mit Ihren Schweißnahtzonen erreicht werden?
2. Welche Oberflächenqualität haben die zur Verschweißung kommenden Bauteile?
3. Welches Schutzgas kommt unter Berücksichtigung der Werkstoffe zur Anwendung?
4. Die Wahl der Schweißfugen und deren Vorbereitung?
5. Wird mit oder ohne Luftspalte geschweißt?
6. Lassen sich Luftspalte gegen Zugluft und Thermik abgedichten (z.B. Aluminium-Klebeband oder Abdeckband)?
7. Sehr wichtig ist die Wahl der Schweißposition!
8. Wird mit oder ohne Vorwärmtemperatur geschweißt (Vorwärmung begünstigt die nachteilige Thermik)?
9. Läßt sich Zugluft vermeiden?
10. Wie hoch ist die Luftfeuchtigkeit im Schweißumfeld?

Wie bei allen unseren Schutzgassystemen weisen wir darauf hin, daß keine brennbaren Schutzgase eingesetzt werden dürfen!

"Gasgemische mit mehr als 8% Wasserstoffanteil (H₂) sind entflammbar!

Es besteht Verbrennungs- und Verpuffungsgefahr! "

Die von uns hergestellten Materialien halten einer angegebenen Temperatur von 300 °C stand.

Diese können aber Schaden nehmen, wenn Sie direkt der offenen Flamme ausgesetzt werden.