

# Mögliche Fehlerquellen auf dem Weg von der Gasflasche zur Schweißstelle

## Allgemein

**Fehlerquelle:** Vor dem Schweißprozess befindet sich Luft im Druckminderer und in den Leitungen zur Schweißstelle. Diese führt gerade bei Beginn des Schweißprozesses zu Verunreinigung des Schweißgases.

**Empfehlung:** Eine ausreichende Spülung ist nach größeren Schweißpausen und nach Wechsel des Schweißequipments notwendig.

**Fehlerquelle:** Durch zusätzliches Equipment wird der kurzzeitig erhöhte Schutzgasdurchfluss unterdrückt. Dieser Schutzgasdurchfluss unterstützt die Reinigung des mit Luft gefüllten Schlauchpakets und verhindert die Bildung von Poren zu Beginn der Schweißnaht.

**Empfehlung:** Ein kurzzeitig erhöhter Schutzgasdurchfluss sollte nicht unterdrückt werden. Die Anschlussleitung zwischen Druckminderer und Schweißquelle sollte so kurz wie möglich gehalten werden (nicht länger als drei Meter), um einen zu hohen Druckstock zu verhindern.

## 3 Schläuche

**Fehlerquelle:** Einsatz ungeeigneter oder veralteter Schläuche

**Empfehlung:** Es sollten nur Schläuche für Schutzgase der Norm ISO 3821 oder ISO 1327 eingesetzt werden. Schlauchmaterialien sind in der Lage Sauerstoff, Stickstoff oder Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft aufzunehmen und an das trockene Gas weiterzugeben. Bei ungeeigneten Schlauchmaterialien, wie zum Beispiel PVC-Schläuche für Druckluft, sind selbst im Neuzustand Verunreinigungen von mehreren Hundert ppm zu erwarten.

**Die Reinheit des Schutzgases ist hier nicht mehr sichergestellt!**

Lesen Sie hierzu auch das DVS Merkblatt 0971.

## 4 Schweißstromquelle

**Fehlerquelle:** Schläuche und Rohre sowie deren Verbindungen innerhalb der Stromquelle können undicht sein.

**Empfehlung:** Eine regelmäßige Überprüfung ggf. durch den Hersteller ist zu empfehlen.

## 5 Schlauchpaket

**Fehlerquelle:** Defekte oder fehlende Dichtung an der Kupplung zur Stromquelle/Drahtkoffer

**Empfehlung:** Eine regelmäßige Überprüfung der Dichtung ist notwendig.

**Fehlerquelle:** Einsatz ungeeigneter oder veralteter Gasschläuche

**Empfehlung:** In Schlauchpaketen werden häufig PVC-Schläuche eingesetzt. Je nach Schweißaufgabe sollten auch höherwertige Schläuche verwendet werden. Die im Schlauchpaket eingesetzten Schläuche sind laut Definition Bestandteil des Schweißbrenners und unterliegen somit der EN 60974-7. Kontaktieren Sie bei einem Wechsel Ihren Brennerhersteller.

Lesen Sie hierzu auch das DVS Merkblatt 0971.

**Fehlerquelle:** Zu große Drahtseelen bzw. Drahteinlaufdüsen ermöglichen, dass Luft über die Drahtführung zur Schweißstelle gelangt.

**Empfehlung:** Passende Drahtseelen und Drahteinlaufdüsen verwenden.

## 6 Brenner

**Fehlerquelle:** Eine verschmutzte Schutzgasdüse führt zu einer mangelnden Schutzgasabdeckung.

**Empfehlung:** Die Schutzgasdüse muss regelmäßig von Spritzern und Schweißrauch gereinigt werden.

**Zusatz:** Bei Einsatz eines Gasdiffusors muss auch dieser regelmäßig von Spritzern und Schweißrauch gereinigt oder ausgetauscht werden.

**Fehlerquelle:** Ein zu großes Stromkontaktrohr führt in erster Linie zu Zündproblemen und einer außermittigen Drahtführung. Es kann aber auch zu einer Injektorwirkung kommen, sodass Luft durch das Kontaktrohr angezogen wird.

**Empfehlung:** Passendes Stromkontaktrohr verwenden. Ein regelmäßiger Austausch sollte erfolgen.

**Fehlerquelle:** Verschlissener Sitz der Schutzgasdüse am Schweißbrenner führt zu Undichtigkeit und zu einer außermittigen Position der Schutzgasdüse. (Porenbildung)

**Empfehlung:** Eine regelmäßige Überprüfung der Dichtigkeit der Schutzgasdüse ist zu empfehlen.

## 1 Druckminderer

**Fehlerquelle:** Undichte oder fehlende Dichtung am 200/300bar Anschluss des Druckminderers

**Empfehlung:** Eine regelmäßige Überprüfung der Dichtung ist notwendig.

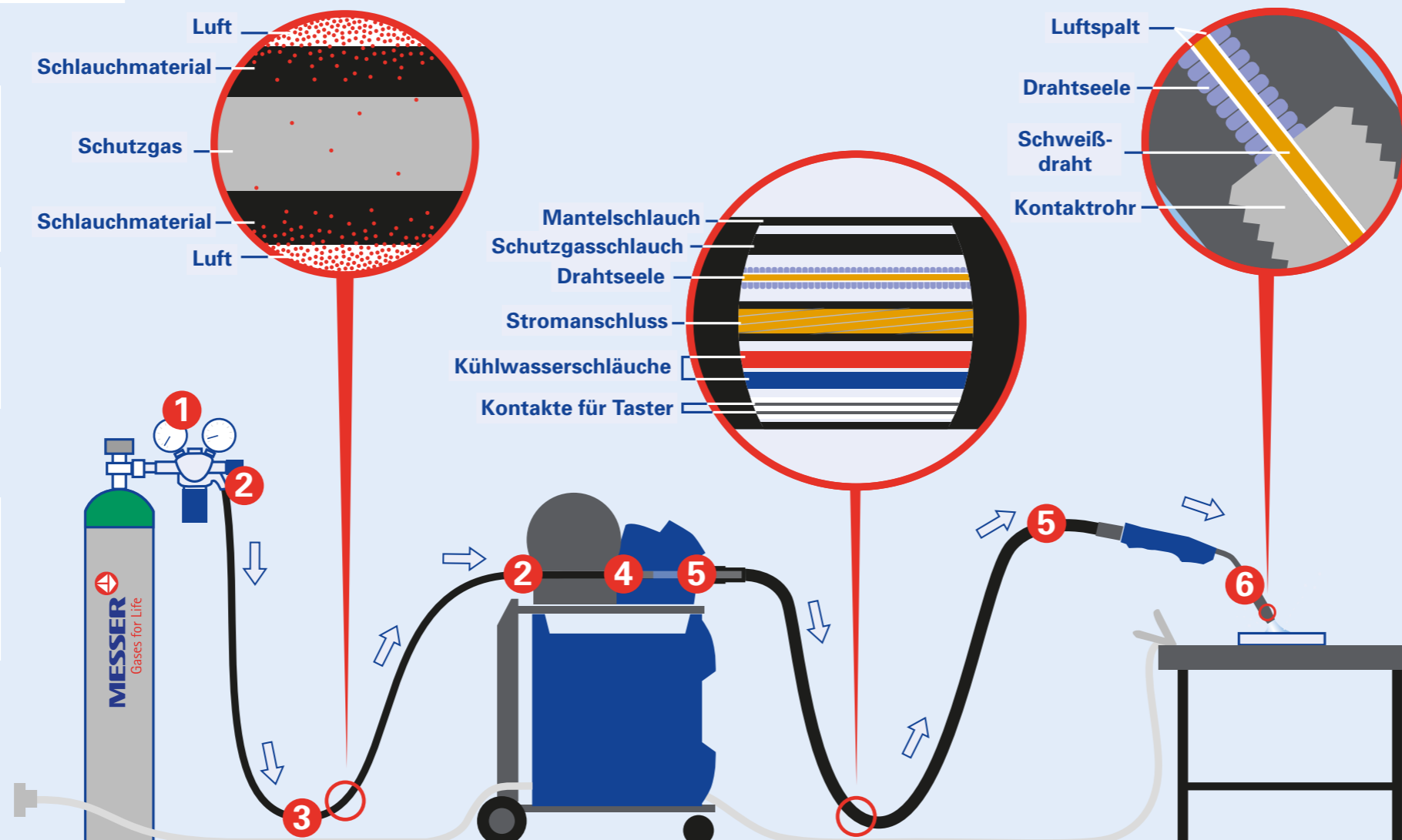
**Fehlerquelle:** Druckstoß auf die Anzeigen des Druckminderer

**Empfehlung:** Vor dem Öffnen des Flaschenventils Membran entspannen

## 2 Schlauchanschlüsse

**Fehlerquelle:** Einsatz ungeeigneter oder falsch montierter Schlauchanschlüsse

**Empfehlung:** Schlauchanschlüsse sollten den folgenden Normen entsprechen: EN 560 und EN 561.



Messer Group GmbH  
Gahlingspfad 31, 47803 Krefeld  
Tel.: +49 2151 7811-0, Fax: +49 2151 7811-501  
www.messergroup.com  
welding-technology@messergroup.com

Part of the Messer World