

# 14.1 Verwendung von Schutzgas



- 1** Beim Schweißen mit dem PUK ist Schutzgas aus zwei Gründen unerlässlich:
- Es minimiert Oxidation und Porenbildung und sorgt so für stabile Schweißverbindungen. Außerdem ist es für eine glatte Oberfläche des Schweißpunktes verantwortlich.
  - Beim PUK-Schweißen ist das Gas auch für die Energieübertragung verantwortlich. Es bildet ein leitfähiges Plasma, das auch als "Lichtbogen" bezeichnet wird. Je nach verwendetem Gas hat der entstehende Lichtbogen unterschiedliche Wärmeleitfähigkeit und Durchmesser.



- 2** Doch Schutzgas ist nicht gleich Schutzgas!

"Argon 4.6" hat mit dem PUK in zahlreichen Tests die besten Ergebnisse geliefert. Die Bezeichnung "Argon 4.6" steht für Argongas in 99,996 prozentiger Reinheit.

Andere handelsübliche Schutzgase sind in der Regel weniger gut geeignet. Stickstoff beispielsweise verursacht Poren bei Goldlegierungen. Edelstahl wird durch Stickstoff regelrecht aufgebläht.

Wer ausschließlich mit Silber arbeitet, könnte allerdings über eine Mischung aus Argon und 5 - 30% Helium nachdenken. Diese Schutzgasgemische haben eine hohe Energiedichte und verursachen einen breiteren Lichtbogen. Sie dürfen deshalb nicht in der Nähe von Steinen benutzt werden, da diese beschädigt werden könnten.



## 14.2 Verwendung von Schutzgas



**3** Für optimale Ergebnisse ist auch die richtige Gasmenge entscheidend.

Eine Durchflussmenge von ca. 2 Liter/Minute ist optimal. Das entspricht einem Druck von ca. 0,4 bar.

Die meisten im Handel erhältlichen Durchflussregler sind für weit höhere Durchflussmengen ausgelegt, daher bieten wir einen speziell dem PUK angepassten Durchflussregler an.

(Abb. 14.2.1)

Ist die Durchflussmenge zu hoch verwirbelt das Argongas beim Austritt aus dem Handstück und mischt sich mit Luft, wodurch der positive Effekt des Schutzgases zu Nichte gemacht wird.

(Abb. 14.2.2)

Die Firma Lampert bietet für alle Modelle eine verbesserte Handstückdüse an, mit der beste Ergebnisse, bei noch geringerem Gasverbrauch (max. 2 l/min) erzielt werden.



(Abb. 14.2.3)



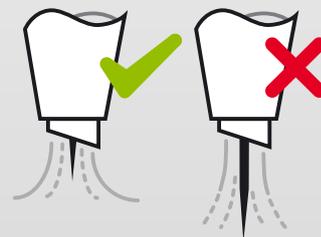
PUK 3 und PUK 3s können ohne Schutzgas nicht betrieben werden. Ist kein Schutzgas angeschlossen, ist im Display eine Fehlermeldung zu lesen. (Es ist normal, dass direkt nach einem Schweißvorgang kurz diese Fehlermeldung zu lesen ist)



(Abb. 14.2.1)



(Abb. 14.2.2)



(Abb. 14.2.3)

**4** Ebenso ist entscheidend wie weit die Elektrodenspitze aus der Handstückdüse herauschaut.

Je kürzer die Elektrode gespannt ist, desto besser ist der Schutz durch das Argon. Generell sollte die Elektrode nicht weiter als 4 bis 5mm aus der Düse herausstehen.