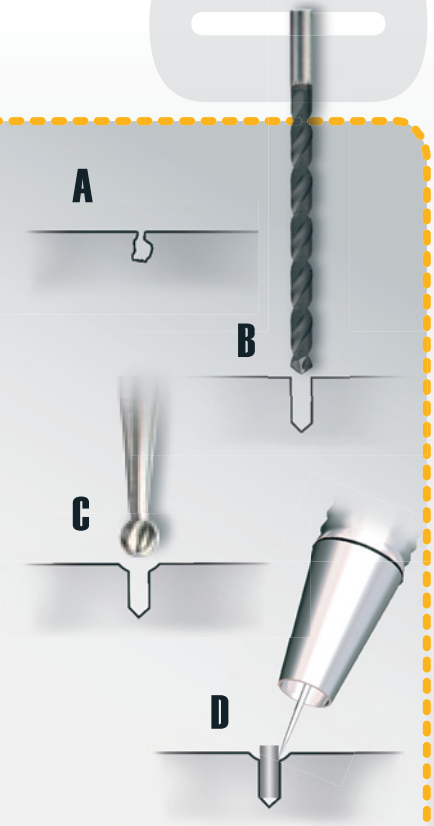
12.1 Poren verschweißen

(Abb. 12.1)

7 ms | 20 %



(Abb. 12.2.2)

1 Je nach Größe der Pore kommen verschiedene Methoden in Frage diese zu entfernen. Wichtige Voraussetzung ist, dass die Schweißstelle bzw. die Pore sauber ist. Es darf kein Schmutz wie Poliermittel oder Einbettmasse darin eingelagert sein!

Kleine „nadelstichförmige Poren", können oft schnell und einfach geschlossen werden. Verwenden Sie eine spitz angeschliffene Elektrode und eine geringe Schweißleistung. Halten Sie das Handstück senkrecht zur Werkstückoberfläche und setzen Sie die Elektrode genau in die Pore.

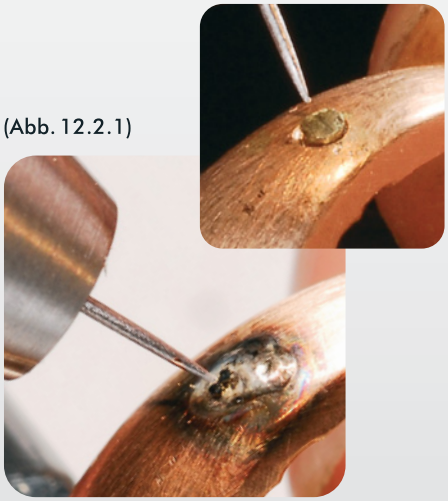
(Abb. 12.1)

2 Vorsicht bei Poren in Lotfugen! Lot kann, wegen der niedrigeren Schmelztemperatur verdampfen und so ein größeres Loch reißen. Arbeiten Sie daher immer ehr mit kleiner Schweißleistung und mit kurzer Schweißzeit.

Größere Poren, die so nicht geschlossen werden können, sollten Sie aufbohren und einen Stift einsetzen.

Fasen Sie den Rand der Bohrung leicht mit einem Schaber oder Fräser an und kürzen Sie den Stift so, dass er etwa 0,5mm aus der Bohrung herausragt. Schmelzen Sie dann die Kante des Stiftes rundum in die Fuge.

(Abb. 12.2.1 + Abb. 12.2.2)



(Abb. 12.2.1)

3 Um die Homogenität des frisch geschmolzenen Metalls zu verbessern, bearbeiten Sie es mit dem "Compactor (Niedrad)" oder schmieden Sie es leicht.

(Abb. 12.3)

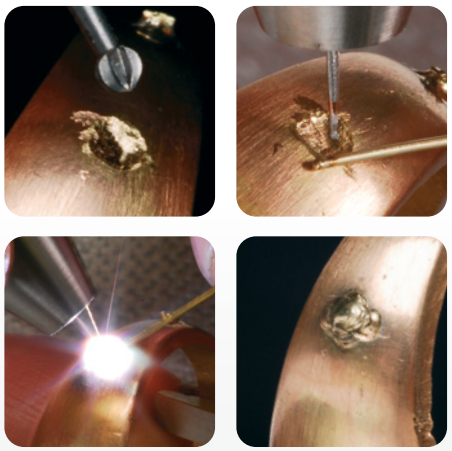
Manchmal empfiehlt es sich mit dem Kugelfräser eine Vertiefung einzufräsen um dann eine Kugel einzuschweißen.
Setzen Sie einen Schweißpunkt senkrecht auf das Ende eines Drahtes um eine Kugel anzuschmelzen. Diese sollte etwas kleiner sein, als die gefräste Vertiefung.

(Abb. 12.3)

7 ms | 40 %

12.1 Poren verschweißen

(Abb. 12.4)



4 Bei größeren porösen Flächen empfiehlt es sich, die gesamte obere Metallschicht mit einem Fräser abzutragen und den Bereich mit Metall (Schweißdraht) aufzufüllen (siehe Workshop 2.1 und 2.2).

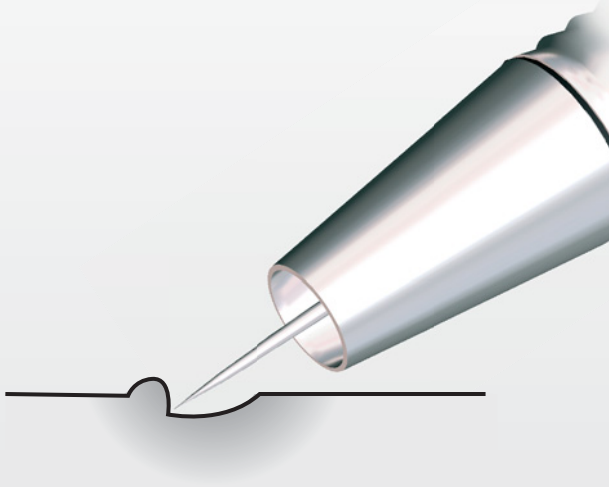
Wenn die Porosität zu tief reicht um sie komplett auszufräsen, sollten Sie vor dem Auffüllen einige Schweißpunkte ohne Metallzugabe aufbringen. Der poröse Bereich wird durch dieses Anschmelzen verdichtet.

(Abb. 12.4)

5 Halten Sie die Elektrodenspitze immer so, dass sich die Elektrode während der Schweißung über die Vertiefung hinweg zieht. Sie ziehen das zuzuführende Metall (Schweißdraht) auf diese weise in die Vertiefung.

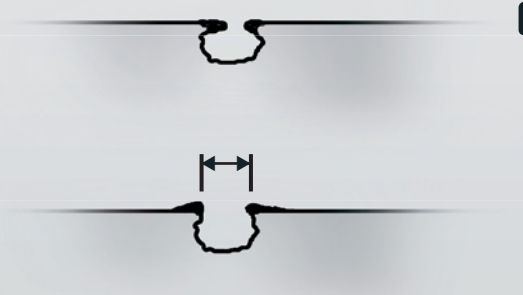
Grundsätzlich fließt das geschmolzene Metall immer dort zusammen wo die Elektrode aufgesetzt wurde! Bei einem flachen Anstellwinkel der Elektrode fließt das Metall vom Berührpunkt ausgehend auch in die Richtung der Elektrodenbewegung.

(Abb. 12.5)



(Abb. 12.5)

Tiefe und steile Poren können Sie mit einem Schweißpunkt (evtl. mit längerem Impuls) an die tiefste Stelle, flacher und weiter machen um dann besser auffüllen zu können.



(Abb. 12.-6)

6 Besondere ärgerlich sind Lunker, die unter der Oberfläche größer sind, als von außen zu erkennen. Der dünne Rand um die Öffnung herum schmilzt weg und das Loch wird beim Schweißen größer, statt kleiner.

In diesem Fall empfiehlt es sich den Lunker aufzufräsen und ihn dann mit Metall aufzufüllen.

(Abb. 12.6)