

Einwalzhinweise

Das Einwalzen entspricht dem Kaltwalzen von Blech.

Das einzuwalzende Rohr kann somit auch als endloses Blech bezeichnet werden.

Während des Einwalzprozesses durchläuft das Rohr zwei Phasen.

Die erste Phase ist erreicht, wenn der Rohraußendurchmesser gleich dem Innendurchmesser der Bohrung ist. Man spricht hierbei von der 'Anlagewalzung'.

Die Anlagewalzung ist dann ausreichend, wenn das Rohr nach schon erfolgter Schweißung nur noch angelegt werden soll, um die Spaltkorrosion zu verhindern, die Walzstelle selbst aber keine Dichtfunktion übernehmen muß.

Weitet man das Rohr über das Anlagestadium

hinaus auf, erreicht man das Dichtwalz-Stadium. Die Walzstelle verhindert jetzt nicht nur die Spaltkorrosion sondern übernimmt zusätzlich abdichtende Funktion.

Die Aufweitungsdifferenz zwischen Anlage- und

Dichtwalzaufweitung wird 'Haftaufweitung' genannt. Diese Haftaufweitung darf in keinem Falle so groß sein, daß durch übertriebene Materialverformung die Moleküle des Rohrmaterials ihre Kohäsion aufgeben.

Das Rohrmaterial beginnt dann zu altern, evtl. zu blättern oder zu zerbröckeln, was zu Undichtigkeiten führen kann. Es ist vorgekommen, daß beim Abdrücken die überwalzte Verbindung zwar standhielt, unter Betriebsbedingungen aber nach wenigen Tagen versagte.

Da die Voraussetzungen zum richtigen Einwalzen durch Rohrabmessung, Werkstoff, Walzbreite sowie Betriebsdruck bedingt werden, empfiehlt es sich, mehrere Walzversuche vorzunehmen, durch die man die richtige Haftaufweitung ermitteln kann.

Beispiel :

Rohrabmessung: 30 x 3 mm

Bohrung im Boden :	30,4 mm
- 2x3mm Wandstärke :	6,0 mm
theor.Innen-Ø des Rohres bei Anlage in der Bohrung :	24,4 mm
zzgl. z.B. 20% Haftaufweitung bezogen auf die Wandstärke des Rohres (20% von 3mm) :	+ 0,6 mm
theor. Innen-Ø des Rohres nach dem Dichtwalzen :	25,0 mm

Als Anhaltspunkt gelten:

Anlagewalzung : ca. 3 - 5% Haftaufweitung

Dichtwalzung : ca. 15 - 20% Haftaufweitung