

Arbeiten an Gasleitungen

Arbeitsverfahren ohne Gasaustritt

Bei Arbeiten an Gasleitungen im Versorgungsnetz der öffentlichen Gasversorgung ist ein wichtiges Schutzziel die Vermeidung bzw. Minimierung der Freisetzung von Erdgas. Grundlegende Schutzmaßnahmen dazu beinhaltet die Unfallverhaltensvorschrift BGV D2 „Arbeiten an Gasleitungen“ (bisher VBG 50).

Arbeiten im Versorgungsnetz

Arbeiten im Versorgungsnetz der öffentlichen Gasversorgung umfassen im Wesentlichen die Neuverlegung von Gasleitungen, die Einbindung in bestehende Rohrnetze,

die Erstellung von Anschlüssen (insbesondere Hausanschlüssen), den Ein- und Ausbau von Armaturen sowie die Außerbetriebnahme von Gasleitungen auf Zeit oder auf Dauer. Müssen hierbei Gasleitungen getrennt oder angebohrt werden, kann durch die Wahl geeigneter Arbeitsverfahren eine Gasausströmung vermieden werden. Damit wird die Brand- und Explosionsgefahr erheblich reduziert. Im Folgenden werden einige Arbeitsverfahren vorgestellt, die als Alternativen für das Arbeiten unter kontrollierter Gasausströmung bzw. das Setzen der Absperrblasen von Hand in Frage kommen

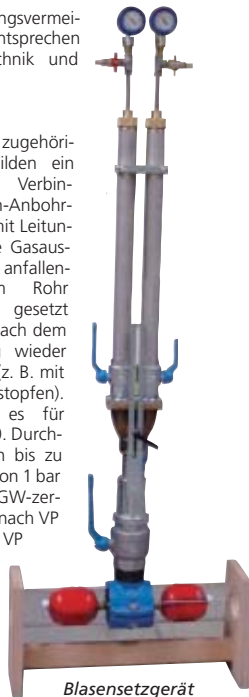


Gasfreie Druckanbohrmatur für PE-Leitungen

und zur Gefährdungsvermeidung beitragen. Sie entsprechen dem Stand der Technik und haben sich bewährt.

Blasensetzgeräte

Blasensetzgeräte und zugehörige Absperrblasen bilden ein Rohrsperrsystem. In Verbindung mit Schleusen-Anbohrgeräten können hiermit Leitungen ohne gefährliche Gasausströmung angebohrt, anfallende Bohrspäne im Rohr entfernt, die Blasen gesetzt und gezogen sowie nach dem Sperren der Leitung wieder verschlossen werden (z. B. mit einem Gewindestopfen). Absperrblasen gibt es für Nennweiten ab DN 60. Durchmesserabhängig kann bis zu einem Betriebsdruck von 1 bar gesperrt werden. DVGW-zertifizierte Sperrgeräte (nach VP 620-1, VP 621-1, VP 621-2) entsprechen in besonderem Maße den sicherheitstechnischen Anforderungen.



Blasensetzgerät

Abquetschvorrichtungen für PE-Leitungen

Für das provisorische Sperren von Polyethylen-Leitungen (elastischer Werkstoff) wurden spezielle Abquetschvorrichtungen entwickelt. Hiermit lässt sich der Gasfluss vor dem Trennen oder Anbohren der Leitung unterbinden. Die Geräte können mit einer Abquetsch- und einer Rundungsvorrichtung ausgerüstet werden. Es darf nicht zu stark gequetscht werden, um den Rohrwerkstoff nicht zu beschädigen. Hierfür sind die Geräte mit speziellen Distanzvorrichtungen versehen. Infolge der Materialbeanspruchung an den Knickstellen darf nicht ein zweites Mal an der gleichen Stelle gequetscht werden.

Deshalb sind Quetschstellen z. B. mit einem wasserfesten Stift zu kennzeichnen. Weitere Informationen zu diesem Verfahren enthält das DVGW-Merkblatt GW 332 „Abquetschen von Rohrleitungen aus Polyethylen in der Gas- und Wasserversorgung“.

Gasfreie Druckanbohrarmaturen für PE-Leitungen

Für die Einbindung von Hausanschlussleitungen an PE-Rohrsysteme kann auf Druckanbohrarmaturen zurückgegriffen werden. Sie werden auf die PE-Leitung aufgeschweißt. Man verbindet dann die Hausanschlussleitung mit der PE-Anbohrarmatur. Anschließend erfolgt die Anbohrung der Versorgungsleitung (ohne Gasausströmung) mit einer in der Armatur integrierten Bohrvorrichtung, die nach der Anbohrung in der Armatur verbleibt. Das Aufschießen und Anbohren ist unter Gasdruck problemlos möglich. Diese Systeme sind für PE-Verteilungsleitungen bis d 225 und Abgangsstützen bis d 63 verfügbar.

Gas-Anbohrarmaturen für Guss- und Stahlrohre

Für die Einbindung von Hausanschlussleitungen an Versorgungsleitungen aus Stahl stehen so genannte Gas-Anbohrarmaturen mit eingebauter Betriebsabspernung zur Verfügung. Die Einbindung erfolgt unter Verwendung eines Schleusenbohrgerätes



Abquetschvorrichtung für PE-Leitungen

ohne Gasaustritt. Diese Armaturen sind für Hausanschlussleitungen von DN 25 bis DN 50 verfügbar.

Zusammenfassung

Um eine Gefährdung bei Arbeiten unter kontrollierter Gasausströmung durch ausströmendes Gas zu vermeiden, kann auf alternative Arbeitsverfahren zurückgegriffen werden: Blasensetzgeräte, Abquetschvor-

richtungen für PE-Leitungen, gasfreie Druckanbohrarmaturen für PE-Leitungen und Gas-Anbohrarmaturen für Guss- und Stahlrohre mit integrierter Betriebsabspernung. Sie entsprechen dem Stand der Technik und haben sich in der Praxis bei Arbeiten an Gasleitungen bewährt. Um eine sichere Handhabung zu gewährleisten, sind die Mitarbeiter im Umgang mit den Geräten und Arbeitsverfahren speziell zu unterweisen.

