

Verringerung der Montagezeiten beim Austausch von Flanschschiebern

Reduction of flange gate valve changing times

In diesem Beitrag werden zwei Möglichkeiten dargestellt, defekte oder sanierungsbedürftige Flanschschieber im Rohrnetz durch neue Schieber kostengünstig und mit kleinstmöglichem technischen Aufwand zu ersetzen. Hierbei werden zwei grundsätzlich unterschiedliche Verlegesituationen betrachtet.

Dies ist zum einen der Austausch eines Absperrschiebers in einer Rohrleitungsstrecke, zum zweiten die Anordnung eines oder mehrerer auszuwechselnder Schieber in einer Kreuzungssituation mit zwischenliegenden Flanschenformstücken.

Zur Reduzierung der Montagezeiten bietet sich für Einzelschieber die Verwendung spezieller, in verschiedenen Baulängen verfügbarer, Tauschschieber an. Für Schieber-Kreuzungssituationen wird der vereinfachte Austausch durch das flanschenlose Armaturenprogramm BAIO® dargestellt.

This article examines two cost-effective methods of replacing defective or life-expired flange gate valves involving only little technical complexity. The installation methods are fundamentally different, however.

The first method involves the replacement of a gate valve installed in a section of line, while the second method involves one or several gate valves configured as a "cross" installation with intermediate flanged fittings.

The use of special gate valves with spigot-type ends and moveable flanges, which are available in a range of overall lengths, is recommended in order to reduce installation times in the case of single gate valves. The simplified replacement of gate valves in "cross" installations is described by means of flangeless fitting program bearing the name BAIO.



Dipl.-Ing. (FH) Michael Saalman
Leiter Anwendungstechnik,
Hawle Armaturen GmbH,
Freilassing;
Tel. 08654-6303-24

Allgemeines

Erdverlegte weichdichtende Flanschschieber stellen in der Wasserversorgung Deutschlands bis etwa zur Nennweite DN 300 das am häufigsten verbreitete Absperrorgan dar.

Realistische Ziellebensdauern moderner hochwertiger Schieber liegen mittlerweile bei 50 und mehr Jahren und übertreffen die Lebenserwartung von Absperrorganen der ersten Generationen bei weitem.

Grund dafür sind unter anderem zur Verfügung stehende weitgehend korrosionsfeste Werkstoffe im Schieberinneren, wartungsfreie Spindelabdichtungen, sowie langlebige Keilgummierungen.

Überdies ermöglicht eine Epoxy-Pulverbeschichtung des Schiebers, die elektrostatisch oder im Wirbelsinterverfahren, im Rahmen der strengen Kriterien der Gütegemeinschaft Schwerer Korrosionsschutz (GSK) [1], aufgebracht wird, die Erzielung eines integralen Korrosionsschutzes der Armatur.

Bei einer Einsatzdauer moderner Rohrsysteme, die heute 100 Jahre er-

reicht, ist ein, im ungünstigsten Fall auch mehrmaliger, Austausch der Absperrorgane teilweise notwendig.

Von den schätzungsweise 250 000 in Deutschland pro Jahr neu eingebauten Flanschschiebern entfällt ein nicht unerheblicher Teil auf Schieberersatzmaßnahmen. Diese Maßnahmen sind in der Regel mit großem Zeitaufwand und damit hohem Kostenaufwand durchzuführen.

Austausch einzelner Flanschschieber aus der Strecke

Problemstellung

Nach der Freilegung des auszubauenen Einzelschiebers gestaltet sich der Austausch häufig sehr schwierig. Gründe dafür sind meist stark korrodierte Schraubverbindungen oder durch beim Anziehen verriebene oder durch Sand und Schmutz behaftete kaum noch lösbare Edelstahlverschraubungen. Die Armatur kann deshalb meist nur mit der Trennscheibe herausgeschnitten und anschließend mit großem Kraftaufwand herausgehoben werden.

Beim Einbau des neuen Schiebers ist der durch den Ausbau des alten Schiebers entstandene Freiraum zu klein für den neuen Schieber einschließlich der erforderlichen Flachdichtungen (**Bild 1**).

Das Problem entsteht, weil alter und neuer Flanschschieber zwar dieselben

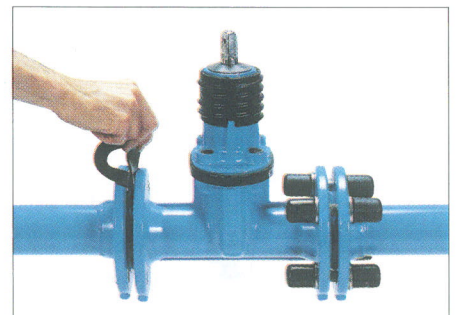


Bild 1: Der Flanschschieber passt in die Lücke des alten Flanschschiebers. Die Flachdichtung lässt sich jedoch erst nach Einschlagen von Keilen montieren.

Fig. 1: The new gate valve fits into the gap left by its predecessor. The gasket can be fitted only by driving wedges between the flanges, however.