

Flanschenlose Armaturen von Udo Arrenberg und Martin Katzenschwanz

Einleitung

Gesteckte Rohrleitungen aus Holz oder Ton wurden jahrhunderte lang verwendet und werden gelegentlich auch heute noch gefunden.

Bei den Rohrverbindungen wird die Steckmuffenverbindung also schon sehr lange angewendet. Einen eindeutigen Trend zu Steckmuffenverbindungen bei Armaturen und Formstücken gibt es dagegen erst seit etwa 20 Jahren, als Schieber- und Formstücke des „BAIO® – Systems“ auf den Markt gebracht.

Vorteile von Spitzend-Muffen-Verbindungen:

Die Vorteile von Spitzend-Muffen-Verbindungen in wirtschaftlicher und technischer Hinsicht bestehen im wesentlichen aus:

- für die Montage sind keine Werkzeuge erforderlich
- die kurze Montagezeit führt zur Verringerung der Lohnkosten
- kompakte Bauweise
- durch die schraubenlose Verbindungstechnik ergeben sich große Vorteile hinsichtlich Korrosionsschutz
- längere Lebensdauer des Systems durch die integrale EWS-Beschichtung
- Beweglichkeit bzw. Abwinkelbarkeit der Verbindungen! Spannungen durch Setzung im Erdreich können durch die Verbindungstechnik abgebaut werden
- Universeller Einsatz für fast „alle“ Rohrarten

Flanschenlose Schieber

Bei den ersten flanschenlosen Schiebern handelte es sich um Muffen-Muffen-Schieber wie in Bild 1 gezeigt. Diese Muffen-Muffen-Schieber wurden z.B. als Streckenschieber verwendet.

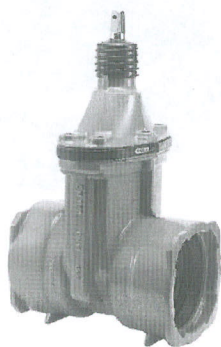


Bild 1

Eine Weiterentwicklung des Muffen-Muffen-Schiebers stellt der Spitzend-Muffen-Schieber dar. Der Vorteil dieses Schiebers ist, dass er in Verbindung mit einem MMB-Stück oder einem MMB-Schieber im Kreuzungsbereich eingesetzt werden kann (Bild 2) und dabei eine kompakte Bauweise zulässt.

Im Kreuzungsbereich werden der Spitzend-Muffen-Schieber und der MMB-Schieber formschlüssig verbunden, indem das Spitzende in einem Winkel von 45° in die BAIO®-Muffe eingeführt und durch Verdrehen im Uhrzeigersinn verriegelt wird.

Die zugfeste Verbindung zwischen BAIO®-Muffe und der anzuschließenden Rohrleitung erfolgt über die erdungs-freien BAIO®-Stop-Verriegelungsringe entsprechend der jeweiligen Rohrart.

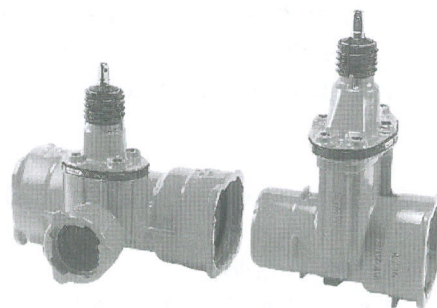


Bild 2

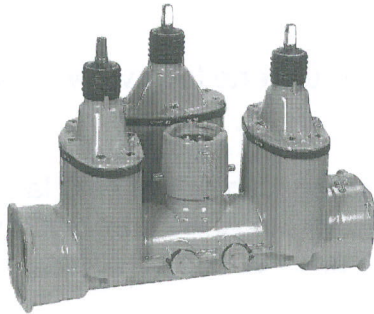


Bild 3

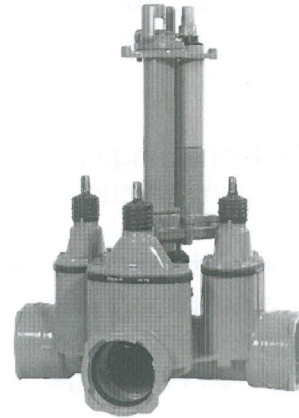


Bild 4

Um Kreuzungsbereiche noch kompakter herstellen zu können, wurde von Anwendern eine Lösung, ähnlich den bereits bewährten Flansch-Combi-Armaturen, gewünscht. Diese BAIO®-Combi-III-Schieber (Bild 3) können auf geringstem Raum, 3 Schieber, 1 Unterflurhydranten und 2 Hausanschlüsse kombinieren (Bild 4).

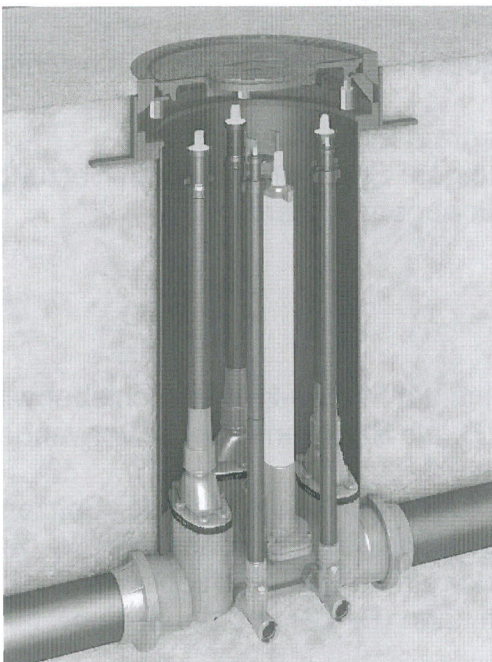


Bild 5

Das problemlose Verdichten des Erdreiches im Bereich der Kombiarmatur wird durch ein Schutzrohr (Bild 5) gelöst. Der entstehende Hohlraum wird mit Sand oder Kies verfüllt. Um das Schutzrohr kann anschließend gefahrlos konventionell verdichtet werden!

Anstelle von Straßenkappen wird eine große Schachtabdeckung (Bild 6) verwendet, die zur Bedienung des Hydranten zusätzlich eine ovale Hydrantenkappe enthält!



Bild 6

Flanschenlose Formstücke

Ein flanschenloses System benötigt außer Schiebern zur Komplettierung selbstverständlich auch entsprechende Formstücke. Diese sind in den letzten Jahrzehnten, meist auf Anregungen der Praktiker entwickelt worden.

Zu nennen wären hier zum Beispiel:

- MMB-Stücke,
- EN-, MMN-Stücke und B-Stücke,
- R-Stücke,
- MMQ, MMK und MSK-Stücke