

# ***Gewindelose Verbindungen für den Hausanschlußbereich***

Dipl.-Ing. (TU) Martin Katzenschwanz

# Gewindelose Verbindungen für den Hausanschlußbereich

## Non-threaded joints for domestic service functions

*Gehaftte Gewindeverbindungen haben sich über viele Jahrzehnte bewährt. Der damit verbundene Arbeitsaufwand und das verstärkte Augenmerk auf Korrosionsvermeidung erfordern neue Verbindungstechniken auf Bajonett-Basis, wie sie bereits erfolgreich bei Armaturen und Formstücken im Nennweitenbereich DN 80 bis DN 200 eingesetzt werden.*

*Hemp-packed threaded joints have proven their capabilities over many decades. The associated work input and greater requirements for avoidance of corrosion necessitate new bayonet-based jointing methods, as have already been successfully used for valves and shapes in the DN 80 to DN 200 range.*

### Stand der Technik: die gehaftte Gewindeverbindung

Der bisherige Stand der Technik zur Verbindung einer Hausanschlußarmatur mit einem Fitting ist die Verbindung eines zylindrischen Innengewindes und eines konischen Außengewindes nach DIN 2999. Zur Abdichtung wird Hanf, in manchen Fällen auch ein Kunststoffband („Teflonband“) oder ein Dichtkleber, verwendet.

Die gehaftte Verbindung hat gegenüber der Abdichtung mit den beiden anderen genannten Dichtmitteln den Vorteil, daß diese Abdichtung relativ sicher ist (Hanf quillt und dichtet sich dadurch „selbst“) und daß das Zurückdrehen

ohne Beeinträchtigung der Dichtwirkung möglich ist. Das Einhanfen einer Gewindeverbindung ist unter Baustellenbedingungen machbar. Eine gehaftte Verbindung ist allerdings zeitaufwendig herzustellen, es ist ein Werkzeug zur Montage notwendig (Gefahr der Beschädigung des Korrosionsschutzes!), das Aufbringen des Hanfes und das Eindrehen des Fittings erfordern handwerkliches Können.

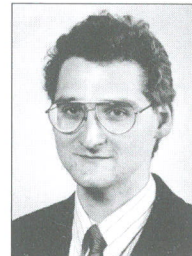
Hauptnachteil dieser Verbindungsart ist jedoch, daß beim Einschrauben eines konischen Gewindes in ein zylindrisches Gewinde immer einige Gewindegänge frei bleiben. An diesen Gewindegängen entsteht Korrosion und als Folge daraus eine Anlagerung von Inkrustierungen (Bild 1).

Hauptsächlich diese Inkrustierungen führen zu den bekannten Problemen: Der Hausanschluß wächst zu, manchmal bis auf einen kleinen Restquerschnitt. Die Folge sind erhöhte Druckverluste, die Durchflußmenge reicht nicht mehr aus. Der Hausanschluß muß erneuert werden.



Bild 1: Korrodierte, gehaftte Verbindung  
Fig. 1: Hemp-packed joint

### Dipl.-Ing. (TU) Martin Katzenschwanz



Produktleiter und Leiter Qualitätswesen der Hawle Armaturen GmbH, Freilassing; Tel. (08654) 6303-0.

Meist beginnt dann der Vorgang von neuem: Es wird eine neue Hausanschlußarmatur montiert, der Fitting mit der Hausanschlußarmatur mit einer gehaftten Verbindung dicht verbunden. Nach kurzer Zeit beginnt die Korrosion und die Anlagerung von Inkrustierungen von neuem, bis der Hausanschluß abermals saniert werden muß.

Aus diesen Gründen wurden bereits vor Jahren erste Weiterentwicklungen für die Verbindungstechnik zwischen Fitting und Hausanschlußarmatur auf den Markt gebracht, die im folgenden kurz angesprochen werden sollen.

### Doppel-O-Ring-Verbindung

Die Weiterentwicklung des Korrosionsschutzes führte zu den heute standardmäßig verwendeten Epoxy-Pulverbeschichtungen für Armaturen und Fittings. Diese Pulverbeschichtungen bieten ein hohes Maß an Korrosionssicherheit, so daß die damit geschützten Armaturen und Fittings auch bei ungünstigen Bo-

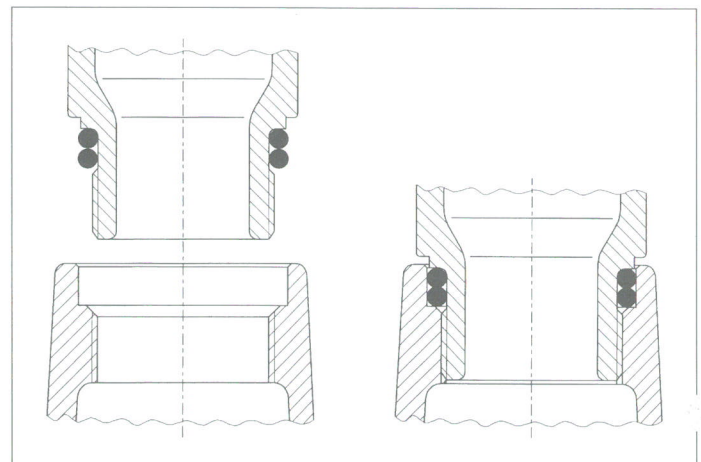


Bild 2:  
Doppel-O-Ring-Verbindung

Fig. 2:  
Double-O-ring joint