

Technische Hinweise

zur

Verwendung flexibler Anschlussschläuche in

Heizungs-, Kaltwasser- und Kühlanlagen

Flexible Anschlussschläuche mit Edelstahlgeflecht – auch Flexleitungen oder Panzerschläuche genannt – sind gängige Komponenten in der Technischen Gebäudeausrüstung. Je nach Material des Innenschlauchs unterscheiden sie sich erheblich in ihrer Sauerstoffdiffusionsdichtheit, die bei geschlossenen technischen Wasserkreisläufen eine zentrale Rolle spielt.

Gemäß VDI 2035 und VDI/BTGA 6044 dürfen in korrosionstechnisch geschlossenen Heizungs-, Kaltwasser- und Kühlanlagen ausschließlich sauerstoffdiffusionsdichte Materialien eingesetzt werden. Dazu zählen u.a. Flexleitungen mit Innenrohren aus Edelstahlwellrohr, PEX, Butylkautschuk und Materialien mit dokumentierter Sauerstoffsperrschicht – sofern sie die Anforderungen der DIN 4726 erfüllen.

Viele Flexleitungen mit EPDM, Silikon oder PE als Innenschlauch überschreiten die nach DIN 4726 zulässige Sauerstoffdurchlässigkeit um ein Vielfaches (teilweise bis Faktor 370). Solche Leitungen können in geschlossenen Systemen zu erhöhter Korrosionsneigung, Ablagerungen, Funktionseinbußen und vorzeitigem Bauteilversagen führen. Die Ummantelung mit Edelstahlgewebe dient der Druckstabilität und beeinflusst die Sauerstoffdichtheit nicht.

In korrosionstechnisch offenen Anlagen im Sinne der VDI/BTGA 6044 können sauerstoffoffene Flexleitungen verwendet werden, wenn entweder:

- ausschließlich korrosionsbeständige Materialien eingesetzt werden (z. B. bestimmte Kunststoffe, hochlegierte Edelstähle) oder
- ergänzend geeignete Korrosionsschutzmaßnahmen erfolgen (z. B. Inhibitoren, thermische Entgasung, salzarme Fahrweise).

Auf eine eindeutige Kennzeichnung der Produkte bezüglich der Sauerstoffdichtheit und den empfohlenen Anwendungsbereich sollte geachtet werden.

Fazit

Der BTGA empfiehlt, flexible Anschlussschläuche nur nach sorgfältiger Kontrolle der Materialeigenschaften bezüglich des vorgesehenen Anwendungsbereichs einzusetzen. Entscheidend ist, dass das verwendete Produkt hinsichtlich Sauerstoffdichtheit für den jeweiligen Anlagentyp geeignet ist.