

Technische Lieferbedingungen für Armaturen
 Armaturen für brennbare Flüssigkeiten
 Anforderungen und Prüfung

DIN
3230
 Teil 6

Technical conditions of delivery for valves; requirements and tests for valves for inflammable liquids

Ersatz für Ausgabe 12.80

Conditions techniques de livraison pour robinetterie; prescriptions de qualité pour robinets pour la robinetterie des installations de fluides inflammables

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Armaturen in Rohrleitungen, durch die brennbare Flüssigkeiten gefördert und an die aufgrund der einschlägigen Vorschriften (z. B. TRbF*) 131 Teil 1, TRbF 231 Teil 1, TRbF 301 und TRbF 302) besondere Anforderungen gestellt werden. Sie gilt für die während der Fertigung zu beachtenden Anforderungen und für die zum Nachweis der Erfüllung dieser Anforderungen nötigen Prüfungen.

Sie gilt nicht für Flüssiggas in der Flüssigphase.

2 Werkstoffe

2.1 Drucktragende Gehäuseteile

Es sind die in Tabelle 1 zusammengestellten Werkstoffe in den dort und in den einschlägigen Vorschriften angegebenen Anwendungsgrenzen anzuwenden.

Die Werkstoffe müssen den an sie in den Werkstoffnormen gestellten Anforderungen genügen; beim Fehlen von Werkstoffnormen sind die Anforderungen zu vereinbaren.

2.2 Abschlußkörper

Für die Abschlußkörper sind alle Werkstoffe der Tabelle 1 zu verwenden.

Tabelle 1.

Werkstoff für drucktragende Gehäuseteile	Für Armaturen mit zulässigem Betriebsüberdruck von		
	≤ 10 bar Gruppe I	> 10 bar ≤ 25 bar Gruppe II	> 25 bar Gruppe III
Gußeisen mit Kugelgraphit	GGG-40 GGG-50 GGG-40.3	GGG-40.3	-
	nach AD-Merkblatt W 3/2		
Stahl	Beruhigte Sorten mit sicher-gestellter Kerbschlagarbeit innerhalb der in den AD-Merkblättern dort jeweils angegebenen Anwendungs-grenzen		
	nach AD-Merkblättern W 1, W 4, W 9, W 10 und W 13		
Stahlguß	GS-C25 nach DIN 17 245 GS-38 } nach DIN 1681 GS-45 } nach AD-Merkblatt W 5		
Schrauben und Muttern	Gütenachweis nach AD-Merkblatt W 7		
	Gütenachweis durch Stempelung	Gütenachweis nach AD-Merkblatt W 7	

Sonstige Werkstoffe sind zulässig, wenn ihre Eignung durch Gutachten des Sachverständigen¹⁾ nachgewiesen ist.

¹⁾ Sachverständige im Sinne dieser Norm sind die in der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten genannten.

*) TRbF = Technische Richtlinien für brennbare Flüssigkeiten

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Normenausschuß Armaturen (NAA) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, gestattet.

3 Bemessung und Herstellung

Tabelle 2.

	Anforderungsgruppen		
	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
<p>3.1 Für die Bemessung der Armaturen sind in der Regel die AD-Merkblätter und DIN 3840 zugrunde zu legen. Hierbei sind die ungünstigsten Druckverhältnisse und die Sicherheitsbeiwerte der einschlägigen Vorschriften zu beachten. Soweit in dieser Tabelle für die jeweilige Gruppe angegeben, sind die Konstruktionszeichnungen vor Beginn der Fertigung dem Sachverständigen zur Vorprüfung vorzulegen. Die Vorprüfung entfällt bei bauteilgeprüften Armaturen¹⁾. Der Nachweis einer ausreichenden Bemessung kann auch auf andere Weise (Berstversuche, Dehnungsmessungen, Innendruckschwellversuch) erbracht werden.</p>	entfällt	einzuhalten bei > DN 500	einzuhalten bei > DN 200 ²⁾
<p>3.2 Bei der Herstellung von geschweißten Armaturen müssen die AD-Merkblätter HP0, HP5/1 bis HP5/3 berücksichtigt werden. Bezüglich der dort angegebenen Grenzen für die Wärmebehandlung nach dem Schweißen, abhängig von der Wanddicke und der Nahtbewertung, sind besondere Vereinbarungen mit dem Sachverständigen zu treffen.</p>	einzuhalten bei > DN 200	einzuhalten	einzuhalten
<p>3.3 Der auf den Armaturen angegebene Nenn- druck ist der zulässige Betriebsüberdruck in bar. Soweit Armaturen mit Flanschanschlüssen nach ANSI B 16.5 versehen sind, ist der zulässige Betriebsüberdruck bei einer Temperatur von 20 °C zusätzlich anzugeben.</p>	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
<p>1) Siehe VdTÜV-Merkblatt 1065 2) Für Armaturen bis DN 200 genügt die Überprüfung der Verwendung und sachgemäßen Verarbeitung geeigneter Werkstoffe sowie eine allgemeine Beurteilung der Konstruktion durch den Sachverständigen.</p>			

4 Anforderungen und Prüfung

Tabelle 3.

	Anforderungsgruppen		
	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
<p>4.1 Konstruktionsanforderungen</p> <p>4.1.1 Bei nachstellbaren Stopfbuchsen ist die Spindel mit einer Rückdichtungsfläche auszuführen. Die Dichtheit der Rückdichtung muß über eine Prüfbohrung mit Stopfen kontrollierbar sein, wenn ein Nachverpacken unter Druck notwendig sein sollte.</p>	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
<p>4.1.2 In Druckräume mündende Gewindestopfen müssen zylindrisches Gewinde nach DIN ISO 228 Teil 1 aufweisen, mit metallischen oder metallarmierten Dichtungen, metallummantelten It-Dichtungen oder Dichtungen mit metallischem Stützring abgedichtet sein, mit einer Entlastungsbohrung versehen sein sowie unter Betriebsdruck gefahrlos um mindestens zwei Umdrehungen gelöst werden können. Die Stopfen sind aus korrosionsbeständigem Werkstoff mit ausreichender Zähigkeit (z.B. Werkstoff 1.4021) herzustellen.</p>	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten

Tabelle 3. (Fortsetzung)

	Anforderungsgruppen		
	Gruppe I	Gruppe II	Gruppe III
4.1.3 Abgeschlossene Gehäuseräume, in denen durch Wärmedehnung Überdrücke von mehr als 10% des Nenndruckes von der Armatur entstehen können, müssen durch eine geeignete Entlastungseinrichtung, z.B. Überströmventil, abgesichert werden.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.1.4 Bei nichtselbsttätiger Überdruckentlastung ist bei außen an der Armatur angebrachten Entlastungsleitungen das Überströmventil beidseitig mit Absperrorganen zu versehen, um Wartungsarbeiten am Überstromventil durchführen zu können.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.1.5 Schnellbewegliche äußere Teile, z.B. schnellsteigende Spindeln, Kolbenstangen oder Hebel bei Rückschlagklappen, müssen mit Schutzeinrichtungen versehen sein (z. B. Schutzrohre bzw. Schutzgitter).	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.1.6 Reserve-Betätigungselemente, z. B. Handräder bei Elektrostellantrieben oder Hebel bei Kolbenantrieben, dürfen bei Fernbetätigung nicht mitlaufen.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.1.7 Für Armaturen ab PN 25 sind nur gekammerte Deckeldichtungen oder flanschlose Deckelverbindungen zu verwenden. Flanschlose Verbindungen müssen frostsicher ausgebildet sein.	entfällt	einzuhalten	einzuhalten
4.1.8 Bei Schäden aufgrund übermäßiger Betätigungskräfte muß sichergestellt sein, daß die Dichtheit des Gehäuses nicht beeinträchtigt wird.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.1.9 Die Austauschbarkeit von Innenteilen ist zu vereinbaren.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.1.10 Armaturen von Nennweiten über DN 300 sind mit Hebeösen und mit Stützfüßen oder ähnlichen Vorrichtungen nach Angaben des Bestellers über deren Anordnung zu versehen.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.1.11 Soweit Dichtungen mit dem Durchflußmedium in Berührung kommen, müssen sie für das Medium geeignet sein.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.2 Anforderungen, deren Erfüllung an jeder Armatur nachzuweisen ist. Die in Tabelle 4 zusammengestellten Anforderungen sind vom Hersteller an jeder Armatur nachzuprüfen.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten
4.3 Anforderungen, deren Erfüllung stichprobenweise nachzuprüfen ist. Die in Tabelle 5 aufgeführten Anforderungen sind vom Hersteller stichprobenweise nachzuprüfen.	einzuhalten	einzuhalten	einzuhalten