

Technische Regeln für Getränkeschankanlagen	Anforderungen an Bauteile und Anlagen	TRSK 300
--	--	----------

\*) Die Verpflichtungen aus der Richtlinie 98/34/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni 1998 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der Normen und technischen Vorschriften (ABl. EG Nr. 204 S. 37) sind beachtet worden.

## **Inhalt**

- 1 Allgemeines
- 2 Geltungsbereich
- 3 Begriffe und Begriffsbestimmungen
- 4 Technische Anforderungen
- 5 Hygienische Anforderungen
- 6 Kennzeichnung

### **1 Allgemeines**

Hinsichtlich der EG-Gleichwertigkeit wird auf § 3 Abs. 3 der Getränkeschankanlagenverordnung (SchankV) hingewiesen.

### **2 Geltungsbereich**

Diese Technische Regel gilt für Bauteile von Getränkeschankanlagen und Anlagen nach § 6 Abs. 1 SchankV.

### **3 Begriffe und Begriffsbestimmungen**

#### **3.1 Allgemeine Begriffe**

##### **3.1.1 Getränkebereich**

Alle Oberflächen von Bauteilen und Anlagen, die mit Getränken und Grundstoffen in Berührung kommen oder kommen können.

##### **3.1.2 Nicht-Getränkebereich**

Alle Oberflächen von Bauteilen und Anlagen mit Ausnahme des Getränkebereichs.

## **3.2 Hygienische Begriffe**

### **3.2.1 Schmutz**

Alle Verunreinigungen die Getränke, Grundstoffe, Bauteile und Anlagen nachteilig beeinflussen können, einschließlich Getränke- und Grundstoffresten, Mikroorganismen und deren Stoffwechselprodukten sowie Reinigungsmittelresten.

### **3.2.2 Kontamination durch Schmutz**

Nachteilige Beeinflussungen von Getränken und Grundstoffen durch Schmutz, insbesondere durch Mikroorganismen und deren Stoffwechselprodukte.

### **3.2.3 Reinigung**

Entfernung von Schmutz.

### **3.2.4 Leicht reinigbare Gestaltung**

Derart ausgeführte Konstruktion, dass die Reinigung mit einfachen Mitteln zuverlässig erreicht wird.

### **3.2.5 Oberflächenfehler**

Oberflächenfehler sind z.B. Kratzer, Risse, in die Schmutz eindringen kann, der durch eine Reinigung mit einfachen Mitteln nicht entfernt werden kann.

### **3.2.6 Totraum**

Ein Bereich, in dem Getränke oder Grundstoffe, Reinigungsmittel oder Schmutz während des Ausschanks eingeschlossen und festgehalten werden und während der Reinigung nicht vollständig entfernt werden können.

### **3.2.7 Selbstentleerung**

Gestaltung und Beschaffenheit in der Weise, dass Flüssigkeiten selbsttätig abfließen können.

### **3.2.8 Vertiefungen**

Vertiefungen sind Toträume, die eine selbsttätige Entleerung bzw. ein selbsttätiges Abfließen verhindern.

### **3.2.9 Spalte**

Spalte sind enge Vertiefungen oder Öffnungen, z.B. an Kontaktstellen (Dichtungen) von lösba- ren Verbindungsstücken.

## **3.3 Begriffsbestimmung von Bauteilen**

### **3.3.1 Absperreinrichtungen**

Absperreinrichtungen sind z.B. Zapfarmaturen, Ventile und Hähne.

### **3.3.2 Anstichvorrichtungen**

Anstichvorrichtungen sind Bauteile, die den Getränkebehälter mit der Hinterdruckgas- und Getränke- bzw. Grundstoffleitung verbinden.

### **3.3.3 Behälteranschlußteile**

Behälteranschlußteile sind Bauteile, die mit dem Getränke- oder Grundstoffbehälter verbunden sind oder verbunden werden.

### **3.3.4 Druckminderer**

Druckminderer sind Bauteile zum Reduzieren des Vordrucks auf den Hinterdruck.

### **3.3.5 Durchflußmengenmesser**

Durchflußmengenmesser sind Bauteile, die den Durchfluß messen, z.B. Getränke, Grundstoffe oder Gase.

### **3.3.6 Flüssigkeitspumpen**

Flüssigkeitspumpen sind Bauteile zur Förderung der Getränke oder Grundstoffe.

### **3.3.7 Getränke- oder Grundstoffleitungen**

Getränke- oder Grundstoffleitungen sind Leitungen zum Fördern von Getränken oder Grundstoffen, z.B. zwischen dem Getränke- oder Grundstoffbehälter und der Zapfarmatur.

### **3.3.8 Hähne**

Hähne sind Absperreinrichtungen, deren Absperrteil (z.B. Zylinderküken oder Kugelküken) beim Öffnen und Schließen quer oder längs zur Durchflußrichtung des Druckgases gedreht wird.

### **3.3.9 Hinterdruckgasleitungen**

Hinterdruckgasleitungen sind alle Verbindungsleitungen zwischen dem Druckminderer und dem Mischaggregat bzw. Getränke- oder Grundstoffbehälter.

### **3.3.10 Leitungsanschlußteile**

Leitungsanschlußteile sind Bauteile, die mit dem Getränke- oder Grundstoffbehälter bzw. Behälteranschlußteil verbunden werden und zum Anschluß der Getränke- oder Grundstoffleitung und/oder der Hinterdruckgasleitung dienen.

### **3.3.11 Leitungsverteiler**

Leitungsverteiler sind Bauteile, die Leitungen aufteilen oder zusammenführen, z.B. Vor- oder Hinterdruckgasleitungen bzw. Getränke- oder Grundstoffleitungen.

### **3.3.12 Mehrweghähne oder -ventile**

Mehrweghähne oder -ventile sind Umschalteneinrichtungen, z. B. durch die mehrere angeschlossene Druckgasbehälter auf eine oder mehrere abgehende Vordruckgasleitungen oder Getränke- oder Grundstoffbehälter auf die abgehende Getränke- oder Grundstoffleitung geschaltet werden können.

### **3.3.13 Mischarmaturen**

Mischarmaturen sind Bauteile, in denen unmittelbar durch Zuführung mehrerer Komponenten Getränke oder Gasgemische hergestellt werden.

**3.3.14 Mischaggregate**

Mischaggregate sind Behälter oder Rohranordnungen, in denen zwei oder mehrere Medien miteinander gemischt werden und in denen durch die Betriebsweise ein Betriebsüberdruck herrscht oder entstehen kann, der nicht größer als 7 bar ist.

**3.3.15 Rückschlagsicherungen**

Rückschlagsicherungen sind selbsttätig wirkende Absperreinrichtungen, die den Durchfluß von Gas oder Flüssigkeiten entgegen ihrer vorgesehenen Fließrichtung verhindern.

**3.3.16 Sicherheitsventile**

Sicherheitsventile sind Sicherheitseinrichtungen, die eine Überschreitung des zulässigen Betriebsüberdrucks verhindern.

**3.3.17 Überdruckmeßgeräte (Manometer)**

Überdruckmeßgeräte sind Meßeinrichtungen, die den Überdruck anzeigen.

**3.3.18 Ventile**

Ventile sind Absperreinrichtungen, deren Abspernteil beim Öffnen und Schließen geradlinig in Achse der Sitzfläche bewegt wird.

**3.3.19 Verbindungsstücke**

Verbindungsstücke werden zum Verbinden von Bauteilen verwendet.

**3.3.20 Vordruckgasleitungen**

Vordruckgasleitungen sind Leitungen zwischen dem letzten Absperrventil der Druckerzeugungsanlage und dem Druckminderer, z.B. zwischen dem Druckgasbehälter und dem Druckminderer.

**3.3.21 Vordruckverbinder**

Vordruckverbinder sind Bauteile, die Druckminderer über Vordruckgasleitungen mit den Druckbehältern für Druckgas bzw. Druckgasbehältern verbinden.

**3.3.22 Zapfarmaturen**

Zapfarmaturen sind Absperreinrichtungen, die dem Ausschank von Getränken dienen.

**3.3.23 Zwischendruckregler**

Zwischendruckregler sind Bauteile zur weiteren Reduzierung des am Druckminderer eingestellten Hinterdrucks.

**4 Technische Anforderungen**

Die Bauteile müssen so beschaffen sein, dass sie den aufgrund physikalischer und chemischer Beanspruchung entstehenden Belastungen sicher standhalten, funktionsfähig und dicht bleiben. Die Bauteile müssen aus Werkstoffen nach TRSK 100 gefertigt sein.

## **5 Hygienische Anforderungen**

### **5.1 Allgemeine Anforderungen**

Alle Bau- und Anlagenteile müssen so gestaltet sein, dass eine Kontamination durch Schmutz und insbesondere das Wachstum von Mikroorganismen vermieden wird. Vertiefungen, Toträume und Spalten müssen vermieden werden. Sind Toträume unvermeidbar, so ist aus Gründen der Reinigung ihre Tiefe geringer als die kleinste Abmessung ihres Querschnittes auszuführen. Auch dürfen Vorsprünge, Übergänge und Erweiterungen keine scharfen Kanten aufweisen, sondern müssen abgerundet sein. Die Bauteile müssen außerdem so gestaltet sein, dass sie strömungsgünstig und leicht entleerbar sind.

### **5.2 Anforderungen an den Getränkebereich**

#### **5.2.1 Werkstoffoberflächen**

Alle Werkstoffoberflächen müssen glatt und ohne Oberflächenfehler gestaltet sein, damit das Getränk oder der Grundstoff leicht abfließen können und sich die Teile leicht reinigen lassen.

#### **5.2.2 Verbindungen**

Verbindungen müssen zentriert und lösbare Verbindungen müssen an der Getränkeseite spaltfrei abgedichtet sein. Verbindungen dürfen darüber hinaus keine Vor- und Rücksprünge aufweisen.

Werden Schlauchtüllen eingesetzt, so ist zur Vermeidung eines Spaltes die Tülle entsprechend zu gestalten und unmittelbar am Ende der Tülle eine Schlauchklemme anzubringen.

#### **5.2.3 Lager, Wellen und Ventilstangen**

Lager sollten möglichst außerhalb des Getränkebereichs angebracht werden. Ist dies aus technischen Gründen nicht möglich, sollten sie durch das Medium selbst geschmiert und leicht reinigbar ausgeführt werden.

Wellen und Ventilstangen, die in den Getränkebereich führen, müssen leicht reinigbar und im Getränkebereich tottraumfrei und ohne Vor- oder Rücksprung abgedichtet sein.

#### **5.2.4 Dichtungen**

Bei der Gestaltung der Dichtstelle muss darauf geachtet werden, dass die Dichtung beim Zerlegen von Bauteilen in einem Teil verbleibt.

Metallische Dichtungen von Verbindungen sind zu vermeiden. Bei der Gestaltung metallischer Dichtungen, die sich technisch nicht vermeiden lassen (z.B. bei Zapfarmaturen, Absperrhähnen), muss sichergestellt sein, dass sie sich durch Bewegen während der Reinigung oder durch Zerlegen leicht reinigen lassen.

Elastische Dichtungen müssen definiert gepreßt werden (axialer Anschlag der zu dichtenden Teile), wobei die Verformung im elastischen Bereich liegen muss.\*

### **5.3 Anforderungen an den Nicht-Getränkebereich**

#### **5.3.1 Gestaltung von Bauteilen und verwendungsfertigen Anlagen**

Alle Bauteile und verwendungsfertige Anlagen müssen so gestaltet werden, dass eine Ansammlung von Feuchtigkeit und das Eindringen (z.B. in Schlauchoberflächen) bzw. Festsetzen von

Schmutz vermieden werden. Insbesondere müssen in zugänglichen Bereichen Überwachung, Wartung, Instandhaltung und Reinigung leicht möglich sein.

Wellen und Ventilstangen, die in den Getränkebereich führen, müssen leicht reinigbar sein und im Getränkebereich sorgfältig (totraumfrei, ohne Vor- oder Rücksprung) abgedichtet werden.

### **5.3.2 Isolierungen**

Isolierungen müssen geeignet sein, das Eindringen von Feuchtigkeit und Wachstum von Mikroorganismen (z.B. Schimmelbildung) zu verhindern.

## **6 Kennzeichnung**

Jedes Bauteil einer Getränkeschankanlage ist dauerhaft und gut lesbar mit dem Baumusterkennzeichen (SK-Zeichen) zu versehen.

Das SK-Zeichen umfasst: eine Buchstabenkombination sowie

- eine dreistellige Zahl als Kennzeichnung für den Hersteller/Antragsteller und
- eine mit einem Bindestrich angefügte dreistellige Zahl für das Baumuster.

Die Höhe des Schriftzuges soll mindestens 4 mm betragen.

Mehrere Bauteile mit Baumusterkennzeichen können zu einer Bauteilgruppe mit eigenem Bauteilkennzeichen zusammengefasst werden.

Bei Bauteilen, die aufgrund ihrer kleinen Abmessungen nicht kennzeichnungsfähig sind, kann im Einvernehmen mit der Zertifizierungsstelle für Getränkeschankanlagen das Anbringen des Baumusterkennzeichens entfallen.

Die Kennzeichnungsvorschriften des § 10 der Bedarfsgegenständeverordnung sind zu beachten.

---

\*) Im Getränkebereich dürfen elastische Dichtungen keinen Totraum, Vorsprung, Rücksprung etc. erzeugen. Runddichtungen (O-Ringe) in der üblichen Ausführung erfüllen diese Anforderungen nicht. Bei Bauteilen, die zu Reinigungszwecken zerlegt werden müssen, können Runddichtungen jedoch verwendet werden.