

Technische Regeln für Getränkeschankanlagen	Prüfrichtlinien	TRSK 602 Anlage 3
--	-----------------	----------------------

## Geltungsbereich

Diese Anlage gilt für die Baumusterprüfung von verwendungsfertigen Getränkeschankanlagen, Bauteilgruppen und Bauteilen nach TRSK 602, Anlage 1 "Übersicht über die durchzuführenden Prüfungen". Sie enthält Sonderregelungen hinsichtlich der Prüfung.

## 1 Druckminderer nach TRSK 301

### 1.1 Druckprüfung

Die Gehäuse von Druckminderern müssen einer Druckprüfung (getrennt nach Vor- und Hinterdruckteil) mit dem 1,5 fachen des Vor- bzw. Hinterdrucks, jedoch mindestens 300 bar für den Vordruckteil und mindestens 30 bar für den Hinterdruckteil unterzogen werden.

### 1.2 Dichtheitsprüfung

Die Druckminderer müssen für die in Frage kommenden Drücke oder Druckdifferenzen dicht gegen die Atmosphäre und dicht zwischen Vor- und Hinterdruckteil (kein Druckanstieg innerhalb der Prüfzeit von 12 Stunden) sein.

### 1.3 Funktionsprüfung

Die Prüfung erfolgt bei einem Nenngasdurchfluß von

- $2 \text{ m}^3/\text{h}$  bei einem Verwendungsbereich von 3 bar
- $1 \text{ m}^3/\text{h}$  bei einem Verwendungsbereich von 7 bar.

Der Druckanstieg bei plötzlicher Unterbrechung wird bei Nenngasdurchfluß und maximalem Betriebsüberdruck sowie bei 1 bar und 2 bar ( $p_{\max} = 3 \text{ bar}$ ) bzw. 2 bar und 5 bar ( $p_{\max} = 7 \text{ bar}$ ) durchgeführt. Die gemessene Abweichung darf nicht mehr als 10% des maximalen Betriebsüberdrucks betragen.

Der maximale Gasdurchfluß des Druckminderers muß mindestens dem Nenngasdurchfluß entsprechen.

Wird ein höherer Gasdurchfluß als der oben genannte Nenngasdurchfluß gefordert, ist eine gesonderte Baumusterprüfung mit entsprechendem Nenngasdurchfluß durchzuführen.

Für die Funktionsprüfung wird im Regelfall trockene, ölfreie Luft oder Stickstoff verwendet.

## 2 Zwischendruckregler nach TRSK 301

### 2.1 Druckprüfung

Die Gehäuse von Zwischendruckreglern müssen einer Druckprüfung mit 30 bar Prüfdruck unterzogen werden.

## 2.2 Dichtheitsprüfung

Die Zwischendruckregler müssen für die in Frage kommenden Drücke oder Druckdifferenzen dicht gegen die Atmosphäre und dicht zwischen Vor- und Hinterdruckteil (kein Druckanstieg innerhalb der Prüfzeit von 12 Stunden) sein.

## 2.3 Funktionsprüfung

Die Prüfung erfolgt bei einem Nenngasdurchfluß von

- $2 \text{ m}^3/\text{h}$  bei einem Verwendungsbereich von 3 bar
- $1 \text{ m}^3/\text{h}$  bei einem Verwendungsbereich von 7 bar.

Der Druckanstieg bei plötzlicher Unterbrechung wird bei Nenngasdurchfluß und maximalem Betriebsüberdruck sowie bei 1 bar und 2 bar ( $p_{\max} = 3 \text{ bar}$ ) bzw. 2 bar und 5 bar ( $p_{\max} = 7 \text{ bar}$ ) durchgeführt. Die gemessene Abweichung darf nicht mehr als 10% des maximalen Betriebsüberdrucks betragen.

Der maximale Gasdurchfluß des Zwischendruckreglers muß mindestens dem Nenngasdurchfluß entsprechen.

Wird ein höherer Gasdurchfluß als der oben genannte Nenngasdurchfluß gefordert, ist eine gesonderte Baumusterprüfung mit entsprechendem Nenngasdurchfluß durchzuführen.

Für die Funktionsprüfung wird im Regelfall trockene, ölfreie Luft oder Stickstoff verwendet.

## 3 Sicherheitsventil nach TRSK 302

### 3.1 Druckprüfung

Die Druckprüfung wird als Festigkeitsprüfung mit dem Prüfüberdruck des verwendeten Druckgasbehälters durchgeführt (z.B. für  $\text{CO}_2$ -Flaschen 250 bar).

### 3.2 Funktionsprüfung

Bei der Funktionsprüfung wird das Verhalten des Sicherheitsventils insbesondere hinsichtlich seines stabilen Funktionsverhaltens beurteilt (z.B. kein Vibrieren, Flattern, Hämmern).

Die sichere Funktion des Sicherheitsventils wird unter Berücksichtigung der vorgesehenen Betriebsverhältnisse (Druck, Medium, Temperatur) überprüft.

Bei vollem Massenstrom wird das Ventil langsam bis zum Einstelldruck belastet. Dann wird der Vordruck langsam weiter gesteigert bis zur zulässigen Druckerhöhung. Der erreichte Hub wird gemessen. Die Zufuhr des Prüfmediums wird danach abgesperrt. Das Sicherheitsventil bläst solange ab, bis der Druck auf den Schließdruck abgesunken ist. Die ermittelten Schließdrücke müssen der TRSK 302 entsprechen. Bei den zu wiederholenden Funktionsprüfungen dürfen die Abweichungen nur in engen Grenzen liegen.

## 4 Überdruckmeßgeräte nach TRSK 304

### 4.1 Funktionsprüfung

Die Meßgenauigkeit ist an 3 Prüfdrücken festzustellen, und zwar:

- bei Überdruckmeßgeräten mit Anzeigebereich 0 - 6 bar bei 1 bar, 2 bar und 3 bar mit einer maximalen Abweichung von  $\pm 0,1$  bar,
- bei Überdruckmeßgeräten mit Anzeigebereich 0 - 10 bar bei 2 bar, 5 bar und 7 bar mit einer maximalen Abweichung von  $\pm 0,2$  bar.

## 5 Vordruckgasleitung nach TRSK 308

### 5.1 Druckprüfung

Diese Prüfrichtlinie gilt für die Druckprüfung an flexiblen Vordruckleitungen.

Die Druckprüfung erfolgt nach DIN 20024. Das Prüfstück wird mit einem Prüfdruck von 600 bar, 30 bis 120 s beansprucht. Es muß bei dieser Beanspruchung dicht sein. Eine Längenänderung von mehr als + 2% bis - 4% darf dabei nicht gemessen werden.

Anschließend wird der Druck bis auf einen Berstdruck von mindestens 1000 bar erhöht. Bis zum angegebenen Berstdruck dürfen weder eine Undichtheit noch andere Mängel auftreten.

## 6. Hinterdruckgasleitung, Getränke- und Grundstoffleitungen nach TRSK 308

### 6.1 Druckprüfung

Diese Prüfrichtlinie gilt für die Druckprüfung an Leitungen aus Kunststoff.

Die Druckprüfung erfolgt bei Raumtemperatur mit Wasser als Prüfmedium.

Die freie Länge des Probekörpers muß zwischen den Einspannungen mindestens 50 cm betragen.

An mindestens fünf Stellen werden Meßpunkte markiert und der Durchmesser als Nullaufnahme im Ruhezustand gemessen.

Der Druck wird um 2,5 bar alle 30 Sekunden bis zum Prüfdruck von 10 bar erhöht und 1 Minute gehalten.

Nach Druckentlastung wird der Durchmesser an den Meßpunkten erneut gemessen. Eine Abweichung zur Nullmessung darf sich nicht ergeben.