

No measurable leakage at 800°C (1500°F) for 30 minutes for bottom outlet valves.

## **Fire - Safe to BS 6755 Part 2 (1987)**

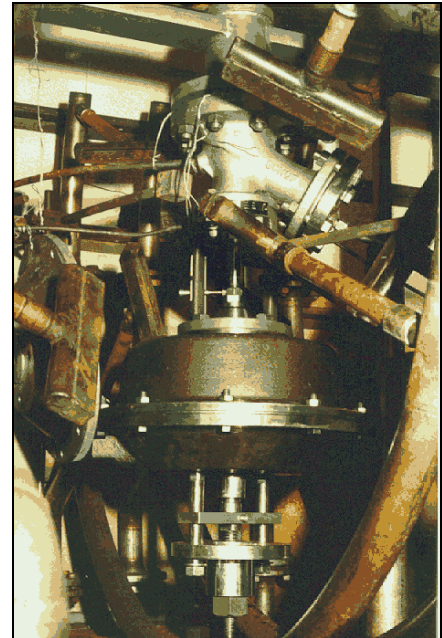
**25BS-EBN-PM4581  
25BF-EBN-PMGSEM  
25BF-EBN-PMGGPT  
24BH-EBN-PM4581**

## **Fire - Safe to API 607**

**28KS-BBN-NF4581**

Concern for the environment has grown in recent years and with it the awareness among engineers that good design and implementation can make a major contribution. A fire that starts small dies quickly, provided it is not fed. A vessel valve that leaks during a fire can feed the fire or cause pollution. In an effort to eliminate this possibility, SchuF has invested considerable time and effort into developing a fire-safe bottom outlet valve.

SchuF is proud to present the **first pneumatically actuated stroke valve** which passed its fire-safe test under the rigorous procedures specified in the BS standard 6755 Pt 2 as far back as 1989. Tested by the independent testing institute SOBA (now TÜV Nederland) in Geleen, Holland, the SchuF valve showed its quality design by recording a zero leakage when subjected to 13 bar (180 psi) of superheated steam from the vessel side while immersed in a ring of gas jets capable of raising the valve assembly to a temperature of between 750 and 950 °C (1400 to 1750°F).



### **Test Procedure**

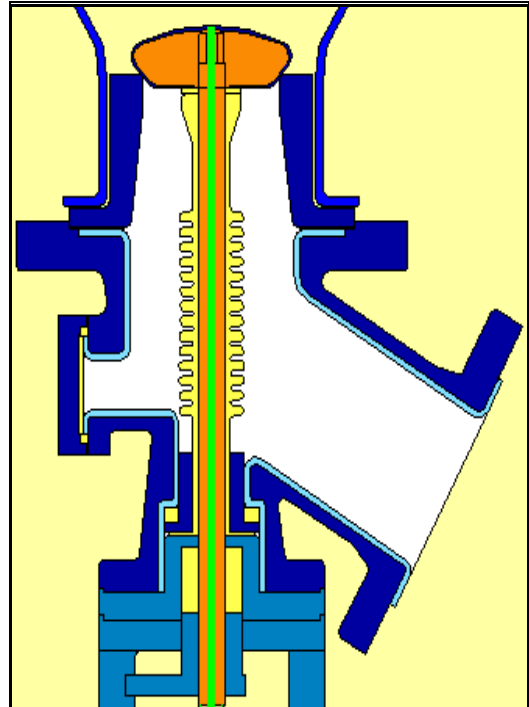
The fact that fire-safe tests are intended for in-line, 90° turn valves makes some adaptation of the test procedure necessary, such as installing the valve vertically. The valve is assembled with a small vessel and placed in a fireproof enclosure, surrounded by a ring of gas burners, temp. sensors and calorimeters. Any leakage out of the vessel can be recorded, as can the leakage collecting in the body. Within two minutes the burners bring the surrounding temperature to the required level. The valve takes somewhat longer due to its mass. The seat reaches 800°C after about 10 minutes. This is much faster than in a real life situation as the vessel to which the seat is connected is much smaller than the vessels actually used.

### The valve

The first SchuF valve tested is a standard disc rising, stuffing box sealed bottom outlet valve Type 25BS (col. 2). The test is valid for several sizes and pressure ratings (col. 3). Our comprehensive test series has been continued by another series of firsts - a PTFE lined disc valve, a glass lined valve, a bellows sealed disc lowering valve and more recently a ram type valve. SchuF can also guarantee a successful fire-safe test for similar valves and features (col. 4); though a new test may have to be performed.

### Results

The burners are kept going for 30 minutes, the controller ready to terminate the process if the total leakage reaches the maximum allowable, holds the steam pressure in the vessel between 10,5 and 13,5 bar. Then a cooling-off period lasting about 1 to 2 hours, during which the leakage is still measured. For the SchuF valve - still no leakage. The valve is then operated and the leakage from the body across the packing recorded. Even without tightening the packing, the leakage here is less than 10% of the allowable amount.



Features	Tested valves	Test also valid for	SchuF guarantee for
Types	25, 24, 28	19, 15, 26	42, 45, 50, 60
Size	15/15, 80/50 & 100/80	25/25 to 200/150*	up to 400 *
Pressure	PN10/16	PN25, ANSI 150	All ratings
Materials	1.4571/81(316Ti/Nb) GS glass lined GGG 40.3/ PTFE	st.st., high GS / PTFE	
Actuator	PM, Manual	-	NA, NF, KU, PK
Seat	Soft, metal to metal	stellited	
Stem / Spindle	stuffing box, bellows	-	diaphragm

- Including all valves in inches up 16"

Almost everybody can offer you a fire-safe "design" - but only SchuF can give you the peace of mind that goes with a valve that has more than just "design".

## SchuF - Protecting Your Environment

Keine messbare Leckage bei 800°C über 30 Minuten lang für Bodenventile

## Fire - Safe to BS 6755 Part 2 (1987)

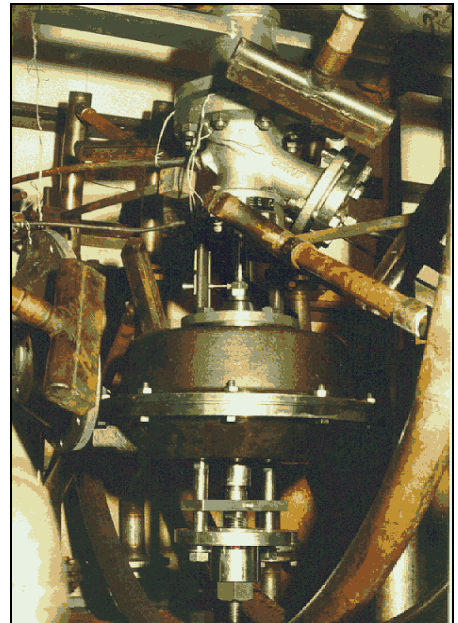
25BS-EBN-PM4581  
25BF-EBN-PMGSEM  
25BF-EBN-PMGGPT  
24BH-EBN-PM4581

## Fire - Safe to API 607

28KS-BBN-NF4581

Der Umweltschutzgedanke ist in den letzten Jahren zu einem immer wichtigeren Faktor geworden und mit ihm die Erkenntnis, dass gutes Design dazu beitragen kann. Ein Feuer geht schnell wieder aus, solange es nicht gespeist wird. Wenn ein Reaktor oder Behälter undicht wird, speist der Inhalt das Feuer oder verschmutzt die Umgebung. Um dies zu verhindern, hat SchuF feuersichere Bodenventile entwickelt.

Als erster Hersteller präsentierte SchuF Ende der 80iger die ersten feuersicheren pneumatisch betätigten Hubventile auf dem Markt. Vom unabhängigen Testinstitut Soba in Geleen nach den rigorosen Vorschriften der BS Norm 6755 Teil 2 geprüft, zeigten die SchuF-Ventile Ihre gute Kinderstube als Sie leckfrei mit Ringbrennern auf 850°C gebracht und 30 Minuten lang mit 13 bar überhitztem Dampf kesselseitig beaufschlagt wurden.



### **Test Verfahren**

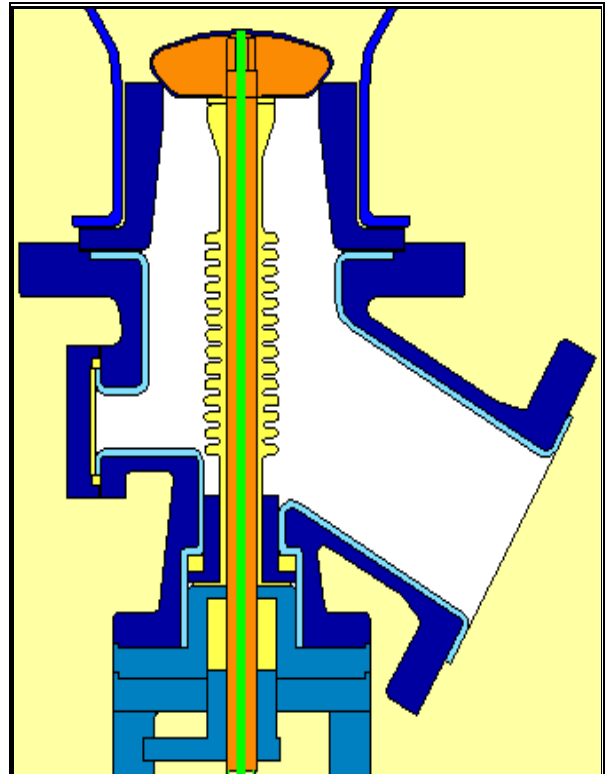
Da "fire-safe" Prüfungen für Kugel- und Kükenhähne konzipiert sind, muß der Test für die vertikal eingebauten Bodenventile etwas adaptiert werden. Das Ventil wird an einen kleinen Kessel geflanscht und in einer feuergeschützten Kammer, inmitten von Gasbrennern, Temperaturfühlern und Kalorimetern aufgebaut. Leckagen vom Kessel und im Gehäuse können gemessen werden. Innerhalb von zwei Minuten bringen die Brenner die Umgebungstemperatur auf die erforderliche Temperatur von zwischen 750 und 950 °C. Das Ventil braucht wegen seiner Masse etwas länger. Der Sitz im Kessel kommt in ungefähr 10 Minuten auf 800°C. In einer echten Anlage würde das, wegen der viel größeren Kessel, natürlich wesentlich länger dauern.

### Das Ventil

Das geprüfte SchuF-Ventil ist ein Standard, in-den-Kessel öffnendes Kegelbodenventil, Typ 25BS (Spalte 2). Der Test ist für mehrere Größen und Druckstufen gültig (3. Spalte). Unsere Testreihe wurde seitdem fortgeführt, mittlerweile haben wir die Zertifikate für PTFE ausgekleidete und emaillierte Ventile, für Faltenbalg- und in das Ventil-öffnende Ventile und letztlich auch für Kolbenventile. Durch seine Erfahrung kann Ihnen SchuF erfolgreiche Prüfungen für ähnliche Ventile und Merkmale garantieren (4. Spalte). Es müßte allerdings ein Test durchgeführt werden.

### Ergebnis

Die Brenner bleiben eine halbe Stunde lang aktiv, der Regler hält den Dampfdruck im Kessel zwischen 10,5 und 13,5 bar und überwacht den Prozeß, bereit bei Überschreitung der maximalen Gesamtleckage den Brennvorgang auszuschalten. Danach wird das Ventil ein bis zwei Stunden in der Luft abgekühlt, die Leckrate wird weiter gemessen. Das SchuF Ventil zeigt bis jetzt absolut keine Leckage! Danach wird das Ventil betätigt und die Leckage über die Stopfbuchse gemessen. Die Leckrate durch die Packung, natürlich ohne Nachziehen, bleibt unter 10% des Erlaubten.



Merkmale	Geprüfte Ventile	Auch gültig für	SchuF Garantie für
Typen	25, 24, 28	19, 15, 26	42, 45, 50, 60
Größen	15/15, 80/50 & 100/80	25/25 to 200/150*	bis 400 *
Druck	PN10/16	PN25, ANSI 150	Alle Druckstufen
Materialien	1.4571/81(316Ti/Nb) emailliert GGG 40.3/ PTFE	Hoch Nickel GS / PTFE	
Antrieb	PM, Hand	-	
Sitz	Weich, Metall auf Metall	stellitiert	NA, NF, KU, PK
Spindel	Stopfbuchse, Faltenbalg	-	Membran

- Einschließlich aller Größen bis DN 400

Fast jeder kann Ihnen eine feuersichere Konstruktion anbieten. Nur bei SchuF wissen Sie, dass mehr dahinter steckt!

**SchuF – aktiver Umweltschutz**