

gasurhe	Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen	GUD-TEC-Standard TSP-04G01-01
Rev. Nr.: 0	Rev. Datum: 30.11.2015	Nächste Rev.: 30.11.2020

Technischer Standard:

Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen

	Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen	GUD-TEC-Standard TSP-04G01-01
Rev. Nr.: 0	Rev. Datum: 30.11.2015	Nächste Rev.: 30.11.2020

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	3
1.1	SAV/ SAA	3
1.2	SBV	3
2	Technische Ausführung (SAA/ SAV)	3
2.1	einfache Sicherheitsabsperreinrichtung	4
2.2	doppelte Sicherheitsabsperreinrichtung bei Differenzdrücken > 16 bar	5
2.3	Zusätzliche Technische Ausrüstung (SAV)	5
3	Technische Ausführung (SBV)	5
3.1	Zusätzliche Technische Ausführung (SBV)	6
3.2	Beispielbild Druckbehälter (SBV)	6
4	Liste der Regeln, Normen und Richtlinien	7
5	Hinweise, Anmerkungen und mitgeltende Dokumente	8
6	Anlage	8

	Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen	GUD-TEC-Standard TSP-04G01-01
Rev. Nr.: 0	Rev. Datum: 30.11.2015	Nächste Rev.: 30.11.2020

1 Allgemein

Dieser Technische Standard beschreibt die Errichtung einer Sicherheitsabsperreinrichtung zum Schutz von Erdgastransportleitungen mit unterschiedlichen Auslegungsdrücken. Das druckschwächere Rohrleitungsnetz muss dauerhaft, automatisch und ohne Fremdenergie gegen Überdruck gesichert werden.

1.1 SAV/ SAA

Unter einer Sicherheitsabsperreinrichtung versteht man allgemein eine Vorrichtung, die unter normalen Betriebsbedingungen geöffnet ist und den Gasstrom automatisch und vollständig absperrt, wenn der zu überwachende Druck den voreingestellten Wert überschreitet.

Im weiteren Verlauf werden nur direkt wirkende Sicherheitsabsperreinrichtungen betrachtet, deren Istwertaufnehmer direkt mit dem Schaltgerät verbunden ist. Die wichtigste Sicherheitsabsperreinrichtung ist das Sicherheitsabsper- ventil -armatur (kurz: SAV oder SAA). Das SAV ist direkt wirkend und in der Regel Feder- oder Gewichts- belastet, so dass keine Fremdenergie für das Absperren des Gasstroms erforderlich ist.

Die nachfolgend beschriebenen technischen Ausführungen gelten nur für Neuinstallationen. Vorhandene Sicherheitsabsperreinrichtungen werden entsprechend der GUD-Maintenancestrategie gewartet. Nur in begründeten und zu genehmigenden Ausnahmefällen ist der nachfolgende technische Standard auch auf Bestandsanlagen anzuwenden. Grundsätzlich gilt für Bestandsanlagen eine Einzelfallbetrachtung bezüglich Sicherheit, Technik und Wirtschaftlichkeit.

1.2 SBV

Unter einer Sicherheitsabblaseeinrichtung versteht man ein Sicherheitsabblaseventil (SBV) mit besonderen Aufgaben innerhalb von Gasdruckregelanlagen, sowie für Behälter. Es sichert in einer Druckleitung das nachfolgende System gegen zu hohe Drücke ab. Der Aufbau eines Sicherheitsabblaseventils entspricht dem eines Sicherheitsventils. Grundsätzlich gilt für Bestandsanlagen eine Einzelfallbetrachtung bezüglich Sicherheit, Technik und Wirtschaftlichkeit.

2 Technische Ausführung (SAA/ SAV)

Die Neuinstallation einer Sicherheitsabsperreinrichtung wird grundsätzlich redundant ausgeführt (siehe 3.1 bzw. 3.2). Grundsätzlich ist die DIN EN 14382 gültig und anzuwenden! Für den Bau bzw. die Errichtung der Rohrleitungsgruppe, wie unter Punkt 3.2.1 und 3.2.2 dargestellt wird auf das DVGW-Regelwerk verwiesen.

Als SAA wird ein geflanschter Kugelhahn eingesetzt, der mit einem unabhängigen, eigenständigem Drehantrieb (Ausführung Federkraft schließend) ausgestattet ist. Entsprechend der DIN EN 14382 muss der Drehantrieb so ausgelegt werden, dass die Schließzeit, auch Ansprechzeit genannt, $\leq 2s$ beträgt. Das wesentliche Bauteil des SAV ist der pneumatische Antrieb.

gasurte	Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen	GUD-TEC-Standard TSP-04G01-01
Rev. Nr.: 0	Rev. Datum: 30.11.2015	Nächste Rev.: 30.11.2020

Vor- und hinter dem SAV sind geflanschte Passstücke einzubauen, auf denen jeweils eine Druckanzeige und ein Entlastungsstutzen (A) montiert werden.

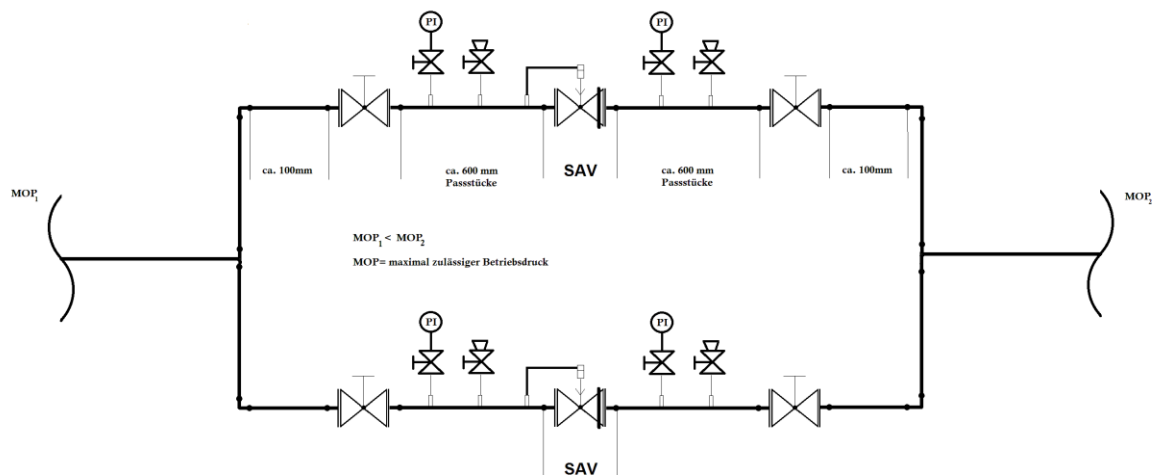
ACHTUNG:

Im normalen Betrieb darf keine Schlauchverbindung montiert sein, die das SAV überbrückt und die Funktion außer Kraft setzen würde. Die Schlauchverbindung darf nur zu Wartungszwecken oder zur Wiederinbetriebnahme des SAV temporär montiert werden!

Die Absperrarmaturen beidseitig des SAV ermöglichen bei laufendem Betrieb den Ausbau eines SAV zu Wartungszwecken. Sie sind als Flanscharmaturen auszuführen.

2.1 einfache Sicherheitsabsperreinrichtung

Zeichnung:



Leitungsdurchmesser	Entlastungsstutzen A
Bis 4"	1/2"
Bis 24"	1"
➤ 24"	2"

gasurte	Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen	GUD-TEC-Standard TSP-04G01-01
Rev. Nr.: 0	Rev. Datum: 30.11.2015	Nächste Rev.: 30.11.2020

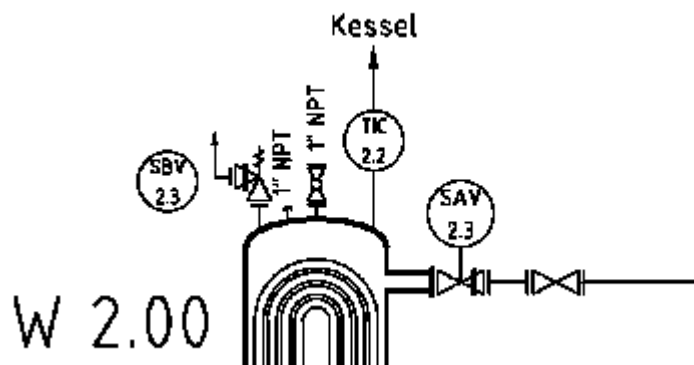
Die nachfolgend beschriebenen technischen Ausführungen gelten nur für Neuinstallationen. Vorhandene Sicherheitsabblaseeinrichtungen werden entsprechend der GUD-Maintenancestrategie gewartet. Nur in begründeten und zu genehmigenden Ausnahmefällen ist der nachfolgende technische Standard auch auf Bestandsanlagen anzuwenden. Grundsätzlich gilt für Bestandsanlagen eine Einzelfallbetrachtung bezüglich Sicherheit, Technik und Wirtschaftlichkeit.

3.1 Zusätzliche Technische Ausführung (SBV)

- 3.1 Abnahmezeugnis nach DIN EN 10204

3.2 Beispielbild Druckbehälter (SBV)

Zeichnung:



Skizze 3.2-1

	Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen	GUD-TEC-Standard TSP-04G01-01
Rev. Nr.: 0	Rev. Datum: 30.11.2015	Nächste Rev.: 30.11.2020

4 Liste der Regeln, Normen und Richtlinien

2014/68/EU	Druckgeräte Richtlinie
94/9/EG	ATEX - Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie
GPSG	Geräte- und Produktsicherheitsgesetz
GasHDrLtgV	Gashochdruckleitungs Verordnung
DIN EN 14382	Sicherheitseinrichtungen für Gas-Druckregelanlagen und – einrichtungen – Gas-Sicherheitsabsperreinrichtungen für Eingangs- drücke bis 100 bar
AD-2000 Regelwerk	AD 2000 Merkblätter
IEC 61508	Functional safety of electrical / electronic / programmable electronic safety-related systems
IEC 61511	Functional safety - Safety instrumented systems for the process industry sector
VDI 2180	Sicherung von Anlagen der Verfahrenstechnik mit Mitteln der Prozeß- technik (PLT)
DIN EN 60079	Elektrische Betriebsmittel für gasexplosionsgeschützte Bereiche
VDE 0100- 410	Errichten von Niederspannungsanlagen - Teil 4-41: Schutzmaß- nahmen Schutz gegen elektrischen Schlag
DIN EN 61511	Funktionale Sicherheit - Sicherheitstechnische Systeme für die Prozessindustrie
EN ISO 12944-2	Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems -- Part 2: Classification of environments
DIN EN 125162	Industriearmaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 2: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus Stahl
DIN EN 12516-4	Industriearmaturen - Gehäusefestigkeit - Teil 4: Berechnungsverfahren für drucktragende Gehäuse von Armaturen aus anderen metallischen Werkstoffen als Stahl
API 6 FA	Specification for Fire Test for Valves
BS 6755	Testing of Valves
EN 729-2	Quality requirements for welding. Fusion welding of metallic materials. Comprehensive quality requirements
EN 473	Zerstörungsfreie Prüfung - Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung - Allgemeine Grundlagen
DIN EN 14141	Armaturen für den Transport von Erdgas in Fernleitungen Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit und deren Prüfung
ANSI/ASME B16.5	Pipe Flanges and Flanged Fittings
ANSI B 16.47	Large Diameter Steel Flanges: NPS 26 through NPS 60
ISO 8573-1	Compressed air - Part 1: Contaminants and purity classes
EN 60204-1	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)

gasur ^{ne}	Spezifikation für die technische Ausführung von Sicherheitseinrichtungen	GUD-TEC-Standard TSP-04G01-01
Rev. Nr.: 0	Rev. Datum: 30.11.2015	Nächste Rev.: 30.11.2020

5 Hinweise, Anmerkungen und mitgeltende Dokumente

Hinweise

keine

Anmerkungen

keine

6 Anlage

keine