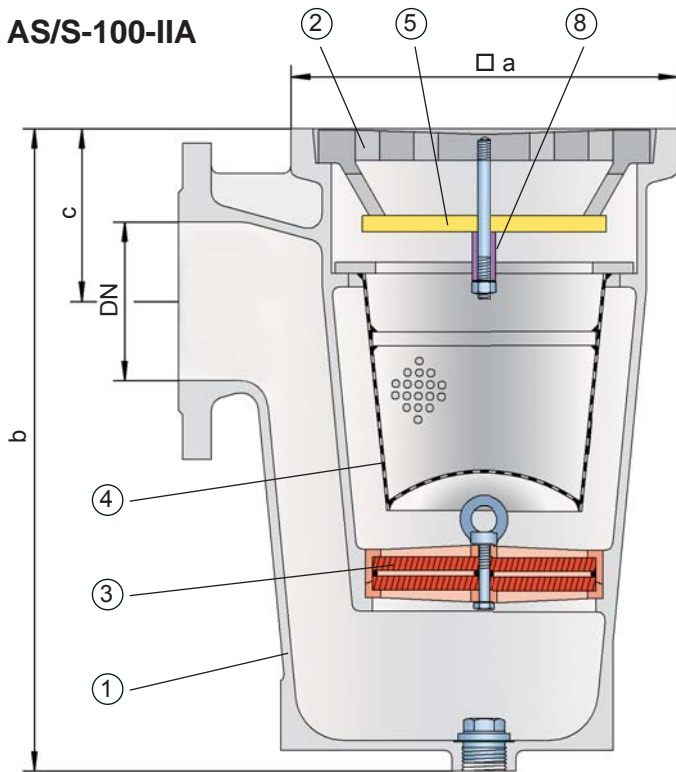




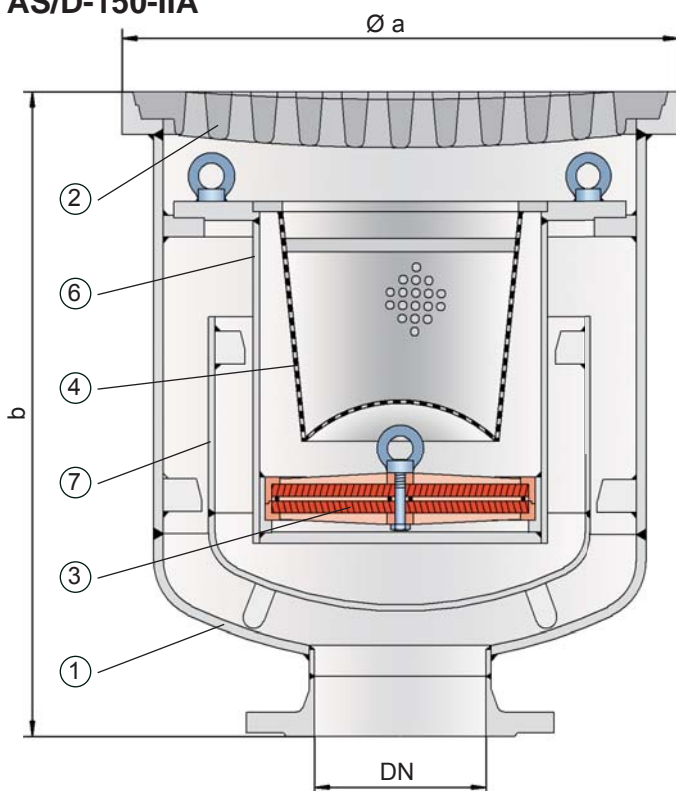
Bodenablauf deflagrationssicher

PROTEGO® AS/S und AS/D

AS/S-100-IIA



AS/D-150-IIA



Funktion und Beschreibung

Die deflagrationssicheren Bodenabläufe PROTEGO® AS/S bzw. AS/D dienen der flammendurchschlagsicheren Absicherung von Leitungssystemen zur Ableitung von Oberflächenwasser oder von Leitungen, die in unterirdisch liegende Tanks zur Lagerung von nicht brennbaren und brennbaren Flüssigkeiten führen z.B. zur Absicherung von Regenwasserleitungen bei Betankung auf Flugfeldern oder Hubschrauberlandeplätzen. Es können brennbare Flüssigkeiten in das Leitungssystem eindringen, die zu explosionsfähigen Gas/ bzw. Produktdampf/Luft-Gemischen führen. Durch PROTEGO® AS/S bzw. AS/D wird verhindert, dass es zu Explosionen und Bränden im Leitungssystem kommt, wenn die Gefahr besteht, dass sie durch beliebige äußere Zündquellen entzündet werden können.

Die Bodenabläufe PROTEGO® AS/S bzw. AS/D bestehen aus dem Gehäuse (1), dem Einlaufrost (2), der PROTEGO® Flammensicherung (3), dem Siebkorb (4) und gegebenenfalls dem Selbstlöschelement (5) (nur Typ AS/S). Der Typ PROTEGO® AS/D ist mit einem Einsatz (6) zur Aufnahme der PROTEGO® Flammensicherung und dem Taucheinsatz (7) ausgestattet. Die PROTEGO® Flammensicherung besteht aus Käfig, FLAMMENFILTER® und Zwischenlagen. Das Gehäuse ist mit einem Flanschanschluss nach DIN 2501 – oder anderer internationaler Norm – ausgestattet. Die Typen unterscheiden sich durch einen seitlichen – Typ PROTEGO® AS/S - bzw. durch einen senkrechten Flanschanschluss – Typ PROTEGO® AS/D. Bei Typ PROTEGO® AS/S ist das Gehäuse zusätzlich mit einer Verschlusschraube mit Dichtung versehen. Der herausnehmbare Siebkorb schützt die PROTEGO® Flammensicherung vor Verstopfen und ermöglicht eine leichte Wartung.

Wenn im Schadensfall weiterhin brennbare Flüssigkeiten bzw. Gas-Gemische in kritischer Menge über einen längeren Zeitraum in das Abwassersystem eindringen können, muss zusätzlich zu der Deflagration mit einem stabilisierten Brennen auf der Oberfläche der PROTEGO® Flammensicherung gerechnet werden. Deshalb kann der Bodenablauf PROTEGO® AS/S optional mit einem Selbstlöschelement ausgestattet werden. Im Brandfall verschließt das Selbstlöschelement den Ablauf und eine Explosion im Abwassersystem wird verhindert: bei einem stabilisierten Brennen oberhalb der FLAMMENFILTER® brennt eine Schmelzhülse (8) ab und eine Abdeckplatte verschließt den Schmutzkorb. Die Flamme wird gelöscht und weiteres Nachströmen von brennbaren Stoffen wird unterbunden.

Deflagrationssichere Bodenabläufe in der Ausführung ohne Selbstlöschelement Typ PROTEGO® AS/S oder PROTEGO® AS/D werden immer dann eingesetzt, wenn die Betriebsbedingungen es erforderlich machen, dass auch im Falle eines Brandes noch ein Ablauf möglich sein muss.

Die deflagrationssicheren Bodenabläufe vom Typ PROTEGO® AS/S-100-IIA oder PROTEGO® AS/D-150-IIA in der Ausführung **ohne** Selbstlöschelement sind gemäß den Baumusterprüfbescheinigungen flammendurchschlagsicher gegen atmosphärische Deflagrationen und kurzzeitiges Brennen von Gas/ bzw. Produktdampf/Luft-Gemischen der Explosionsgruppe IIA – beschränkt auf den Einsatz von brennbaren Flüssigkeiten der Explosionsgruppe IIA mit einem Flammpunkt $\geq 35^{\circ}\text{C}$ und einer Zündtemperatur $\geq 220^{\circ}\text{C}$ – bis zu einer Betriebstemperatur von $+60^{\circ}\text{C}$ und einem Betriebsdruck von 1.1 bar absolut. Für typische Flugkraftstoffe wie Jet-A und Kerosin können somit Bodenabläufe mit oder ohne Selbstlöschelement eingesetzt werden.

Die Ausführungen PROTEGO® AS/D-80-IIA **ohne** Selbstlöschelement und PROTEGO® AS/S-100-IIA **mit** Selbstlöschelement sind dagegen für alle brennbaren Flüssigkeiten der Explosionsgruppe IIA bis zu einer Betriebstemperatur von $+60^{\circ}\text{C}$ und einem Betriebsdruck von 1,1 bar absolut einsetzbar.

Die Auslegung und Prüfung erfolgte gemäß der Europäischen Norm EN 12874 – Flammendurchschlagsicherungen – als Schutzsystem entsprechend der Europäischen Explosionschutzrichtlinie 94/9/EG. EG-Baumusterprüfbescheinigungen europäischer benannter Stellen liegen vor. Prüfzertifikate anderer Zulassungsinstitutionen sind möglich.

Ausführungsarten und Spezifikationen

Es stehen drei Ausführungen zur Verfügung:

AS/S mit seitlichem Flanschanschluss
ohne Selbstlöschelement

AS/S mit seitlichem Flanschanschluss
mit Selbstlöschelement

AS/D mit senkrechtem Flanschanschluss
(ohne Selbstlöschelement)

Auswahl und Auslegung

Der Bodenablauf ist hinsichtlich Durchflusswiderstand für Oberflächenwasser kontaminiert mit flüssigen Kohlenwasserstoffen (Benzin, Flugbenzin) ausgelegt (spezifische Dichte max. $1,2 \text{ kg/m}^3$). Abweichungen hiervon müssen bei der Bestellung angegeben werden.

Die Geräte müssen gegenüber den vorhandenen Produktdampf/ bzw. Gas/Luft-Gemischen ausreichend korrosionsfest sein. Dies gilt vor allem für die FLAMMENFILTER®. Gegebenenfalls müssen Ausführungen in spezieller Werkstoffqualität Verwendung finden.

Für die Dimensionierung der Bodenschächte ist das lichte Maß für die senkrechte oder waagerechte Leitungsführung zu beachten.

Erforderliche Angaben für die Auslegung

Mögliche Zusammensetzung der brennbaren Flüssigkeit

Ausführungsart

Tabelle 1: Maßtabelle für AS/S

DN	100 / 4"
a	285
b	465
c	125

Abmessungen in mm

Tabelle 2: Maßtabelle für AS/D

DN	80 / 3"	150 / 6"
a	300	516
b (PN16)	270	550
b (ANSI 150 lbs)	290	

Abmessungen in mm

Tabelle 3: Explosionsgruppe

MESG	Expl. Gr. (IEC/CEN)	Gas Group (NEC/NFPA)
> 0,90 mm	IIA	D

Tabelle 4: Material

Gehäuse	Stahl
Schmutzkorb	Edelstahl
FLAMMENFILTER® Käfig	Edelstahl
FLAMMENFILTER®	Edelstahl

Sonderwerkstoffe auf Anfrage

Tabelle 5: Flanschanschlussart

AS/S: EN 1092-1, Form B1 bzw. DIN 2501, Form C, PN 16, DN 100	EN bzw. DIN
AS/D: EN 1092-1, Form B1 bzw. DIN 2501, Form C, PN 16	EN bzw. DIN

Flanschanschlüsse nach anderer internationaler Norm auf Anfrage

