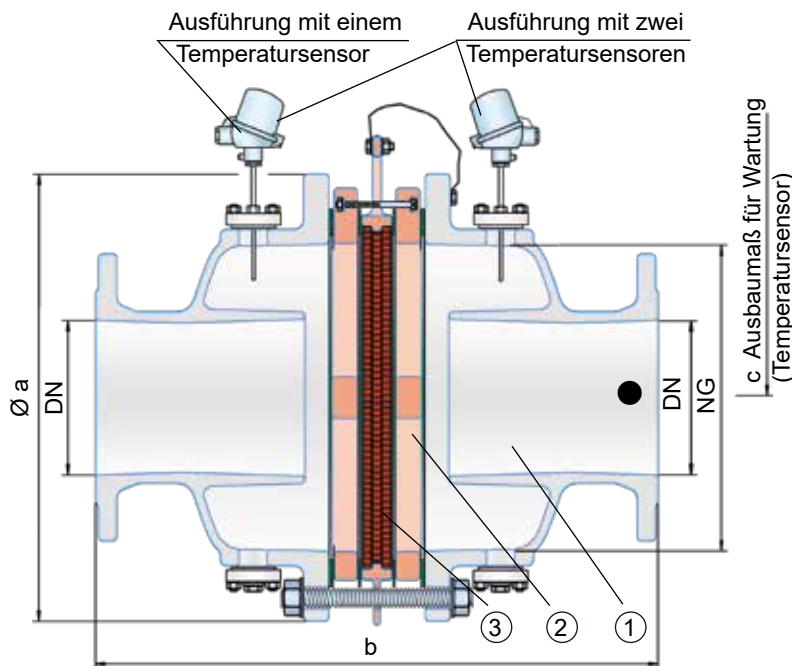


## Deflagrationsrohrsicherung

**konzentrische Bauform  
beidseitig wirkend**

**PROTEGO® FA-I-PTFE**



● Anschluss an die zu schützende Zone  
(gilt nur für Typ FA-I-PTFE-T-....)

### Funktion und Beschreibung

Die Deflagrationsrohrsicherungen PROTEGO® FA-I-PTFE sind Flammendurchschlagsicherungen der neuesten Generation und zeichnen sich durch eine einmalige Beständigkeit gegenüber adhäsiven und korrosiven Medien aus. Der Einsatz von Fluorkunststoffen zum einen als High-Tech-Beschichtung des Gehäuses und zum anderen als Vollmaterial für das Flammensperrenelement ist weltweit einmalig.

Beim Einbau der Deflagrationsrohrsicherung ist darauf zu achten, dass der Abstand zwischen potentieller Zündquelle und dem Einbauort der Armatur, das so genannte maximale L/D-Verhältnis  $(L/D)_{max}$  (Rohrlänge/Rohrdurchmesser) den Wert 50 nicht überschreitet.

Die Armaturen sind symmetrisch aufgebaut und bieten bidirektionale Flammendurchschlagsicherheit. Im Wesentlichen besteht die Sicherung aus zwei beschichteten Gehäusehälften (1) und der PROTEGO® Flammensicherung (2) in der Mitte. Mehrere PTFE-FLAMMENFILTER® (3) und Zwischenlagen, die in einem FLAMMENFILTER® Käfig stabil eingefasst sind, kennzeichnen die PROTEGO® Flammensicherung (2). In Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen der Armatur werden die Anzahl und die Spaltweite der PTFE-FLAMMENFILTER® abgestimmt.

Die Flammendurchschlagsicherungen PROTEGO® FA-I-PTFE sind für die Explosionsgruppe IIA verfügbar. Die Deflagrationsrohrsicherung ist standardmäßig bis zu einer Betriebstemperatur von +60°C einsetzbar. Der max. zulässige Betriebsdruck ist

abhängig von Nennweite (DN) und Nenngröße (NG) und beträgt maximal 1,6 bar absolut (für DN 100 und DN 150, siehe Tab. 3).

Baumusterprüfung nach ATEX-Richtlinie 94/9/EG und EN ISO 16852 sowie weiteren internationalen Standards.

### Besondere Merkmale und Vorteile

- Anhaftungen adhäsiver Stoffe werden durch die glatten Oberflächen unterbunden
- Einsatz speziell für korrosive und polymerisierende Medien
- geringere Verunreinigung der Armatur senkt Wartungs-, Betriebs- und Lifecycle-Kosten
- geringe Anzahl an FLAMMENFILTERN® durch Einsatz des effektiven Stoßfanges
- minimaler Druckverlust und damit niedrige Betriebs- und Lifecyclekosten
- wartungsfreundlicher Aufbau
- modularer Aufbau ermöglicht Einzelerneuerung der FLAMMENFILTER®
- doppelseitige Wirkungsweise sowie beliebige Durchströmungsrichtung
- Einbau von Temperatursensoren möglich

### Ausführungsarten und Spezifikationen

Es stehen drei Ausführungen zur Auswahl:

Deflagrationsrohrsicherung in Grundausführung **FA-I-PTFE - [ - ]**

Deflagrationsrohrsicherung mit integriertem Temperatursensor\* als zusätzliche Absicherung gegen kurzzeitiges Brennen von einer Seite **FA-I-PTFE - [ T ]**

Deflagrationsrohrsicherung mit zwei integrierten Temperatursensoren\* für zusätzliche Absicherung gegen kurzzeitiges Brennen von beiden Seiten **FA-I-PTFE - [ TB ]**

Weitere Sonderarmaturen auf Anfrage

\*Widerstandsthermometer für Gerätegruppe II, Kategorie (1) 2 (GII Kat. (1) 2)

**Tabelle 1: Maßstabelle**

Abmessungen in mm

Zur Auswahl der Nenngrößen/Nennweiten (NG/DN) - Kombination benutzen Sie bitte das Volumenstromdiagramm auf der folgenden Seite

NG	150 / 6"	150 / 6"	200 / 8"	300 / 12"
DN	≤ 50 / 2"	80 / 3"	≤ 100 / 4"	≤ 150 / 6"
a	287	287	342	447
b	380	380	468	612
c	430	430	480	530

**Tabelle 2: Auswahl der Explosionsgruppe**

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

**Tabelle 3: Auswahl des max. Betriebsdrucks**

NG	150 / 6"	150 / 6"	200 / 8"	300 / 12"
DN	≤ 50 / 2"	80 / 3"	≤ 100 / 4"	≤ 150 / 6"
P <sub>max</sub>	1,6	1,6	1,2	1,2

P<sub>max</sub> = maximal zulässiger Betriebsdruck in bar absolut, höherer Betriebsdruck auf Anfrage

**Tabelle 4: Angabe der max. Betriebstemperatur**

≤ 60°C	T <sub>maximal</sub> zulässige Betriebstemperatur in C°	höhere Betriebstemperaturen auf Anfrage
-	Kennzeichnung	

**Tabelle 5: Material für Gehäuse**

Ausführung	A	Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Gehäuse	Stahl mit ECTFE	
Dichtung	PTFE	
Flammensicherung	A, B, C	

**Tabelle 6: Materialkombinationen der Flammensicherung**

Ausführung	A	B	C
FLAMMENFILTER® Käfig	Stahl mit ECTFE	Hastelloy	Edelstahl
Einsatzringe	Stahl mit ECTFE	Hastelloy	Edelstahl
FLAMMENFILTER® *	PTFE *	PTFE *	PTFE *
Zwischenlagen	PEEK / ETFE / FEP	PEEK / ETFE / FEP	PEEK / ETFE / FEP

Sonderwerkstoffe auf Anfrage

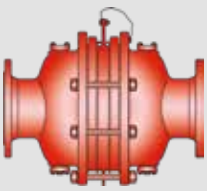
\* elektrisch leitfähig

**Tabelle 7: Flanschanschlussart**

EN 1092-1; Form B1	andere Anschlüsse auf Anfrage
ASME B16.5 CL 150 R.F.	



für Sicherheit und Umweltschutz

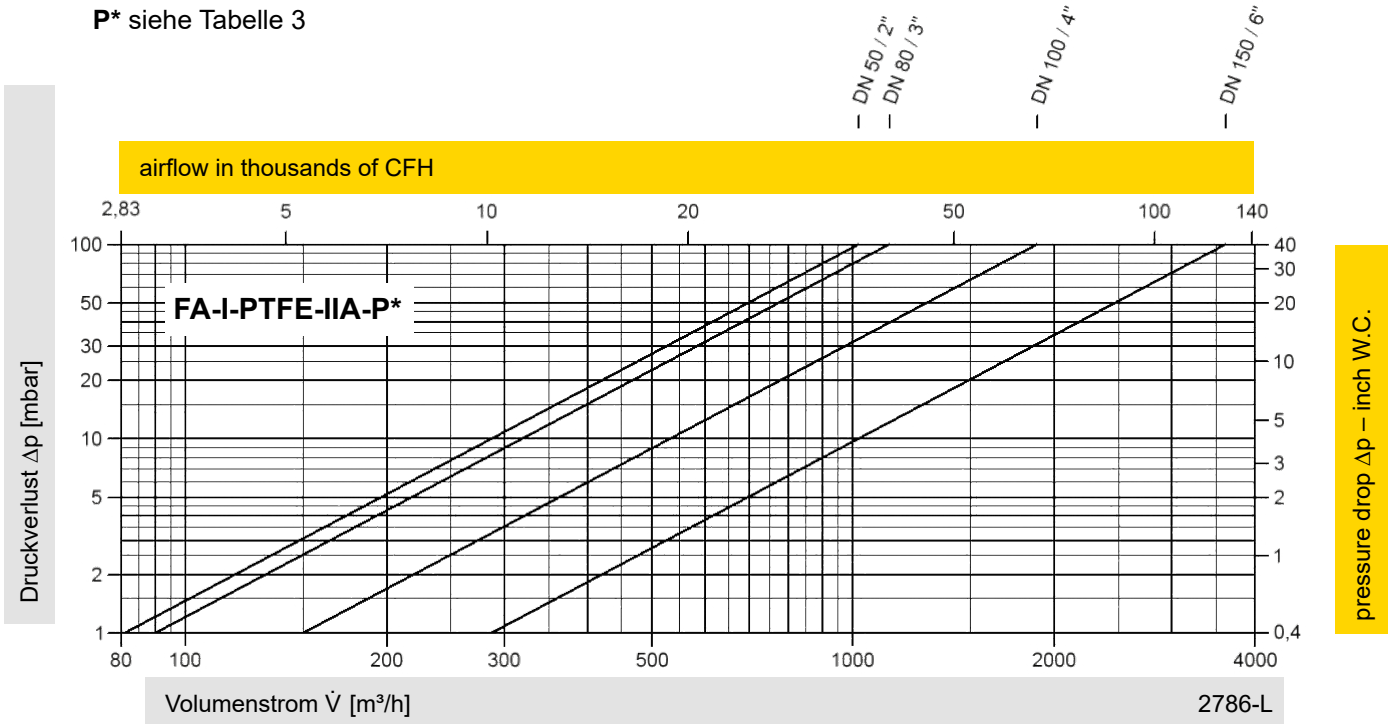


# Deflagrationsrohrsicherung

## Volumenstromdiagramm

### PROTEGO® FA-I-PTFE

P\* siehe Tabelle 3



Dieses Volumenstromdiagramm ist mit einer kalibrierten und TÜV-zertifizierten Strömungsmessanlage ermittelt worden. Der Volumenstrom  $\dot{V}$  in  $\text{m}^3/\text{h}$  bezieht sich auf den technischen Normzustand von Luft nach ISO 6358 (20°C, 1bar). Umrechnung auf andere Dichte und Temperatur siehe Kap. 1: Technische Grundlagen.