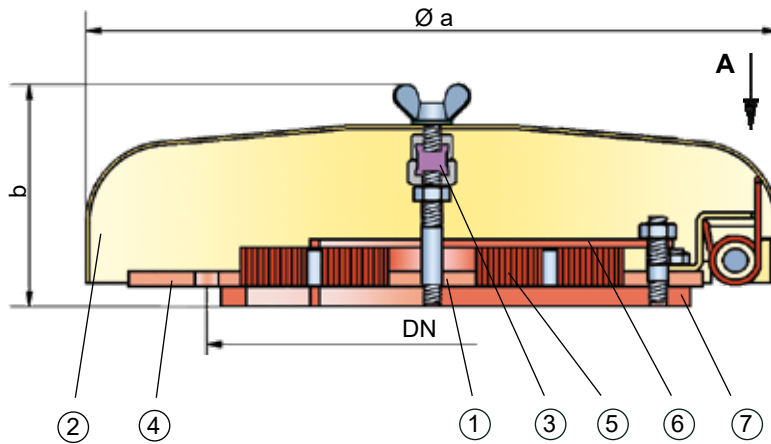


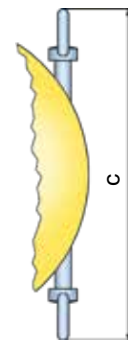


PROTEGO® EB-IIA und IIB

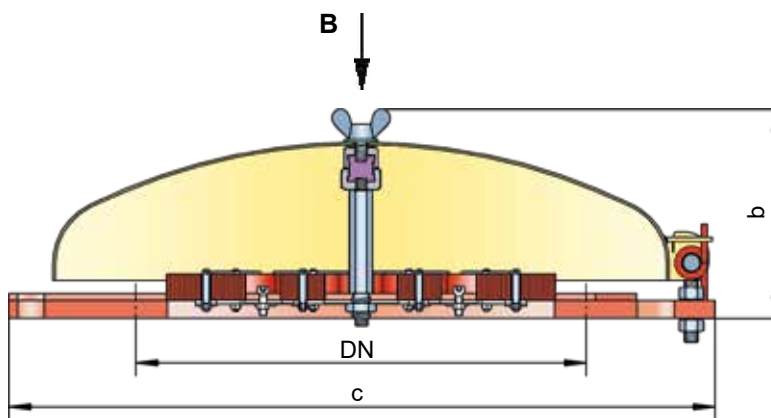
DN 25 - 150



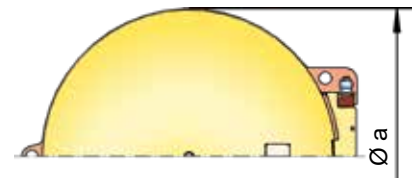
Ansicht A



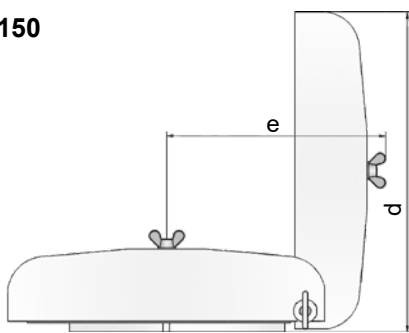
DN 200 - 800



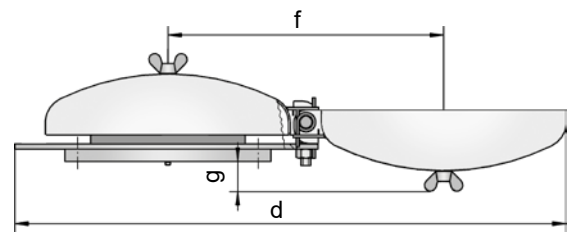
Ansicht B



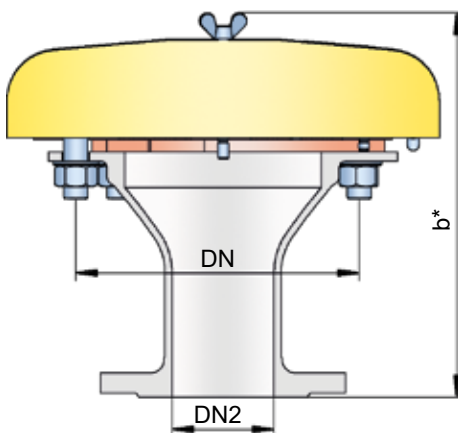
DN 25 - 150



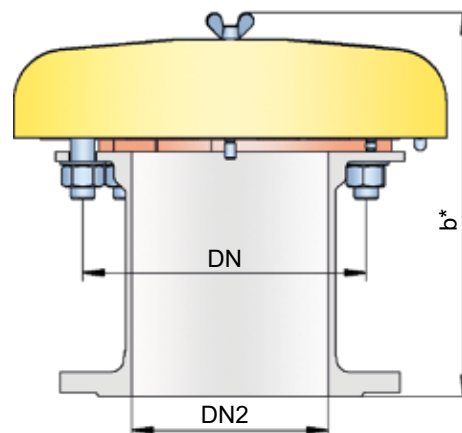
DN 200 - 800



EB mit Konus (beispielhaft)



EB mit Stutzen (beispielhaft)





PROTEGO® EB
(Flyer pdf)



Demonstration of endurance burning
Video

Funktion und Beschreibung

Die Ent- und Belüftungshaube des Typs PROTEGO® EB wird zur Absicherung druckloser Anlagen und Behälter eingesetzt. Die Flammendurchschlagsicherung bietet Sicherheit gegen atmosphärische Deflagrationen und lang anhaltenden stabilisierten Abbrand, dem sogenannten Dauerbrand. Die Armatur wird bevorzugt auf Ansaug- und Entlüftungsleitungen installiert und verhindert so das Eindringen eines Brandes oder einer atmosphärischen Deflagration in das Innere eines Behälters oder einer Anlage. Die Armatur vom Typ PROTEGO® EB besteht im Wesentlichen aus der PROTEGO® Flammensicherung (1) und der Haube aus Metall (2). Im Falle eines Brandes auf der PROTEGO® Flammensicherung schmilzt das zentral angeordnete Schmelzelement (3) und die federnd aufgehängte Haube öffnet. Die PROTEGO® Flammensicherung besteht aus einem FLAMMENFILTER® Käfig (4) in dem ein oder mehrere FLAMMENFILTER® (5) stabil eingefasst sind, einem Rippenkreuz (6) und einem Rippenring (7). In Abhängigkeit von den Einsatzbedingungen werden Höhe, Spaltweite und Anzahl der FLAMMENFILTER® abgestimmt. Flammendurchschlagsicherungen der Baureihe PROTEGO® EB sind für Stoffe der Explosionsgruppe IIA und IIB verfügbar.

Die Standardausführung ist bis zu einer Betriebstemperatur von +60°C einsetzbar. Davon abweichend sind Geräte mit Sonderzulassungen für höhere Temperaturen auf Anfrage erhältlich.

EU-Konformität nach derzeit gültiger ATEX-Richtlinie besteht. Zulassungen nach weiteren nationalen/internationalen Regelwerken auf Anfrage.

Besondere Merkmale und Vorteile

- Wetterschutzhaube schützt die PROTEGO® Flammensicherung vor dem Eindringen von Fremdkörpern, nistenden Tieren und Witterungseinflüssen
- im Brandfall klappt die Wetterschutzhaube zur Seite und zeigt den Brand weit sichtbar an
- bietet Sicherheit bei atmosphärischen Deflagrationen und bei Dauerbrand für reine Kohlenwasserstoffe
- zentral angeordnetes Schmelzelement ist chemisch beständig
- modularer Aufbau ermöglicht Einzelerneuerung der FLAMMENFILTER®
- einfache Wartung ohne Ausbau der FLAMMENFILTER®
- preiswerte Ersatzteile

Ausführungsart und Spezifikation

Ent- und Belüftungshaube in der Grundausführung **EB**

Ent- und Belüftungshaube mit Konus **EB - DN/DN2**

Ent- und Belüftungshaube mit Konus und Heizmantel **EB - H - DN/DN2**

Weitere Sonderarmaturen auf Anfrage

**Tabelle 1: Maßstabelle DN 25 - 150
EB-IIA und IIB**

Abmessungen in mm

Zur Auswahl der Nennweite (DN) benutzen Sie bitte das Volumenstromdiagramm auf der folgenden Seite

DN	25 / 1"	32 / 1¼"	40 / 1½"	50 / 2"	65 / 2½"	80 / 3"	100 / 4"	125 / 5"	150 / 6"
a	218	218	218	218	218	353	353	353	353
b	113	113	113	113	113	113	113	113	113
c	232	232	232	232	232	306	306	306	306
d	222	222	222	222	222	355	355	355	355
e	217	217	217	217	217	322	322	322	322

EB-IIA und IIB mit Konus/Stutzen**

DN				50 / 2"		80 / 3"	100 / 4"		150 / 6"
DN2				≤ 50 / 2"		≤ 80 / 3"	≤ 100 / 4"		≤ 150 / 6"
b*				238		263	383		313

**Maßstabelle DN 200 - 800
EB-IIA**

DN	200 / 8"	300 / 12"	400 / 16"	500 / 20"	600 / 24"	800 / 32"
a	405	555	705	855	1005	1210
b	177	206	235	265	294	330
c	496	650	802	987	1137	1336
d	900	1200	1500	1820	2120	2525
f	450	600	750	920	1070	1270
g	51	80	109	138	167	204

EB-IIA mit Konus/Stutzen**

DN	200 / 8"	300 / 12"	400 / 16"	500 / 20"	600 / 24"	800 / 32"
DN2	≤ 200 / 8"	≤ 300 / 12"	≤ 400 / 16"	≤ 500 / 20"	≤ 600 / 24"	≤ 800 / 32"
b*	401	456	535	614	693	830

** vorhandene DN/DN2 Kombinationen entnehmen Sie der folgenden Tabelle



für Sicherheit und Umweltschutz



Deflagrations- und dauerbrandsichere Ent- und Belüftungshaube

PROTEGO® EB-IIA und IIB

Tabelle 2: DN/DN2 Kombinationen für EB mit Konus/Stutzen

Hinweis: Volumenstromdiagramme für EB-DN/DN2-IIA/IIB mit Konus auf Anfrage

DN	50/2"	80/3"	100/4"	150/6"	200/8"	300/12"	400/16"	500/20"	600/24"	800/32"
DN2										
20/¾"	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB						
25/1"	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB						
32/1¼"	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB						
40/1½"	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB						
50/2"	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB	IIA					
65/2½"		IIA/IIB	IIA/IIB	IIA/IIB						
80/3"		IIA/ IIB	IIA/ IIB	IIA/ IIB	IIA	IIA				
100/4"			IIA/ IIB	IIA/ IIB	IIA	IIA				
125/5"				IIA/ IIB	IIA					
150/6"				IIA/ IIB	IIA	IIA	IIA			
200/8"					IIA	IIA	IIA	IIA	IIA	
250/10"						IIA	IIA	IIA		
300/12"							IIA	IIA	IIA	
350/14"								IIA	IIA	
400/16"								IIA	IIA	IIA
450/18"								IIA	IIA	IIA
500/20"									IIA	IIA
600/24"										IIA
700/28"										IIA

Tabelle 3: Auswahl der Explosionsgruppe

MESG	Expl. Gr. (IEC/CEN)	Gas Group (NEC)	
> 0,90 mm	IIA	D	Sonderabnahmen auf Anfrage
≥ 0,50 mm	IIB	B	

Tabelle 4: Angabe der max. Betriebstemperatur

≤ 60°C	Tmaximal zulässige Betriebstemperatur in C°	höhere Betriebstemperaturen auf Anfrage
-	Kennzeichnung	

Tabelle 5: Materialauswahl Gehäuse

Ausführung	A	B	
Flanschring	Stahl	Edelstahl	Sonderwerkstoffe auf Anfrage
Abdeckhaube	Stahl	Edelstahl	
Konus/Stutzen	Stahl	Edelstahl	
Flammensicherung	A, B, C	B, C	

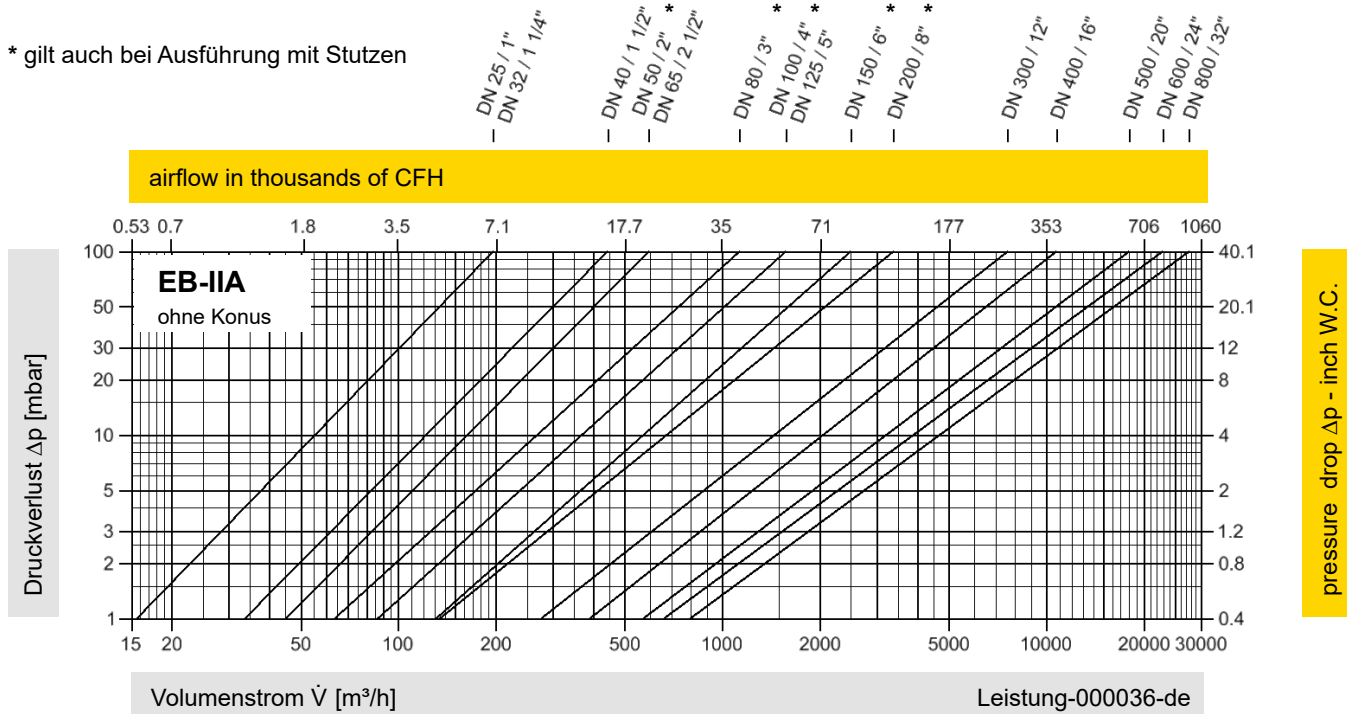
Tabelle 6: Materialkombinationen der Flammensicherung

Ausführung	A	B	C	
FLAMMENFILTER® Käfig	Stahl	Edelstahl	Edelstahl/Hastelloy	Sonderwerkstoffe auf Anfrage
FLAMMENFILTER®	Edelstahl	Edelstahl	Hastelloy	
Rippenring/Ankersehne	Edelstahl	Edelstahl	Edelstahl/Hastelloy	

Tabelle 7: Flanschanschlussart

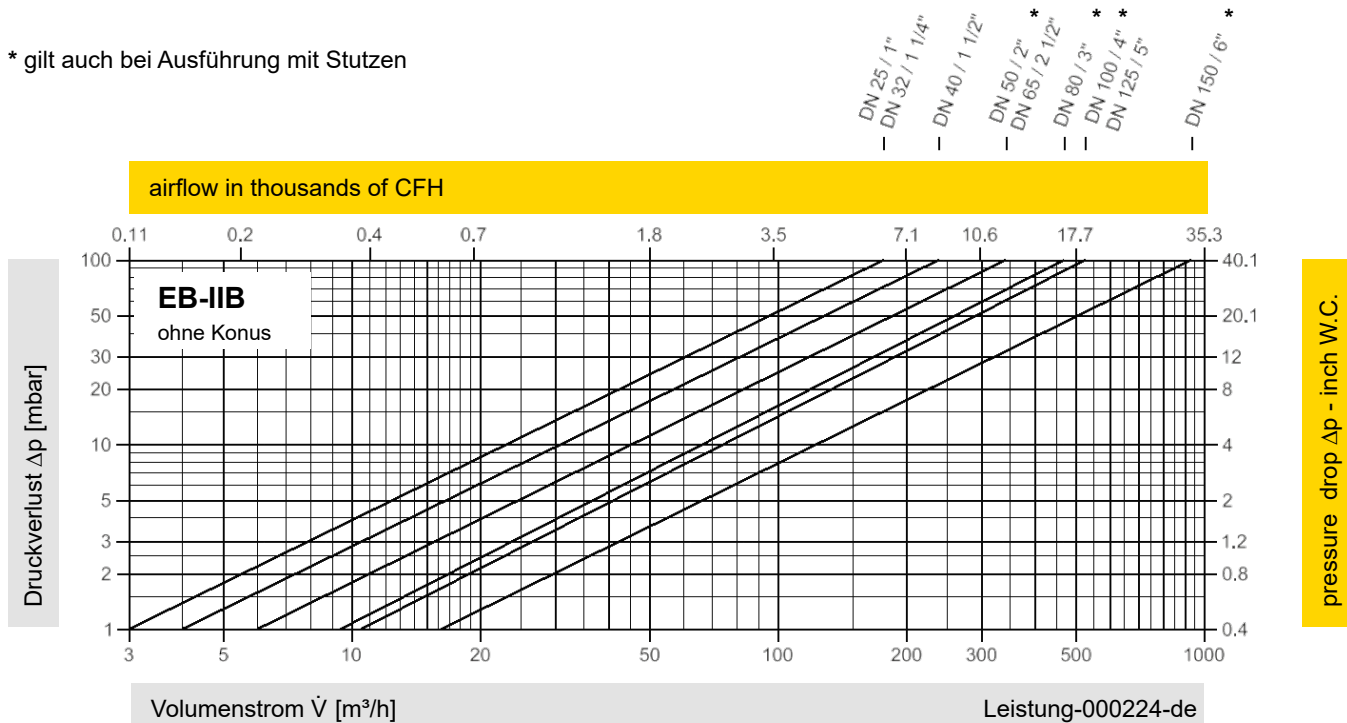
EN 1092-1 (ohne Konus); EN 1092-1; Form B1 (mit Konus/Stutzen)	andere Anschlüsse auf Anfrage
ASME B16.5 (ohne Konus); ASME B16.5 CL 150 R.F. (mit Konus/Stutzen)	

* gilt auch bei Ausführung mit Stutzen



Hinweis: Volumenstromdiagramme für EB-DN/DN2-IIA/IIB mit Konus auf Anfrage

* gilt auch bei Ausführung mit Stutzen



Dieses Volumenstromdiagramm ist mit einer kalibrierten und TÜV-zertifizierten Strömungsmessanlage ermittelt worden. Der Volumenstrom \dot{V} in m³/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.

