



Element pentru protecție împotriva
incendiilor

Documentație tehnică

Valabilă din 01/2018

SIC Tehnică de Fixare SRL
Șos. București-Pitești, nr. 161bis,
corp D, et. 2, Ștefănești, Argeș

Telefon: +40 728 010 701
+40 757 577 042
www.fixari.ro



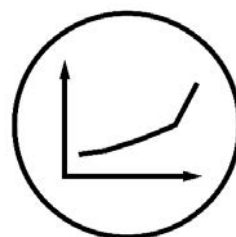
Element pentru protecție împotriva incendiilor



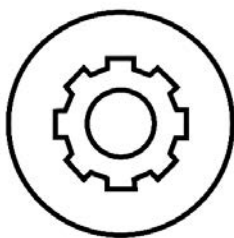
Desene



Ex. de instalare



Capacitate de drenare



Instrucțiuni de instalare



Certificate



Descriere tehnică

Instrucțiuni de montaj

Element pentru protecție împotriva incendiilor (BSG) pentru trecerea prin table trapezoidale din oțel



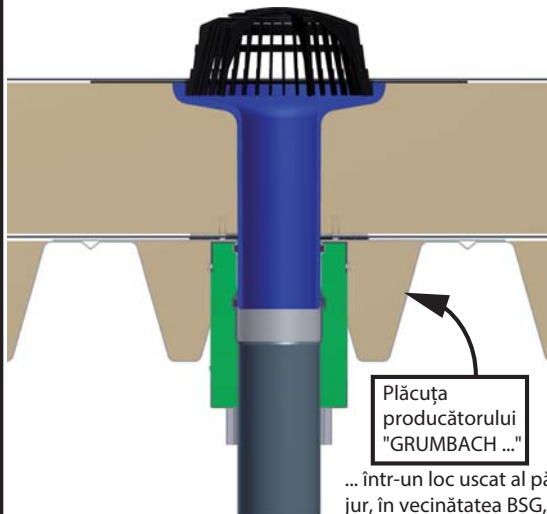
- » Element pentru protecție împotriva incendiilor (BSG) pentru găuri mici în tabla trapezoidală, de până la 300 mm*.
- » Poate fi folosită pentru **protecția conductelor de ventilație**.
- » Cu conexiuni solide la ambele capete pt. țevi cu DN standard.

Racordarea țevelor DN:

DN 50	Art.-Nr. 2640
DN 70	Art.-Nr. 2642
DN 100	Art.-Nr. 2644
DN 125	Art.-Nr. 2646

*conform DIN18234-3 și -4 și DIN18807-3

Utilizare în acoperiș cu tablă trapezoidală (acoperiș cald):



- 1** Se va decupa tabla trapezoidală pentru elementul de protecție, la diametrul ext. "D" corespunzător (vezi pag. 2 - "Date tehnice").

Vedere de sus:

!ATENȚIE!

Se va stabili centrul decupării pe axul cutei superioare a tablei trapezoidale!

Ø D

Superior

Secțiune:

Superior

Superior

Superior

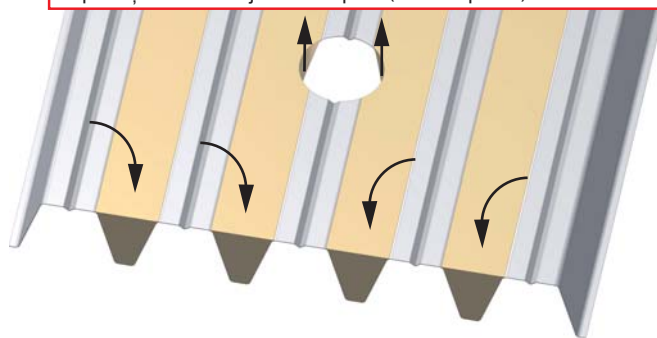
Inferior

Inferior

- 2a** Introduceți izolația în cutele tablei și potriviți / modelați locașul corespunzător pentru BSG.

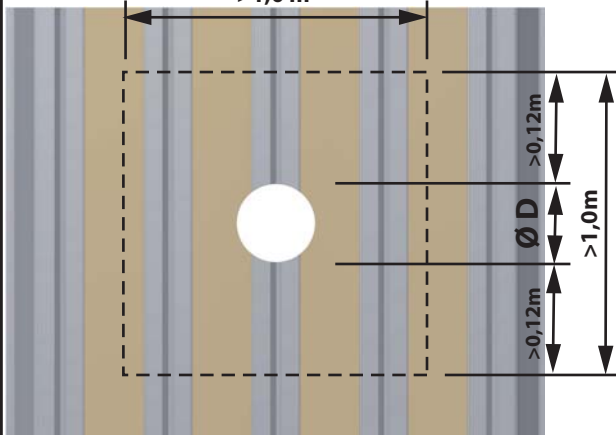
!ATENȚIE!

Se vor utiliza numai materiale izolatoare non-inflamabile pe o suprafață > 1 m² în jurul decupării (vezi etapa 2b)!



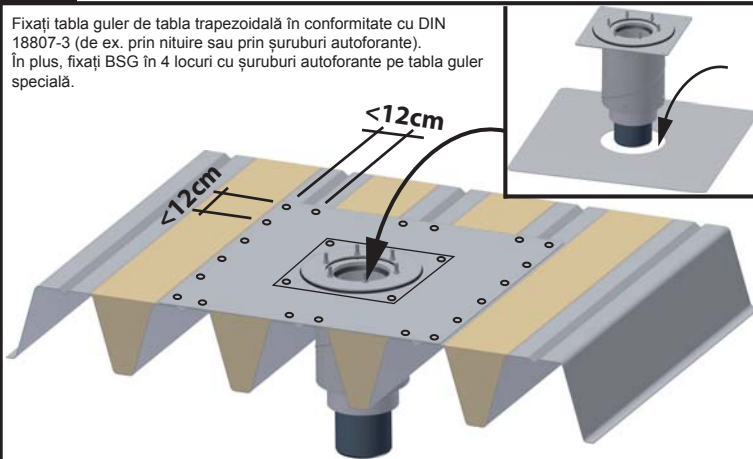
- 2b** Suprafața din jurul pătrunderii în care trebuie folosit un material de izolație neinflamabil (conform DIN 18234-3: 2003-10, 4.1):

>1,0m



- 3** Introduceți BSG de sus în primul rând în tabla guler specială și apoi în decuparea efectuată.

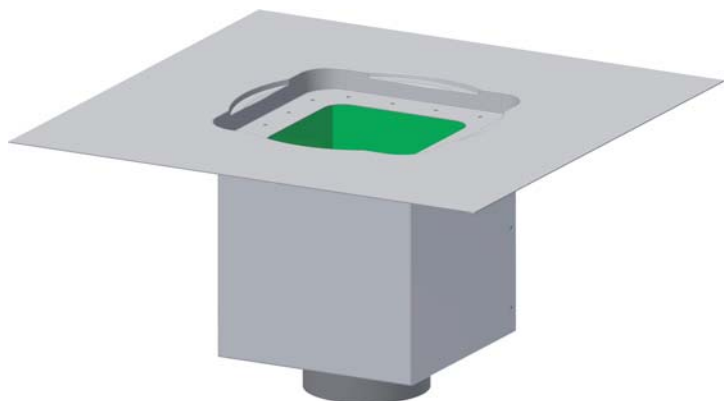
Fixați tabla guler de tabla trapezoidală în conformitate cu DIN 18807-3 (de ex. prin nituire sau prin șuruburi autoforante). În plus, fixați BSG în 4 locuri cu șuruburi autoforante pe tabla guler specială.



Instrucțiuni de montaj



Element pentru protecție împotriva incendiilor (BSV) pentru străpungeri mici în table trapezoidale din oțel

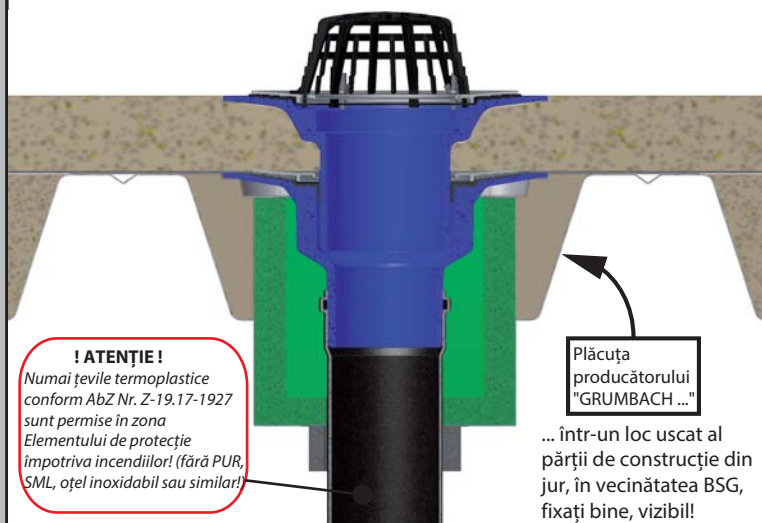


Element pentru protecție împotriva incendiilor (BSV) pentru aplicații de drenare, ventilație în străpungeri mici ale acoperișului, de până la 300 mm diametru/secțiune*:

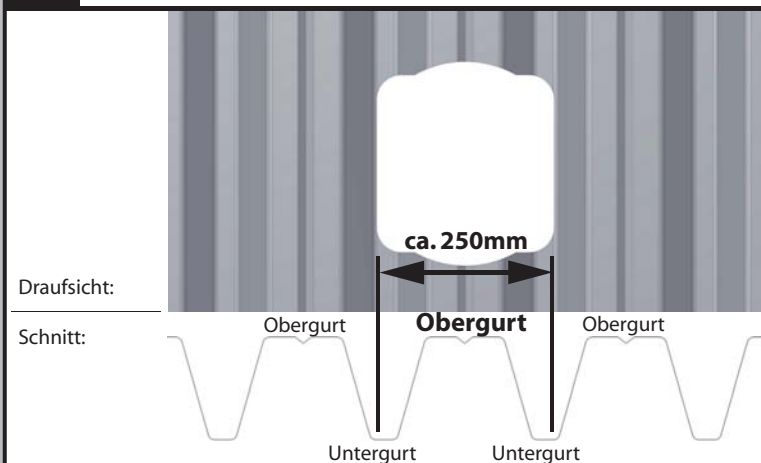
DN 70	Art.-Nr. 5943
DN 100	Art.-Nr. 5945
DN 125	Art.-Nr. 5946
DN 150	Art.-Nr. 5948

*conform DIN18234-3 și -4 și DIN18807-3

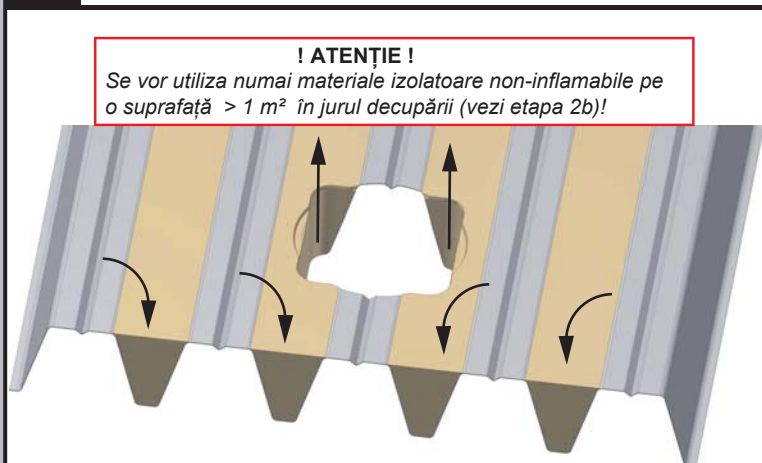
Utilizare în acoperiș cu tablă trapezoidală (acoperiș cald):



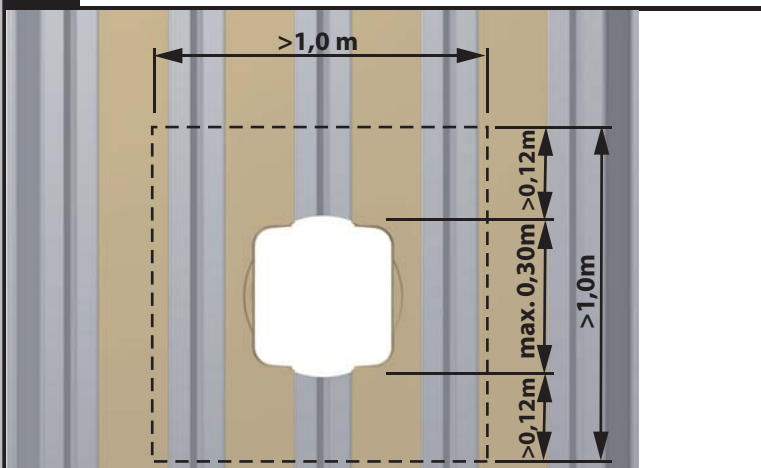
- 1 Se va decupa tabla trapezoidală pentru BSV, în axul cotei superioare, la aproximativ 250x250 mm.



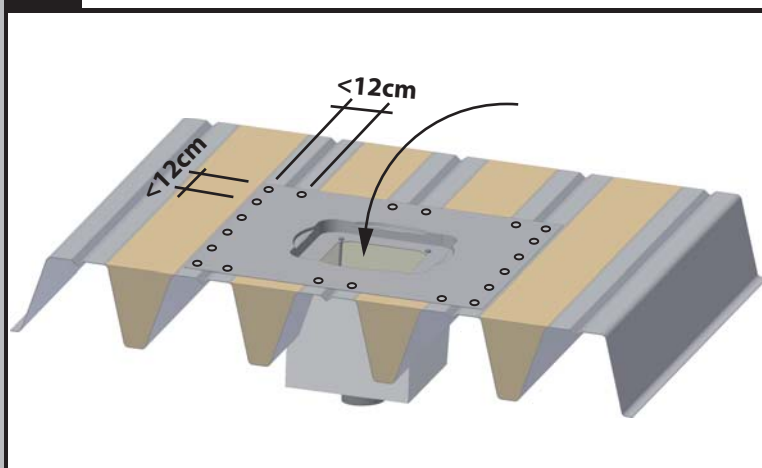
- 2a Introduceți izolația în cotele tablei și potriviți / modelați loculul corespunzător pentru BSG (aproximativ 250x250 mm).



- 2b Suprafața din jurul pătrunderii în care trebuie folosit un material de izolație neinflamabil (conform DIN 18234-3: 2003-10, 4.1):



- 3 Introduceți BSV de sus și fixați-l pe tabla trapezoidală (de ex. în nituri sau șuruburi autoforante) conform DIN 18807-3.

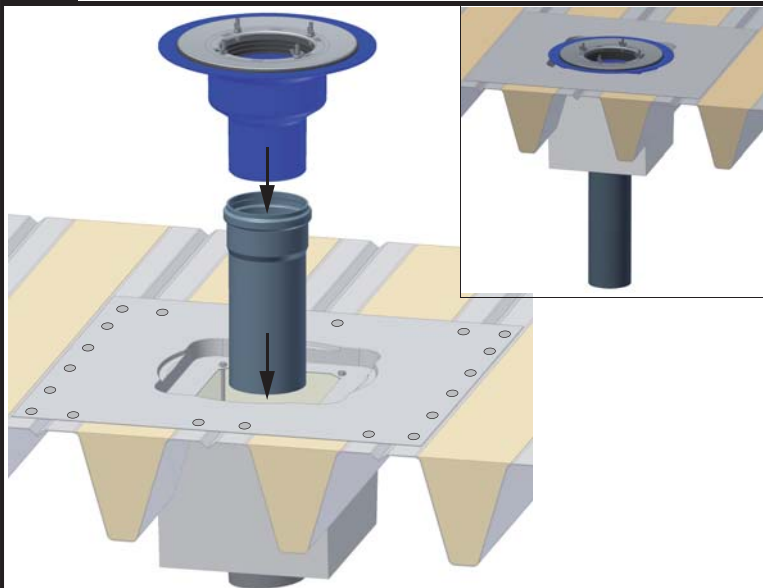


Instrucțiuni de montaj



Element pentru protecție împotriva incendiilor (BSV) pentru străpungeri mici în table trapezoidale din oțel

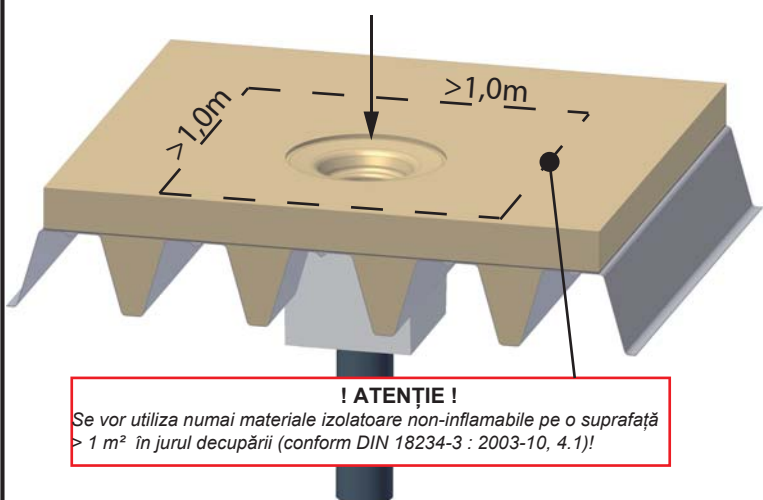
- 4** De ex., se va conecta gura de scurgere în conducta termoplastică și se vor introduce de sus în elementul de protecție.



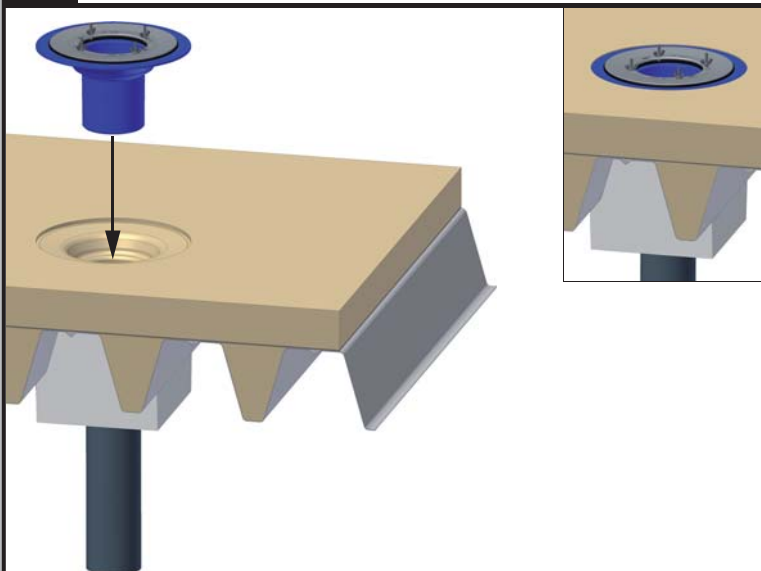
- 5** Aplicați bariera de vapori și conectați-o la flanșa gurei de scurgere.



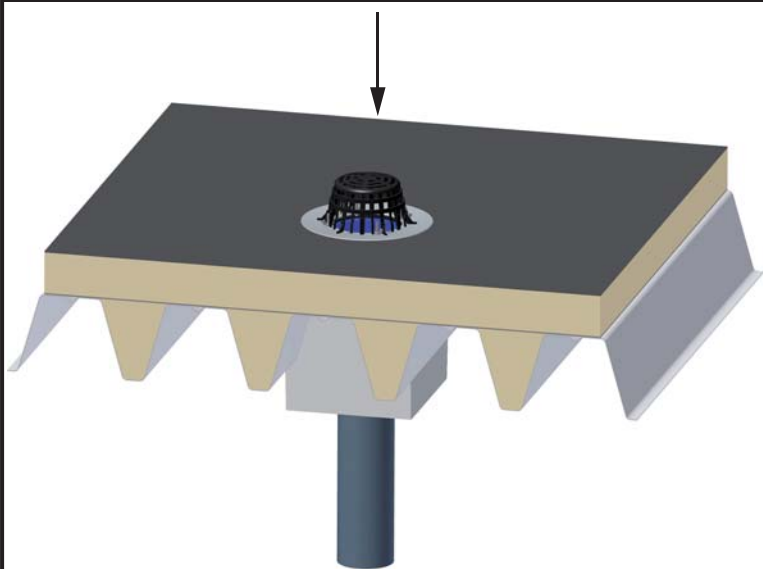
- 6** Aplicați izolația și, în funcție de elementul de extensie selectat (pasul 7), decupați forma corespunzător.



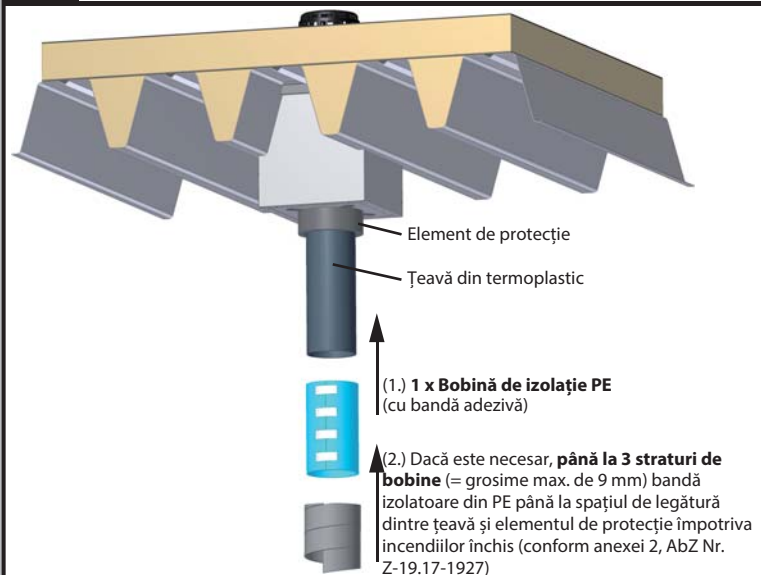
- 7** Introduceți de sus prelungitorul în izolație și conectați-l în scurgerea de dedesubt.



- 8** Aplicați membrana de acoperiș, conectați-o la gulerul prelungitorului (de ex., lipiți-o sau sudați-o) și, dacă este necesar, atașați parafrunzarul.



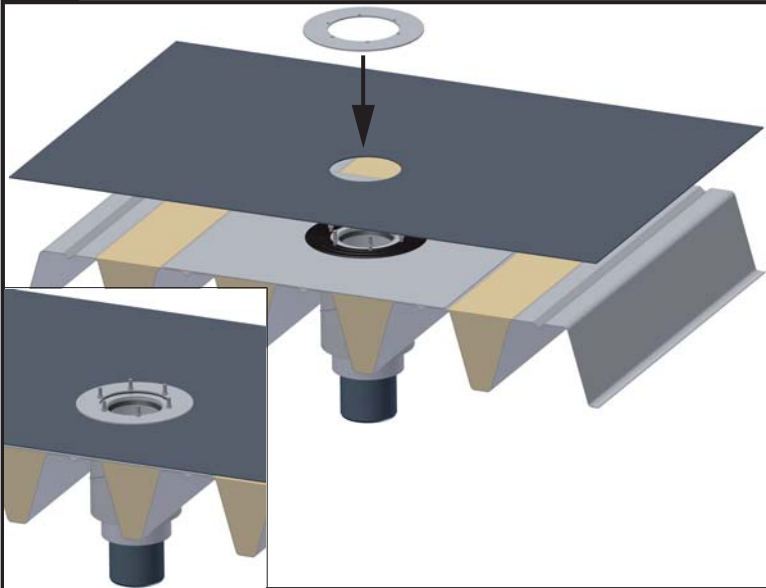
- 9** Puneți bobinele de izolație PE în jurul țevii din termoplastic și, eventual, fixați cu bandă adezivă.



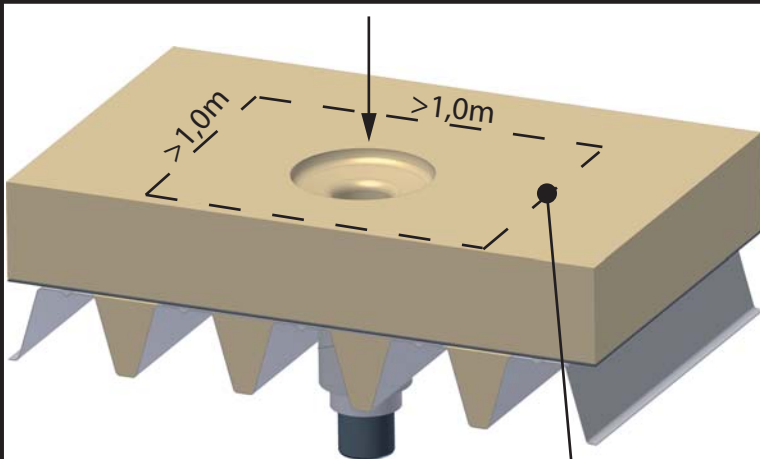
Instrucțiuni de montaj

Element pentru protecție împotriva incendiilor (BSG) pentru trecerea prin table trapezoidale din oțel

- 4 Aplicați bariera de vapori peste garnitura de etanșare din cauciuc și conectați flanșa de fixare.

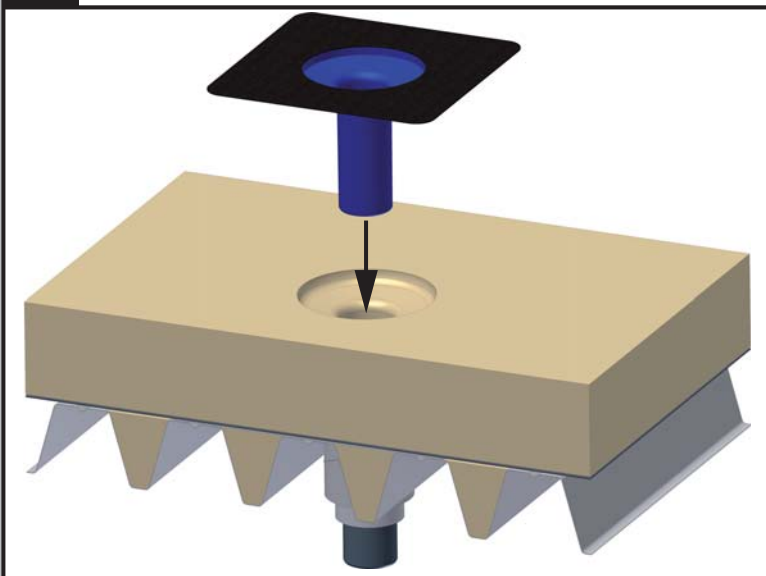


- 5 Aplicați izolația și, în funcție de elementul de extensie selectat (pasul 6), decupați forma corespunzătoare.

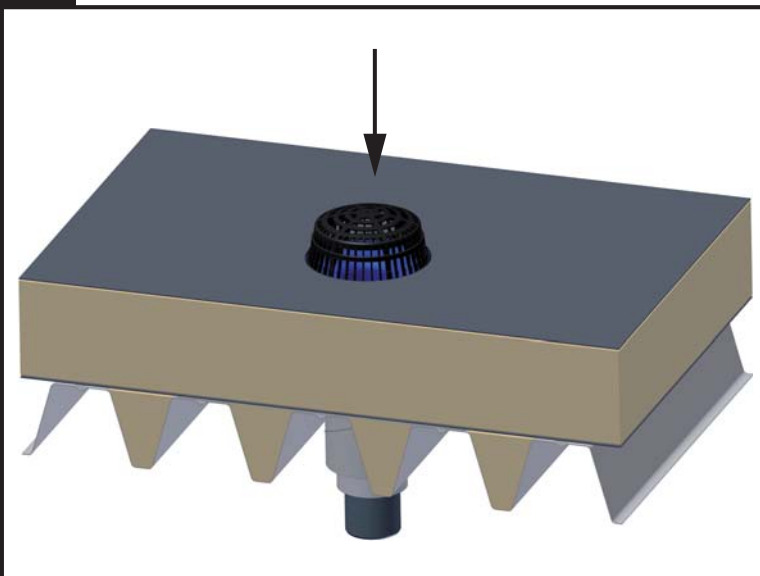


! ATENȚIE !
Se vor utiliza numai materiale izolatoare non-inflamabile pe o suprafață > 1 m² în jurul decupării (conform DIN 18234-3 : 2003-10, 4.1)!

- 6 Introduceți prelungitorul de sus, în elementul de protecție, prin decuparea din izolație deja creată și blocați-l în BSG.

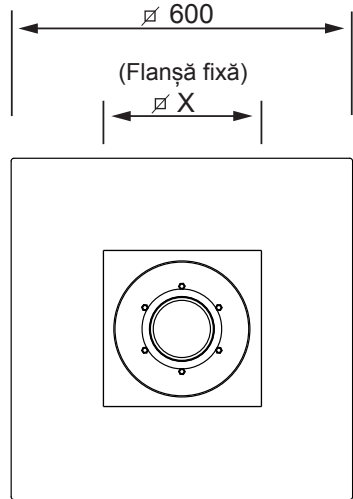
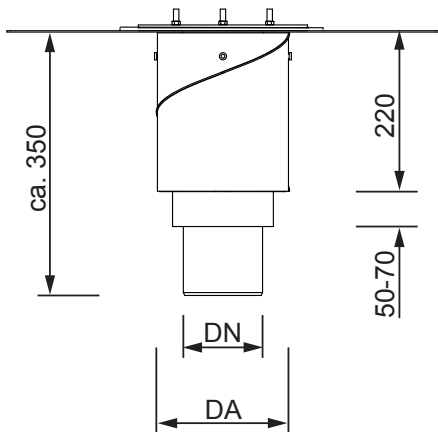


- 7 Aplicați membrana de acoperiș, conectați-o la gulerul prelungitorului (de ex., lipiți-o sau sudați-o) și, dacă este necesar, atașați parafrunzarul.



Date tehnice:

DN	DA	X
50	153	240
70	153	240
100	188	280
125	188	280

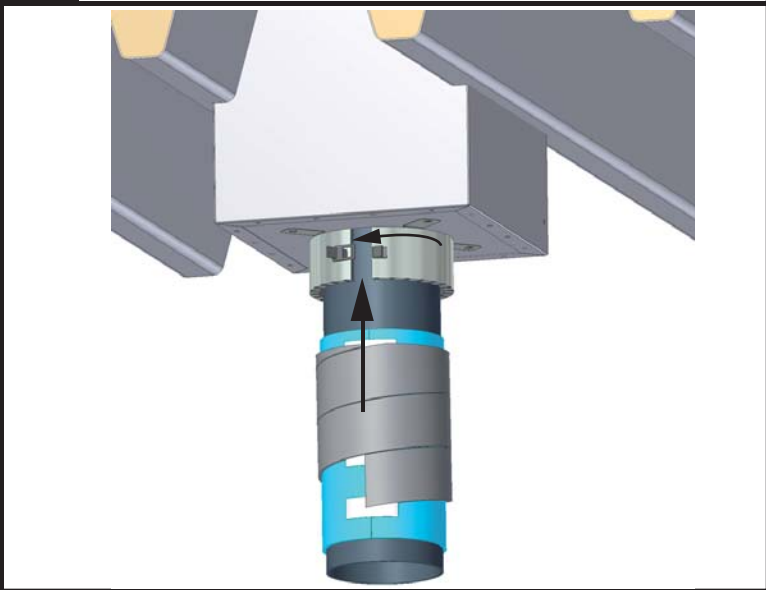


Instrucțiuni de montaj

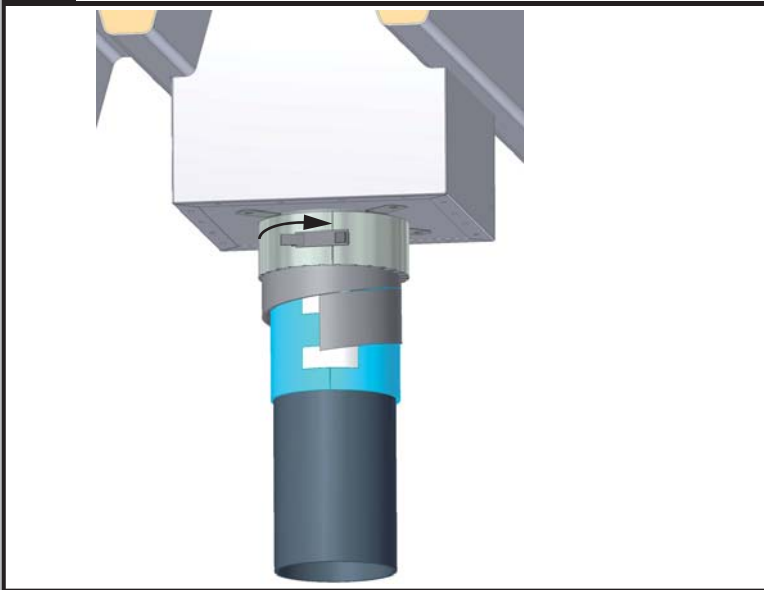


Element pentru protecție împotriva incendiilor (BSV) pentru străpungeri mici în table trapezoidale din oțel

10 Deschideți ușor elementul de protecție împotriva incendiilor și împingeți în sus bobina de izolare din PE.

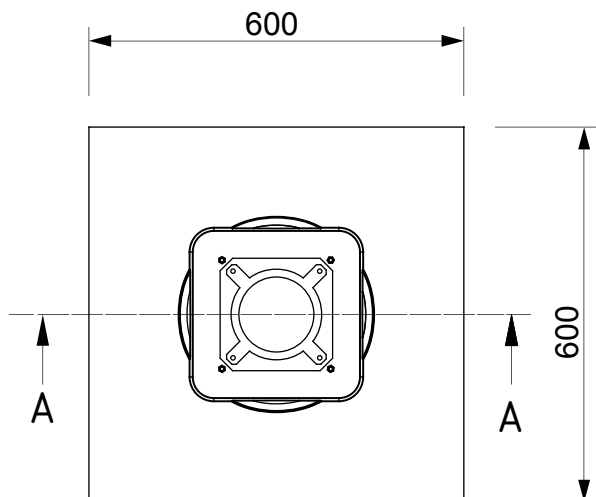


11 Închideți elementul de protecție împotriva incendiului și pentru a fixa bobina de izolare din PE "apăsați".

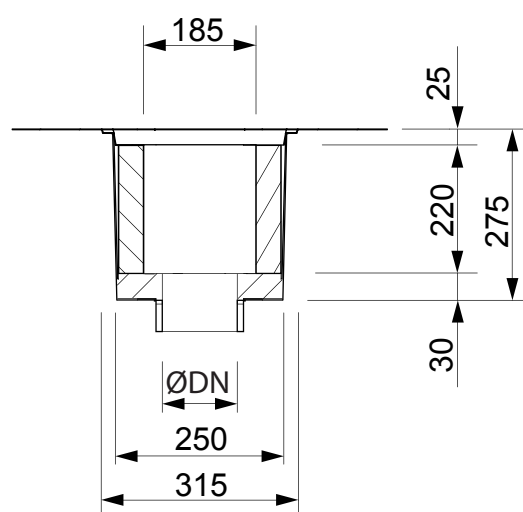


Date tehnice:

Vedere de sus



Secțiune A-A





Grumbach®

Denumire:

Element pentru protecție
împotriva incendiilor

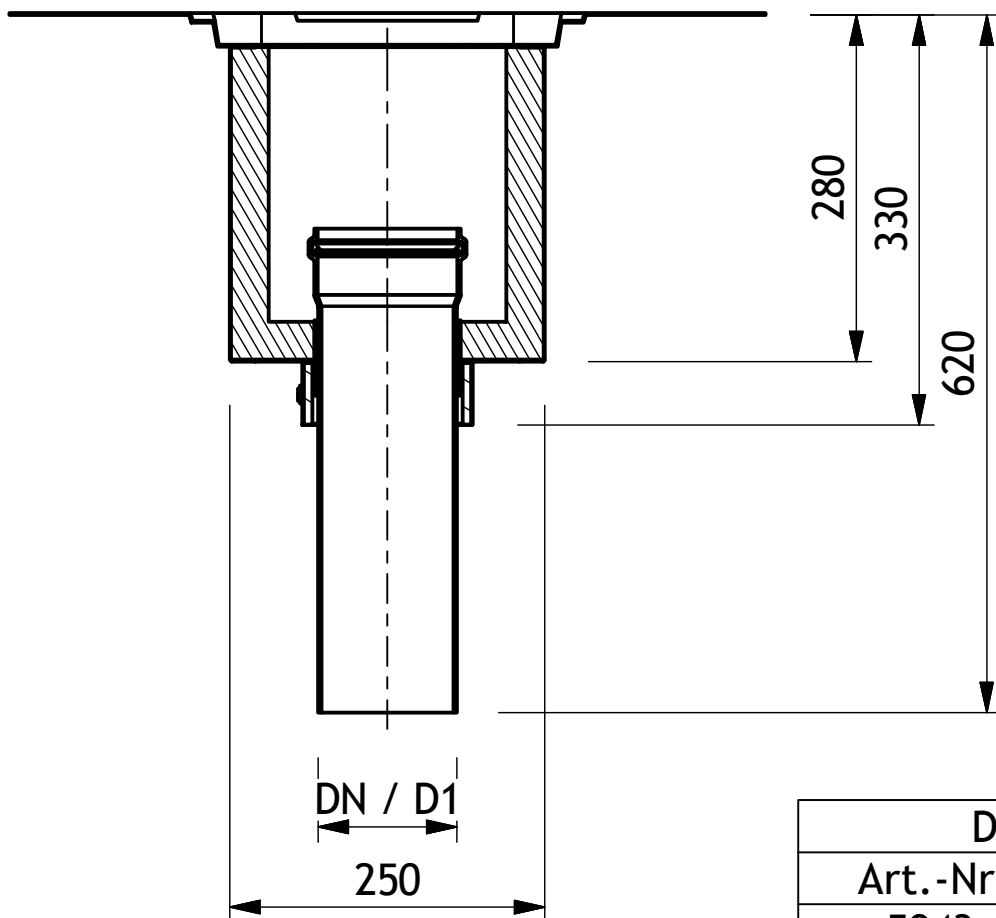
Cod produs:

5943 / 5945 / 5946 / 5948

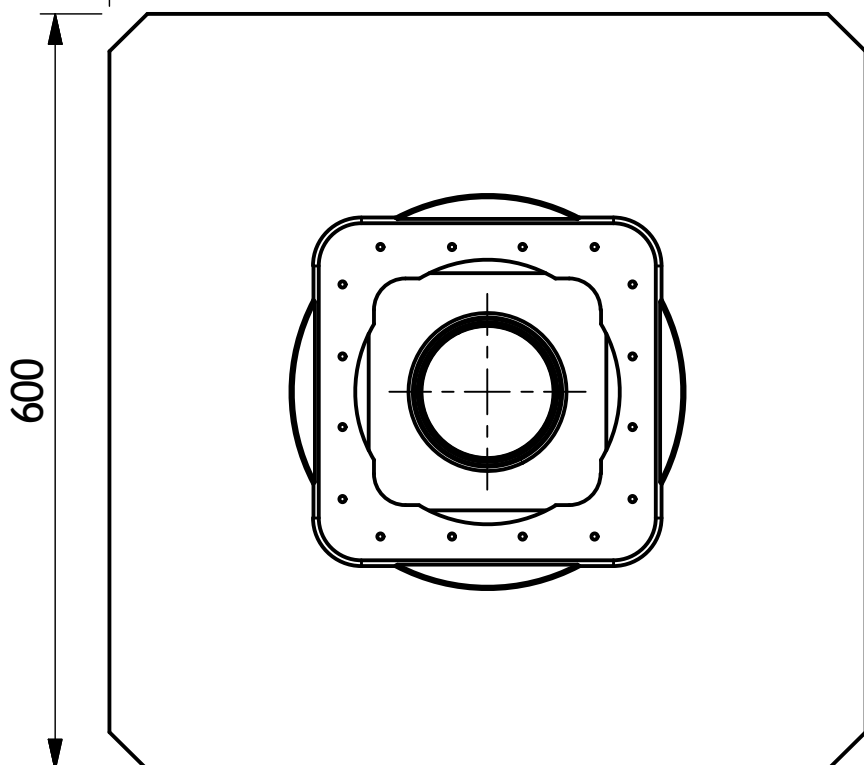
Desen nr.:

Valabil din :

05.03.2018



600



Dimensiuni

Art.-Nr.	DN	D1
5943	70	75
5945	100	110
5946	125	125
5948	150	160



Grumbach®

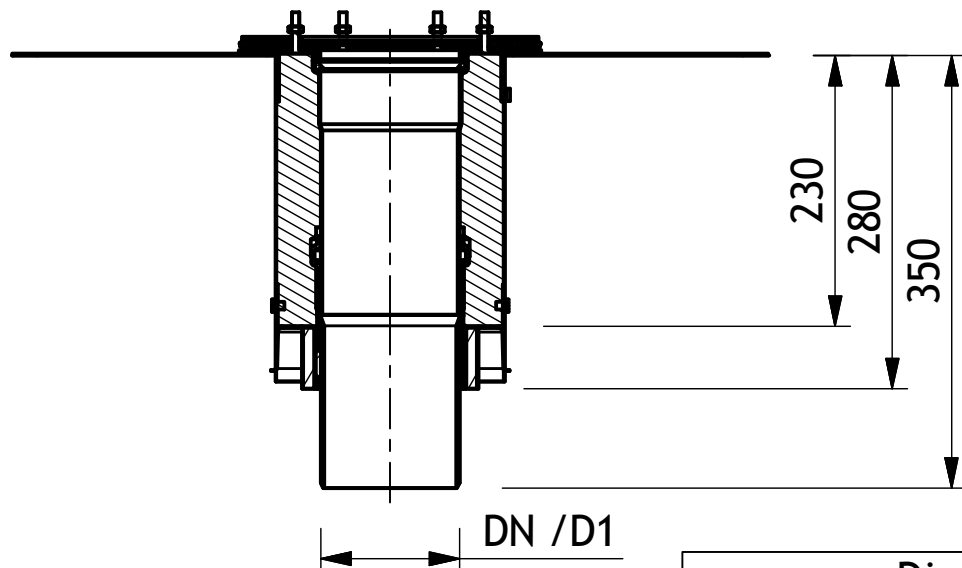
Denumire: Element compact pentru protecție
împotriva incendiilor din oțel inoxidabil

Cod produs: 2640 / 2642 / 2644 / 2646

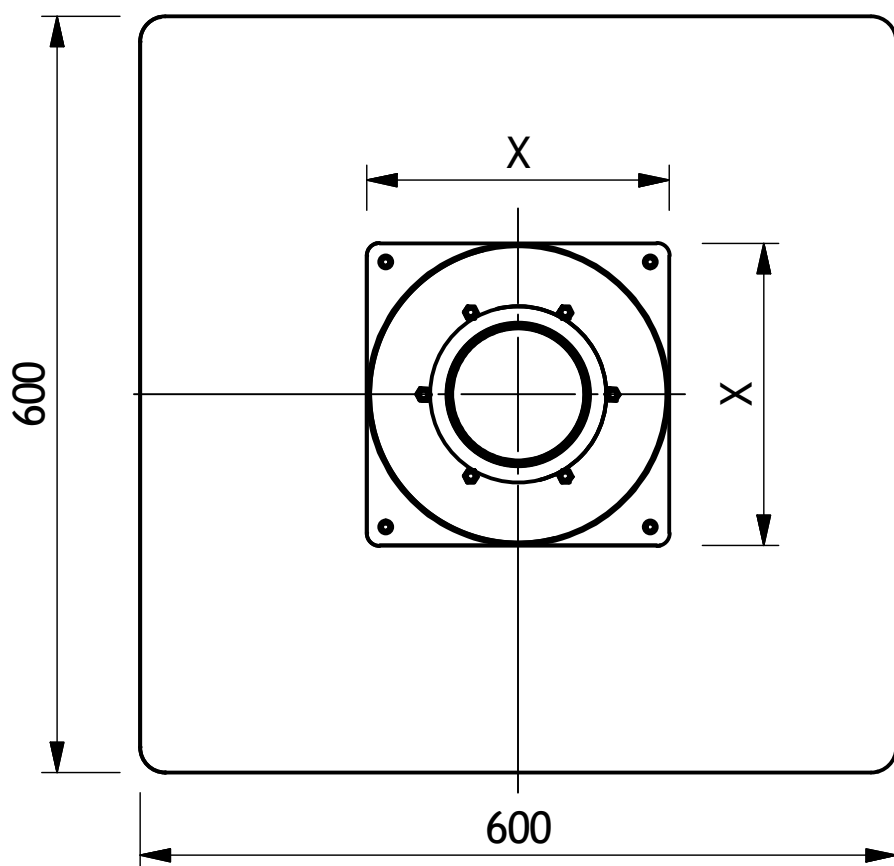
Desen nr.:

Valabil din :

05.03.2018



Dimensiuni			
Art.-Nr.	DN	D1	X
2640	50	50	180
2642	70	75	180
2644	100	110	240
2646	125	125	240





Grumbach

Denumire:

Capac de protecție la foc pentru
conducte termoplastice

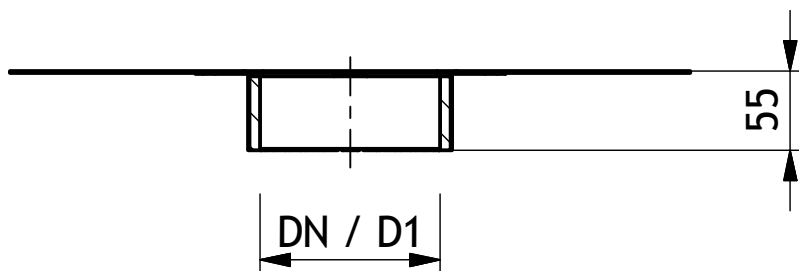
Cod produs:

2641 / 2643 / 2645 / 2647 / 2648 / 2649

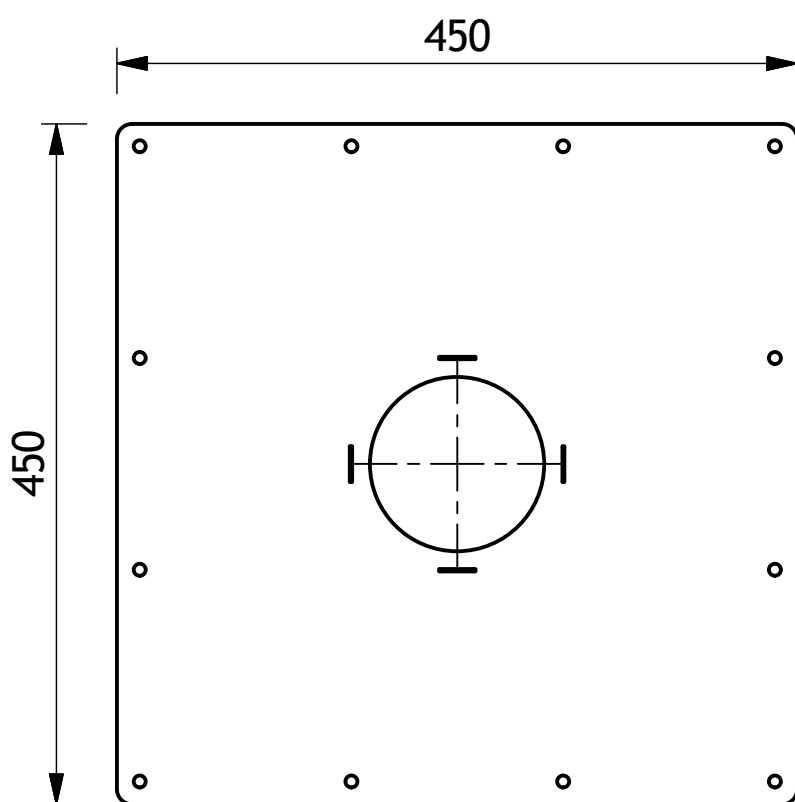
Desen nr.:

Valabil din :

05.03.2018

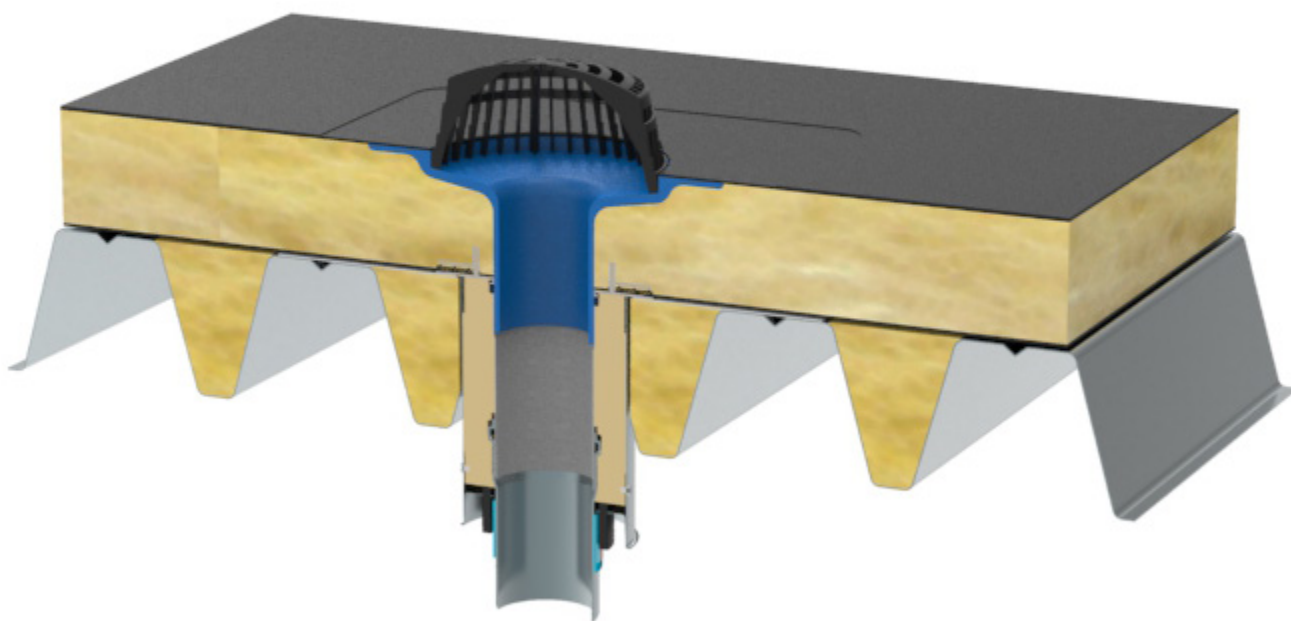


Dimensiuni		
Art.-Nr.	DN	D1
2641	50	50
2643	70	75
2645	100	110
2647	125	125
2648	150	160
2649	200	200





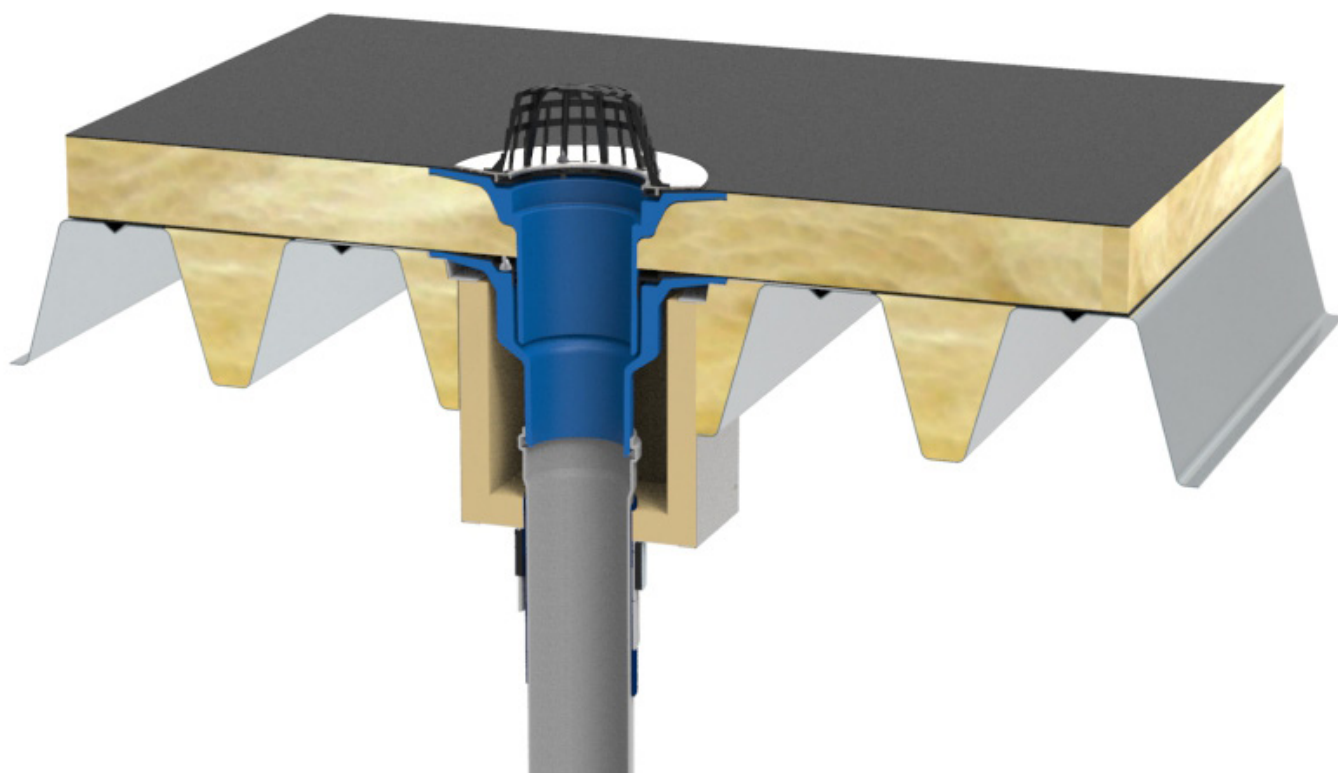
Element pentru protecție împotriva incendiilor



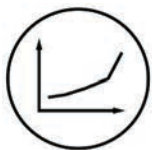
Element pentru protecție împotriva incendiilor împreună
cu receptor Eco partea superioară, ca prelungitor în
acoperișul din tablă trapezoidală pentru a preveni
extinderea incendiilor.



Element pentru protecție împotriva incendiilor



Element de protecție împotriva incendiului în
acoperisul din tablă trapezoidală pentru a evita o
extindere a focului. Instalat pentru a proteja gura de
scurgere cu flanșă, inclusiv prelungitorul.



Denumire: Capacitate de drenare Receptor din oțel inoxidabil
Cod produs:
Desen nr.:
Valabil din : 16.01.2018

Capacitate de drenare în l/s pentru:



Receptor din oțel inoxidabil cu ieșire verticală



Receptor din oțel inoxidabil cu ieșire orizontală



Element compact pentru protecție contra incendiilor

Cod produs	Denumire:	Diametru DN:	Scurgere:	Capacitate de drenare în l/s cu înălțimea de acumulare					
				15 mm	25 mm	35 mm	45 mm	55 mm	65 mm
2600	Receptor din oțel inoxidabil	DN 50	verticală	0.80	0.90	1.50	4.20	6.30	6.80
2602	Receptor din oțel inoxidabil	DN 70	verticală	0.80	2.00	3.50	5.20	6.50	8.40
2604	Receptor din oțel inoxidabil	DN 100	verticală	1.10	3.20	5.10	7.50	9.00	11.50
2611	Receptor din oțel inoxidabil	DN 50	orizontală	0.50	1.00	2.00	3.30	5.00	5.30
2612	Receptor din oțel inoxidabil	DN 70	orizontală	1.20	2.70	4.10	5.80	7.20	8.60
2614	Receptor din oțel inoxidabil	DN 100	orizontală	1.70	3.10	5.20	7.10	8.60	10.10
2640	Element compact pt. protecție contra incendiilor	DN 50	verticală	0.80	0.90	1.50	4.20	6.30	6.80
2642	Element compact pt. protecție contra incendiilor	DN 70	verticală	0.80	2.00	3.50	5.20	6.50	8.40
2644	Element compact pt. protecție contra incendiilor	DN 100	verticală	1.10	3.20	5.10	7.50	9.00	11.50
2646	Element compact pt. protecție contra incendiilor	DN 125	verticală	1.70	3.30	5.70	7.80	9.30	12.30

Karl Grumbach GmbH & Co. KG
Breitteilsweg 3

DE - 35581 Wetzlar-Münchholzhausen

**Forschungsstelle für
Brandschutztechnik**

Leiter: Dipl.-Ing. Dieter Brein

Hertzstr. 16
76187 Karlsruhe

Bearbeiter/in: Dieter Brein

Telefon: 0721 608 4450
Fax: 0721 608 4477
E-Mail: dieter.brein@kit.edu
Web: www.ffb.uni-karlsruhe.de

Unser Zeichen:
Datum: 15. November 2010

Gutachterliche Stellungnahme zu einem Brandschutzgully für den Anschluss von (thermoplastischen) DN Rohren der Maße DN50, DN70, DN100, DN125 hinsichtlich Eignung nach DIN 18234

VORBEMERKUNG

Die Firma Grumbach entwickelt, produziert und vertreibt u.a. Produkte für die Dachentwässerung, -Lüftung und -Durchführung; insbesondere im Flachdachbereich. Mit Schreiben vom 27.9.2010 wurde die Forschungsstelle für Brandschutztechnik (FFB) am Karlsruher Institut für Technologie(KIT) – Universitätsbereich – beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zur Eignung eines für den Anschluss von thermoplastischen DN Rohren der Nennweiten DN50, DN70, DN100 und DN125 vorgesehenen Brandschutzgullies abzugeben.

Im Vorfeld wurden die Produkte vom Unterzeichnenden in Augenschein genommen. Sie werden in dieser Stellungnahme aufgrund vorliegender Prüferfahrungen der Forschungsstelle für Brandschutztechnik mit Prüfungen nach DIN 18234-3 an konstruktiv im Aufbau ähnlichen Brandschutzgullies anderer Hersteller, jedoch ohne Brandprüfung bewertet. Dies ist entsprechend Abschnitt 5.2 von DIN 18234-3:2003-09 zulässig. Des Weiteren wird auf Abschnitt 3.2 von DIN 18234-4:2003-09 bezogen.

Der Arbeitsausschuss zur DIN 18234 bereitet derzeit Neuausgaben zu den Normteilen DIN 18234-1 bis -4 vor. Er hat auf seiner Sitzung am 25.8.2010 zum Thema Rohrdurchführungen folgende Absicht bekräftigt (Protokollauszug, Zitat): *Anschließend wurde ausführlich das Thema „Rohrabschottung für z. B. Gullies“ diskutiert. Hierzu wird ein genauer Text formuliert, um die Grundlagen der konstruktiven Ausbildung anzugeben.*

Danach ist also vorgesehen, die bisherigen Erkenntnisse aus Prüfungen in konstruktive Muster umzusetzen, aufgrund deren der künftige Prüfaufwand erheblich reduziert werden dürfte.

PRODUKTBESCHREIBUNG

In der Anlage zu dieser Stellungnahme ist im Bild 1 die Konstruktionsart in zwei Ansichten und im Bild 2 im Schnitt dargestellt. Die Tabelle 1 (in der Anlage) ist eine Legende zu den Bildern 1 und 2 und führt die Bestandteile des Brandschutzgullies in Form einer Materialliste auf.

Der Brandschutzgully der Firma Grumbach soll nach 18234-3:2003-09 Abschnitt 3.1 (kleine Durchdringungen) eingesetzt werden und in beiden Richtungen Rohranschlüsse in DN50, DN70, DN100 und DN125 ermöglichen bzw. als Dachablauf und Lüftungsleitung dienen.

Der im Brandschutzprodukt befindliche, obere wasser-/ lüftungsführende Rohrstutzen aus Edelstahl wird mit 30mm nichtbrennbarem, geprüfem und für diesen Verwendungszweck konzipierten Fremdprodukt z.B. Brandschutzdämmstoff Rockwool 800 (Schmelzpunkt $>1000^{\circ}\text{C}$) nach DIN 4102-1 ummantelt sowie zusätzlich nochmals mit nichtbrennbarem Zinkblech verkleidet.

Diesbezüglich ist also die verwendete Dämmung innerhalb des Brandschutzgullies mit nichtbrennbarer und geprüfter Steinwolle-Wärmedämmung (z.B. Rockwool Rohrschalen siehe Anlage Bild 3) mit Schmelzpunkt $>1000^{\circ}\text{C}$ versehen.

Im Bereich der Wärmedämmung um die Öffnung des Dachs bzw. aller angeschnittenen Dachhöhlräume im Bereich $\geq 1\text{m}^2$ um die Durchdringung herum sind die Standard-Anforderungen der Norm einzuhalten.

Das Brandschutzprodukt verschließt das, durch das Brandschutzprodukt laufende, thermoplastische Rohrstück (z.B. HT-Rohr) mittels einer geprüften (siehe Anlage Bild 4) und für den Verwendungszweck konzipierten Brandschutzmanschette z.B. Geberit Rohrabschottung R90 (nach DIN 18234-4:2003-09 ist R30 genannt) im Brandfall selbstständig. Die Rohrabschottung ist unterseitig am Brandschutzprodukt bzw. der Zinkblechaußenhülle mit 4 Stahlnieten befestigt, wie vom Hersteller für diesen Anwendungsfall vorgesehen.

Nieten/ Schrauben ($\geq \varnothing 4\text{mm}$) sind aus Stahl bzw. Edelstahl und liegen innerhalb im Brandschutz gebräuchlicher Mindestabstände.

Vergleichbare Abmessungen für Blechteile werden für den vorgesehen Verwendungszweck, nämlich den Einbau in gedämmte großflächige Stahltrapezblechdächer bis 20° Neigung sowie zweischalige Dächer gemäß 18234-1/ -2, in vergleichbarer Form von anderen Herstellern seit geraumer Zeit geprüft bzw. erfolgreich eingesetzt.

Die Bilder 5 und 6 in der Anlage enthalten beispielhaft eine Montageanleitung für den Brandschutzgully.

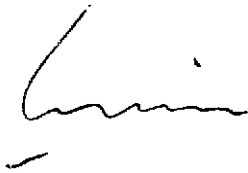
BEWERTUNG

Die nachfolgend aufgeführten Produkte der Firma
Karl Grumbach GmbH & Co. KG, Breitteilsweg 3, 35581 Wetzlar :

- **Brandschutzgully DN50**
- **Brandschutzgully DN70**
- **Brandschutzgully DN100**
- **Brandschutzgully DN125**

sind konstruktiv und bezüglich der Materialwahl derart hergestellt, dass sie entsprechend vorgehender Beschreibung und unter Berücksichtigung der in der Anlage wiedergegebenen Abbildungen sowie der Tabelle mit abgedruckter Materialliste die Anforderungen an kleine Durchdringungen nach DIN 18234-3 / -4 in Verbindung mit den Angaben über die Wahl der Wärmedämmung um die Durchdringung und einer Aussteifung der tragenden Dachschale gemäß DIN 18807-3 erfüllen.

Sie sind somit für den Einbau in Dächer nach DIN 18234-1 / -2 geeignet.



Dipl.-Ing. Dieter Brein
Leiter der Forschungsstelle

Gutachten sind für geschäftliche Zwecke im vollen Wortlaut und mit allen Anlagen zu verwenden. Für Änderungen und Auszüge ist vorher die Genehmigung einzuholen. Die vorliegende Stellungnahme enthält 3 Textseiten und 6 Seiten Anlage.

Karl Grumbach GmbH & Co. KG
Breitteilsweg 3

DE - 35581 Wetzlar-Münchholzhausen

**Forschungsstelle für
Brandschutztechnik**

Leiter: Dipl.-Ing. Dieter Brein

Hertzstr. 16
76187 Karlsruhe

Bearbeiter/in: Dieter Brein

Telefon: 0721 608 4450
Fax: 0721 608 4477
E-Mail: dieter.brein@kit.edu
Web: www.ffb.uni-karlsruhe.de

Unser Zeichen:
Datum: 17. November 2010

Gutachterliche Stellungnahme zu einem Brandschutzelement aus verzinktem Stahlblech mit Steinwolleauskleidung für den Anschluss von (thermoplastischen) DN Rohren der Maße DN70, DN100, DN125 hinsichtlich Eignung nach DIN 18234

VORBEMERKUNG

Die Firma Grumbach entwickelt, produziert und vertreibt u.a. Produkte für die Dachentwässerung, -Lüftung und -Durchführung; insbesondere im Flachdachbereich. Mit Schreiben vom 27.9.2010 wurde die Forschungsstelle für Brandschutztechnik (FFB) am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) – Universitätsbereich – beauftragt, eine gutachterliche Stellungnahme zur Eignung eines für den Anschluss von thermoplastischen DN Rohren der Nennweiten DN70, DN100 und DN125 vorgesehenen Brandschutzelements (aus Stahlblech mit Steinwolleauskleidung) abzugeben.

Im Vorfeld wurden die Produkte vom Unterzeichnenden in Augenschein genommen. Sie werden in dieser Stellungnahme aufgrund vorliegender Prüferfahrungen der Forschungsstelle für Brandschutztechnik mit Prüfungen nach DIN 18234-3 an konstruktiv im Aufbau ähnlichen Brandschutzelementen anderer Hersteller, jedoch ohne Brandprüfung bewertet. Dies ist entsprechend Abschnitt 5.2 von DIN 18234-3:2003-09 zulässig. Des Weiteren wird auf Abschnitt 3.2 von DIN 18234-4:2003-09 bezogen.

Der Arbeitsausschuss zur DIN 18234 bereitet derzeit Neuausgaben zu den Normteilen DIN 18234-1 bis -4 vor. Er hat auf seiner Sitzung am 25.8.2010 zum Thema Rohrdurchführungen folgende Absicht bekräftigt (Protokollauszug, Zitat): *Anschließend wurde ausführlich das Thema „Rohrabschottung für z. B. Gullies“ diskutiert. Hierzu wird ein genauer Text formuliert, um die Grundlagen der konstruktiven Ausbildung anzugeben.*

Danach ist also vorgesehen, die bisherigen Erkenntnisse aus Prüfungen in konstruktive Muster umzusetzen, aufgrund deren der künftige Prüfaufwand erheblich reduziert werden dürfte.

PRODUKTBESCHREIBUNG

In der Anlage zu dieser Stellungnahme ist im Bild 1 die Konstruktionsart in zwei Ansichten und im Bild 2 im Schnitt dargestellt. Die Tabelle 1 (in der Anlage) ist eine Legende zu den Bildern 1 und 2 und führt die Bestandteile des Brandschutzelements aus verzinktem Stahlblech mit Steinwolleauskleidung in Form einer Materialliste auf.

Das Brandschutzelement der Firma Grumbach soll nach 18234-3:2003-09 Abschnitt 3.1 (kleine Durchdringungen) eingesetzt werden und Rohrdurchführungen in DN70, DN100 und DN125 ermöglichen bzw. für von oben in das Brandschutzelement eingesetzte Gullies, Lüftungsrohren o.ö. den nach DIN 18234 erforderlichen Brandschutz herstellen.

Das jeweils vorgesehene, von oben in das Brandschutzprodukt einzusetzende Bauteil (z.B. Gully, Lüftungsrohr o.ä.) wird mit > 30 mm nichtbrennbarem, geprüfem und für diesen Verwendungszweck konzipierten Steinwolle-Dämmplatten z.B. Rockwool versehen. Diese sind in Bild 3 der Anlage abgebildet.

Das Brandschutzprodukt verschließt das, durch das Brandschutzprodukt laufende, thermoplastische Rohrstück (z.B. HT-Rohr) mittels einer geprüften und für den Verwendungszweck konzipierten Brandschutzmanschette z.B. Geberit Rohrabschottung R90 (in DIN 18234-4 genannt ist R30) im Brandfall selbstständig. Die Rohrabschottung ist von unten am Stahlblechkorpus angebracht, wie vom Hersteller für einen solchen Anwendungsfall vorgesehen. Die Brandschutzmanschette ist im Bild 4 der Anlage wiedergegeben.

Das innenliegende HT-Rohrstück, das in das Brandschutzprodukt eingesetzte Bauteil (z.B. Gully) und/oder der verbleibende Hohlraum kann ggf. noch zu weiteren Isolationszwecken mit nichtbrennbarem, geprüften und für diesen Verwendungszweck geeigneten Wärmedämmstoff aus Steinwolle z.B. Rockwool (Schmelzpunkt >1000°C) nach DIN4102-1 ummantelt bzw. ausgekleidet werden.

Im Bereich der Wärmedämmung um die Öffnung des Dachs bzw. aller angeschnittenen Dachhölräume im Bereich $\geq 1\text{m}^2$ um die Durchdringung herum sind die Standard-Anforderungen der Norm einzuhalten.

Nieten/ Schrauben ($\geq \varnothing 4\text{mm}$) sind aus Stahl bzw. Edelstahl und liegen innerhalb im Brandschutz gebräuchlicher Mindestabstände.

Die Bilder 5 und 6 in der Anlage enthalten beispielhaft eine Montageanleitung für den Brandschutzgully.

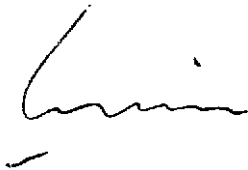
BEWERTUNG

Die nachfolgend aufgeführten Produkte der Firma
Karl Grumbach GmbH & Co. KG, Breitteilsweg 3, 35581 Wetzlar :

- **Brandschutzelement (aus verzinktem Stahlblech mit Steinwolleauskleidung) für DN70**
- **Brandschutzelement wie oben, jedoch für DN100**
- **Brandschutzelement wie oben, jedoch für DN125**

sind konstruktiv und bezüglich der Materialwahl derart hergestellt, dass sie entsprechend vorgehender Beschreibung und unter Berücksichtigung der in der Anlage wiedergegebenen Abbildungen sowie der Tabelle mit abgedruckter Materialliste die Anforderungen an kleine Durchdringungen nach DIN 18234-3 / -4 in Verbindung mit den Angaben über die Wahl der Wärmedämmung um die Durchdringung und einer Aussteifung der tragenden Dachschale gemäß DIN 18807-3 erfüllen.

Sie sind somit für den Einbau in Dächer nach DIN 18234-1 / -2 geeignet.



Dipl.-Ing. Dieter Brein
Leiter der Forschungsstelle

Gutachten sind für geschäftliche Zwecke im vollen Wortlaut und mit allen Anlagen zu verwenden. Für Änderungen und Auszüge ist vorher die Genehmigung einzuholen. Die vorliegende Stellungnahme enthält 3 Textseiten und 6 Seiten Anlage.



Element pentru protecție împotriva incendiilor

5943 GR

**Element pentru protecție împotriva
incendiilor DN 70**

Element pentru protecție împotriva incendiilor pentru a preeni eficient etinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului, conform DIN 18234 partea 3 și 4. Cu căptușeală din placă de armare conform DIN 18807, cutie de protecție împotriva incendiilor realizată din tablă de oțel galvanizat și manșon de protecție la foc, potrivit pentru Receptor compact cu guler DN 70 și Receptor universal DN 70. Livrare și instalare profesională.

Denumire: Element pentru protecție
împotriva incendiilor DN 70
od produs:A 5943
Producător: Karl Grumbach GmbH & Co.
KG

5945 GR

**Element pentru protecție împotriva
incendiilor DN 100**

Element pentru protecție împotriva incendiilor pentru a preeni eficient etinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului, conform DIN 18234 partea 3 și 4. Cu căptușeală din placă de armare conform DIN 18807, cutie de protecție împotriva incendiilor realizată din tablă de oțel galvanizat și manșon de protecție la foc, potrivit pentru Receptor compact cu guler DN 100 și Receptor universal DN 100. Livrare și instalare profesională.

enumire:A Element pentru protecție
împotriva incendiilor DN 100
od produs:A 5945
Producător: Karl Grumbach GmbH & Co.
KG

5946 GR

**Element pentru protecție împotriva
incendiilor DN 125**

Element pentru protecție împotriva incendiilor pentru a preeni eficient etinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului, conform DIN 18234 partea 3 și 4. Cu căptușeală din placă de armare conform DIN 18807, cutie de protecție împotriva incendiilor realizată din tablă de oțel galvanizat și manșon de protecție la foc, potrivit pentru Receptor compact cu guler DN 125 și Receptor universal DN 125. Livrare și instalare profesională.

enumire:A Element pentru protecție
împotriva incendiilor DN 125
od produs:A 5946
Producător: Karl Grumbach GmbH & Co.
KG



Element pentru protecție împotriva incendiilor

5948 GR

**Element pentru protecție împotriva
incendiilor DN 150**

Element pentru protecție împotriva incendiilor pentru a preeni eficient extinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului, conform DIN 18234 partea 3 și 4. Cu căptușeală din placă de armare conform DIN 18807, cutie de protecție împotriva incendiilor realizată din tablă de oțel galvanizat și manșon de protecție la foc, potrivit pentru Receptor compact cu guler DN 150 și Receptor universal DN 150. Livrare și instalare profesională.

enumire: A Element pentru protecție
împotriva incendiilor DN 1..

Cod produs: 5948

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co.
KG

2640 GR

**Receptor compact pentru protecție
împotriva incendiilor din oțel inoxidabil
DN 50**

Receptor compact pentru protecție împotriva incendiilor din oțel inoxidabil, calitate 1.4301, pentru a preveni eficient extinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului conform DIN 18234 partea 3 și 4. La partea superioară special conceput pentru conectarea unui prelungitor sau a altor țevi de scurgere cu diametru nominal DN 50 precum și cu flanșă liberă și garnitură de etanșare prin strângerea flanșei permanent stransă pe membrana bituminoasă de acoperiș sau pe alte membrane de acoperiș. Cu manșon de protecție la foc, izolație și manta de metal. Livrare și instalare profesională.

Denumire: Receptor compact pentru
protecție împotriva incendiilor din oțel
inoxidabil

Diametru nominal: DN 50

Cod produs: 2640

Legătură la membrana de acoperiș:

sistem liber-compact cu flanșă

Producător: Karl Grumbach GmbH &
Co KG

2642 GR

**Receptor compact pentru protecție
împotriva incendiilor din oțel inoxidabil
DN 70**

Receptor compact pentru protecție împotriva incendiilor din oțel inoxidabil, calitate 1.4301, pentru a preveni eficient extinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului conform DIN 18234 partea 3 și 4. La partea superioară special conceput pentru conectarea unui prelungitor sau a altor țevi de scurgere cu diametru nominal DN 70 precum și cu flanșă liberă și garnitură de etanșare prin strângerea flanșei permanent stransă pe membrana bituminoasă de acoperiș sau pe alte membrane de acoperiș. Cu manșon de protecție la foc, izolație și manta de metal. Livrare și instalare profesională.

Denumire: Receptor compact pentru
protecție împotriva incendiilor din oțel
inoxidabil

Diametru nominal: DN 70

Cod produs: 2642

Legătură la membrana de acoperiș:

sistem liber-compact cu flanșă

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG



Element pentru protecție împotriva incendiilor

2644 GR

**Receptor compact pentru protecție
împotriva incendiilor din oțel inoxidabil
DN 100**

Receptor compact pentru protecție împotriva incendiilor din oțel inoxidabil, calitate 1.4301, pentru a preveni eficient extinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului conform DIN 18234 partea 3 și 4. La partea superioară special conceput pentru conectarea unui prelungitor sau a altor țevi de scurgere cu diametru nominal DN 100 precum și cu flanșă liberă și garnitură de etanșare prin strângerea flanșei permanent stransă pe membrana bituminoasă de acoperiș sau pe alte membrane de acoperiș. Cu manșon de protecție la foc, izolație și manta de metal.
Livrare și instalare profesională.

Denumire: Receptor compact pentru protecție împotriva incendiilor din oțel inoxidabil

Diametru nominal: DN 100

Cod produs: 2644

Legătură la membrana de acoperiș:
sistem liber-compact cu flanșă

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG

2646 GR

**Receptor compact pentru protecție
împotriva incendiilor din oțel inoxidabil
DN 125**

Receptor compact pentru protecție împotriva incendiilor din oțel inoxidabil, calitate 1.4301, pentru a preveni eficient extinderea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului conform DIN 18234 partea 3 și 4. La partea superioară special conceput pentru conectarea unui prelungitor sau a altor țevi de scurgere cu diametru nominal DN 125 precum și cu flanșă liberă și garnitură de etanșare prin strângerea flanșei permanent stransă pe membrana bituminoasă de acoperiș sau pe alte membrane de acoperiș. Cu manșon de protecție la foc, izolație și manta de metal.
Livrare și instalare profesională.

Denumire: Receptor compact pentru protecție împotriva incendiilor din oțel inoxidabil

Diametru nominal: DN 125

Cod produs: 2646

Legătură la membrana de acoperiș:
sistem liber-compact cu flanșă

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG

2641 GR

**Capac de protecție la foc pentru
conduce termoplastice DN 50**

Capac de protecție la foc din oțel inoxidabil, material 1.4301, conectat cu un manșon de protecție împotriva incendiilor cu R90 pentru a împiedica transmiterea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului. Ideal pentru acoperirea unor străpungeri mai mari în acoperiș (până la 300x300 mm).

Livrare și instalare profesională.

Denumire: Capac de protecție la foc
pentru conducte termoplastice

Diametru nominal: DN 50

Cod produs: 2641

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG



Element pentru protecție împotriva incendiilor

2643 GR

**Capac de protecție la foc pentru
conduce termoplastice DN 70**

Capac de protecție la foc din oțel inoxidabil, material 1.4301, conectat cu un manșon de protecție împotriva incendiilor cu R90 pentru a împiedica transmiterea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului. Ideal pentru acoperirea unor străpungeri mai mari în acoperiș (până la 300x300 mm).

Livrare și instalare profesională.

Denumire: Capac de protecție la foc
pentru conducte termoplastice

Diametru nominal: DN 70

Cod produs: 2643

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG

2645 GR

**Capac de protecție la foc pentru
conduce termoplastice DN 100**

Capac de protecție la foc din oțel inoxidabil, material 1.4301, conectat cu un manșon de protecție împotriva incendiilor cu R90 pentru a împiedica transmiterea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului. Ideal pentru acoperirea unor străpungeri mai mari în acoperiș (până la 300x300 mm).

Livrare și instalare profesională.

Denumire: Capac de protecție la foc
pentru conducte termoplastice

Diametru nominal: DN 100

Cod produs: 2645

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG

2647 GR

**Capac de protecție la foc pentru
conduce termoplastice DN 125**

Capac de protecție la foc din oțel inoxidabil, material 1.4301, conectat cu un manșon de protecție împotriva incendiilor cu R90 pentru a împiedica transmiterea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului. Ideal pentru acoperirea unor străpungeri mai mari în acoperiș (până la 300x300 mm).

Livrare și instalare profesională.

Denumire: Capac de protecție la foc
pentru conducte termoplastice

Diametru nominal: DN 125

Cod produs: 2647

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG



Element pentru protecție împotriva incendiilor

2648 GR

**Capac de protecție la foc pentru
conduce termoplastice DN 150**

Capac de protecție la foc din oțel inoxidabil, material 1.4301, conectat cu un manșon de protecție împotriva incendiilor cu R90 pentru a împiedica transmiterea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului. Ideal pentru acoperirea unor străpungeri mai mari în acoperiș (până la 300x300 mm).

Livrare și instalare profesională.

Denumire: Capac de protecție la foc
pentru conducte termoplastice

Diametru nominal: DN 150

Cod produs: 2648

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG

2649 GR

**Capac de protecție la foc pentru
conduce termoplastice DN 200**

Capac de protecție la foc din oțel inoxidabil, material 1.4301, conectat cu un manșon de protecție împotriva incendiilor cu R90 pentru a împiedica transmiterea unui incendiu de la partea inferioară pe suprafața acoperișului. Ideal pentru acoperirea unor străpungeri mai mari în acoperiș (până la 300x300 mm).

Livrare și instalare profesională.

Denumire: Capac de protecție la foc
pentru conducte termoplastice

Diametru nominal: DN 200

Cod produs: 2649

Producător: Karl Grumbach GmbH & Co
KG