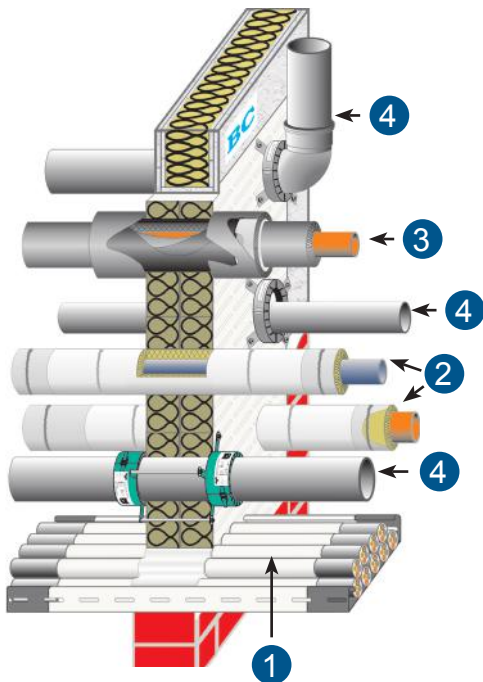


BC-Brandschutz® - Schott S 90 / Kombi

Einbauoptionen -Übersicht für Kabel, Rohre und Dämmungen-



BC-Brandschutz®-Schott S 90 / Kombi der Feuerwiderstandsklasse S 90 nach DIN 4102-9.

Das System BC-Brandschutz®-Schott S 90/Kombi für Wände und Decken ermöglicht eine zulassungskonforme einzelne oder gemeinsame Durchführung von verschiedenen elektrischen Leitungen, sowie brennbaren und nichtbrennbaren Rohren mit nichtbrennbaren und brennbaren Dämmungen durch eine Abschottung.

Nach dieser Zulassung muss die erste tragende Unterstützung erst nach 50 cm erfolgen, wenn die Breite ≤ 70 cm und die Höhe ≤ 60 cm beträgt.

1

Kabel, Kabelbündel, Tragekonstruktionen und allgemeine Durchführungen

- Elektrokabel und Elektroleitungen aller Art
- Lichtwellenleiter (jedoch keine Hohlleiterkabel)
- Eng verschnürte Kabelbündel gem. Abschnitt 4.3.3 werden innen nicht beschichtet
- Einzelne Steuerleitungen aus Stahl- oder Kunststoffrohren bis 15 mm
- Kabelrinnen, -pitschen, -leitern aus Stahl, Aluminium oder Kunststoffprofilen
- PVC ummantelte Edelstahlrohre, Bündelrohre

2

Nichtbrennbare Rohrleitungen mit nichtbrennbaren Dämmungen

- Rohre aus Stahl, Edelstahl, Stahlguss bis 168,3 mm von 1,0 - 14,2 mm Rohrwanddicke
- Rohre aus Kupfer bis 88,9 mm von 1,0 mm - 14,2 mm Rohrwanddicke
- Nichtbrennbare Rohrisolierungen von nur 1 m Gesamtlänge bei Stahl, Edelstahl, Stahlguss und Kupfer mit der neuen BC-Brandschutz®-Matte für die gängigen Dicken gem. Anlage 13
- Weitere gängige, nichtbrennbare Streckenisolierungen siehe Abschnitt 2.1.5 gem. Anlage 12

3

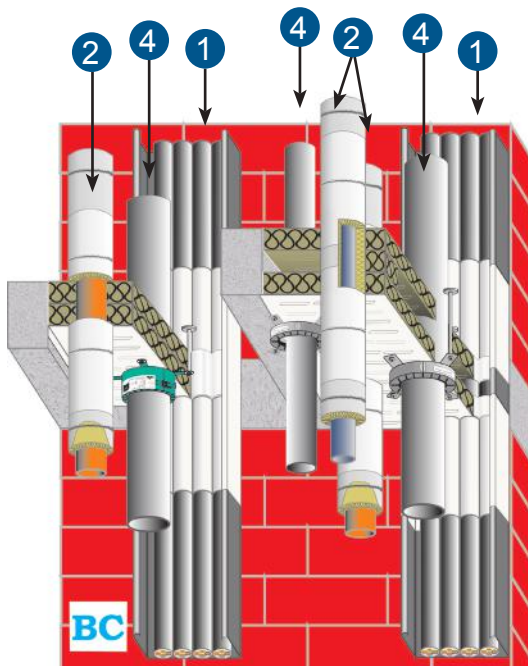
Nichtbrennbare Rohrleitungen mit brennbaren Dämmungen

- Rohrisolierungen aus brennbarem Synthese-Kautschuk siehe Abschnitt 2.1.6 gem. Anlage 14

4

Brennbare Rohrleitungen aus verschiedenen Kunststoffen

- Rohre aus PVC-U, PVC-HI, PVC-C, PP bis 160 mm von 1,8 - 12,3 mm
- Rohre aus PE-HD, LDPE, ABS, ASA, PE-X, PB bis 160 mm von 1,8 - 14,6 mm
- Rohre aus mineralverstärktem PP und Kunststoffverbundrohre siehe Abschnitt 3.2.3
- Zulässige Rohrmanschetten für die gängigen brennbaren Rohre:
UNIFOX, UNIFOX plus, AWM II, RK I für Wände und Decken
- Mit zusätzlichem Schallschutz UNIFOX plus für Wände und Decken
- Nullabstand zwischen benachbarten Rohrmanschetten siehe Abschnitt 3.2.5
- Exzentrischer Einbau der Rohrmanschetten siehe Abschnitt 4.4.2

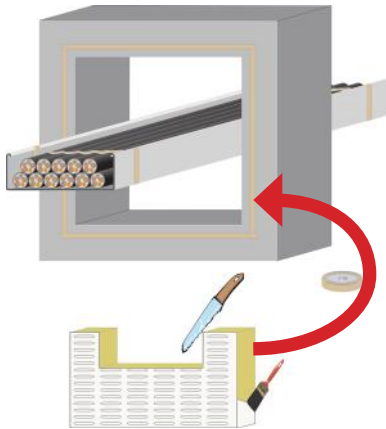


Diese technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten. Verwenden Sie bitte die jeweils neuesten technischen Informationen, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit der Brandchemie in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können die besonderen Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Im Übrigen gelten ausschließlich die Ihnen bekannten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Brandchemie GmbH (neueste Fassung).

Brandchemie GmbH * Auf der Trift 8 * D-63329 Egelsbach * Tel.: +49(0)6103 - 9446-0 * Fax: -17
<http://www.brandchemie.de> * E-Mail: bc@brandchemie.de

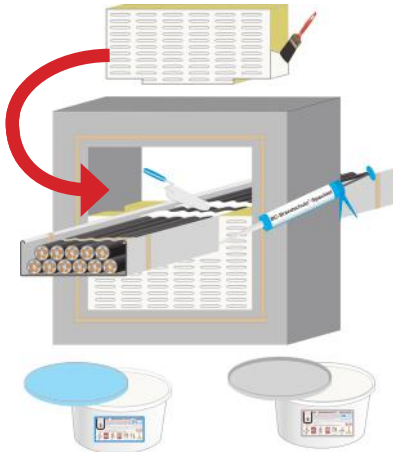
BC-Brandschutz® - Schott S 90 / Kombi

Abschottung von Kabeln und Kabeltrassen im Kombischott

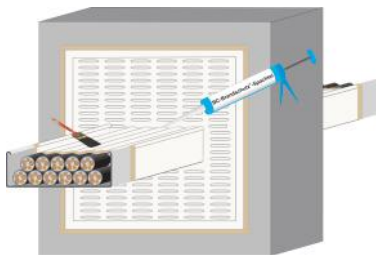


1. Reinigen der Laibungen, der Kabel und Tragekonstruktionen, im zu beschichtenden Bereich, mit einem Pinsel oder mit einem neutralen Reiniger abwaschen. Bei leichten Trennwänden ist eine umlaufende Laibung (wandbündiger Einbau) entsprechend dem Aufbau der jeweiligen Wandbeplankung (bei Wänden ohne innen liegende Dämmung) bzw. aus mindestens 12,5 mm dicken, nichtbrennbaren (Baustoffklasse DIN 4102-A) Bauplatten (GKF-, Gipsfaser- oder Kalzium-Silikat-Platten) (bei Wänden mit innen liegender Dämmung) anzuordnen.
2. Den zu beschichtenden Bereich (20 cm Kabel bzw. ggf. die Tragekonstruktion ab Schott oberfläche, sowie 3 cm um die Öffnung herum) mit Kreppband abkleben.
3. Den unteren Teil entsprechend aus einer oder mehreren BC-Brandschutz®- Platte(n) 50 zuschneiden. Dann die Schnittkanten mit BC-Brandschutz®- Farbe / Farbe viskos bestreichen (ca. 1 mm) und strammsitzend in die Öffnung einpassen.

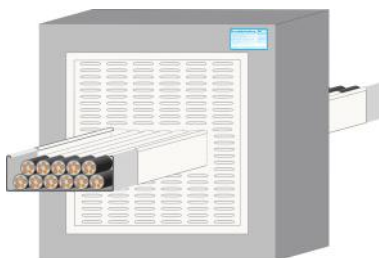
ANMERKUNG: Es empfiehlt sich, die mit 1 mm Beschichtung schon endbeschichtete BC-Brandschutz®- Platte 50 zu verwenden, dann müssen später nur noch der umlaufende Rand, sowie die Kabel und Tragekonstruktionen und ggf. die BC-Brandschutz®- Matte (siehe nicht-brennbare Rohren) entsprechend beschichtet werden.



4. Die Kabel nun im Bereich der Abschottung satt mit BC-Brandschutz®- Spachtel einbetten und den oberen Teil analog zu Punkt 3 verschließen.



5. Nun die Kabel und Kabeltragekonstruktion bis mindestens 20 cm von der Schottoberfläche mind. 1 mm dick mit BC-Brandschutz®- Farbe / Farbe viskos beschichten. Verbliebene Zwickel, Spalten und Fugen mit BC-Brandschutz®- Spachtel (hier eignet sich hervorragend die 310 ml Einwegkartusche) verfüllen und flächeneben satt verspachteln.
6. Den 3 cm umlaufenden Rand um das Schott, sowie bei vorbeschichteten Platten auch die Schottoberfläche, nun abschließend beschichten und das Kreppband entfernen.



7. Anbringen des Kennzeichnungsschildes mit den entsprechenden Daten:
 - Bezeichnung BC-Brandschutz®- Schott S 90 / Kombi
 - Zulassungsnummer Z-19.15-411
 - Name des Herstellers der Kabelabschottung
 - Herstellungsjahr:
8. Ausstellen der Übereinstimmungsbestätigung für den Bauherrn.
(Muster siehe Anlage 16 der Zulassung)

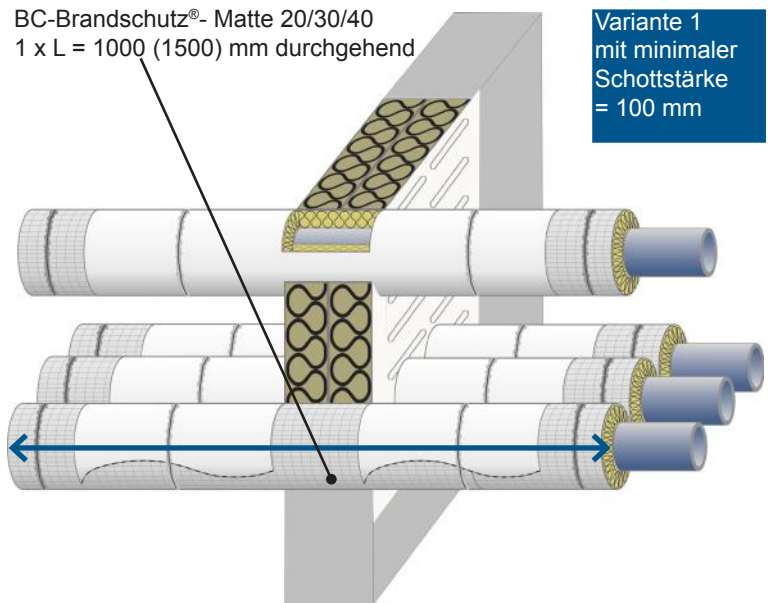
Diese technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten. Verwenden Sie bitte die jeweils neuesten technischen Informationen, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit der Brandchemie in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können die besonderen Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Im Übrigen gelten ausschließlich die Ihnen bekannten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Brandchemie GmbH (neueste Fassung).

**Brandchemie GmbH * Auf der Trift 8 * D-63329 Egelsbach * Tel.: +49(0)6103 - 9446-0 * Fax: -17
http://www.brandchemie.de * E-Mail:bc@brandchemie.de**

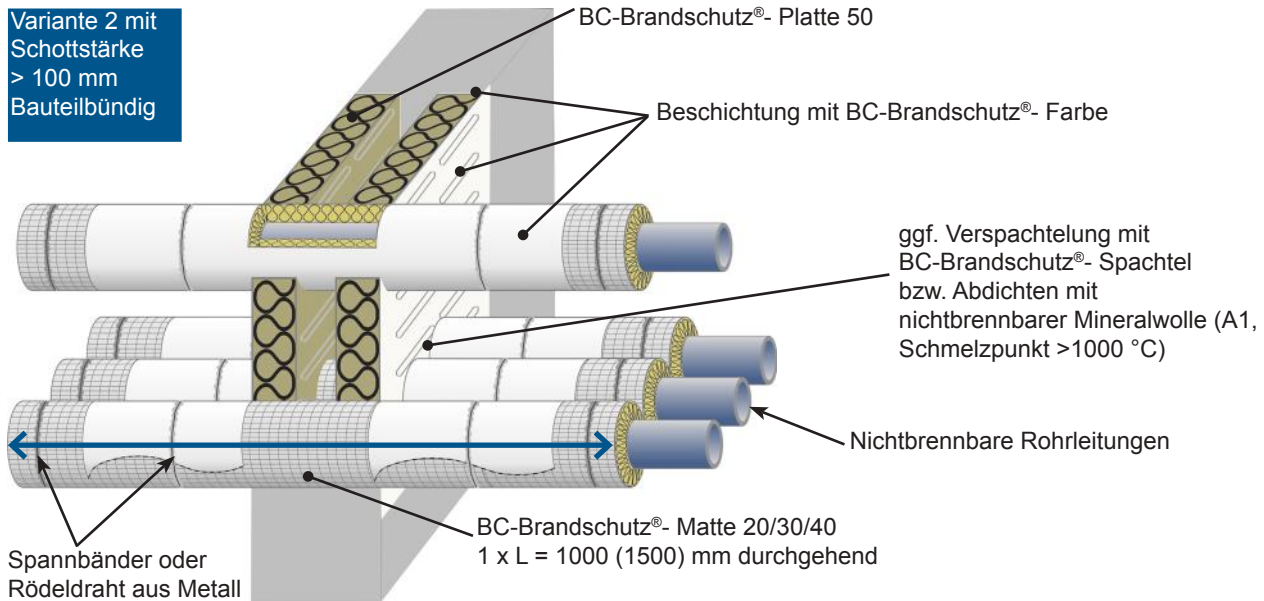
BC-Brandschutz® - Schott S 90 / Kombi

R 90 Abschottung für nichtbrennbare Rohrleitungen nach Anlage 13 mit nichtbrennbaren Dämmungen

1. Zusätzlich zu Kabeln dürfen auch nichtbrennbare Rohre mit nichtbrennbaren Isolierungen durch die Abschottung geführt werden, dann sind die Anlagen 12 und 13 der Zulassung zu beachten. Der Einbau der Mineralfaserplatten erfolgt analog zu Seite 2 von 6.
2. Hierbei kontrollieren, ob die Rohrmaterialien und Rohrwandstärken der unten stehenden Tabelle entsprechen.
3. Auch die Dicke der BC-Brandschutz®- Matte ist der Tabelle zu entnehmen. Diese in der angegebenen Länge um das Rohr, mit dem Aluminiumklebeband fixieren und mit metallischen Bändern oder Draht dauerhaft befestigen.
4. Die BC-Brandschutz®- Platte 50 so ausschneiden, dass das Rohr passgenau hindurchgeführt werden kann. Gegebenenfalls verbleibende Restöffnungen, Fugen und Zwickel mit BC-Brandschutz®- Spachtel bzw. nichtbrennbarer Mineralwolle verfüllen.
5. Abschließend die Rohrisolierungen 20 cm von den Schotteroberflächen mit mind. 1 mm BC-Brandschutz®- Farbe / Farbe viskos beschichten.



Variante 2 mit Schottstärke > 100 mm Bauteilbündig



Hinweis: Eine spätere oder parallele Nachinstallation von Kabeln, Trassen, brennbaren Rohren oder brennbaren Dämmungen ist gemäß der Zulassung erlaubt.

Material	Rohraußendurchmesser da (mm)	Rohrwandstärke s (mm)	Rohrisolierung Dicke c (mm)	Streckenisolierung l (mm)
Stahl	≤ 42	1,0 - 14,2	≥ 20	≥ 1000
Edelstahl	> 42	1,5 - 14,2	≥ 30	≥ 1000
Guss	≤ 54,0			
Kupfer	> 54,0	2,0 - 14,2	≥ 40	≥ 1500
	≤ 88,9			
Stahl, Edelstahl, Guss	≤ 159,0	4,8 - 14,2	≥ 30	≥ 1000

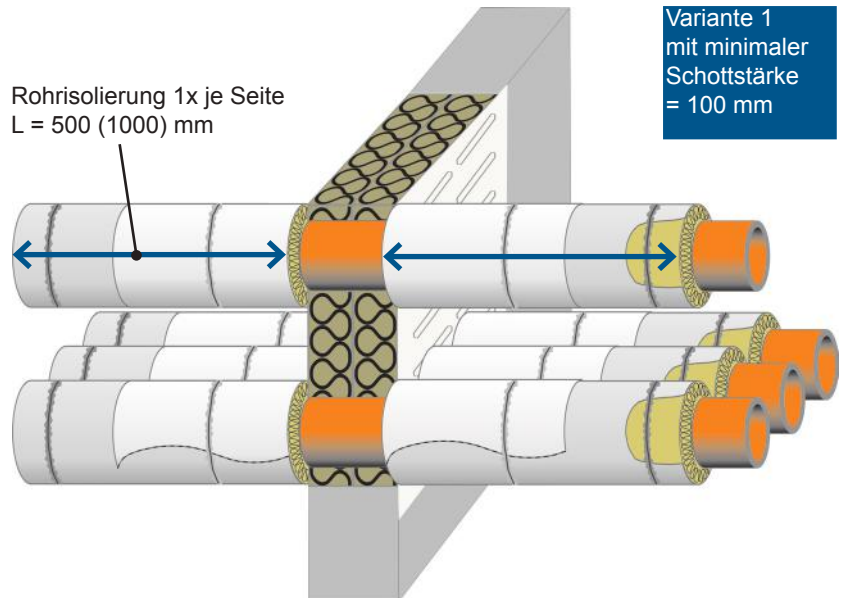
Diese technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten. Verwenden Sie bitte die jeweils neuesten technischen Informationen, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit der Brandchemie in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können die besonderen Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Im Übrigen gelten ausschließlich die Ihnen bekannten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Brandchemie GmbH (neueste Fassung).

**Brandchemie GmbH * Auf der Trift 8 * D-63329 Egelsbach * Tel.: +49(0)6103 - 9446-0 * Fax: -17
<http://www.brandchemie.de> * E-Mail: bc@brandchemie.de**

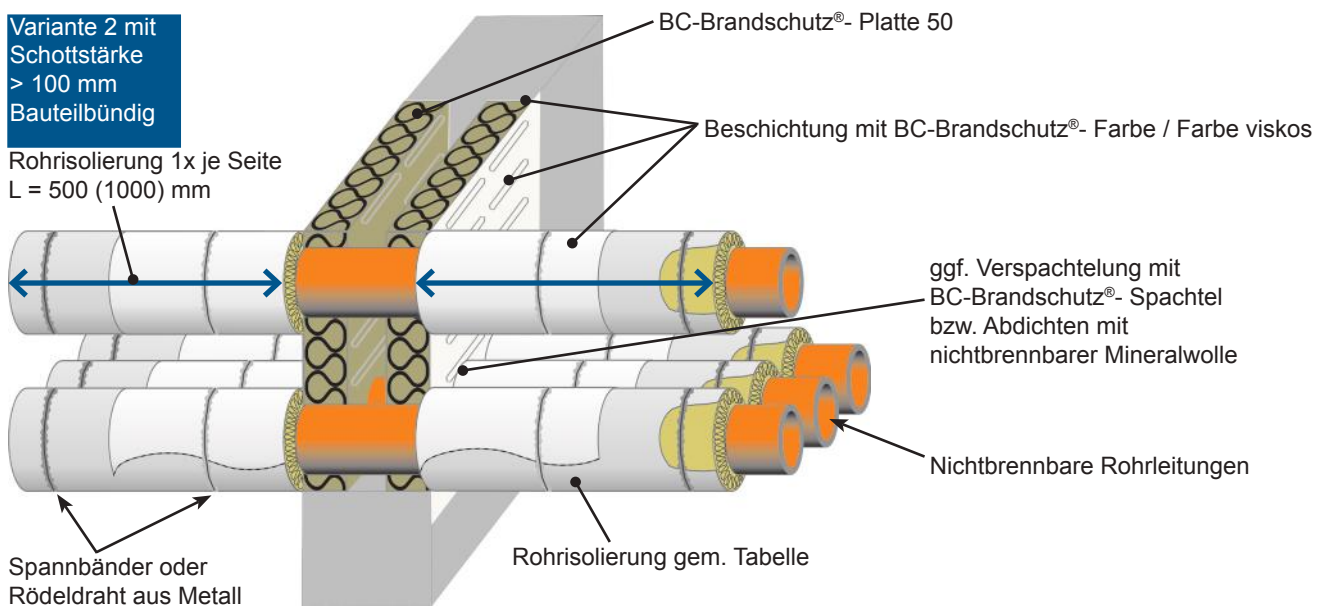
BC-Brandschutz® - Schott S 90 / Kombi

R 90 Abschottung für nichtbrennbare Rohrleitungen nach Anlage 12 mit nichtbrennbaren Dämmungen

1. Zusätzlich zu Kabeln dürfen auch nichtbrennbare Rohre mit nichtbrennbaren Isolierungen durch die Abschottung geführt werden, dann sind die Anlagen 12 und 13 der Zulassung zu beachten. Der Einbau der Mineralfaserplatten erfolgt analog zu Seite 2 von 6.
2. Hierbei kontrollieren, ob die Rohrmaterialien und Rohrwandstärken der unten stehenden, linken Tabelle entsprechen. Die Auswahl der Rohrisolierung erfolgt mit Hilfe der unteren rechten Tabelle.
3. Die BC-Brandschutz®- Platte 50 so ausschneiden, dass das Rohr passgenau hindurchgeführt werden kann. Ggf. verbleibende Restöffnungen, Fugen und Zwickel mit BC-Brandschutz®- Spachtel bzw. nichtbrennbarer Mineralwolle verfüllen.
4. Nun die Rohrisolierung in der angegebenen Länge zu beiden Seiten der Schottoberfläche mit metallischen Bändern oder Draht dauerhaft befestigen.
5. Abschließend die Rohrisolierungen 20 cm von den Schottoberflächen mit mind. 1 mm BC-Brandschutz®- Farbe beschichten.



Variante 2 mit Schottstärke > 100 mm Bauteilbündig



Hinweis: Eine spätere oder parallele Nachinstallation von Kabeln, Trassen, brennbaren Rohren oder brennbaren Dämmungen ist gemäß der Zulassung erlaubt.

Material	Rohraußendurchmesser da (mm)	Rohrwandstärke s (mm)	Rohrisolierung l (mm)
Stahl	≤ 50	4,0 - 14,2	≥ 500
Stahl	> 50 < 168,3	4,0 - 14,2	≥ 1000
Cu	≤ 88,9	1,5	≥ 1000

Mineralfasermatte bzw. Mineralfaserschale	Rohdichte [kg/m³]	Verwendbarkeitsnachweis
"ROCKWOOL-Lapinus Rohrschalen Typ 880" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	100	P-MPA-E-02-602
"Heralan-WM-D 10" der Fa. Deutsche Heraklith GmbH, 84359 Simbach am Inn	100	Z-23.15-1475
"Heralan-WM-D 8" der Fa. Deutsche Heraklith GmbH, 84359 Simbach am Inn	80	Z-23.15-1475
"RTD-2" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	85	P-MPA-E 99-518
"RBM" der Fa. Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH, 45966 Gladbeck	100	P-MPA-E 99-519

Diese technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten. Verwenden Sie bitte die jeweils neuesten technischen Informationen, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit der Brandchemie in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können die besonderen Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Im Übrigen gelten ausschließlich die Ihnen bekannten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Brandchemie GmbH (neueste Fassung).

**Brandchemie GmbH * Auf der Trift 8 * D-63329 Egelsbach * Tel.: +49(0)6103 - 9446-0 * Fax: -17
<http://www.brandchemie.de> * E-Mail: bc@brandchemie.de**

BC-Brandschutz® - Schott S 90 / Kombi R 90 Abschottung nach Anlage 5 - 11 für brennbare Rohrleitungen mit Brandschutzmanschetten

1. Weiterhin dürfen brennbare Rohre durch die Abschottung geführt werden, dann sind Anlagen 5 bis 11 der Zulassung zu beachten. Der Einbau der Mineralfaserplatten erfolgt analog zu Seite 2 von 6.
2. Mit Hilfe der Tabelle (Anlage 10) und der Diagramme (Anlagen 5 - 9) können Sie ermitteln, ob der vorhandene Rohrwerkstoff, der Rohraußendurchmesser bzw. die Rohrwanddicken der vorgesehenen Manschette entsprechend zulässig sind.
3. Für Wandabschottungen benötigen Sie jeweils 2 Manschetten (Abb. 1, 2 und 4) und für Decken jeweils nur 1 Manschette (Abb. 3) von unten.
4. Die Befestigung erfolgt bei allen Systemen mit entsprechend langen Gewindestangen, in Verbindung mit den passenden Unterlegscheiben und Muttern.

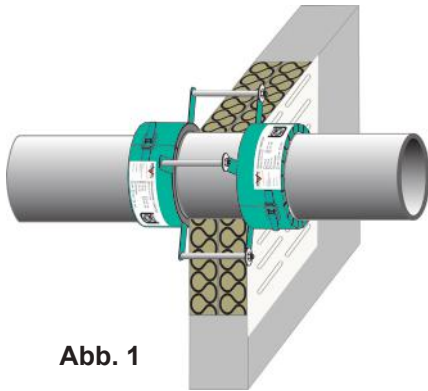


Abb. 1

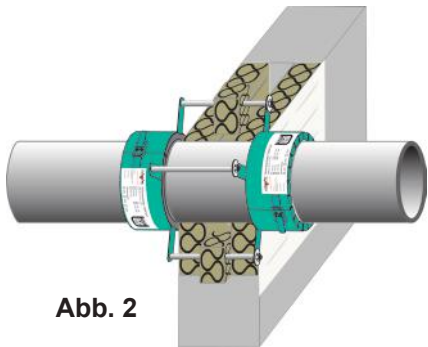


Abb. 2

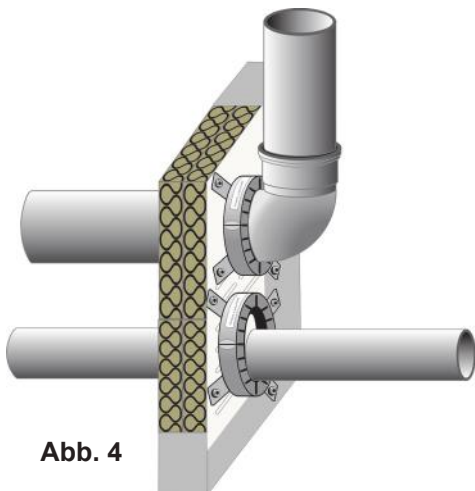


Abb. 4

System „UNIFOX“ bzw. „UNIFOX PLUS“

1. Durch die schmale Bauweise kann diese Manschette sehr leicht auch an baulich begrenzten Stellen angebracht werden.
2. In der PLUS Variante bietet die Manschette zusätzlich eine entsprechende Schallentkopplung.

Bitte Beachten!!!

Beim Einbau in Wandstärken > 100 mm und der Option, die BC-Brandschutz®- Patte 50 auf beiden Wandseiten jeweils bündig anzubringen, muss in dem entstehenden Zwischenraum, dort wo die Gewindestange das Schott durchdringen, ein entsprechend breites Stück Platte angebracht werden.
Siehe Beispiele für Wand (Abb. 2) und Decke (Abb. 3)!

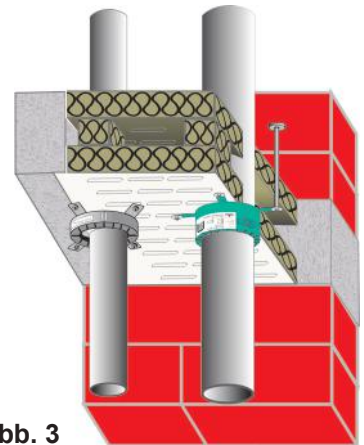


Abb. 3

System „ROKU AWM II“ und „RK I“

1. Diese Manschette hat den Vorteil einer geringen Bauhöhe. Dadurch können zum Beispiel bei direkt abknickenden Rohren, diese noch optimal abgeschottet werden.
2. Ein weiteres Plus ist die Möglichkeit, den Manschetten-Innendurchmesser laut der Tabelle 6 in der Zulassung entsprechend größer als den Rohraußendurchmesser zu verwenden. Dadurch kann sich durch den exzentrischen Einbau ein Vorteil bei beschränkten Platzverhältnissen ergeben.

Diese technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten. Verwenden Sie bitte die jeweils neuesten technischen Informationen, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit der Brandchemie in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können die besonderen Verhältnisse des Einzelfalls nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Im Übrigen gelten ausschließlich die Ihnen bekannten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Brandchemie GmbH (neueste Fassung).

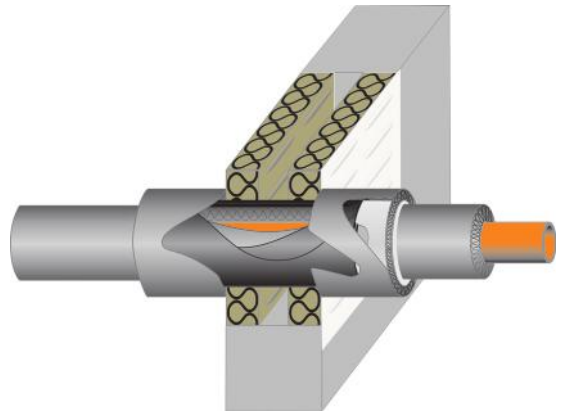
**Brandchemie GmbH * Auf der Trift 8 * D-63329 Egelsbach * Tel.: +49(0)6103 - 9446-0 * Fax: -17
<http://www.brandchemie.de> * E-Mail:bc@brandchemie.de**

BC-Brandschutz® - Schott S 90 / Kombi

R 90 Abschottung nach Anlage 14 für nichtbrennbare Rohre mit brennbaren Dämmungen mit PYROSTAT UNI

System „PYROSTAT UNI“ nach Anlage 14 der Zulassung

1. Diese Variante ist speziell geeignet, wenn es sich um ein nichtbrennbares Rohr in einer Wand mit einer Synthese-Kautschuk Isolierung (gemäß ABP Nr. P-MPA-E-03-510) handelt.
2. Hier wird dann ein 250 mm breiter „PYROSTAT UNI“-Streifen, 2-lagig und mittig ums isolierte Rohr gelegt. Verbleibende Öffnungen zwischen PYROSTAT UNI und den Mineralfaserplatten sind mit BC-Brandschutz®- Spachtel zu verfüllen.
3. Abschließend muss dann auf beiden Seiten eine mindestens 300 mm breite Schutzisolierung mit 19 mm Stärke (gemäß Abschnitt 2.1.7) herum gelegt werden, die mit Bindedraht befestigt wird.



Allgemeines / Tipps und Tricks zum System S 90 / Kombi

Zulässige Medien:	Kabel, Kabeltrassen, brennbare Rohre, nichtbrennbare Rohre, brennbare und nichtbrennbare Isolierungen		
Dicke der Abschottung:	mindestens 10 cm (2 x 5 cm)		
Maximale Öffnungsgrößen:	Massivwand (≥ 10 cm)	max. 120 cm Breite	x 200 cm Höhe
	Leichte Trennwand (≥ 10 cm)	max. 125 cm Breite	x 170 cm Höhe
	Decken (≥ 15 cm)	max. 150 cm Breite	x unbegrenzt

Änderungen / Erleichterungen der neuen Zulassung:

- Es müssen im Plattenbereich des Schotts nur noch die äußeren Schottoberflächen sowie die Schnittkanten der Mineralfaserpassstücke beschichtet werden, jedoch nicht die Laibungen und Kabel
- Auf eine Beschichtung der Kabel und Rohre mit BC-Brandschutz®-Farbe im direkten Bereich der Brandschutzplatten kann verzichtet werden, d.h. die Zwickel und Restöffnungen werden nur noch mit BC-Brandschutz®-Spachtel satt ausgefüllt
- Größere Lücken zwischen den Mineralfaserplatten werden mit nichtbrennbarer Mineralwolle (Schmelzpunkt > 1000 °C) ausgestopft
- Nach dem Schließen der Abschottung mit Mineralfaserplatten sind die Zwickel, Spalten und Fugen flächeneben satt mit BC-Brandschutz®-Spachtel jeweils von außen zu verspachteln
- Abschließend sind die Kabel, die Kabeltragekonstruktionen, und die nichtbrennbaren Rohrisolierungen außerhalb auf mindestens 20 cm Länge sowie ein mindestens 3 cm breiter Rand um die Abschottung mit BC-Brandschutz®-Farbe 1 mm zu beschichten
- In leichten Trennwänden ist nur eine umlaufende Laibung erforderlich
- Auf die Ausbildung von Riegeln darf verzichtet werden, wenn die Öffnungsgröße maximal 30 cm x 30 cm beträgt
- Der minimale Abstand zum nächsten Schott darf 10 cm bei Abschottungen bis 20 x 20 cm betragen
- Die ersten tragenden Unterstützungen bei Abschottungen < 70 cm Breite und < 60 cm Höhe erst nach 50 cm.
- Abschottungen mit gleichzeitiger Belegung von Kabeln und Rohren dürfen nur von entsprechend geschultem Personal eingebaut werden

Weitere allgemeine Hinweise, Objektbilder und Ausschreibungstexte, sowie Informationen zu weiteren professionellen Systemen, finden Sie auf unserer Homepage unter www.brandchemie.de

Diese technischen Informationen geben den derzeitigen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrung wieder. Änderungen ohne vorherige Benachrichtigung vorbehalten. Verwenden Sie bitte die jeweils neuesten technischen Informationen, denn unser Erfahrungs- und Wissensstand entwickelt sich stets weiter. In Zweifelsfällen setzen Sie sich bitte mit der Brandchemie in Verbindung. Beschriebene Anwendungsbeispiele können die besonderen Verhältnisse des Einzelfalles nicht berücksichtigen und erfolgen daher ohne Haftung. Im Übrigen gelten ausschließlich die Ihnen bekannten Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Brandchemie GmbH (neueste Fassung).

**Brandchemie GmbH * Auf der Trift 8 * D-63329 Egelsbach * Tel.: +49(0)6103 - 9446-0 * Fax: -17
<http://www.brandchemie.de> * E-Mail:bc@brandchemie.de**