

# Vom richtigen Abschotten von Kunststoffrohren

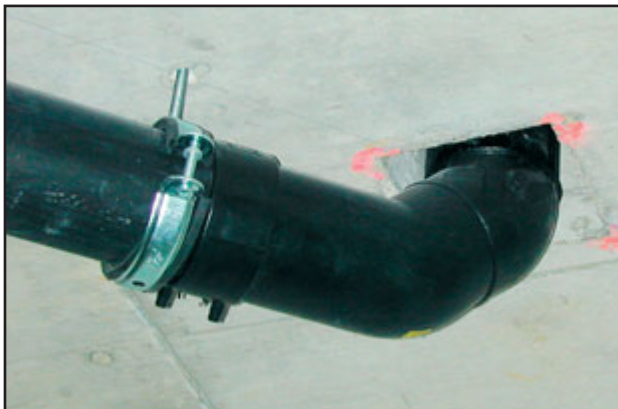
Ing. Kurt Sobotka

Hilti Austria Ges.m.b.H. - Produktmanager Brandschutz

A-1230 Wien • Altmannsdorfer Straße 165 • PF 316

Tel. 01 / 66 101 - 245 • Fax Dw 380 • kurt.sobotka@hilti.com • www.hilti.at

**Abschottungen von brennbaren Rohren aus Kunststoff - eine einfache Sache sollte man glauben, aber nicht immer wie sich auf so manchen Baustellen herausstellt!**



- Wer kennt das nicht?
- Rohrbögen oder Rohrabszweiger im oder unmittelbar vor dem Durchbruch einer brandabschnittsbildenden Wand oder Decke?

Um eine vorschriftsmäßige Brandabschottung sicherzustellen, muss der ausführende Monteur eine Brandschutzmanschette montieren.

**Stellt sich nur die Frage wie, wenn kein Platz vorhanden ist!**

Grundsätzlich kann das Problem dadurch gelöst werden, dass die Rohrleitung im gesamten Verlauf durch den Brandabschnitt in der geforderten Klassifizierung der Brandwiderstandsklasse isoliert wird. Oder man baut eine Einhausung aus Gipskarton- oder Brandschutzplatten, wodurch der Brandabschnitt soweit verlegt wird, dass die ordnungsgemäße Montage einer Brandschutzmanschette möglich ist. Diese Maßnahmen sind aber alle relativ aufwendig und teuer.

**Eine wesentlich einfachere und dadurch wirtschaftlichere Lösung stellt das sogenannte intumeszierende Brandschutzband von Hilti dar, das in den meisten Fällen Abhilfe schafft.**



*Hilti Brandschutzband in 10-Meter-Rolle (CP648E) oder als abgelängter Brand-schutzstreifen (CP648S).*



*Rohrabschottung mit Hilti Brandschutz-band CP648; Fugen-abschluss mit Brand-schutzschaum CP620.*

Die Montage des Brandschutzbandes erfolgt schnell und einfach. Bei Verwendung der 10-Meter-Rolle wird das Band auf die richtige Länge abgelängt, um das Rohr gewickelt und anschließend mittels Klebeband befestigt. Nach dem Hineinschieben des Bandes in die Bauteilöffnung wird die Restfuge F90 verschlossen, wofür verschiedenste Brandschutzsysteme zur Verfügung stehen, abhängig von Fugenbreite und Bauteilstärke (Brandschutzmörtel, Brandschutzschaum, Brandschutzdichtmasse).

*Zu beachten ist, dass das Band bündig mit dem Untergrund positioniert wird - an der Wand beidseitig, an der Decke nur an der Unterseite.*

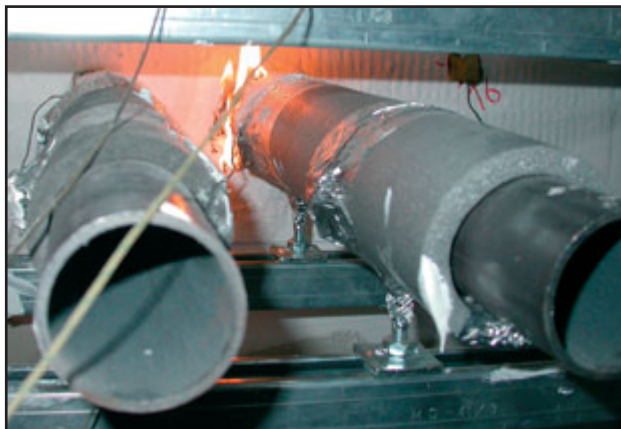
Bei Verwendung der 10-Meter-Rolle muss auch die vorgeschriebene Anzahl der Wickelungen um das Rohr beachtet werden, welche vom Rohrdurchmesser abhängen. Beim Brandschutzstreifen CP648S sind die Banddicken bereits an den entsprechenden Rohrdurchmesser angepasst.

### **Das Hilti Brandschutzband besticht durch die Vielseitigkeit in seinem Anwendungsgebiet**

Mit dem intumeszierenden Brandschutzband von Hilti werden nicht nur schwer- (B1) und normalbrennbare (B2) Rohre aus thermoplastischen Werkstoffen abgeschottet. Auch nicht-brennbare Rohre aus Stahl oder Edelstahl können mit dem Band abgeschottet werden, wenn die Rohre mit einer brennbaren Isolierung aus Synthetik-Kautschuk (z. B. Armaflex) oder aus geschlossenzelligem PE-Schaum (z. B. Steinoflex) isoliert sind.



*Abschottung nicht-brennbarer Rohre mit brennbaren Isolierungen mittels Brandschutzband.*



*Unterschiedliches Brandverhalten der verschiedenen Isoliermaterialien.*

Der maximal zulässige Außendurchmesser der Stahlrohre beträgt bei der Durchführung durch 100 mm starke Gipskartonständerwände oder dünnwandige Schächte (Wanddicke 40 bis 45 mm) 76,1 mm. Durch Massivwände oder -decken aus Beton, Stahlbeton, Ziegel, Mauerwerk oder Gasbeton bzw. durch Weichschottsysteme (2 x 50 mm Mineralwollplatten mit einem Raumgewicht von mind. 150 kg/m<sup>3</sup>) dürfen Stahlrohre bis max. 88,9 mm Außendurchmesser durchgeführt werden. Die Dicke der Synthetik-Kautschuk- oder PE-Schaumisolierung beträgt maximal 25 mm. Bei Rohren mit einem Durchmesser > 88,9 mm wird über die brennbare Isolierung zusätzlich eine thermische Streckenisolierung (nicht brennbare Mineralwolle mit Schmelzpunkt > 1.000° C) gewickelt, wobei die Isolierlänge vom Rohrdurchmesser abhängt.

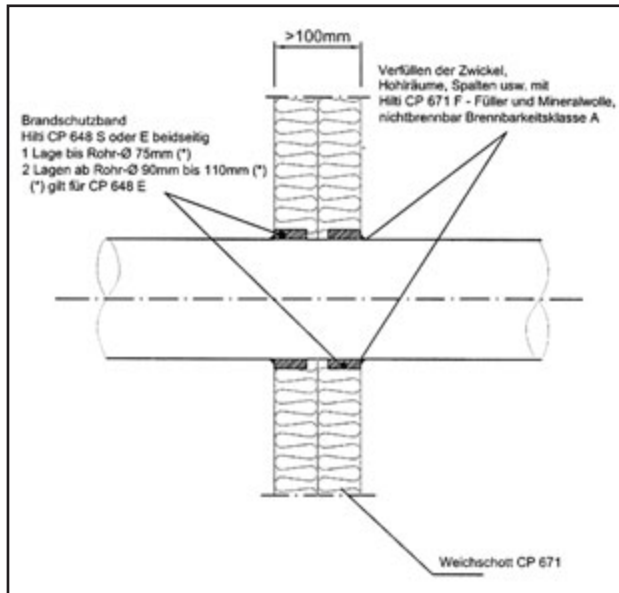
### **Egal ob Massivwände oder -decken, Gipskartonständer- oder dünnwandige Schachtwände oder Weichschottsysteme - das Hilti Brandschutzband ist immer einsatzbereit!**

Bei der Abschottung von brennbaren Rohren in der Gipskartonständerwand und in Weichschottsystemen ist der Vorteil des Brandschutzbandes besonders spürbar. Während Brandschutzmanschetten in diesen Untergründen vorschriftsgemäß mit durchgeführten Gewindestangen zu befestigen sind, was einen hohen Zeit- und Materialaufwand darstellt, wird das Brandschutzband einfach um das Rohr gewickelt. Auf die richtige Anzahl der Lagen und den bündigen Abschluss mit der Platte ist zu achten.



*Abschottung von brennbaren Rohren bis Ø 160 mm im Weichschott mittels Brandschutzband CP648 E oder S.*

Vermeehrt zum Einsatz gelangen Prottelith-Installationsblöcke zum Herstellen von schalungslosen Durchlässen in Decken (z. B. bei Schächten), aber auch in Wänden. Dabei wird der brandbeständige (F90) Installationsblock in der Wandschalung befestigt oder in die Deckenschalung eingelegt, was die Anbringung einer Absturzsicherung bei Deckenaussparungen überflüssig macht.



Schnitt - Einbau Brandschutzband in Mineralwollplatte.



Brandschutzband nach Hitzeeinwirkung.

Für die Durchführung von Rohren werden mittels Protteolith-Spezialbohrern saubere Öffnungen erzielt, durch die die Rohre durchgeführt werden. Analog zu den Kernbohrungen in Massivuntergründen wird auch bei der Anwendung im Protteolith das Hilti Brandschutzband an der Decke bündig an der Unterseite bzw. an der Wand beidseitig eingebaut und danach die verbleibende Restfuge entsprechend F90 verschlossen (z. B. Brandschutzmörtel, Zementmörtel, Brandschutzdichtmasse, etc.).

*Zu beachten ist, dass die etwas größeren erforderlichen Abstände zwischen Rohr und Bauteillaubung bzw. zwischen den Rohren selbst von 70 mm (bei Rohrdurchmesser bis 125 mm) bzw. von 120 mm (bei Rohrdurchmesser größer als 125 mm bis max. 160 mm) eingehalten werden.*

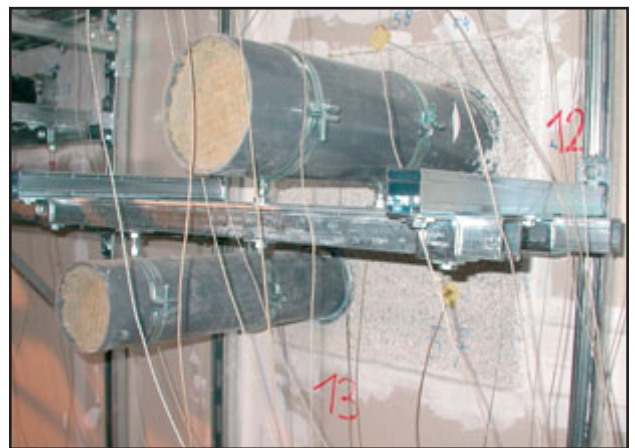
Grundsätzlich sind die Einbauvorschriften für das Hilti Brandschutzband gemäß Prüfbericht bzw. gutachterlicher Stellungnahme des Instituts für Brandschutztechnik und



Mögliches Einsatzgebiet Hilti Brandschutzband: Abschottung von brennbarem Abwasserrohr im Protteolith-Installationsblock im Steigschacht.



Protteolith-Spezialbohrer.



Brandversuch Hilti Brandschutzband in Untergrund Protteolith.

Sicherheitsforschung - IBS Linz - einzuhalten. Für die Beantwortung von Fragen im Zusammenhang mit Rohrabschottungen mittels Hilti Brandschutzband CP648E/CP648S steht Ihnen das Hilti Engineering-Team jederzeit zur Verfügung.

**Ihre Rufnummer zum Nulltarif: 0800 / 81 81 00**

Selbstverständlich können Sie sich auch über das Internet informieren bzw. die gewünschten Dokumentationsunterlagen downloaden unter: [www.hilti.at](http://www.hilti.at) ▶