



## WINKELBRANDMANSCHETTE „SYSTEM REHAU“

DE MONTAGEANLEITUNG 312665

EN INSTALLATION INSTRUCTIONS 312665 EN

IT ISTRUZIONI DI MONTAGGIO 312665 IT

Die Winkelbrandmanschette System REHAU ist für den nachträglichen Deckenanbau für das schalldämmende Hausabflusssystem RAUPIANO PLUS mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-42.1-223 zugelassen.

Sie wird angewandt zur Abschottung von RAUPIANO PLUS-Falleleitungen, die Deckenbauteile durchdringen und im Deckenbereich oder direkt unterhalb einen Bogen beschreiben. Die Winkelbrandmanschette lässt sich in allen diesen Fällen montieren, unabhängig davon, ob das Rohr schräg oder rechtwinklig aus der Decke austritt. Da die Höhe der Manschetten nur 30 mm (DN 50 und DN 75) bzw. 42 mm (DN 90; DN 110 und DN 125) beträgt, stellt auch eine direkt unterhalb der Decke geführte Rohrleitung kein Problem dar.

Die Rohrabschottung darf in mindestens 15 cm dicke Decken aus Beton bzw. Stahlbeton (DIN 1045) oder Porenbeton (DIN 4223) mindestens der Feuerwiderstandsklasse F 90 (feuerbeständig), Benennung (Kurzbezeichnung) F 90-AB, nach DIN 4102-2 eingebaut werden.

Der Abstand zwischen den Rohrabschottungen – gemessen zwischen den Rohrmanschetten – muss mindestens 10 cm betragen.

Es muss die zum jeweiligen Rohraußendurchmesser passende kleinste Rohrmanschette verwendet werden.

Vor dem Einbau der Rohrmanschette ist in jedem Fall zu kontrollieren, ob das Rohr und die Einbaubedingungen den eingangserwähnten Voraussetzungen entsprechen.

### **Montage an Rohren DN 50, DN 75, DN 90 und DN 110**

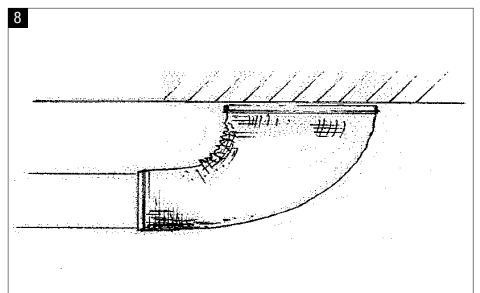
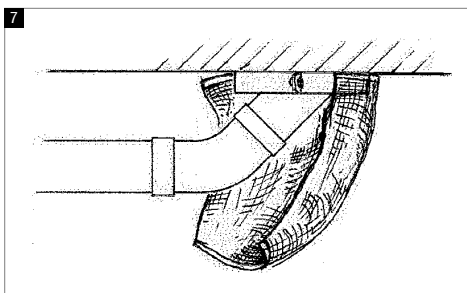
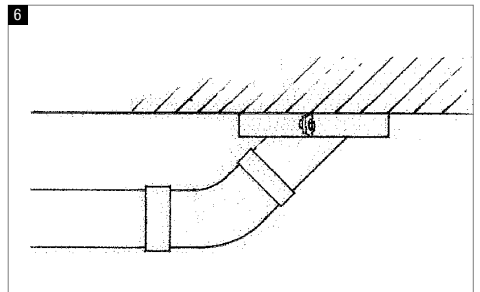
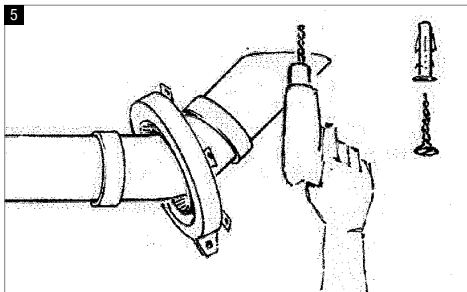
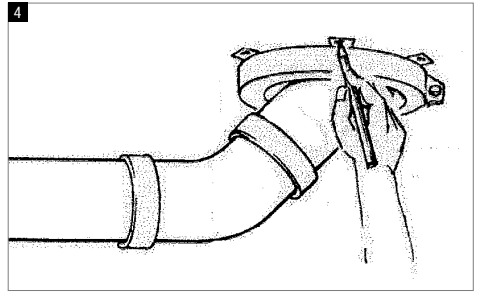
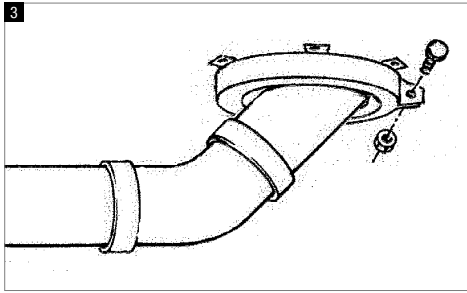
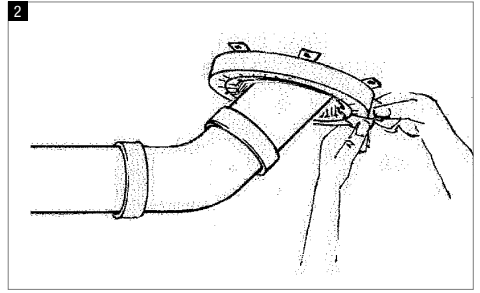
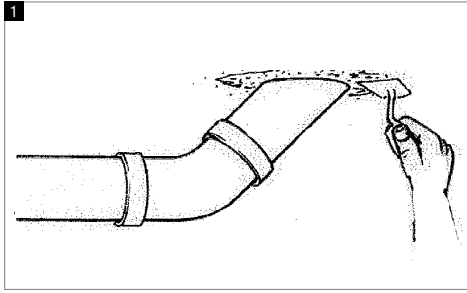
Zunächst ist der Raum zwischen Decke und Rohr zu verschließen. Aus Schallschutzgründen ist ein max. 10 mm breiter Spalt mit Mineralwolle (nichtbrennbar, Schmelzpunkt > 1000 °C) oder mit AF/ARMAFLEX auszufüllen. Ist der Spalt größer, so wird das Rohr mit den oben genannten Baustoffen max. 10 mm dick

umwickelt und der Restquerschnitt mit Mauermörtel, Gips oder Beton geschlossen (Bild 1).

Zur Manschettenmontage wird die vorgebogene Winkelbrandmanschette durch Auseinanderziehen des Verbindungsflansches aufgebogen, der beiliegende Schaumstoffstreifen nach Abziehen der Trennfolie auf den inneren Umfang der Manschette geklebt und die Manschette um das Rohr gelegt (Bild 2). Wahlweise kann der Schaumstoffstreifen auch so auf das Rohr geklebt werden, dass er bei der Montage zwischen Manschette und Rohr liegt. Die Manschette wird jetzt mit der beiliegenden Schraube/Mutter über den Verbindungsflansch um das Rohr geschlossen und gegen die Decke geschoben (Bild 3). Es ist darauf zu achten, dass die Manschette rundum gleichmäßigen Abstand vom Rohr hat. Hierzu kann die Manschette ggf. auch in eine ovale Form gebogen werden. Durch die Bohrungen in den Befestigungslaschen werden die Bohrstellen angezeichnet (Bild 4). Jetzt wird die Manschette zurückgeschoben und gebohrt (Bild 5). Bei der anschließenden Befestigung der Manschette an der Decke ist auf korrekte Positionierung der Schaumstoffeinlage zur Schallentkopplung zu achten (Bild 6).

### **Montage am Rohr DN 125**

Der oben beschriebene Montageablauf gilt grundsätzlich auch für den Manschententyp DN 125. Abweichend hiervon ist zu beachten: Nach der vollständigen Montage der Winkelbrandmanschette ist der im Verpackungsumfang befindliche Glasseidenmantel zu montieren. Hierbei ist folgendermaßen vorzugehen: Zunächst wird durch den oberen und unteren Saum des Mantels je eines der beiliegenden Spannbänder gezogen. Dann wird ein Spannband so mit dem Mantel um die Manschette gelegt und verschraubt, dass es die Decke berührt (Bild 7). Anschließend wird der Mantel mit Hilfe des zweiten Spannbandes um das Rohr geschlossen. Hierbei ist darauf zu achten, dass durch das zweite Spannband der Glasseidenmantel gespannt wird (Bild 8). Nach erfolgter Montage der Brandmanschette ist das beiliegende Kennzeichnungsschild auszufüllen und neben der Rohrabschottung an der Wand/Decke zu befestigen. Die beiliegende Übereinstimmungsbestätigung ist auszustellen und dem Bauherren auszuhändigen.



Brandmanschetten- typ	Betondecken	Porenbetondecken	Anzahl Befesti- gungslaschen der Manschette
DN 50 und DN 75	Fischer Bolzen FBN 6/10	Hilti Porenbetondübel	4
	Hilti Segmentanker HSA M6x65/10/20	HPD M6/10 bzw. HPD M6/30	
DN 90	Fischer Ankerbolzen FAZ II 8/10	Hilti Porenbetondübel	4
	Hilti Segmentanker HSA M8x75/10/23	HPD M8/10 bzw. HPD M8/20	
DN 110	Fischer Ankerbolzen FAZ II 8/10	Hilti Porenbetondübel	6
	Hilti Segmentanker HSA M8x75/10/23	HPD M8/10 bzw. HPD M8/20	
DN 125	Fischer Ankerbolzen FAZ II 8/10	Hilti Porenbetondübel	6
	Hilti Segmentanker HSA M8x75/10/23	HPD M8/10 bzw. HPD M8/20	

Beachten Sie die Montagehinweise des Befestigungsmittelherstellers

**(Bitte beachten: Die Setztiefe ist etwas geringer als die Bohrlochtiefe!)**

**Wichtig:**

Diese Montageanleitung ist eine Empfehlung. Sie gilt ausschließlich für den Einbau einer oder mehrerer „Winkelbrandmanschetten System REHAU“. In Kombination mit anderen Abschottungssystemen können andere Abstände gelten, die den jeweiligen bauaufsichtlichen Zulassungen bzw. Prüfzeugnissen zu entnehmen sind. Die Vorgaben der Allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Z-19.17-1268 sind grundsätzlich zu beachten und einzuhalten.

Beachten Sie sorgfältig die zutreffenden Brandschutzvorschriften und die jeweils gültigen Bauordnungen / Bauvorschriften, insbesondere bei

- Durchdringen von Decken
- Räumen mit besonderen / verschärften Anforderungen an vorbeugende Brandschutzmaßnahmen (nationale Vorschriften beachten!)

Beachten Sie die gültigen Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften bei der Installation.

The REHAU angled fireproofing collar system is approved for retrospective ceiling mounting for the RAUPIANO PLUS sound insulating domestic waste water system with general technical approval Z-42.1-223.

The REHAU angled fireproofing collar is employed to provide fire-retardant sealing for RAUPIANO PLUS downpipes which pass through ceiling components and either directly in other ceiling components or describe a subsequent arc.

It is used to seal RAUPIANO PLUS stack pipes which penetrate ceilings at an angle. The angled fire proofing collars can be installed in all these instances, regardless of whether the pipe exits the ceiling at an angle or a right angle. Because the collar's height is a mere 30 mm (DN 50 and DN 75) or 42 mm (DN 90, DN 110 and DN 125), a pipe mounted directly below the ceiling presents no serious problem.

The pipe section must be installed in a ceiling of at least 15 cm in thickness made from concrete, reinforced concrete (DIN 1045) or porous concrete (DIN 4223) of at least fire resistance class F 90 (fire-resistant), designation (short description) F 90-AB, to DIN 4102-2.

The distance between the pipe sections – measured between the pipe collars – must be at least 10 cm. The smallest pipe collar which will fit the external diameter of the pipe must be used in each case. Before assembling the pipe collar, a check is always to be carried out to ensure that the pipe and installation conditions meet the requirements mentioned at the start.

### **Installation on DN 50, DN 75, DN 90 and DN 110 pipes**

First, the gap between the ceiling and the pipe must be sealed. For reasons of sound insulation, a gap no wider than 10 mm must be filled with mineral cotton (nonflammable, melting point > 1000 °C) or with AF/ARMAFLEX. If the gap is larger, the pipe is wrapped in one of the materials mentioned above to a thickness of approx. 10 mm and the remaining gap is filled in using mortar, plaster or concrete (Fig. 1).

To install the collar, the pre-deformed angled fireproofing collar is opened by pulling the connecting flange apart and, after removing the separation foil, the foam strip is glued around the inner circumference of the collar, and the collar is placed over the pipe (Fig. 2). The foam strip can also be installed on the pipe so that it lies between the collar and the pipe once the collar is installed. Using the enclosed screw/nut, the collar is then locked in place around the pipe and subsequently pushed against the ceiling (Fig. 3). Care should be taken to ensure that the space between the collar and the pipe is equal on all sides. The collar may need to be bent into an oval shape to allow this. The drill locations are indicated by the drill holes on the fastening brackets (Fig. 4).

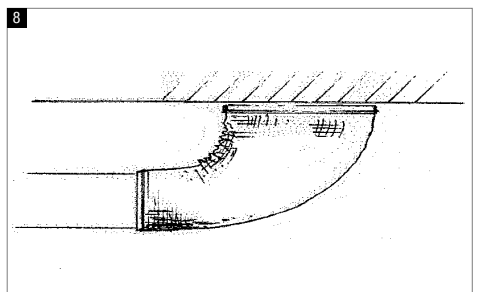
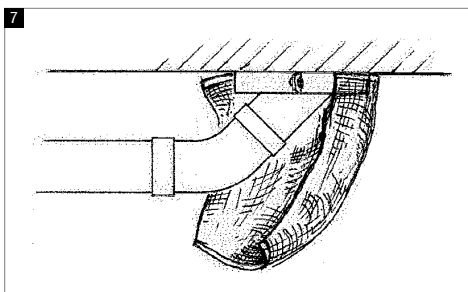
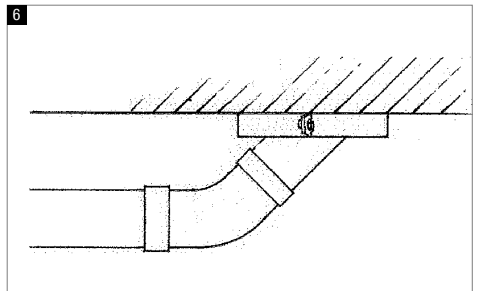
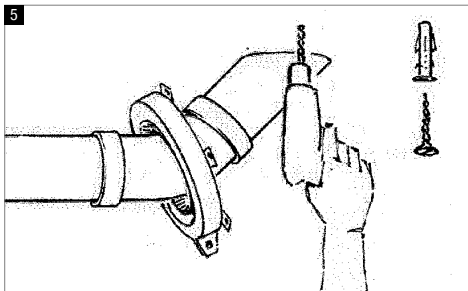
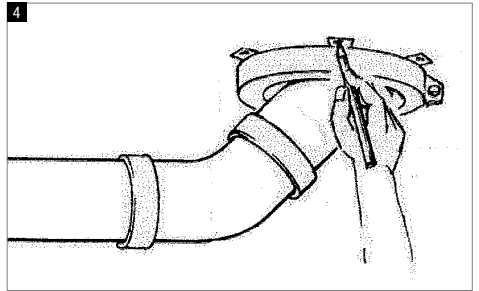
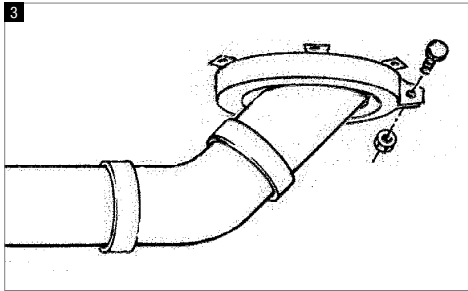
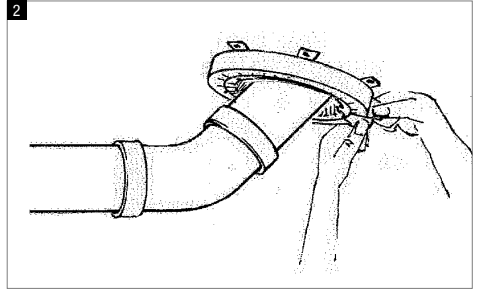
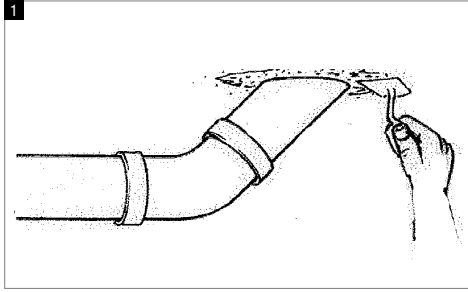
The collar is then pushed back and the holes drilled out (Fig. 5). When the collar is subsequently mounted on the ceiling, the correct placement of the foam insulation to provide optimum sound dampening must be noted (Fig. 6).

### **Installation on DN 125 pipe**

The installation procedure described above basically applies to the DN 125 type of collar. But deviates with respect to the following: Once the angled fire-proofing collar has been completely installed, the glass fiber jacket included as part of the standard packaging must be installed. This is done as follows: One of the enclosed tightening straps is pulled through the upper and lower jacket seam. Another tightening strap is then placed around the collar together with the jacket and screwed in place so that it contacts the ceiling (Fig. 7). Finally, a second tightening strap is used to wrap the collar around the pipe.

In doing this last step, care must be taken to ensure that the second tightening strap puts tension on the glass fiber jacket (Fig. 8). Once the fire-proofing collar has been completely installed, the enclosed identification tag must be completed and attached next to the pipe partition on the wall/ceiling.

The enclosed declaration of compliance must then be completed and handed to the contractor.



Angled fireproofing collar	Concrete ceilings	Aircrete ceilings	Number of fastening clip for the collar
DN 50 and DN 75	Fischer bolt FBN 6/10 Hilti stud anchor HSA M6x65/10/20	Hilti aircrete dowel HPD M6/10 or HPD M6/30	4
DN 90	Fischer anchor bolt FAZ II 8/10 Hilti stud anchor HSA M8x75/10/23	Hilti aircrete dowel HPD M8/10 or HPD M8/20	4
DN 110	Fischer anchor bolt FAZ II 8/10 Hilti stud anchor HSA M8x75/10/23	Hilti aircrete dowel HPD M8/10 or HPD M8/20	6
DN 125	Fischer anchor bolt FAZ II 8/10 Hilti stud anchor HSA M8x75/10/23	Hilti aircrete dowel HPD M8/10 or HPD M8/20	6

Please regard the assembly instructions of the fastener manufacturer

**(Please note: The insertion depth is somewhat less than the drill hole depth!)**

**Important:**

These installation instructions represent a recommendation. It exclusively applies to the installation of one or more „REHAU angled fireproofing collar system“. In combination with other sealing systems there might be other distances to be considered which can be taken from the general building approvals or from the test certificates.

The requirements set forth in the general technical approval Z-19.17-1268 must basically be observed and complied with.

Please also carefully comply with the applicable fire protection regulations and all individually applicable contractor codes/contractor regulations, particularly with regard to:

- passages through ceilings;
- rooms with specific/tightened requirements related to preventative fire protection measures (comply with all national regulations!).

Please also observe all applicable accident prevention and safety regulations during installation.

Il manicotto tagliafiamma REHAU può essere installato a soffitto in un secondo momento ed è compatibile con il sistema di scarico domestico insonorizzato RAUPIANO PLUS in base all'autorizzazione generale dell'ispettorato edile Z-42.1-223.

Il manicotto tagliafiamma „sistema REHAU“ è adatto per la compartimentazione delle colonne realizzate con tubi per sistemi di scarico domestico RAUPIANO PLUS nel caso di attraversamenti strutturali (soffitto) o nel caso si effettuino al di sotto di detti elementi cambi di direzione mediante una curva. Il manicotto tagliafiamma „sistema REHAU“ si può installare sia nel caso in cui il tubo attraversi l'elemento strutturale in modo inclinato che in modo perpendicolare. L'altezza del manicotto è pari a 30 mm per DN 50, DN 75 mentre è di 42 mm per DN 90, DN 110 e DN 125. Quindi si potrebbe installare avendo anche una tubazione che prosegue al di sotto dell'elemento strutturale (soffitto).

In conformità alla normativa DIN 4102-2, la compartimentazione per tubi deve essere installata in soffitti spessi almeno 15 cm in calcestruzzo/cemento armato (DIN 1045) o calcestruzzo poroso (DIN 4223) con classe di resistenza minima F 90 (resistente al fuoco), denominazione (abbreviata) F 90 AB.

Le compartimentazioni per tubi devono essere disposte ad almeno 10 cm l'una dall'altra (distanza tra manicotti). È necessario utilizzare il manicotto più piccolo adatto al diametro del tubo.

Prima di montare il manicotto, verificare che il tubo sia conforme e che le procedure di montaggio seguite rispettino i presupposti descritti all'inizio.

### **Montaggio del manicotto con tubazioni DN 50, DN 75, DN 90 e DN 110**

- Sigillare l'interstizio fra il tubo e l'elemento strutturale (soffitto). Per motivi di disaccoppiamento acustico si deve sigillare l'interstizio con larghezza max. 10 mm usando materiali non infiammabili, quali ad esempio lana di roccia (punto di fusione > 1000 °C) oppure ARMAFLEX AF
- Nel caso in cui l'interstizio sia più largo il tubo deve essere coperto con suddetti materiali non infiammabili di max. 10 mm. Di seguito si deve chiudere la fessura

rimanente utilizzando malta cementizia (vedere figura 1).

- Il disaccoppiamento del tubo dall'elemento strutturale deve essere continuo

Per il montaggio del manicotto tagliafiamma sistema REHAU procedere come segue:

- Aprire lo stesso piegandolo, staccare la pellicola del nastro adesivo della striscia di disaccoppiamento e fissarla sulla superficie interna del manicotto. Posizionare il manicotto intorno al tubo (vedere figura 2). Facoltativamente si può incollare la striscia sul tubo in tale modo che montandola si trovi fra manicotto e tubo
- Posizionare il manicotto intorno al tubo nella zona di attraversamento dell'elemento strutturale (soffitto) e chiuderlo utilizzando l'apposita vite e dado (vedere figura 3). Assicurarsi che il manicotto abbia su tutti i punti la stessa distanza dal tubo
- Disporre il manicotto a filo dell'elemento strutturale (soffitto) e marcare i fori in corrispondenza delle staffette (vedere figura 4)
- Realizzare i fori somontando il manicotto (vedere figura 5). Assicurarsi, fissando il manicotto all'elemento strutturale (soffitto), che la striscia di disaccoppiamento sia posizionata correttamente (vedere figura 6)

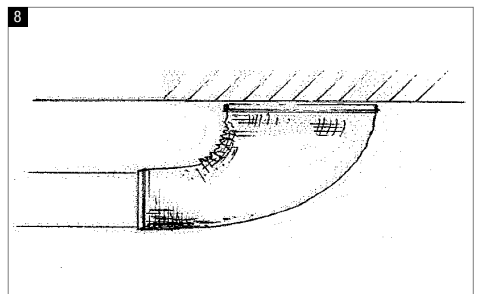
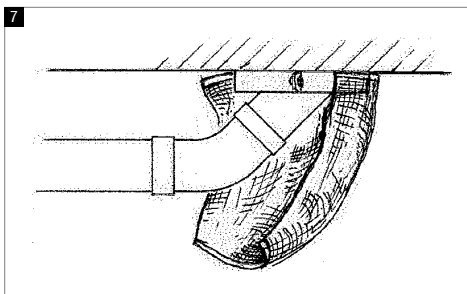
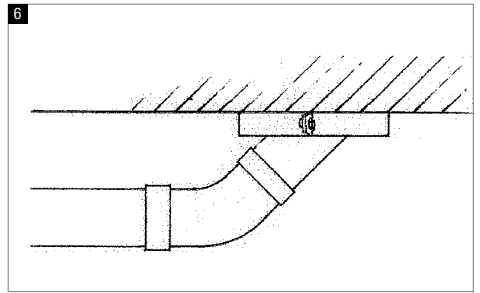
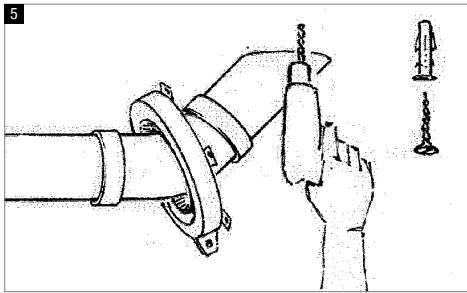
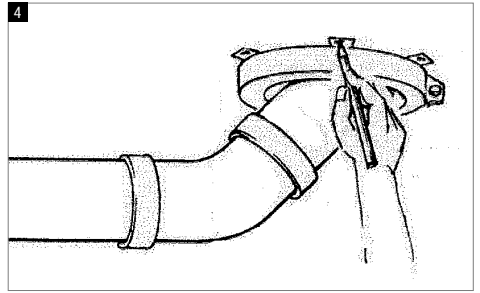
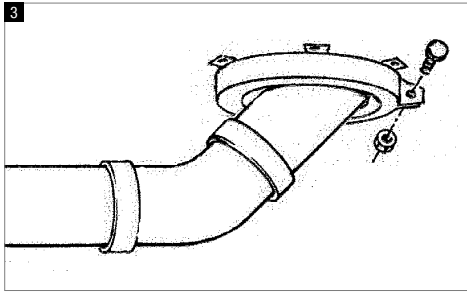
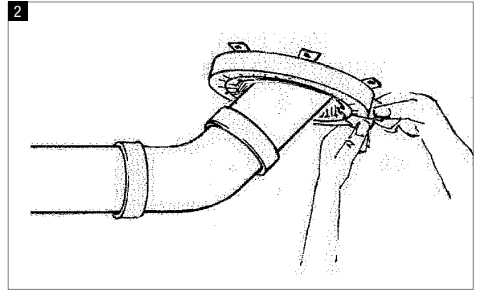
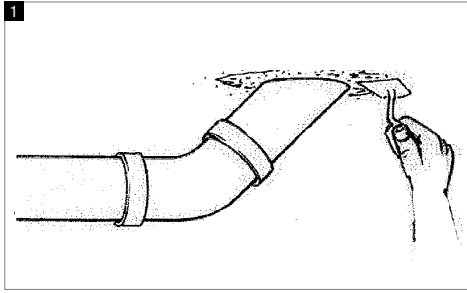
### **Montaggio del manicotto con tubazioni DN 125**

Per il montaggio del manicotto DN 125 rispettare la sequenza di montaggio descritta in alto. Dopo aver fissato il manicotto all'elemento strutturale (soffitto) si prosegue con il montaggio del mantello in lana di vetro a corredo della fornitura come segue:

- Infilare le corde a corredo della fornitura nel superiore e inferiore orlo del mantello
- Mettere il mantello intorno al manicotto utilizzando la corda e avvitare a contatto diretto con l'elemento strutturale (soffitto, vedere figura 7)
- Di seguito mettere il mantello intorno al tubo utilizzando la seconda corda. Assicurarsi che il mantello sia fissato in modo stabile (vedere figura 8)

Dopo il montaggio del manicotto tagliafiamma deve essere compilata la relativa targhetta a corredo della fornitura a fissata a fianco della compartimentazione al soffitto.





<b>Manicotto tagliafiamma sistema REHAU</b>	<b>Calcestruzzo soffitto</b>	<b>Calcestruzzo poroso soffitto</b>	<b>Numero delle linguette di fissaggio del manicotto</b>
DN 50 e DN 75	Fischer Ancorante FBN 6/10 Hilti Ancorante HSA M6x65/10/20	Hilti Tassello per calcestruzzo poroso soffitto HPD M6/10 o HPD M6/30	4
DN 90	Fischer Ancorante FAZ II 8/10 Hilti Ancorante HSA M8x75/10/23	Hilti Tassello per calcestruzzo poroso soffitto HPD M8/10 o HPD M8/20	4
DN 110	Fischer Ancorante FAZ II 8/10 Hilti Ancorante HSA M8x75/10/23	Hilti Tassello per calcestruzzo poroso soffitto HPD M8/10 o HPD M8/20	6
DN 125	Fischer Ancorante FAZ II 8/10 Hilti Ancorante HSA M8x75/10/23	Hilti Tassello per calcestruzzo poroso soffitto HPD M8/10 o HPD M8/20	6

La preghiamo di leggere attentamente le istruzioni di montaggio del sistema di fissaggio del produttore

**Attenzione: La profondità del tassello dovrà essere inferiore rispetto quella del foro!**

**Importante:**

Le informazioni riportate in questo documento sono da considerarsi indicative.

Le istruzioni sono valide per il montaggio di un o più manicotti denominati „manicotto tagliafiamma sistema REHAU“.

In combinazione con altri sistemi di compartimentazione possono variare le distanze di montaggio, che devono essere in accordo con relativa omologazione o rapporto di prova.

È necessario rispettare tutte le prescrizioni dell'omologazione Z-19.17-1268 emessa dall'istituto tecnico tedesco per l'edilizia.

Inoltre, è necessario rispettare tutte le normative, le leggi, le direttive e le prescrizioni internazionali e nazionali applicabili in materia di protezione antincendio, in particolare per quanto attiene:

- attraversamento di soffitti
- vani che richiedono requisiti più rigorosi per quanto riguarda la protezione antincendio

Durante le operazioni di installazione osservare tutte le norme di sicurezza e antinfortunistiche nazionali ed internazionali.

Soweit ein anderer als der in der jeweils gültigen Technischen Information beschriebene Einsatzzweck vorgesehen ist, muss der Anwender Rücksprache mit REHAU nehmen und vor dem Einsatz ausdrücklich ein schriftliches Einverständnis von REHAU einholen. Sollte dies unterbleiben, so liegt der Einsatz allein im Verantwortungsbereich des jeweiligen Anwenders. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte stehen in diesem Fall außerhalb unserer Kontrollmöglichkeit. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der von uns gelieferten und von Ihnen eingesetzten Ware begrenzt. Ansprüche aus gegebenen Garantieverklärungen erlöschen bei Einsatzzwecken, die in den Technischen Informationen nicht beschrieben sind.

Die Unterlage ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdruckes, der Entnahme von Abbildungen, der Funksendungen, der Wiedergabe auf fotomechanischem oder ähnlichem Wege und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben vorbehalten.

Insofar as the intended application deviates from that described in the relevant Technical Information brochure, the user must consult REHAU and must receive express written consent from REHAU before commencing this utilization. If the user fails to do so, the sole responsibility for the utilization shall lie with the individual user. In this case, the application, use and processing of products are beyond our control. Should a case of liability arise, however, this shall be limited to the value of the goods delivered by us and used by you in all cases of damage.

Claims arising from granted guarantees shall become invalid in the case of intended applications that are not described in the Technical Information brochures.

This document is protected by copyright. All rights based on this are reserved. No part of this publication may be translated, reproduced or transmitted in any form or by any similar means, electronic or mechanical, photocopying, recording or otherwise, or stored in a data retrieval system.

Se è previsto un impiego diverso da quelli descritti nell'Informazione Tecnica attualmente in vigore, l'utilizzatore deve contattare la REHAU e, prima dell'impiego, chiedere espressamente il nulla osta scritto della REHAU. Altrimenti l'impiego è esclusivamente a rischio dell'utilizzatore.

In questi casi l'impiego, l'uso e la lavorazione dei nostri prodotti sono al di fuori delle nostre possibilità di controllo. Se nonostante tutto, dovesse sorgere una controversia su una nostra responsabilità, questa sarà limitata al valore dei prodotti da noi forniti e impiegati da Voi.

Diritti derivati da dichiarazioni di garanzia non sono più validi in caso d'applicazioni non descritte nelle Informazioni Tecniche.

Il presente documento è coperto da copyright. E' vietata in particolare modo la traduzione, la ristampa, lo stralcio di singole immagini, la trasmissione via etere, qualsiasi tipo di riproduzione tramite apparecchi fotomeccanici o similari nonché l'archiviazione informatica senza nostra esplicita autorizzazione.

## REHAU VERKAUFSBÜROS

**AE: Dubai**, Tel.: +9714 8835677, dubai@rehaus.com **AR: Buenos Aires**, Tel.: +54 11 489860-00, buenosaires@rehaus.com **AT: Linz**, Tel.: +43 732 381610-0, linz@rehaus.com **Wien**, Tel.: +43 2236 24684, wien@rehaus.com **AU: Adelaide**, Tel.: +61 8 82990031, adelaide@rehaus.com **Brisbane**, Tel.: +61 7 38897522 brisbane@rehaus.com **Melbourne**, Tel.: +61 3 95875544, melbourne@rehaus.com **Perth**, Tel.: +61 8 94564311, perth@rehaus.com **Sydney**, Tel.: +61 2 87414500, sydney@rehaus.com **BA: Sarajevo**, Tel.: +387 33 475-500, sarajevo@rehaus.com **BE: Brüssel**, Tel.: +32 16 3999-11, bruxelles@rehaus.com **BG: Sofia**, Tel.: +359 2 89204-71, sofia@rehaus.com **BR: Arapongas**, Tel.: +55 43 3152 2004, arapongas@rehaus.com **Belo Horizonte**, Tel.: +55 31 33097737, belohorizonte@rehaus.com **Caxias do Sul**, Tel.: +55 54 32146606, caxias@rehaus.com **Mirassol**, Tel.: +55 17 32535190, mirassol@rehaus.com **Sao Paulo**, Tel.: +55 11 461339-22, saopaulo@rehaus.com **BY: Minsk**, Tel.: +375 17 2450209, minsk@rehaus.com **CA: Moncton**, Tel.: +1 506 5382346, moncton@rehaus.com **Montreal**, Tel.: +1 514 9050345, montreal@rehaus.com **St. John's**, Tel.: +1 709 7473909, stjohns@rehaus.com **Toronto**, Tel.: +1 905 3353284, toronto@rehaus.com **Vancouver**, Tel.: +1 604 6264666, vancouver@rehaus.com **Winnipeg**, Tel.: +1 204 6972028, winnipeg@rehaus.com **CH: Bern**, Tel.: +41 31 7202-120, bern@rehaus.com **Vevey**, Tel.: +41 21 94826-36, vevey@rehaus.com **Zürich**, Tel.: +41 44 83979-79, zuerich@rehaus.com **CL: Santiago**, Tel.: +56 2 540-1900, santiago@rehaus.com **CN: Guangzhou**, Tel.: +86 20 87760343, guangzhou@rehaus.com **Peking**, Tel.: +86 10 64282956, beijing@rehaus.com **Shanghai**, Tel.: +86 21 63551155, shanghai@rehaus.com **CO: Bogota**, Tel.: +57 1 415 7590, bogota@rehaus.com **CZ: Prag**, Tel.: +420 2 72190-111, praha@rehaus.com **DE: Berlin**, Tel.: +49 30 66766-0, berlin@rehaus.com **Bielefeld**, Tel.: +49 521 20840-0, bielefeld@rehaus.com **Bochum**, Tel.: +49 234 68903-0, bochum@rehaus.com **Frankfurt**, Tel.: +49 6074 4090-0, frankfurt@rehaus.com **Hamburg**, Tel.: +49 40 733402-100, hamburg@rehaus.com **Leipzig**, Tel.: +49 34292 82-0, leipzig@rehaus.com **München**, Tel.: +49 8102 86-0, muenchen@rehaus.com **Nürnberg**, Tel.: +49 9131 93408-0, nuernberg@rehaus.com **Stuttgart**, Tel.: +49 7159 1601-0, stuttgart@rehaus.com **DK: Kopenhagen**, Tel.: +45 46 7737-00, kopenhagen@rehaus.com **EE: Tallinn**, Tel.: +372 6 0258-50, tallinn@rehaus.com **ES: Barcelona**, Tel.: +34 93 6353-500, barcelona@rehaus.com **Bilbao**, Tel.: +34 94 45386-36, bilbao@rehaus.com **Madrid**, Tel.: +34 91 6839425, madrid@rehaus.com **FI: Helsinki**, Tel.: +358 9 877099-00, helsinki@rehaus.com **FR: Agen**, Tel.: +33 5536958-69, agen@rehaus.com **Lyon**, Tel.: +33 472026-300, lyon@rehaus.com **Metz**, Tel.: +33 3870585-00, metz@rehaus.com **Paris**, Tel.: +33 1 348364-50, paris@rehaus.com **Rennes**, Tel.: +33 2 996521-30, rennes@rehaus.com **GB: Glasgow**, Tel.: +44 1698 50 3700, glasgow@rehaus.com **Manchester**, Tel.: +44 161 7777-400, manchester@rehaus.com **Slough**, Tel.: +44 1753 5885-00, slough@rehaus.com **GE: Tiflis**, Tel.: +995 32 559909, tbilisi@rehaus.com **GR: Athen**, Tel.: +30 210 6682-500, athens@rehaus.com **HR: Zagreb**, Tel.: +3 85 1 3444-711, zagreb@rehaus.com **HU: Budapest**, Tel.: +36 23 5307-00, budapest@rehaus.com **ID: Jakarta**, Tel.: +62 21 89907517, jakarta@rehaus.com **IE: Dublin**, Tel.: +353 1 816502-0, dublin@rehaus.com **IN: Neu Delhi**, Tel.: +91 11 450 44700, newdelhi@rehaus.com **Mumbai**, Tel.: +91 22 67922929, mumbai@rehaus.com **IT: Mailand**, Tel.: +39 02 95941-1, milano@rehaus.com **Pesaro**, Tel.: +39 0721 2006-11, pesaro@rehaus.com **Rom**, Tel.: +39 06 900613-11, roma@rehaus.com **Treviso**, Tel.: +39 0422 7265-11, treviso@rehaus.com **KR: Seoul**, Tel.: +82 2 5011656, seoul@rehaus.com **KZ: Almaty**, Tel.: +7 727 394 1304, almaty@rehaus.com **LT: Vilnius**, Tel.: +3 705 24614-00, vilnius@rehaus.com **LV: Riga**, Tel.: +3 71 67 609080, riga@rehaus.com **MA: Casablanca**, Tel.: +2 12522 250593, casablanca@rehaus.com **MK: Skopje**, Tel.: +3 892 2402-670, skopje@rehaus.com **MX: Celaya**, Tel.: +52 461 61880-00, celaya@rehaus.com **Monterrey**, Tel.: +52 81 81210-130, monterrey@rehaus.com **NL: Nijkerk**, Tel.: +31 33 24799-11, nijkerk@rehaus.com **NO: Oslo**, Tel.: +47 22 5141-50, oslo@rehaus.com **NZ: Auckland**, Tel.: +64 9 2722264, auckland@rehaus.com **PE: Lima**, Tel.: +51 1 2261713, lima@rehaus.com **PL: Kattowitz**, Tel.: +48 32 7755-100, katowice@rehaus.com **Posen**, Tel.: +48 61 849-8400, poznan@rehaus.com **Warschau**, Tel.: +48 22 2056-300, warszawa@rehaus.com **PT: Lissabon**, Tel.: +3 51 21 94972-20, lisboa@rehaus.com **TW: Taipei**, Tel.: +886 2 87803899, taipei@rehaus.com **RO: Bacau**, Tel.: +40 234 512066, bacau@rehaus.com **Bukarest**, Tel.: +40 21 2665180, bucuressi@rehaus.com **Cluj**, Tel.: +40 264 415211, clujnapoca@rehaus.com **RS: Belgrad**, Tel.: +3 81 11 3770-301, beograd@rehaus.com **RU: Chabarowsk**, Tel.: +7 4212 41218, chabarowsk@rehaus.com **Jekaterinburg**, Tel.: +7 343 2535305, jekatarinburg@rehaus.com **Krasnodar**, Tel.: +7 861 2103636, krasnodar@rehaus.com **Moskau**, Tel.: +7 495 6632060, moscow@rehaus.com **Nishnij Nowgorod**, Phone: +7812 786927, nishnijnowgorod@rehaus.com **Nowosibirsk**, Tel.: +7 383 2000353, nowosibirsk@rehaus.com **Rostow am Don**, Tel.: +7 8632 978444, rostow@rehaus.com **Samara**, Tel.: +7 8462 698058, samara@rehaus.com **St. Petersburg**, Tel.: +7 812 3266207, spetersburg@rehaus.com **SE: Örebro**, Tel.: +46 19 2064-00, oerebro@rehaus.com **SG: Singapur**, Tel.: +65 63926006, singapore@rehaus.com **SK: Bratislava**, Tel.: +4 21 2 682091-10, bratislava@rehaus.com **TH: Bangkok**, Tel.: +66 2 7443155, bangkok@rehaus.com **TR: Istanbul**, Tel.: +90 212 35547-00, istanbul@rehaus.com **UA: Dnepropetrowsk**, Tel.: +380 56 3705028, dnepropetrowsk@rehaus.com **Kiew**, Tel.: +380 44 4677710, kiev@rehaus.com **Lviv**, Tel.: +380 32 2244810, lviv@rehaus.com **Odessa**, Tel.: +380 48 7800708, odessa@rehaus.com **US: Chicago**, Tel.: +1 630 3173500, chicago@rehaus.com **Detroit**, Tel.: +1 248 8489100, detroit@rehaus.com **Grand Rapids**, Tel.: +1 616 2856867, grandrapids@rehaus.com **Greensboro**, Tel.: +1 336 8522023, greensboro@rehaus.com **Los Angeles**, Tel.: +1 951 5499017, losangeles@rehaus.com **Minneapolis**, Tel.: +1 612 253 0576, minneapolis@rehaus.com **ZA: Durban**, Tel.: +27 31 657447, durban@rehaus.com **Johannesburg**, Tel.: +27 11 201-1300, johannesburg@rehaus.com