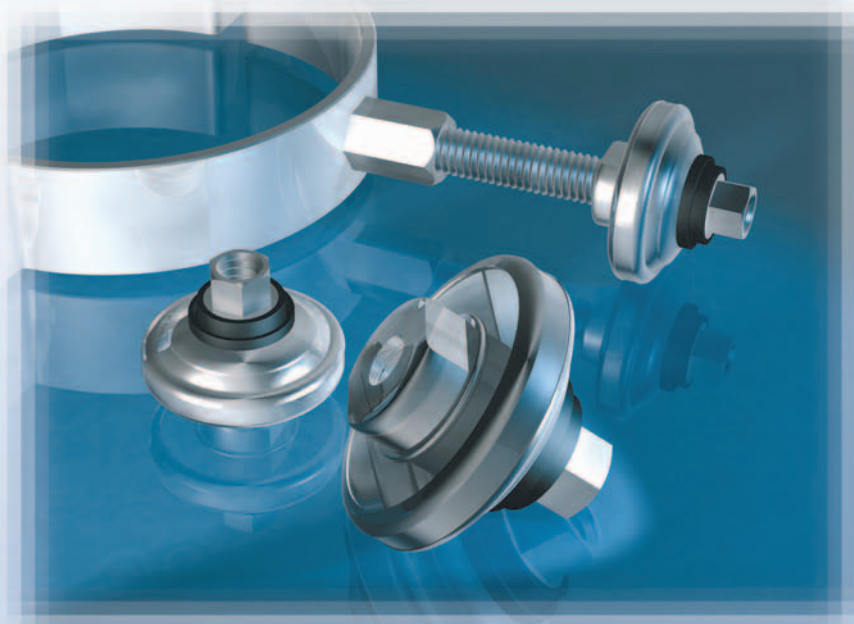


# PAM-GLOBAL®

*Vom Dach bis zum Kanal*

Das Haus-Entwässerungssystem  
aus Gusseisen für Spezialisten



PAM-GLOBAL®  
Akustik-Dämpfer  
– leiser als das Ticken  
einer Uhr [ $<15$  dB(A)]

PAM-GLOBAL® *Akustik-Dämpfer*  
der Schall-Entkopplungsspezialist



Ausgabe 06/2007

## Schallschutz

### Anforderungen gemäß **DIN 4109/A1** und **VDI-Richtlinie 4001**

Seit Januar 2001 sind Sanitärinstallationen unter Beachtung der **DIN 4109/A1** zu planen.

In dieser Norm sind Anforderungen an den Schallschutz mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen durch Schallübertragung zu schützen.

Die **DIN 4109-1989** stellt Anforderungen an den max. Schallpegel für schutzbedürftige Räume im fremden Wohnbereich. Darunter fallen Wohn- und Schlafräume sowie Arbeits- und Unterrichtsräume. Für den eigenen Wohnbereich bestehen keine Anforderungen. Durch bauaufsichtliche Einführung hat die Normenänderung **DIN 4109/A1** öffentlichrechtliche Bedeutung.



Sie stellt jedoch nur eine Mindestanforderung dar. In der VDI-Richtlinie 4100 (Ausgabe Sept. 1994) werden 3 Schallschutzstufen (SSt) definiert.

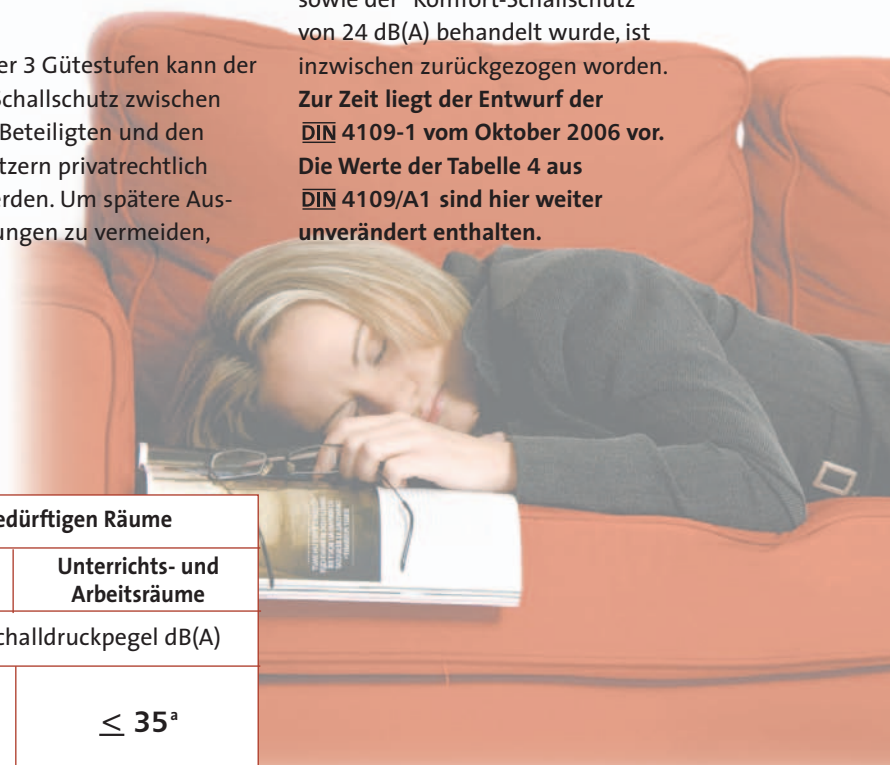
Mit Hilfe dieser 3 Gütestufen kann der gewünschte Schallschutz zwischen allen am Bau Beteiligten und den Wohnungsnutzern privatrechtlich vereinbart werden. Um spätere Auseinandersetzungen zu vermeiden,

wird dringend empfohlen, die gewünschte Schallschutzstufe (SSt) vertraglich zu vereinbaren.

Der Entwurf **DIN 4109-10, 06/2000**, in dem neben dem "Standard-Schallschutz" von 30 dB(A) noch der "erhöhte Schallschutz" von 27 dB(A) sowie der "Komfort-Schallschutz" von 24 dB(A) behandelt wurde, ist inzwischen zurückgezogen worden.

**Zur Zeit liegt der Entwurf der **DIN 4109-1** vom Oktober 2006 vor.**

**Die Werte der Tabelle 4 aus **DIN 4109/A1** sind hier weiter unverändert enthalten.**



Geräuschquelle	Art der schutzbedürftigen Räume	
	Wohn- und Schlafräume	Unterrichts- und Arbeitsräume
	Kennzeichnender Schalldruckpegel dB(A)	
Wasserinstallationen (Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen gemeinsam)	≤ 30 <sup>a, b</sup>	≤ 35 <sup>a</sup>

- a) Einzelne, kurzzeitige Spitzen, die beim Betätigen der Armaturen und Geräte (Öffnen, Schließen, Umstellen, Unterbrechen u.a.) entstehen, sind z.Zt. nicht zu berücksichtigen.
- b) Werkvertragliche Voraussetzungen zur Erfüllung des zulässigen Installationsschalldruckpegels:
- Die Ausführungsunterlagen müssen die Anforderungen des Schallschutzes berücksichtigen, d.h. u.a. zu den Bauteilen müssen die erforderlichen Schallschutznachweise vorliegen.
  - Außerdem muss die verantwortliche Bauleitung benannt und zu einer Teilnahme vor Verschließen bzw. Verkleiden der Installation hinzugezogen werden. Weitergehende Details regelt das ZVSHK-Merkblatt. (Zu beziehen durch: Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK), Rathausallee 6, 53757 Sankt Augustin).

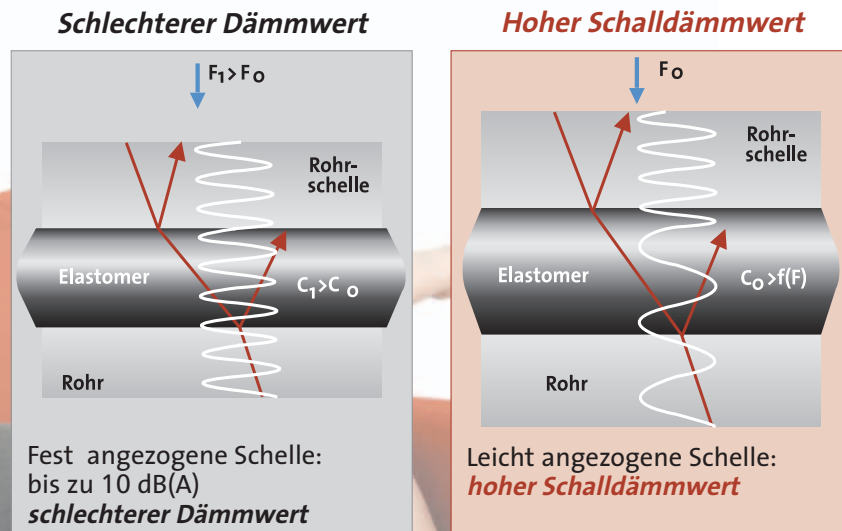
**Auszug **DIN 4109/A1**, Januar 2001, Tabelle 4 – Werte für die zulässigen Schalldruckpegel in schutzbedürftigen Räumen von Geräuschen aus haustechnischen Anlagen und Gewerbebetrieben**

## Schallschutz mit dem Schallentkopplungssystem:

### Funktion der Elastomerzwischenlage (Gummi)

Bei herkömmlichen zweiteiligen Rohrschellen mit Gummieinlage hängt der erzielte Schalldämmwert stark vom Anzugsmoment der Verschluss-

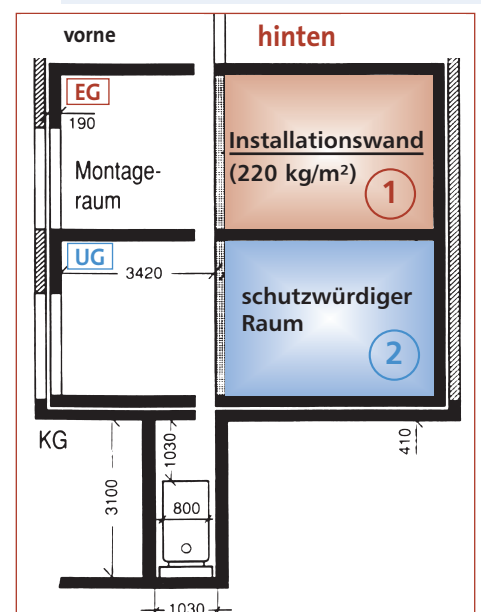
schrauben ab. Unterschiede von mehr als 10 dB(A) können bei einer konventionellen Rohrschelle auftreten – **je fester desto lauter.**



Bis zu 10 dB(A)  
 Unterschied bei  
 der Montage von  
 konventionellen  
 Rohrschellen mit  
 Gummieinlage

Prüfergebnisse der vergleichenden Untersuchungen am Fraunhofer Institut Stuttgart für 4 l/s Volumenstrom

Installationen	Schalldruckpegel $L_{AF}$ , 10 dB(A)	
	Messraum: EG hinten	UG hinten
1. Aufbau: konventionelle Rohrschelle	25 (1)	29 (2)
2. Aufbau: PAM-GLOBAL® <i>Akustik-Dämpfer</i>	15	<b>15</b>



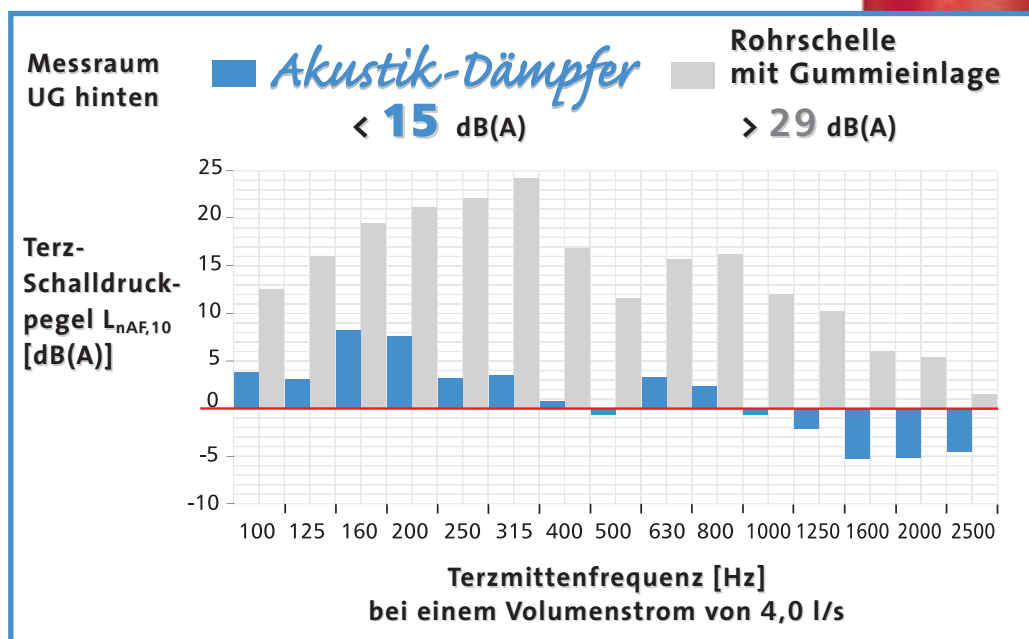
**PAM-GLOBAL® Akustik-Dämpfer**  
für die Befestigung von  
**PAM-GLOBAL® Gussrohren**  
DN 40-150



**Höchste Schalldämmwerte unabhängig vom Anzugsmoment der Rohrschelle.**

Bei dem PAM-GLOBAL® *Akustik-Dämpfer* wird der Schall nicht wie bei einer herkömmlichen Rohrschelle nur über eine Gummieinlage gedämmt, sondern durch ein Schwingungssystem entkoppelt. Dies erfolgt durch ein spezielles auf das Gussmaterial abgestimmtes Gummimetallement.

Bei einem Volumenstrom von 4 l/s lag der Schallwert im Nachbarraum bei 15 dB(A) mit dem PAM-GLOBAL® *Akustik-Dämpfer*.

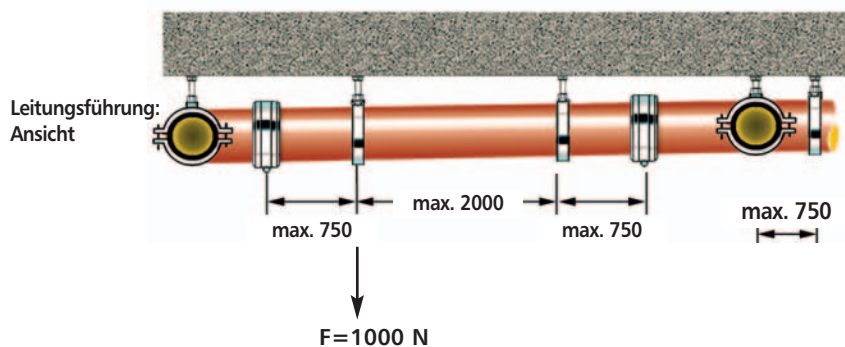
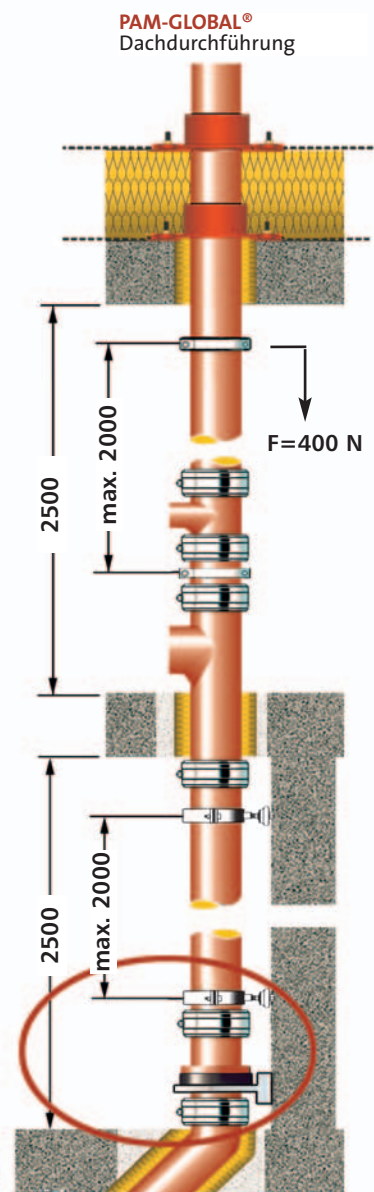


PAM-GLOBAL® S mmm EN 877 DIN U G DN 100 B -01-07

## PAM-GLOBAL® Akustik-Dämpfer Schall-Entkopplungssystem:

Der PAM-GLOBAL® Akustik-Dämpfer kann sowohl für die Befestigung von PAM-GLOBAL® S-Fall- als auch Sammelleitungen verwendet werden. Die HES Verlegerichtlinien für PAM-GLOBAL® S-Leitungen sind zu beachten.

Der Akustik-Dämpfer ist nicht zu verwenden für horizontal an der Wand verlegte Leitungen und bei Aufständering. Im Brandfall verhindert die Konstruktion des Schallentkopplungselementes ein Versagen der Befestigung.



ca. 100-200  
alle Maße in mm

# PAM GLOBAL® – der Schall-Entkopplungsspezialist

## PAM-GLOBAL® *Akustik-Dämpfer* für die Rohrbefestigungen

### Funktion

Der *Akustik-Dämpfer* wird zwischen Wand oder Decke und der Befestigungsschelle des Leitungsröhres montiert – und dämpft die

Geräusche, die in Abwasserrohrsystemen entstehen. Es können Rohrschellen mit M8 und M10 Gewinde verwendet werden.

### Beschreibung:

- 1** Dämpfer; Elastomer EPDM
- 2** M8-M10 Gewindemutter; galvan. verzinkter Stahl
- 3** Gehäuse rostfreier Stahl, A2
- 4** Gewindeanschluss mit Schlüsselwert 17 mm; galvan. verzinkt; aus Stahl

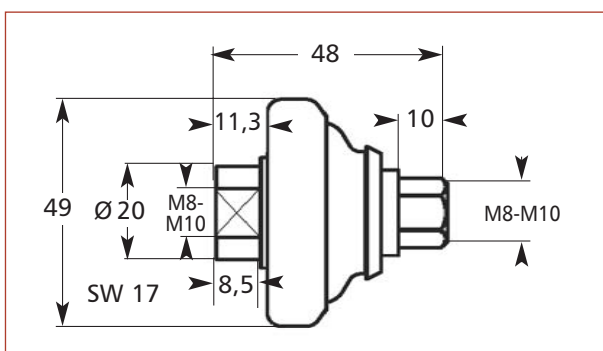


### Montage:

- 1** PAM-GLOBAL® *Akustik-Dämpfer* am Gewinde in der Wand mit einem Maulschlüssel befestigen.
- 2** Die zweite Gewindestange verbindet *Akustik-Dämpfer* und Rohrschelle.
- 3** Anziehen. Fertig!

Einsatzbereich	Artikel-Nr.	Masse
DN 40-150	205113	110 g

### PAM GLOBAL® *Akustik-Dämpfer* Bemaßung:



### Kennzeichnung:

DN 40-150



02-07 Monat/Jahr

## PAM-GLOBAL® Akustik-Dämpfer Installationshinweise

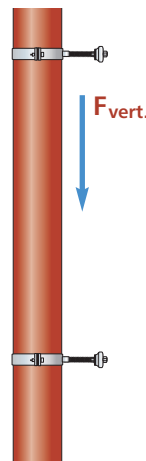
### Vertikale Leitungen:

Jedes Ende des *Akustik-Dämpfers* kann an der Befestigungsschelle angebracht werden. Auf einer Länge von 3 Metern müssen 2 Dämpfer verwendet werden.

Das Gewicht der Leitung und der entstehende Wasserdruck muss durch weitere Vorrichtungen aufgefangen werden: Verbindungskralen, Fallrohrstützen usw.



Maximale Last:  $F_{\text{vertikal}}$  pro Dämpfer: 400 N

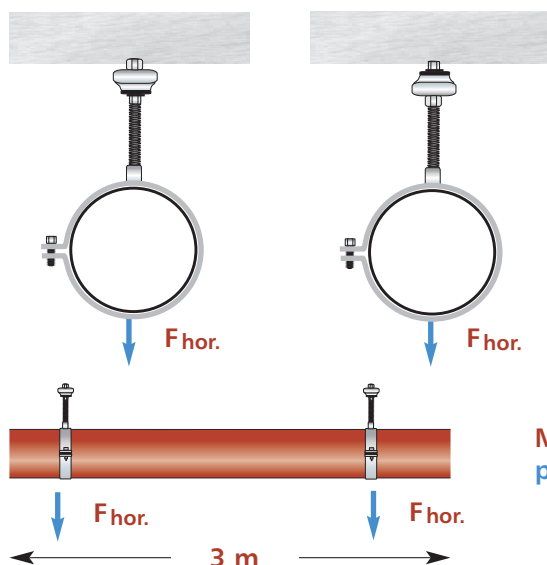


2 Möglichkeiten der Befestigung des Dämpfers an einer Rohr-Schelle.

### Horizontale Leitungen:

Jedes Ende des *Akustik-Dämpfers* kann an der Befestigungsschelle angebracht werden. Auf einer Länge von 3 Metern müssen 2 Dämpfer verwendet werden.

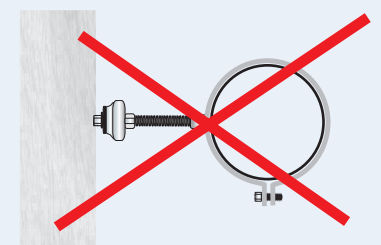
Das Gewicht der Leitung und der entstehende Wasserdruck muss durch weitere Vorrichtungen aufgefangen werden: Verbindungskralen, Fallrohrstützen usw.



Bei jeder Befestigungsart kann nur dann die beste Wirkung erzielt werden, wenn die Bauteile weder verformt noch gepresst werden!

Maximale Last:  $F_{\text{horizontal}}$  pro Dämpfer: 1.000 N

### Unzulässige Befestigung!



Diese Montage führt zu einer Verdrehung des Elastomeres; das verhindert, dass sowohl der Dämpfer nicht korrekt wirken kann als auch dass das Elastomer zerschnitten wird. **Deswegen ist diese Art der Anbringung nicht zulässig.**

Alle technischen Daten und Hinweise auf Normen, allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen usw. entsprechen dem Stand zur Zeit der Drucklegung. Irgendwelche Rechte können aus diesen Angaben nicht abgeleitet werden.

Änderungen aufgrund der technischen Entwicklung behalten wir uns vor.

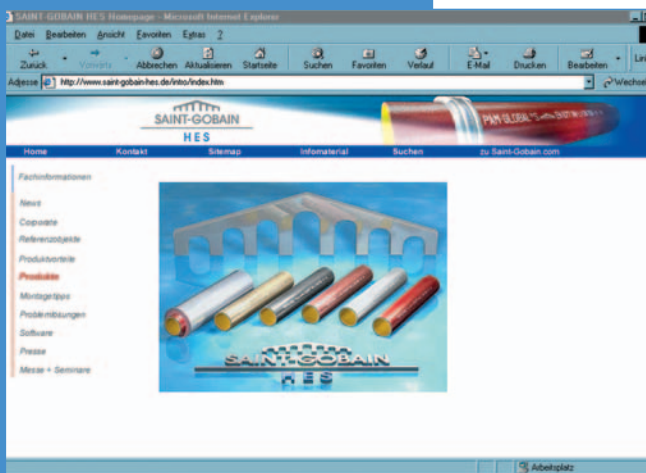
Verträge werden nur zu den in unseren AGB genannten Bedingungen abgeschlossen.

Nachdruck oder Veröffentlichung, auch auszugsweise, ist nur mit Zustimmung des Herausgebers und mit Quellenangabe gestattet.

© Copyright by SAINT-GOBAIN HES GmbH.



Vertriebszentrale Köln



Besuchen Sie unsere Internetseiten  
[www.saint-gobain-hes.de](http://www.saint-gobain-hes.de)

  
**SAINT-GOBAIN**  
**HES**

SAINT-GOBAIN HES GmbH  
Ettore-Bugatti-Str. 35  
D-51149 Köln/Porz-Gremberghoven  
Postfach 92 02 31 · D-51152 Köln  
Telefon:  
Zentrale: (0 22 03) 97 84-0  
Verkauf: (0 22 03) 97 84-300  
Technik: (0 22 03) 97 84-310  
Telefax: (0 22 03) 97 84-200  
E-Mail: [info@hes.saint-gobain.com](mailto:info@hes.saint-gobain.com)  
Internet: [www.saint-gobain-hes.de](http://www.saint-gobain-hes.de)

Zentral-Lager:  
SAINT-GOBAIN HES GmbH  
Wuppertaler Str. 80  
45549 Sprockhövel  
Telefon: (0 23 24) 90 84-0  
Fax: (0 23 24) 90 84-33

**WWW**