



Bild: Armacell

# Wärmeverlust eindämmen

Die staub- und faserfreien Produkte von Armacell werden als Schlauch- und Plattenmaterial angeboten

Rohre zu dämmen ist Pflicht! Trotz vorgeschriebener Dämmpflicht für Heizungs-, Warmwasser-, Kälteverteilungs- und Kaltwasserleitungssysteme werden noch immer zahlreiche Anlagen nicht oder nicht ausreichend gedämmt. Das führt zu hohen Energieverlusten und immer wieder zu Beschwerden und gerichtlichen Auseinandersetzungen.



**B**esonders in Altbauten entstehen durch ungedämmte Rohrleitungen und Armaturen große Energieverluste. Der jährliche Wärmeverlust, der durch nicht gedämmte Verteilungen und Armaturen im Kellerbereich verursacht wird, kann bis zu einem Viertel des Jahres-Heizenergieverbrauchs eines Wohngebäudes betragen! Von den 39 Millionen Wohneinheiten in Deutschland befinden sich 75% in Gebäuden, die vor 1979 errichtet wurden – also vor Inkrafttreten der ersten Wärmeschutzverordnung. Nach der **➔ Energieeinsparverordnung 2002** hätten nicht nur veraltete Heizungsanlagen bis zum 31. Dezember 2006 ausgetauscht, sondern auch Heizungs- und Warmwasserleitungen in nicht beheizten Räumen gedämmt werden müssen. Dieser Nachrüstverpflichtung sind jedoch längst nicht alle Hauseigentümer nachgekommen. Sie gilt für Gebäude mit mehr als zwei Wohneinheiten sowie Büro- und Verwaltungsgebäude, also die sogenannten Nicht-Wohngebäude. Ein- oder Zweifamilienhäuser sind in der Regel nicht betroffen.

**GERINGINVESTIVE MASSNAHME**

Wie eine Untersuchung der **➔ Armacell GmbH** zeigt, liegt gerade in Ein- und Zweifamilienhäusern ein großes Einsparpotenzial: Einfamilienhäuser besitzen den größten Anteil am Gebäudebestand und sind zu etwa 65% älter als 30 Jahre. Allein durch die Dämmung zugänglicher Rohrleitungen im Keller können in einem 140 m<sup>2</sup> großen Einfamilienhaus jährliche Einsparungen von bis zu 556 Euro erreicht werden. Die Installation hat sich bereits nach zwei Heizperioden bezahlt gemacht. Im Vergleich zu anderen energetischen Sanierungsmaßnahmen, wie z. B. der Fassadendämmung, amortisiert sich die Investition nicht nur sehr schnell, die nachträgliche Dämmung von Rohren kann auch ohne große Vor- oder Nachbereitung einfach und schnell umgesetzt werden.

**HÖCHSTE FLEXIBILITÄT – AUCH WENN'S ENG WIRD**

Voraussetzung für eine erfolgreiche Sanierung ist neben der fachmännischen Montage durch den Sanitär- und Heizungsinstallateur der Einsatz eines effizienten und leicht zu verarbeitenden Dämmstoffs. Seit Jahrzehnten in der Praxis bewährt haben sich die hochflexiblen Armaflex-Dämmschläuche auf der Basis synthetischen Kautschuks. Die Wär-

Wie Sie die **➔ Armacell-Dämmung** korrekt und zügig anbringen können sehen sie in diesem Film

[www.sbz-monteur.de](http://www.sbz-monteur.de) ➔ [Das Heft](#) ➔ [Filme zum Heft](#)

meleitfähigkeit von  $\lambda_{40^\circ\text{C}} = 0,036 \text{ [W/m}\cdot\text{K]}$  für SH/Armaflex ist dabei hervorzuheben. Der hochflexible Schaumstoff mit Mikrozellstruktur erfüllt die Anforderungen der Energieeinsparverordnung (EnEV) und lässt sich selbst in schwierigen Einbausituationen gut verarbeiten. Für die Installation auf bestehenden Leitungen empfiehlt sich der Einsatz selbstklebender Schläuche. So lassen sich die Montagezeiten minimieren.

**SANITÄRE TRINKWASSERLEITUNGEN**

Auch Kaltwasserleitungen müssen zwingend gedämmt werden. In diesem Fall sorgt eine korrekt ausgelegte Dämmung dafür, dass das Kaltwasser auch kalt bleibt. Die unzulässige Erwärmung von Kaltwasserleitungen und Abkühlung von Warmwasserleitungen ist eine zentrale Maßnahme zur Vermeidung eines gesundheitsgefährdenden Anstiegs von Legionellen. Die Bakterien sterben bei hohen Wassertemperaturen ab und vermehren sich bei niedrigen Temperaturen nur sehr langsam. Daher sollte Warmwasser im gesamten Bereich der Trinkwasseranlage stets Temperaturen oberhalb von 55°C und Kaltwasser Temperaturen unterhalb von 25, besser 20°C,

Einsparpotenzial durch Dämmung zugänglicher Rohrleitungen mit Armaflex (100% Dämmung gemäß EnEV) für verschiedene Baualtersklassen				
	Einsparung in Heizöl [l]	Finanzielle Einsparung [€]*	CO <sub>2</sub> -Einsparung (Öl) [kg]	Amortisationszeit (Monat)
Gebäudekategorie: vor 1948 Auslegungstemperatur: 90 / 55 °C	926	556	2.545	15
Gebäudekategorie: 1949 – 1977 Auslegungstemperatur: 90 / 55 °C	644	386	1.769	15
Gebäudekategorie: 1978 – 1984 Auslegungstemperatur: 70 / 55 °C	448	269	1.230	14
Gebäudekategorie: 1985 – 1994 Auslegungstemperatur: 55 / 45 °C	397	238	1.092	16

\* Bei einem Heizölpreis von 0,60 €  
Modellgebäude: Einfamilienhaus mit einer beheizten Nettonutzfläche von 140 m<sup>2</sup> und einem zusätzlichen, unbeheizten Keller  
Die Berechnungen erfolgten auf der Basis internationaler und europäischer Normen

**Einsparpotenzial durch Dämmung zugänglicher Rohrleitungen mit Armaflex für verschiedene Baualtersklassen**



Bild: Armacell

**Auch heute noch sind viele Rohrleitungen im Bestandsbau nicht oder nur unzureichend gedämmt**

aufweisen. Da sich die Dämmeigenschaften von Isolierungen bei Durchfeuchtung verschlechtern und ungeeignete Materialien durch Tauwasserbildung schnell durchfeuchten, sollten zur Dämmung von Kaltwasserleitungen ausschließlich geschlossenzellige Materialien verwendet werden. Offenzellige Materialien (ob mit oder ohne feuchtigkeitsundurchlässige Außenhaut) bieten keine ausreichende Sicherheit gegen Durchfeuchtung infolge Diffusion und können daher zur Tauwasserbildung führen. Auch hier sind Installateure mit elastomeren Dämmstoffen auf der sicheren Seite: Armaflex sorgt durch seine geschlossenzellige Materialstruktur und seinen hohen Wasserdampfdiffusionswiderstand dafür, dass der Zutritt von Feuchtigkeit und Luftsauerstoff unterbunden wird. Die Dämmstoffe besitzen eine „eingebaute Dampfbremse“, das heißt, der Wasserdampfdiffusionswiderstand baut sich kontinuierlich – Zelle für Zelle – über die gesamte Materialdicke auf. So werden Diffusionsvorgänge auf ein Minimum reduziert und eine Durchfeuchtung des Materials ist dauerhaft auszuschließen.



## DICTIONARY

Energieverlust	=	degradation of energy
Wohneinheit	=	accomodation unit
Durchfeuchtung	=	moisture penetration
geschlossenzellig	=	closed-cell

## FAZIT

Die Dämmung haustechnischer Anlagen ist eine der einfachsten und effizientesten Maßnahmen zur Energie-Einsparung. Allein die Dämmung der zugänglichen Leitungen in Kellergebäuden erlaubt erhebliche Energieeinsparungen. Gerade bei der nachträglichen Dämmung von Rohrleitungen kommt es darauf an, ein Material einzusetzen, das sich einfach und schnell verarbeiten lässt. Armaflex ist ein hochflexibler Dämmstoff mit einer geringen Wärmeleitfähigkeit. Falls die Platzverhältnisse keine 100-Prozent-Dämmung erlauben, können Installateure bei diesem Material auch auf dünnere Dämmschichtdicken zurückgreifen. Für die nachträgliche Dämmung von Rohrleitungen empfiehlt sich insbesondere der Einsatz selbstklebender Schläuche: Sie lassen sich selbst unter schwierigen Baustellenverhältnissen problemlos über die Rohre schieben und anschließend verkleben. Gegenüber Standardmaterial lässt sich die Montagezeit um bis zu 50 % reduzieren. ■



Bild: Armacell

**Nicht nur die Rohrleitungen, auch Armaturen und Rohrschellen müssen nach EnEV gedämmt werden**

