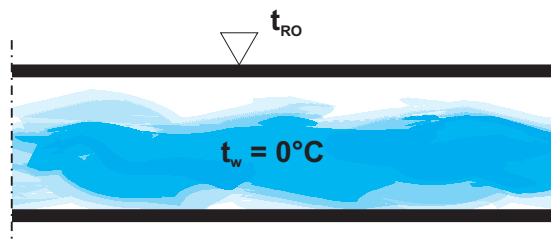


Schwitzwasserverhalten von Regenwasserleitungen im praktischen Betrieb

Technische Info 005

Stand 05-2011



Abwasserrohre DN 100	Kunststoff		Stahl	PAM-GLOBAL® S (SML)
	PP	PE		
Rohr-Oberflächentemperatur t_{RO} (°C)	1,5	1,2	0,1	0,1
Abwassertemperatur t_w				0°C
Innere Wärmeübergangszahl a_i				1000 W/m²K
Äußere Wärmeübergangszahl a_a				5,8 W/m²K
Raumtemperatur t_i				20°C

Klimadaten

t_i	Relative Feuchte p_i	Taupunkttemperatur t_{RS}
20°C*	50%*	9,3°C*
25°C	70%	18,5°C

*Norm-Innenklima (vgl. DIN 4108)

Alle Rohr-Oberflächentemperaturen t_{RO} liegen unterhalb der Taupunkttemperaturen t_{RS} , welche sich aus dem Normklima und der relativen Luftfeuchte ergeben. Auf allen Rohren bildet sich daher schon bei Normklima Schwitzwasser und müssen deshalb isoliert werden.

Hinweis zu Schmutzwasserleitungen:

Bei der Ableitung von kaltem Wasser durch Schmutzwasserleitungen ist in der Regel keine Schwitzwasserbildung zu erwarten, da die Leitungsteile bedingt durch die Be- und Entlüftung aus dem Kanalbereich erwärmt werden.

In Sonderfällen, z.B. Dauerläufer von Kaltwasser-Klimaanlagen etc., kann ggf. eine Isolierung erforderlich sein.

PAM-GLOBAL® V

Doppelwandiges Verbundrohrsystem für Abwasserleitungen, die wärme gedämmt, schwitzwassersicher und/oder frostgeschützt verlegt werden müssen



Einsatzbereiche Schwitzwasserisolierung:

Die Isolierstärke der Rohre ist für eine Umgebungstemperatur von 25°C und eine zulässige relative Feuchte von $\leq 70\%$ ausgelegt. Dies gilt auch für die eingeschäumten SVE-Verbindungen.

Normative Grundlagen

DIN EN 12056-1

(Ausgabe 01/2001)

5.6.5 Schwitzwasserbildung

Entwässerungsanlagen müssen so ausgeführt werden, dass durch Schwitzwasserbildung weder an den Leitungen noch am Bauwerk Schäden entstehen können.

In Gebäuden müssen Entwässerungsleitungen, die kaltes Wasser führen (z.B. Regenwasserleitungen), gegen Schwitzwasserbildung gedämmt werden, wenn die klimatischen Verhältnisse, die Temperaturen im Gebäude und die Luftfeuchtigkeit dies erforderlich machen.

DIN EN 12056-3

(Ausgabe 01/2001)

7.6. Regenwasserleitungen

7.6.6 Wo Schwitzwasserbildung Probleme bereiten kann, sind Regenwasserleitungen innerhalb von Gebäuden zu dämmen.

DIN 1986-100

(Ausgabe 05/2008)

6.3.2 Schwitzwasserdämmung

Innenliegende Regenwasserleitungen müssen gegen Schwitzwasser gedämmt werden, falls die Temperaturen im Gebäude und die Luftfeuchtigkeit dies erfordern.

Stand: 05-2011

SAINT-GOBAIN HES GmbH

Ettore-Bugatti-Strasse 35
51149 Köln Porz-Gremberghoven
Telefon: +49 02203/9784-0
Telefax: +49 02203/9784-200
E-Mail: info@hes.saint-gobain.com
www.saint-gobain-hes.de