

TECHNISCHE INFO 005

Schwitzwasserverhalten von Regenwasserleitungen im praktischen Betrieb

Normative Grundlagen

DIN EN 12056-1:2001-01

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_2001-01

7.6. Regenwasserleitungen

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

DIN 1986-100:2016-12

6.3.2 Schwitzwasserdämmung

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

Kennzahlen

ABWASSERROHRE DN100	KUNSTSTOFF		STAHL	PAM GLOBAL® S
	PP	PE		
Rohr-Oberflächentemperatur $t_{RO}(^{\circ}C)$	1,5	1,2	0,1	0,1
Abwassertemperatur t_w	0°C			
Innere Wärmeübergangszahl a_i	1000 W/m ² K			
Äußere Wärmeübergangszahl a_a	5,8 W/m ² K			
Raumtemperatur t_i	20°C			

Klimadaten

RAUMTEMPERATUR 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)

Pam Building Deutschland

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. Druck- und Satzfehler, Irrtum und technische Änderungen vorbehalten. 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.

© Pam Building Deutschland - www.pambuilding.de

Schwitzwasserverhalten im praktischen Betrieb

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 sie 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.

