

# **Anlagen für Trinkwarmwasser in Gebäuden – Grundlagen und Anforderungen**

## **Korrigenda C1 zur Norm SIA 385/1:2011**

# Korrigenda C1 zu SIA 385/1:2011

unterstrichen = neu eingefügt  
durchgestrichen = fällt weg

## 4.3 Ausstosszeit

4.3.1 Um die Ausstossverluste in wirtschaftlich vertretbarem Rahmen zu halten und gleichzeitig den Komfortansprüchen des Warmwasserbenutzers zu entsprechen, gelten für Ausstosszeiten die Anforderungen der Tabelle 3.

Tabelle 3 Maximal zulässige Ausstosszeit

Sanitärapparat	Ausstosszeit $t_{em}$ bei Verteilsystemen	
	ohne Warmhaltung (z.B. ohne Zirkulation)	mit Warmhaltung (z.B. mit Zirkulation)
Waschtisch, Handwaschbecken, Bidet, Duschanlage, Badewanne, <u>Spültisch (Küche), Putzausguss</u>	15 s	10 s
<del>Spültisch (Küche), Putzausguss</del>	<del>40 s</del>	<del>7 s</del>

4.3.2 Die in Tabelle 3 angegebenen Ausstosszeiten gelten bei voll geöffneten, ganz auf warm eingestellten Entnahmearmaturen.

4.3.3 Die Ausstosszeit versteht sich bis zum Erreichen einer Temperatur von 40 °C an der Entnahmestelle. Diese Temperatur wird für die Berechnung der Ausstosszeit gemäss SIA 385/2 eingesetzt. Sie signalisiert den Beginn der Nutzbarkeit des Warmwassers.

4.3.4 Wenn Energiesparmischer oder Durchflussbegrenzer eingesetzt werden, müssen die Anforderungen an die Ausstosszeit nicht mehr eingehalten werden.

## 5.3 Wärmedämmung der Warmwasserverteilung

### 5.3.2 Dämmdicken

5.3.2.1 Die gemäss 5.3.1 zu dämmenden Rohrleitungen müssen Mindestdämmdicken gemäss Tabelle 7 aufweisen.

Tabelle 7 Mindestdämmdicken  $d_{hl}$  für Rohrleitungen, in mm <sup>a)</sup>

$D$ , in mm	15,0	18,0	22,0	28,0	35,0	<u>42,0</u>	54,0	64,0	76,1	88,9	108,0
$\lambda$ in W/(m·K)											
0,010	5	6	7	8	9	<u>11</u>	12	14	16	17	20
0,015	10	11	12	14	16	<u>19</u>	21	24	26	29	33
0,020	17	18	20	23	26	<u>29</u>	32	36	39	43	48
0,025	26	28	31	34	38	<u>42</u>	46	50	55	60	66
0,030	40	42	45	49	53	<u>58</u>	63	68	74	80	88
0,035	58	60	63	68	72	<u>78</u>	85	90	97	104	113
0,040	60	72	88	92	97	<u>103</u>	111	117	125	133	143
0,045	60	72	88	112	129	<u>135</u>	143	150	159	167	179
0,050	60	72	88	112	140	<u>168</u>	183	190	199	208	221

$D$  Aussendurchmesser der Rohrleitung

$\lambda$  Wärmeleitfähigkeit des Dämmstoffes bei 40 °C

<sup>a)</sup> Überlegungen über Wirtschaftlichkeit und graue Energie haben zum Ersatz mehrerer grosser Dämmdicken geführt. Die aus solchen Überlegungen resultierenden Werte sind in der Tabelle 7 *kursiv* geschrieben. Sie entsprechen dem vierfachen Rohr-Aussendurchmesser  $D$ .

## 5.4 Ausstossleitungen

5.4.1 Ausstossleitungen dürfen nicht warm gehalten werden.

5.4.2 Die Wärmeverluste der Ausstossleitungen werden bei der Gesamtanforderung (5.1) mit berücksichtigt.

5.4.3 Die Ausstossleitungen der Küchenarmaturen können gedämmt werden. Dies verringert die Anzahl der Ausstossungen und erleichtert die Erfüllung der Gesamtanforderung (5.1). Dafür muss die Dämmdicke für Ausstossleitungen aus Metall 6 mm betragen, für solche aus Kunststoff 9 mm. Der Rechenwert der Wärmeleitfähigkeit  $\lambda$  des Dämmstoffes bei 40 °C darf höchstens 0,05 W/(m·K) betragen.<sup>1</sup>

Genehmigt durch die KGE am 7.11.2012

Publiziert am 22.7.2013

<sup>1</sup> Durch die geforderten Dämmdicken wird der Inhalt der Ausstossleitungen während 30 bis 60 Minuten über der nutzbaren Temperatur von 40 °C gehalten, was innerhalb dieser Zeit eine erneute Ausstossung unnötig macht. Gleichzeitig verweilt der Leitungsinhalt nur für 3 bis 6 Stunden bei einer Temperatur zwischen 25 °C und 50 °C, was aus Sicht der Legionellen-Prophylaxe unbedenklich ist.