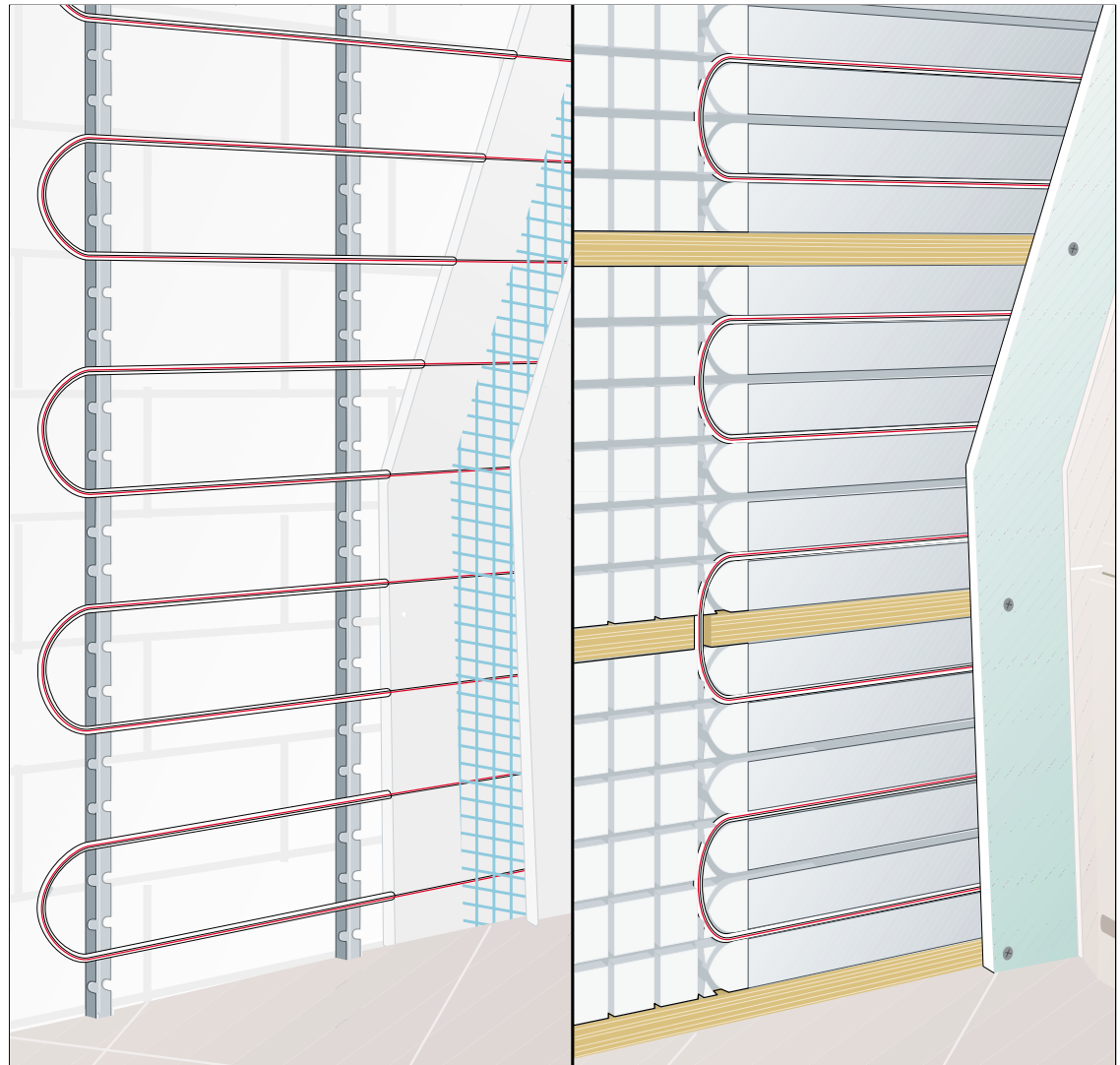


Systemübersicht 14 4/2001



SICHER IST SICHER.



1 Systembeschreibung

Ebenso wie die bewährte velta Fußbodenheizung, bietet die velta Wandheizung, ob als velta siccus wall für den Trockenausbau oder als Wandheizung mit Nassputz, alle Vorteile einer Flächenheizung.

1. Sie haben vollkommene Freiheit bei der Einrichtung Ihrer Wohnung. Kein sichtbarer Heizkörper beeinträchtigt Ihr ästhetisches Empfinden oder Ihre gestalterische Kreativität.
2. Großflächige Strahlungswärme sorgt dafür, dass Sie die Lufttemperatur ein bis zwei Grad niedriger halten können als bei herkömmlichen Heizsystemen. Das senkt den Energieverbrauch und ist gut für den Geldbeutel und für die Umwelt.
3. Da Staubaufwirbelungen vermindert werden, sinkt der Reinigungsaufwand und das Wohnen wird gesünder. Eine Hilfe für viele Menschen, die allergisch gegen Staub sind.
4. Herkömmliche Heizkörper können Objekte des Anstoßens sein. Das ist schmerzlich. Die im Boden verlegte velta Flächenheizung und die in die vier Wände zurückgezogene velta Wandheizung können niemanden verletzen.
5. Flächenheizung und Wandheizung werten die Immobilien auf. Denn Gebäude mit Flächenheizung haben einen Mehrwert im Meinungsbild von Käufern und Mietern. Eine lohnende Anlageform.



**System siccus wall mit
Trockenausbauplatten**

Die velta Wandheizungen sind Niedrigtemperaturheizungen. Große Flächen des Raumes können zur Beheizung genutzt

werden. Die Heizmitteltemperatur liegt daher nur geringfügig über der Raumlufttemperatur.

Für die idealen hygienischen Verhältnisse in Räumen ist die Wandheizung in Krankenhäusern und Sportstätten besonders geeignet. Die Reduzierung der Unfallgefahr und die Behaglichkeitsanforderungen in Bädern und Schwimmbädern machen die Wandheizung zu einem interessanten Heizsystem, da hier auch eine optimale Kombination mit einer Fußbodenheizung möglich ist.

Bei der Baubestandsrenovierung überzeugt die Wandheizung mit vielfältigen praxisnahen Ausführungsmöglichkeiten.

Qualitätsmerkmale der velta Wandheizung:

- **Angenehmeres Raumklima durch höheren Wärmestrahlungsanteil**
- **Spürbares Wohlbefinden**
- **Sehr schnelle Temperaturregelung durch große Fläche, Flächentemperatur und geringe Masse**
- **Höheres Energiesparpotential durch niedrigere Vorlauftemperaturen**
- **Systeme für den Trockenausbau oder für den Wandputz**
- **velta Haftungserklärung über einen Zeitraum von zehn Jahren**

2 Planungs- und Montagehinweise

Wandheizungen können auf gemauerten Wänden, Fertigteil- und Betonwänden sowie als Ständerkonstruktion aufgebaut werden.

Wichtiger Planungshinweis:

➔ **Grundsätzlich sind alle relevanten Verordnungen, Normen und Richtlinien der Gewerke zu beachten.**

Bei der Wandheizung werden die velta PE-Xa Rohre nach Verfahren Engel direkt per Schienenmontage (Nass-System) oder auf der siccus Verlegeplatte (Trockenbau-System) verlegt und befestigt. Die raumseitige Wandkonstruktion dient als wärmeübertragende und wärmeverteilende Fläche.

Die Wandkonstruktion kann je nach gewähltem System mit

- Wandputz
- Trockenausbauplatte ausgeführt werden.

Als Wandbeläge können

- Tapete oder Anstrich
- Fliesen
- Strukturputz
- Naturwerkstein eingesetzt werden.

Bei der Planung einer Wandheizung ist zu berücksichtigen, dass auch die Rückseite der Wand erwärmt wird. Die Wärmeabgabe an den rückseitigen Raum hängt von der Wandkonstruktion und der ggf. eingebauten Dämmung ab.

Wichtiger Planungshinweis:

➔ **Räume mit Wandheizung sind mit einer selbsttätig wirkenden raumweisen Raumtemperaturregelung auszustatten. Z.B. velta genius Funk-Einzelraumtemperaturregelung.**

2.1 Trockensystem velta siccus wall

Grundsätzlich werden mit siccus wall Wand-Trockenausbauplatten eingesetzt. Diese sind in Form von plattenförmigen Elementen in unterschiedlichen Abmessungen auf dem Markt erhältlich. Die bekanntesten Vertreter sind z.B. Gipskartonplatten gem. DIN 18180 bzw. Gipsfaserplatten. Beide Plattenarten sind gem. DIN 18181 „Gipskartonplatten im Hochbau“ bzw. der Trockenausbauplatten-Herstellerunterlagen auf einer Unterkonstruktion zu montieren. Welche Plattendicken zum Einsatz kommen, hängt von den baulichen Gegebenheiten ab. Im Normalfall werden Plattendicken von 12,5 mm bzw. 10 mm verwendet.

Bei der Planung sind der Aufbau der erforderlichen Unterkonstruktion (siehe hierzu **Montageanleitung velta siccus wall**) und die max. Temperaturbelastung der gewählten Wand-Trockenausbauplatte zu beachten.

Vorlauftemperatur :

Gipskartonplatten: ≤ 45°C
Gipsfaserplatten: ≤ 50°C

Plattenfreigabe vom Hersteller einholen.

2.2 Nass-System velta Wandheizung

Wichtiger Planungshinweis:

➔ Bei den erforderlichen Putzarbeiten sind die Verarbeitungsvorschriften des Systemherstellers, die DIN 18550 und die VOB/C DIN 18350 zu beachten.



Nach Montage der siccus Verlegeplatten werden die Wärmeleitlamellen aus Alu eingelegt.



Das PE-Xa Rohr nach Verfahren Engel in der Dim. 14 x 2 mm wird durch das Omegaprofil in der Wärmeleitlamelle sicher gehalten.



Der Maschinenputz wird aufgebracht.

Bei dem Nass-System werden, soweit eine Wärmedämmung nicht erforderlich ist, die PE-Xa Rohre direkt auf der Wand verlegt. Mit der velta Schiene 14 werden die Rohrleitungen auf der Wand befestigt und sind für den Putz bereit.

Bei dickeren Putzen ist meist ein Arbeiten in mehreren Putzlagen sinnvoll.

Wichtiger Planungshinweis:

➔ Gipsputze sollten vorzugsweise nass in nass (einlagig zweischichtig) verarbeitet werden.

➔ In die oberste Schicht ist vorzugsweise eine Putzbe-
wehrung einzubetten.



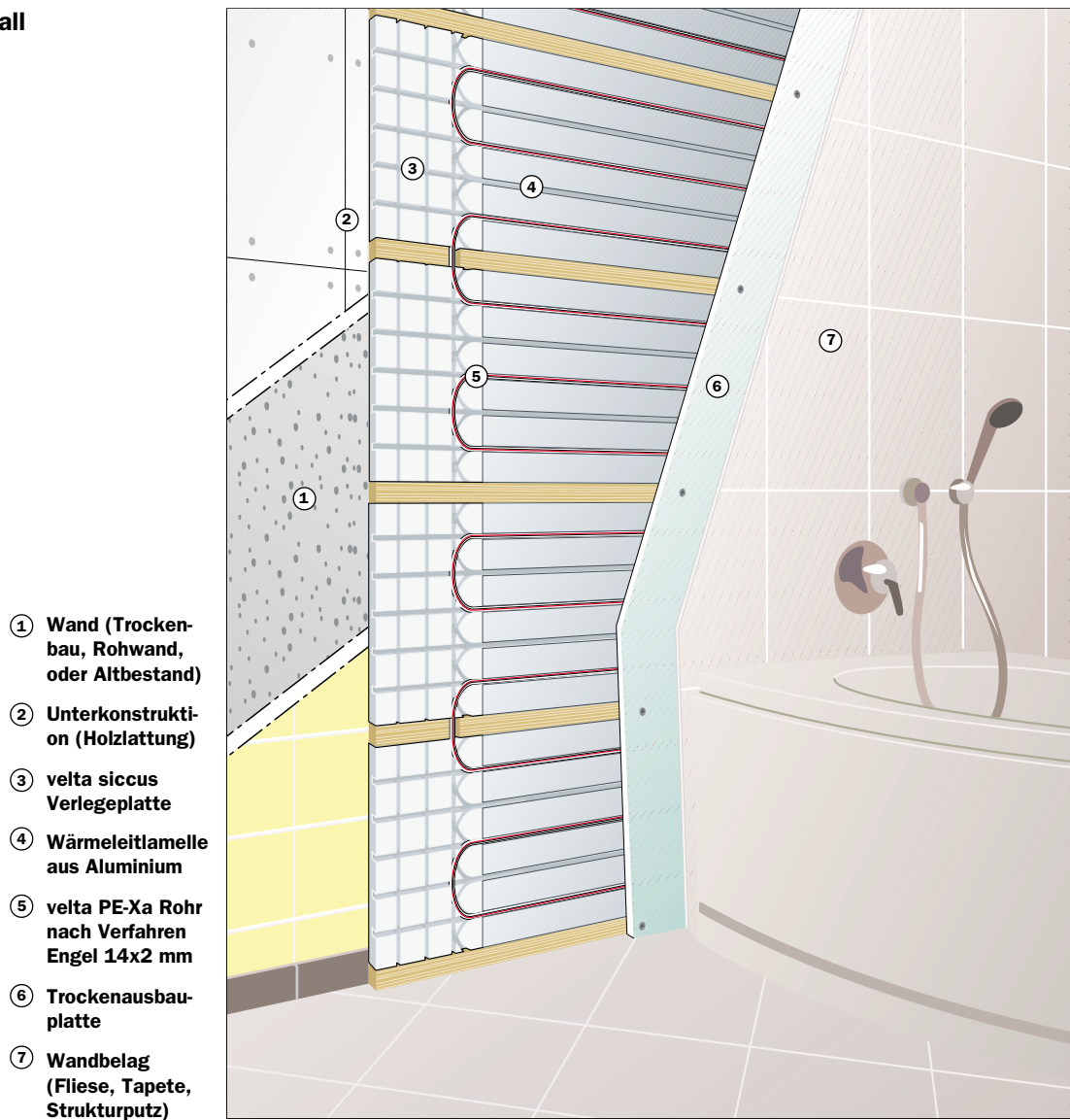
Nass in Nass Verputzung mit Gittermatte aus Kunststoff

Hierzu kann eine Gittermatte aus Kunststoff verwendet werden, die sich sehr leicht verarbeiten lässt.

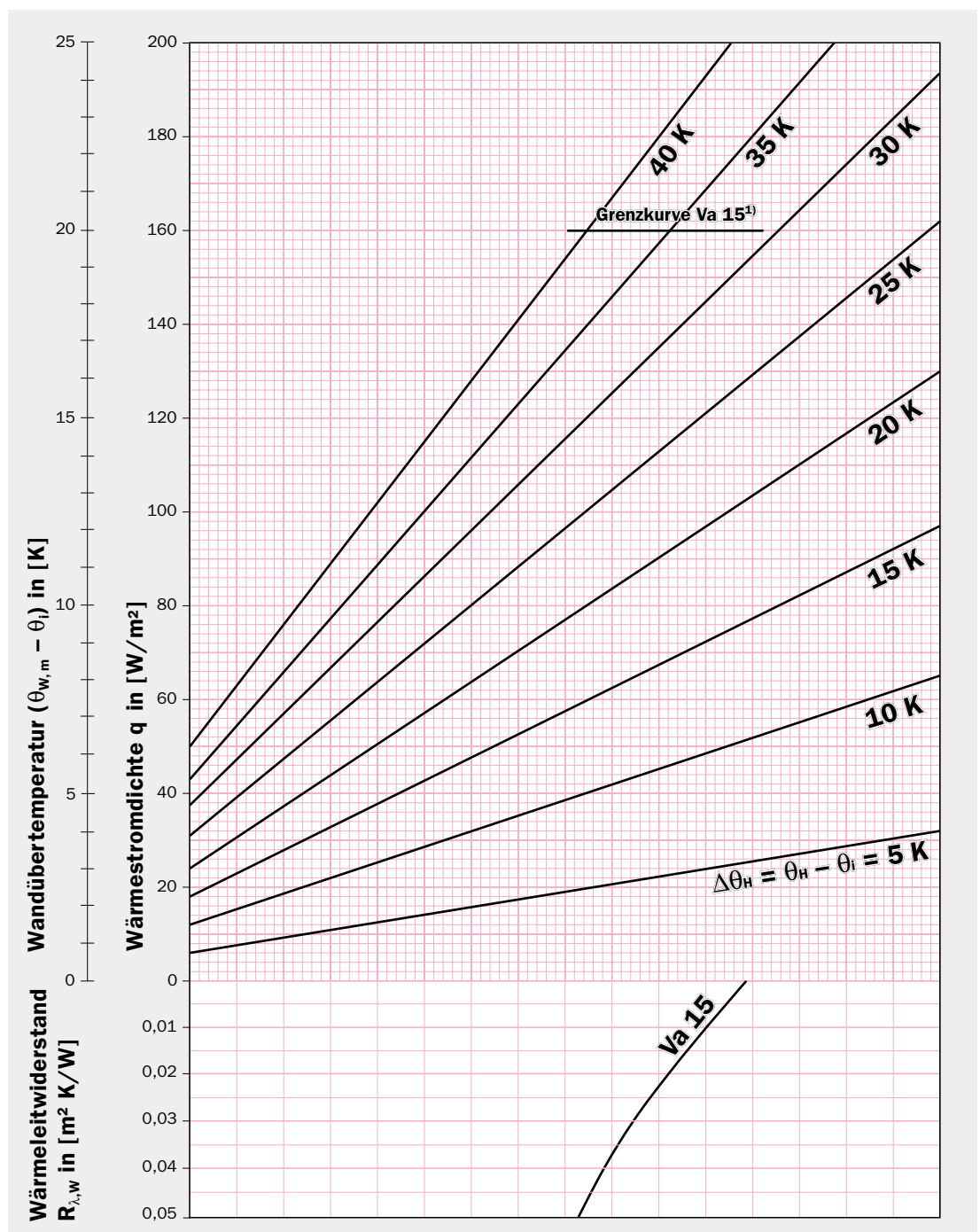
Bewegungsfugen im Wandbelag und zu den angrenzenden und durchdringenden Bauteilen können erforderlich sein. Art und Anordnung der Fugen sind abzustimmen.

3 Wandaufbauten und Auslegungsdiagramme

3.1 velta siccus wall



Auslegungsdiagramm für **velta siccus wall** mit Trockenausbauplatten
 ($s_u = 10 \text{ mm}$ mit $\lambda_u = 0,28 \text{ W/mK}$) oder
 ($s_u = 12,5 \text{ mm}$ mit $\lambda_u = 0,35 \text{ W/mK}$)

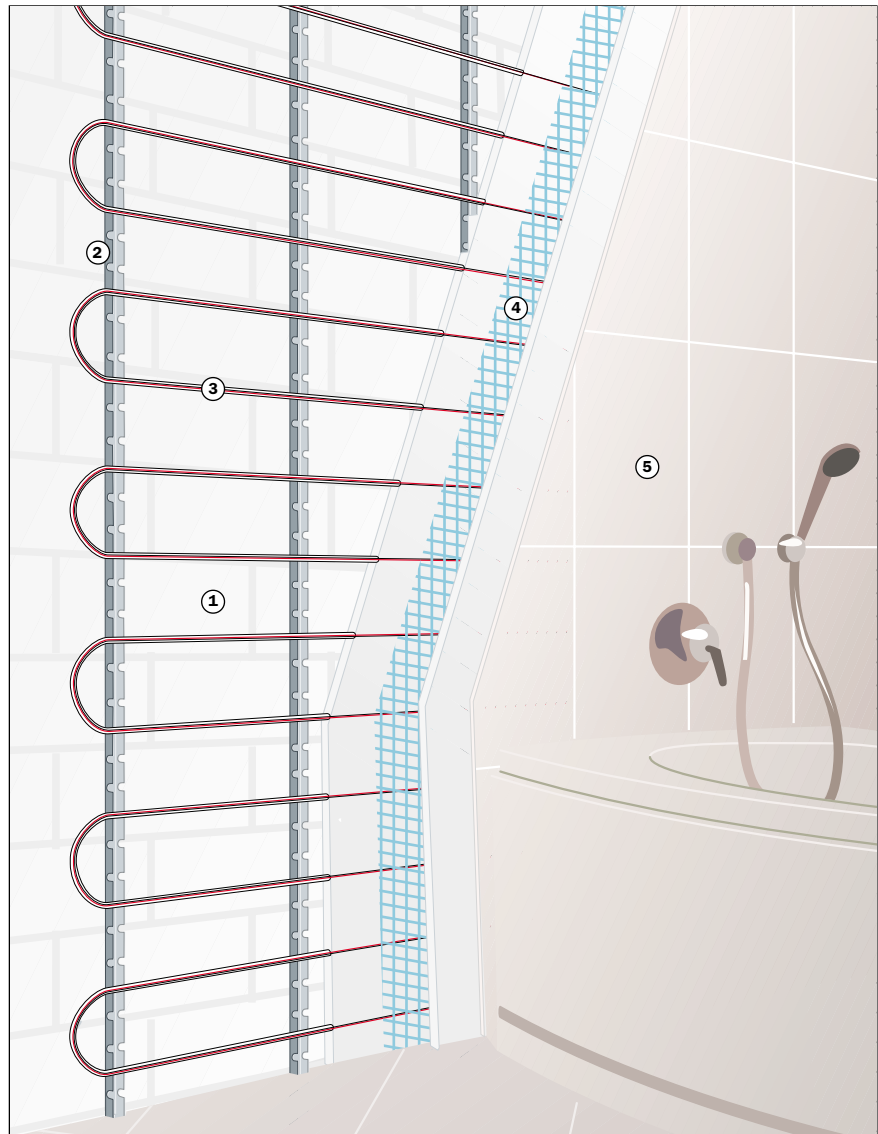


¹) Grenzkurve gilt für
 $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ und
 $\theta_{w,m,ma} = 40^\circ\text{C}$
 (physikalische
 Grenztemperatur)

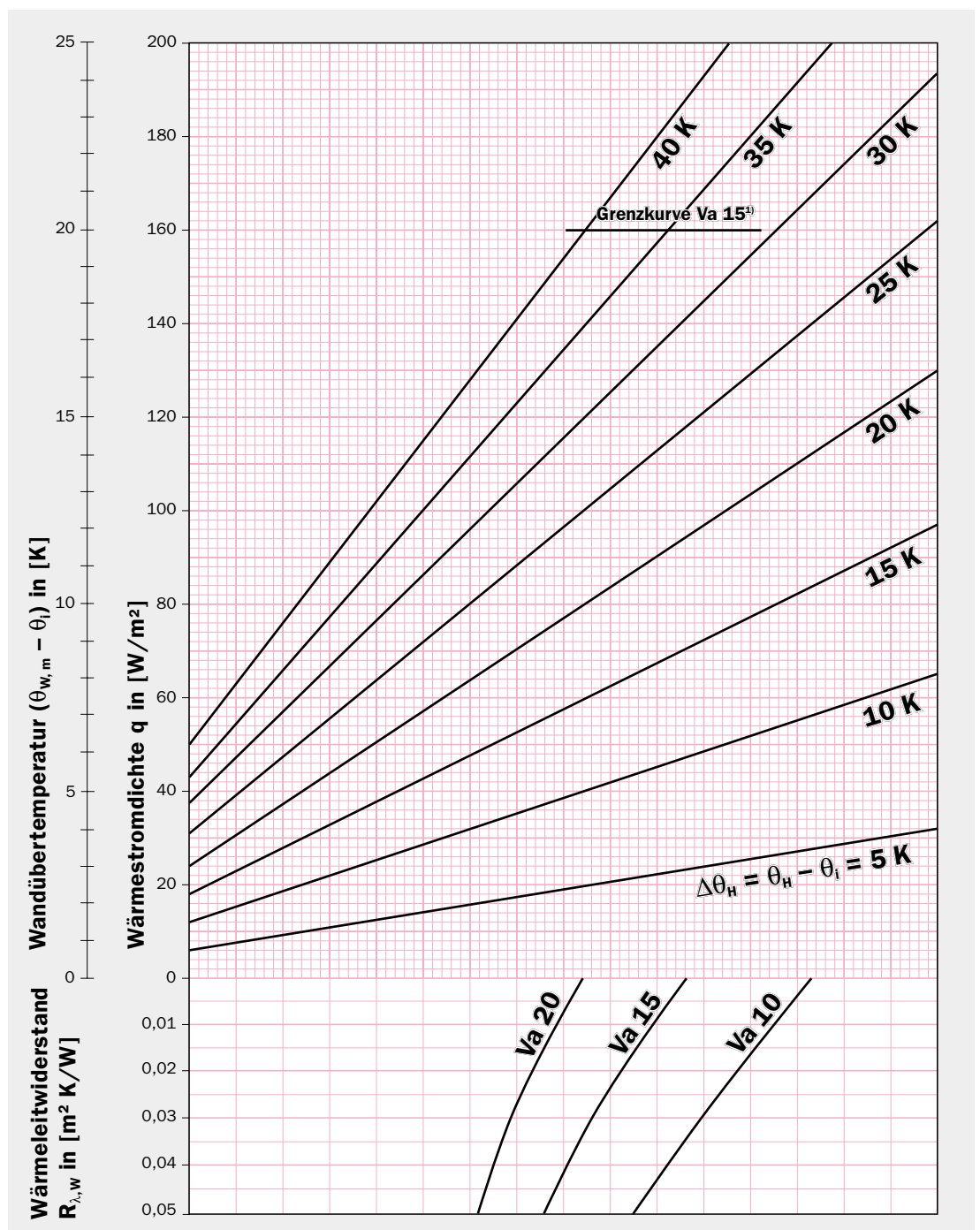
Hinweis:
 Die Grenzkurve darf
 nicht überschritten
 werden.
 Maximale Tempera-
 turbelastung der
 Wandplatten
 beachten!

3.2 velta Wandheizung Nassputz

- ① Wand (Trockenbau, Rohwand, oder Altbestand)
- ② velta Schiene 14
- ③ velta PE-Xa Rohr nach Verfahren Engel 14x2 mm
- ④ Wandputz zweischichtig (nass in nass) mit Gewebematte
- ⑤ Wandbelag (Fliese, Tapete, Strukturputz)



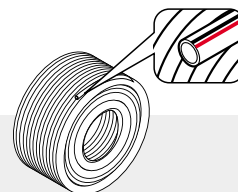
Auslegungsdiagramm für **velta Wandheizung mit Nassputz**
 (Kalk-Gips-Putz $s_u = 15$ mm mit $\lambda_u = 0,7$ W/mK)



¹) Grenzkurve gilt für
 $\theta_i = 20^\circ\text{C}$ und
 $\theta_{w,m,max} = 40^\circ\text{C}$
 (physikalische
 Grenztemperatur)

Hinweis:
 Die Grenzkurve darf
 nicht überschritten
 werden.
 Maximale Tempera-
 turbelastung der
 Wandplatten
 beachten!

4 Technische Daten



velta Heizungsrohr	
Rohrbezeichnung	velta PEX 110
Rohrdimension	14 x 2 mm
Werkstoff	PE-Xa
Farbe	natur mit schwarz/roten Längsstreifen
Herstellung	gem. DIN 16892/4729
Sauerstoffdichtheit	gem. DIN 4726
Dichte	0,938 g/cm ³
Wärmeleitfähigkeit	0,35 W/mK
Lin. Ausdehnungskoeffizient	bei 20°C 1,4x10 ⁻⁴ 1/K bei 100°C 2,05x10 ⁻⁴ 1/K
Kristallitschmelztemperatur	133°C
Baustoffklasse	B2
min. Biegeradius	70 mm
Rohrrauhigkeit	0,007 mm
Wasserinhalt	0,079 l/m
Rohr-Kennzeichnung	velta PEX 110 WB 14x2 DIN 4726 DIN-geprüft 3V066 PE-Xa sauerstoffdicht ÖNORM B5153 geprüft Produktionsdaten lfd. Meterzahl
max. Betriebsdruck (Wasser 20°C)	10,2 bar (s=2,5)
max. Betriebsdruck (Wasser 70°C)	5,6 bar (s=2,5)
max. Betriebstemperatur	70 °C
kurzzeitige Betriebstemperatur	110 °C
DIN-Register-Nr.	3V066 PE-X
Rohrverbindungen	Verbindungskupplungen und Klemmring- verschraubungen Typ velta 14x2
optimale Montagetemperatur	≥ 0 °C
freigegebener Wasserzusatz	velta Frostschutzmittel GNF (Stoffklasse 3 gem. DIN 1988 Teil 4)
UV-Schutz	lichtundurchlässiger Karton (Restbund im Karton lagern)
Mechanische und physikalische Eigenschaften Basisrohr PE-Xa:	
Zugfestigkeit	bei 20°C 19-26 N/mm ²
Bruchgrenze	bei 20°C 25-30 N/mm ²
Bruchdehnung	bei 20°C 350-550 % bei 100°C 500-700 %
E-Modul (Sekante) im Zugversuch bei 100% Min. und 1% Dehnung	bei 0°C 1000-1400 N/mm ² bei 20°C 800-900 N/mm ² bei 80°C 300-350 N/mm ²
Schlagzähigkeit	bei 20°C ohne Bruch bei 100°C ohne Bruch
Beständigkeit gegen Spannungsbrüche	> 20.000 h ohne Bruch
Wasseraufnahme	0,01 mg(4d)
Vernetzungsgrad	≥ 75 %
EAK-Abfallschlüssel	120105

Service ist unsere Profession

Wir möchten Sie umfassend unterstützen und mit dem velta Service überzeugen:

Ihr direkter Draht zu Ansprechpartnern im velta Stammhaus:

Zentrale	T	+49/40/3 09 86-0	F	-433
Durchwahl	T	F	@	
Angebotswesen	-115	-387	angebote@velta.de	
Betonkernaktivierung	-113	-355	betonkernaktivierung@velta.de	
Fußbodenheizung	-111	-355	fussbodenheizung@velta.de	
Rohrsysteme	-112	-344	rohrsysteme@velta.de	
Prospektservice	-119	-397	service@velta.de	
Software-Hotline	-117	-397	software@velta.de	
Techn. Kundendienst	-116	-390	kundendienst@velta.de	
Verkauf	-114	-412	vertrieb@velta.de	
Internet		www.velta.de		

Wirsbo-VELTA Organisation

velta Außenbüros in der Bundesrepublik Deutschland:

Bereich Hamburg/Schwerin	22851 Norderstedt, Hans-Böckler-Ring 41 T 0 40/3 09 86-342, F 0 40/3 09 86-335, AB-Hamburg@velta.de
Bereich Stralsund/Mecklenburg-Vorpommern	18442 Groß Lüdershagen/Stralsund, Albert-Schweitzer-Straße 11 T 0 38 31/4 73 32 99, F 0 38 31/4 73 36 01, AB-Stralsund@velta.de
Bereich Berlin/Brandenburg	10317 Berlin, Wönnichstraße 68/70 T 0 30/3 48 22 49, F 0 30/3 42 04 60, AB-Berlin@velta.de
Bereich Bremen	28865 Lilienthal, Dornröschenweg 3 T 0 42 98/3 14 10, F 0 42 98/34 24, AB-Bremen@velta.de
Bereich Hannover/Magdeburg	38259 Salzgitter, Alte Heerstraße 10 T 0 53 41/8 32 80, F 0 53 41/83 28 13, AB-Hannover@velta.de
Bereich Münster	46485 Wesel, Felixstowestraße 35 T 02 81/8 23 81, F 02 81/5 62 07, AB-Muenster@velta.de
Bereich Düsseldorf	41061 Mönchengladbach, Kaiserstraße 32 T 0 21 61/1 30 46/47, F 0 21 61/1 30 56, AB-Duesseldorf@velta.de
Bereich Köln	50321 Brühl, Hermann-Faßbender-Straße 10 T 0 22 32/93 19 19, F 0 22 32/93 19 20, AB-Koeln@velta.de
Bereich Dortmund	59755 Arnsberg, Samlandweg 2 T 0 29 32/97 21-0, F 0 29 32/97 21 25, AB-Dortmund@velta.de
Bereich Frankfurt-Nord	35423 Lich, Auf der Bleiche 20 T 0 64 04/91 62-0, F 0 64 04/91 62 26, AB-Frankfurt-Nord@velta.de
Bereich Frankfurt-Süd	64807 Dieburg, Dammweg 3 T 0 60 71/82 05 70, F 0 60 71/82 05 68, AB-Frankfurt-Sued@velta.de
Bereich Erfurt/Chemnitz	07318 Saalfeld, Franz-Schubert-Straße 28 T 0 36 71/57 85-0, F 0 36 71/57 85-21, AB-Erfurt@velta.de
Bereich Dresden/Leipzig	01159 Dresden, Reisewitzer Straße 62 T 03 51/4 21 64 65, F 03 51/4 21 64 67, AB-Dresden@velta.de
Techn. Beratungsbüro Östliche Bundesländer	Außenstelle 04808 Wurzen, Schiemanstraße 5 T 0 34 25/90 22 90/91, F 0 34 25/90 22 92, AS-Wurzen@velta.de
Bereich Saarbrücken	01159 Dresden, Reisewitzer Straße 62 T 03 51/4 21 64 65, F 03 51/4 21 64 67, TB-Dresden@velta.de
Bereich Stuttgart	66113 Saarbrücken, Am Ludwigsberg 78 T 06 81/4 80 81/2, F 06 81/4 80 83, AB-Saarbruecken@velta.de
Bereich Freiburg	75392 Deckenpfronn, Brühlstraße 3 T 0 70 56/22 77, F 0 70 56/87 86, AB-Stuttgart@velta.de
Bereich München	78050 VS-Villingen, Leopoldstraße 3 T 0 77 21/5 30 92, F 0 77 21/5 30 93, AB-Freiburg@velta.de
Bereich Nürnberg	80469 München, Fraunhoferstraße 23 T 0 89/20 25 32-0, F 0 89/20 25 32-40, AB-Muenchen@velta.de
Bereich Nürnberg	90596 Schwanstetten, Harmer Weg 29 T 0 91 70/27 28, F 0 91 70/27 35, AB-Nuernberg@velta.de

velta Außenbüros in Österreich:

Zentrale Österreich	A-2353 Guntramsdorf, Tour u. Andersson Straße 2 T +43/22 36/2 30 03-0, F +43/22 36/2 56 37
Bereich Österreich-Mitte/West	A-4840 Vöcklabruck, Heschgasse 37 T +43/76 72/2 15 00-0, F +43/76 72/2 15 00-4
Bereich Österreich-Ost	A-2353 Guntramsdorf, Tour u. Andersson Straße 2 T +43/22 36/2 30 03-58, F +43/22 36/2 56 37
Bereich Österreich-Süd	A-8055 Graz, Rupertweg 12 T +43/3 16/24 30 44, F +43/3 16/24 30 47

velta Außenbüro Schweiz:

CH-6023 Rothenburg/LU, Fläkehof 10
T/F +41/41/2 80 12 62

Vertriebsorganisationen in B, F, GB, HR, I, L, NL, SLO.

Weitere Standorte in CDN, CZ, DK, FIN, E, H, N, P, PL, S, USA.

