



Prüfbericht Nr. L.2511.P.869.ONI

Test report no. L.2511.P.869.ONI

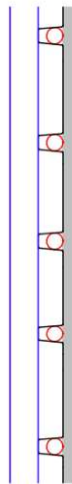
Ermittlung der Wärmestromdichte einer Wandkühlung nach DIN EN 1264 Teil 5

Determination of the specific thermal output of a wall cooling system in acc. to DIN EN 1264 part 5

Onivo Plafino Wall, VA100mm (pipe distance) with Rigips Vario 12.5mm, pipe dimension : 16x2mm

Auftragnehmer: Universität Stuttgart - Institut für Gebäudeenergetik
testing laboratory: Thermotechnik und Energiespeicherung (IGTE)
Pfaffenwaldring 35
70569 Stuttgart

Auftraggeber: Onivo Sàrl
client: Chemin de Biffé 7
1630 Bulle (Switzerland)



Stuttgart, den 26. November 2025

Prof. Dr.-Ing. K. Stergiaropoulos
(Leiter der Prüfstelle)
(Director of testing and inspection body HLK Stuttgart)

Dr.-Ing. Chr. Beck
(Prüfingenieur)
(Test Engineer)



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-11027-01-00

Der Bericht umfasst 7 Seiten. Er darf ohne Genehmigung des Auftragnehmers nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

This report consists of 7 pages. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory. The test results relate only to the items tested.

Prüfgrundlage:
test methode:

Die Grundlagen für die Prüfung und Zertifizierung bilden die nachstehend aufgeführten Dokumente in ihrer jeweils gültigen Fassung:

The currently valid versions of the following documents form the basis for inspection and certification:

DIN EN 1264-2: Prüfverfahren (8/2021)

DIN EN 1264-4: Installation (8/2021)

DIN EN 1264-5: Berechnungsverfahren (8/2021)

Zertifizierungsprogramm DIN CERTCO: "Raumflächen-integrierte Heiz- und Kühlsysteme mit Wasserdurchströmung" (10/2021)

Prüfgegenstand:
test item:

Wandhülhlung
chilled wall panel

Beginn – Ende der Prüfung:
start – end of tests

17.11.2025 bis 18.11.2025

Hersteller:
manufacturer:

Der Auftraggeber
the client

Bezeichnung:
trademark:

Onivo Plafino Wall

Systembeschreibung:
system description:

The Onivo Plafino Wall system is made of a 16 mm PE-RT outer diameter tube, located inside a steel panel (0.5mm)

Systemaufbau:
system construction:

integriertes Wandsystem nach DIN EN 1264
Integrated wall system in acc. to DIN EN 1264

Decklage:
Top layer:

Gipskartonplatte Typ Rigips Vario 12.5mm
gypsum plate, type Rigips Vario 12.5mm

Rohr:
pipe:

Kunststoffrohr (PERT, 16x2.0mm)

Einbauten:
inserts:

Systemplatte aus Stahl
steel sheet panel

Rohrfixierung:
pipe fixation:

Rohr eingebettet in Systemplatte
Pipe embedded in system plate

Rohrabstand:
spacing:

100 mm (mittlerer Abstand)
100mm (medium distance)

Prüfling:
test sample:

ca. 1m x 1m
plus Masterdämmplatten $R_{\lambda,B} = 0,14$ und $R_{\alpha} = 0,09 \text{ m}^2\text{K/W}$
appr. 40 Inch x 40 Inch, plus master insulation boards with given resistance of $R_{\lambda,B} = 0,14$ und $R_{\alpha} = 0,09 \text{ m}^2\text{K/W}$

angeliefert:
date of receipt:

11.11.2025

Revision status

The current revision replaces the previous one.

Revision	Amendment and reason	Date
-	Initial revision	26.11.2025

Der Bericht umfasst 7 Seiten. Er darf ohne Genehmigung des Auftragnehmers nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

This report consists of 7 pages. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory. The test results relate only to the items tested.

1 Angaben zum Prüfverfahren

1 description of the test methode

Die Heizleistung des äquivalenten Fußbodensystems kann nach DIN EN 1264 Teil 2 ermittelt werden.

In Teil 5 der DIN EN 1264 werden Hinweise gegeben, welche Änderungen in den Leistungen (Heiz- und Kühlfall) zu erwarten sind, falls die Anordnung der Raumflächen geändert wird.

So ist z.B. im Kühlfall die Anordnung am Boden der Fall mit den niedrigsten Leistungswerten, während im Heizfall die Anordnung am Boden die höchsten Werte ergibt.

The heating output of the equivalent floor system can be determined to DIN EN 1264 part 2.

In part 5 of DIN EN 1264 instructions are given which changes are to be expected in the output (heating case and chilled case), if the arrangement of the space surfaces is changed.

Thus the arrangement on the ground is, e.g., in the chilled case the case with the lowest output values, while in the heating case the arrangement on the ground proves the highest values.

2 Prüfergebnisse

2 test results

2.1 Prüfablauf:

2.1 procedure of testing

Die Normwärmestromdichte im Heizfall wird nach DIN EN 1264 Teil 2 für die 4 Standardbeläge (R_1 bis R_4):

$$R_\lambda = 0,0; 0,05; 0,1 \text{ und } 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$$

angegeben. Diese theoretischen Werte für den Widerstand decken die real vorkommenden Bodenbeläge weitgehend ab, so dass für die spätere Anwendung mit diesen Werten bzw. Interpolationen das System ausgelegt werden kann.

The standard specific thermal output the heating case is calculated to DIN EN 1264 part 2 for 4 standard layers (R_1 to R_4):

$$R_\lambda = 0,0; 0,05; 0,1 \text{ and } 0,15 \text{ m}^2\text{K/W}$$

These theoretical values of the resistance cover the really seeming floor coverings to a great extent, so that for the later use with these values or interpolations the system can be laid out.

Der Bericht umfasst 7 Seiten. Er darf ohne Genehmigung des Auftragnehmers nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

This report consists of 7 pages. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory. The test results relate only to the items tested.

2.2 Ergebnisse Heizleistung nach DIN EN 1264 Teil 2:

2.2 results of heating case in acc. to DIN EN 1264 part 2:

Kennlinien des Systems $q = K_H \cdot \Delta\theta$					
$R_{s,B}$	0	0,05	0,10	0,15	m ² K/W
K_H	2,762	2,416	2,147	1,932	W/m ² k

Tabelle 1: Ergebnisse der Prüfung nach DIN EN 1264-2 (Bodenanordnung Heizfall)

Table 1: Results of testing in acc. to EN 1264-2 (floor heating case)

2.3 Ergebnisse Kühlleistung (Anordnung Wand) nach EN 1264 Teil 5:

2.3 results for chilled wall system in acc. to EN 1264 part 5:

Die für das Fußbodenheizsystem bestimmten Messergebnisse aus der Prüfung nach DIN EN 1264 Teil 2 müssen für abweichenden Flächenorientierungen und/oder den Anwendungsfall Kühlen nach Teil 5 der Norm umgerechnet werden.

The results for the floor heating system in acc. to DIN EN 1264 part 2 has to be transmitted by calculation method in acc. to EN 1264 part 5.

Anwendungsfall	α W/(m ² · K)	$\Delta R_\alpha = 1/\alpha - 1/10,8$ m ² · K/W
Fußbodenheizung	10,8	0,000 0
Fußbodenkühlung	6,5	0,061 3
Wandheizung	8	0,032 4
Wandkühlung	8	0,032 4
Deckenheizung	6,5	0,061 3
Deckenkühlung	10,8	0,000 0

Tabelle 2: zusätzlicher Wärmeübergangswiderstand nach DIN EN 1264 Teil 5

Table 2: additional resistance of heat transfer in acc. to EN 1264-5

Kennlinien für den Anwendungsfall Wandkühlung:

characteristic curves for the case of chilled wall system

Die Kühlleistung eines Wandsystems ist bei ansonsten gleichen Bedingungen gegenüber der Leistung einer Fußbodenheizung reduziert. Ursache hierfür sind die veränderten Bedingungen für den konvektiven Wärmeübergang an der Oberfläche der Wand. Aus Teil 5 der DIN EN 1264 sind die jeweiligen Wärmeübergangskoeffizienten bekannt.

Der Bericht umfasst 7 Seiten. Er darf ohne Genehmigung des Auftragnehmers nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

This report consists of 7 pages. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory. The test results relate only to the items tested.

The heating output of a wall system is reduced with the otherwise same conditions compared with the output of an under-floor heating system. A cause for this are the changed conditions on the heat transfer by convection on the surface of the wall. From part 5 of DIN EN 1264 the respective heat transfer coefficients are known.

Für das betrachtete Wandsystem Onivo Plafino Wall (Rohr: 16x2.0mm) ergeben sich folgende Leistungswerte \dot{q} :

For the tested wall system type Onivo Plafino Wall (pipe: 16x2.0mm) the following output values amount to

$$\dot{q} = K_H \cdot \Delta\vartheta$$

mit

$\Delta\vartheta$ Temperaturdifferenz Raum - Kühlwasser

Kennlinien des Systems $q = K_H \cdot \Delta\theta$					
$R_{s,B}$	0	0,05	0,10	0,15	m^2K/W
K_H	2,528	2,234	2,002	1,814	W/m^2K

Tabelle 3: Kennlinienkoeffizienten Kühlleistung incl. optionaler zusätzlicher Beschichtungen

Table 3: coefficients of the characteristic curves (cooling case) including optional additional coatings

Abbildungen 1 zeigt diesen Zusammenhang nochmals in graphischer Form.

Figure 1 shows this in graphic form.

Der Bericht umfasst 7 Seiten. Er darf ohne Genehmigung des Auftragnehmers nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

This report consists of 7 pages. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory. The test results relate only to the items tested.

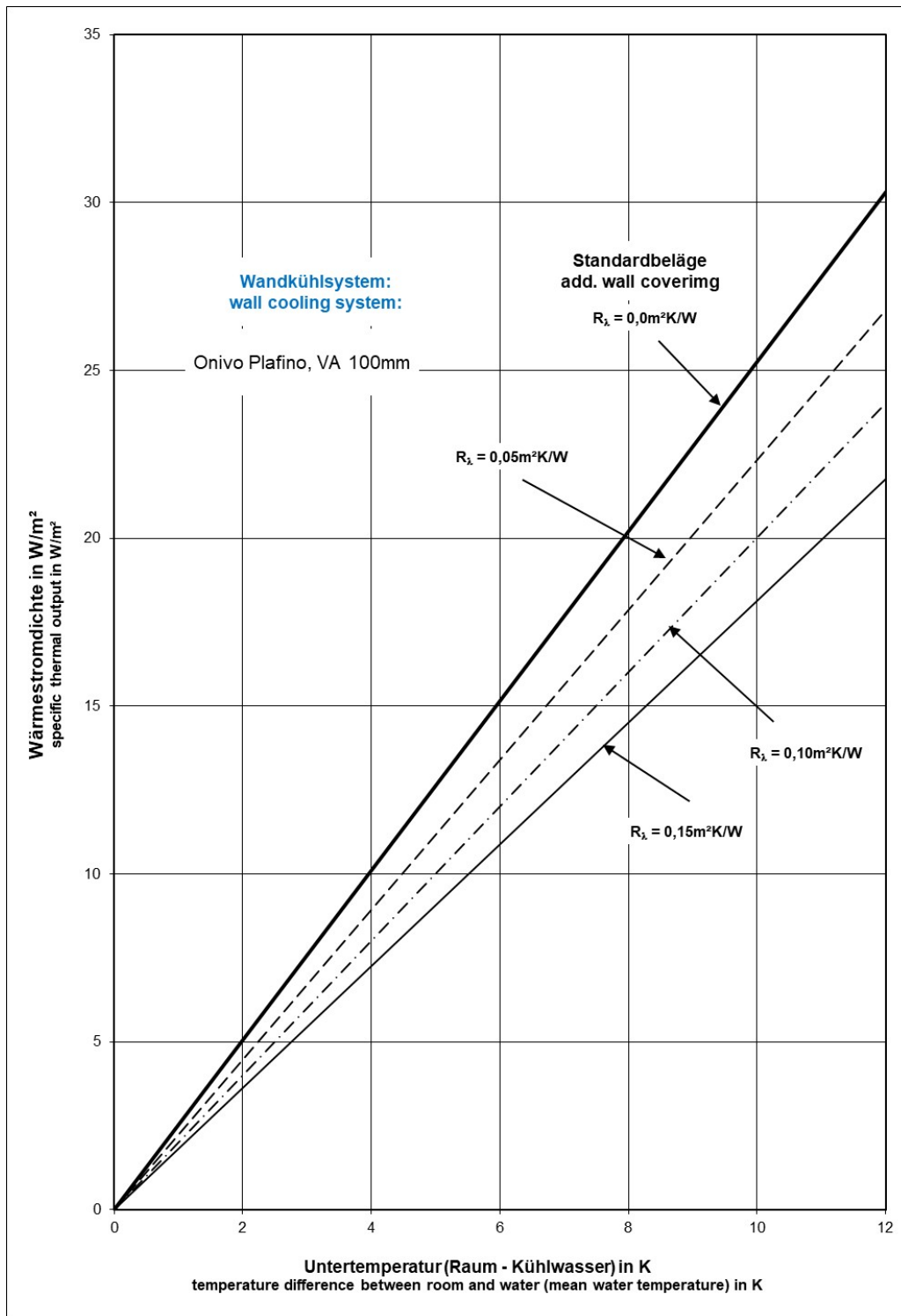


Abbildung 1: Kühlleistung (Anordnung Wand) in Abhängigkeit der Untertemperatur
figure 1: cooling output (arrangement on the wall) in dependence of the temperature distance room - water

3 Anhang

3 appendix

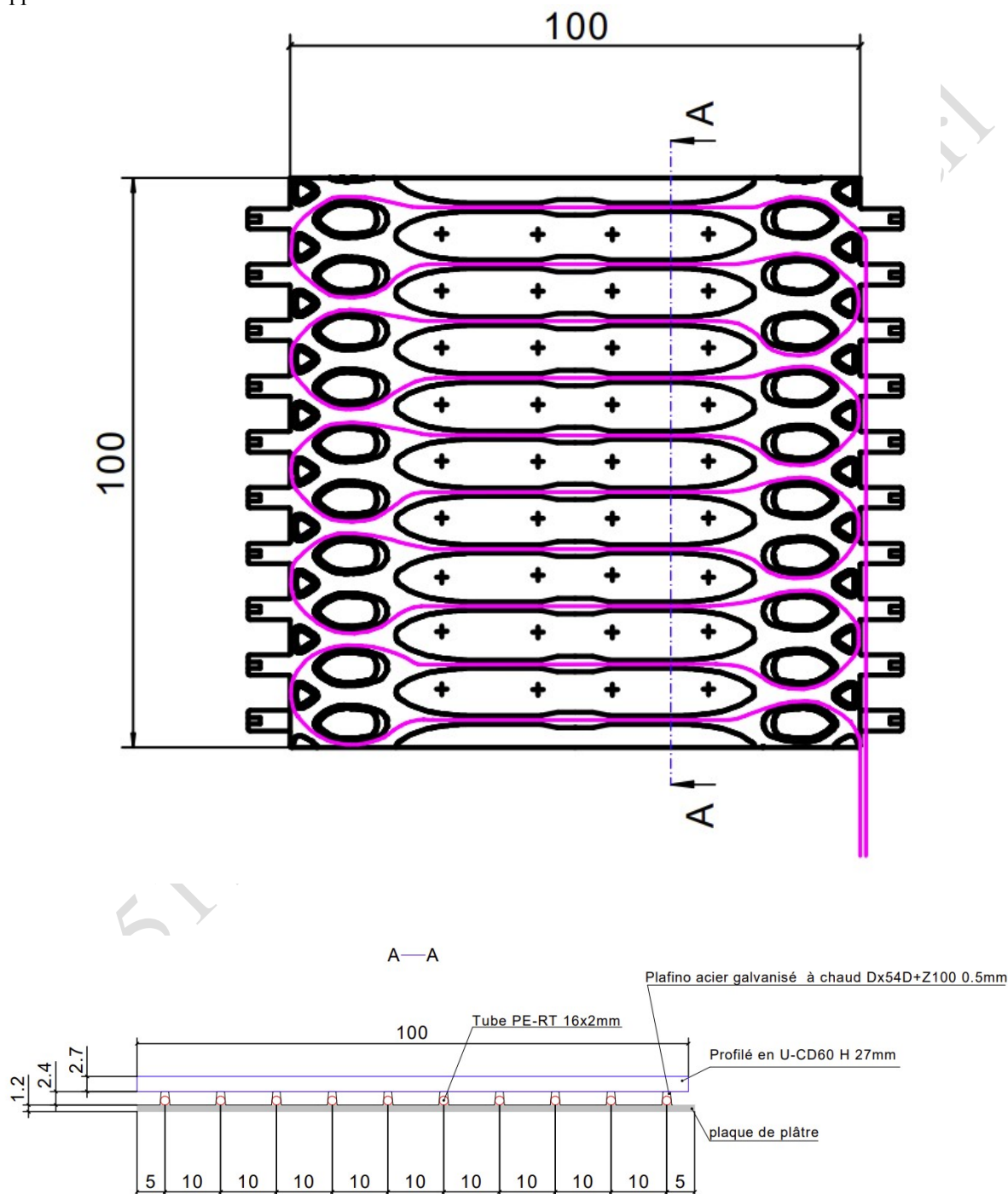


Abbildung A1: Systemaufbau - system construction

Der Bericht umfasst 7 Seiten. Er darf ohne Genehmigung des Auftragnehmers nur in vollem Umfang vervielfältigt werden. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.

This report consists of 7 pages. The report shall not be reproduced except in full without the written approval of the testing laboratory. The test results relate only to the items tested.