

1. Ausfertigung

Edition / Exempleire / Esemplare

**Prüfung der plastischen Verformung an Heizkörpern nach
Anhang Nr. 6 / 2.1.5*****NF / Aéraulique et Thermique "Radiateurs et Convecteurs"***

Check of the plastic deformation at heating elements acc. to appendix No. 6 / 2.1.5

Contrôle de la déformation en plastique aux éléments de chauffe selon le numéro 6 / 2.1.5 d'annexe

Prova della deformazione plastica ad un corpo scaldate secondo il numero 6 / 2.1.5 dell'appendice

Referenzprüfstelle

Reference test laboratory, Référence laboratoire, Laboratorio di Riferenza

Heizung - Lüftung - Klimatechnik Stuttgart**Pfaffenwaldring 35 / 6A****70569 Stuttgart / Germany**☎: +49 / (0)711 / 68562061 / Fax:; Télécopie: +49 / (0)711 / 6876056 / www.ige.uni-stuttgart.de**Anerkennungen von Zertifizierungsstellen: DINCERTCO / RAL / AFNOR / BSI / AENOR**

Acceptances from certification bodies: / Reconnaissance par les organismes certificateurs:

Riconoscimenti da parte degli organismi di certificazione

Initial test

Erstprüfung

Essai initial

Prova originale

Prüfbericht

Test report / Rapport d'essai / Protocollo di prova

Nr., no.: **B13 111.2471-NF****Handelsbezeichnung des Antragstellers:****Type 11**

Trademark of the applicant:

Symbole d'identification par demandeur:

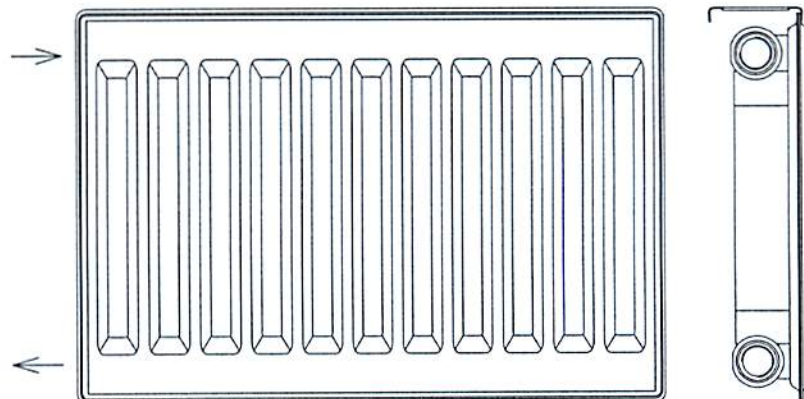
Marchio di fabbrica:

Bezeichnung der Modellreihe:**Type 11**

Identification symbol of the type:

Symbole d'identification de la gamme:

Sigla d'identificazione della gamma:

Dieser Bericht umfaßt 6 Seiten und darf ohne schriftliche
Genehmigung der Prüfstelle HLK Stuttgart nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.

This report consists of 6 pages and it may be reproduced only in its integral form.

Ce rapport comprend 6 pages et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

Questo resoconto di prova consiste di 6 pagine e può essere riprodotto solo integralmente.

1. Ausfertigung
Edition / Exemplaire / Esemplare

Seite 1 / 6
Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B13 111.2471-NF**
Test report no.: / Rapport d'essai no.: / Protocollo di prova no.:

**Prüfung der plastischen Verformung an Heizkörpern nach
Anhang Nr. 6 / 2.1.5
NF / Aéraulique et Thermique "Radiateurs et Convecteurs"**

Check of the plastic deformation at heating elements acc. to appendix No. 6 / 2.1.5
Contrôle de la déformation en plastique aux éléments de chauffe selon le numéro 6 / 2.1.5 d'annexe
Prova della deformazione plastica ad un corpo scaldante secondo il numero 6 / 2.1.5 dell'appendice

Prüfstelle:

Referenzprüfstelle

Institute:
Institut: / Istituto:

Reference test laboratory, Référence laboratoire, Laboratorio di Riferenza

**Heizung - Lüftung - Klimatechnik Stuttgart
Pfaffenwaldring 35 / 6A
70569 Stuttgart / Germany**

☎: ++49 / (0)711 / 6852061 / Fax:., Télécopie: ++49 / (0)711 / 6876056 / www.lhr.ike.uni-stuttgart.de

Beurteilungsbericht Nr.:

D-PL-11027-01-00

Assessment report:

Rapport de contrôle:

Resoconto di prova:

Ausgestellt von:

DAkKS GmbH, 10117 Berlin

Datum: **25.11.2010**

Issued by: / Etabli par: / Emesso da:

Date: / Data:

Anerkennungen von Zertifizierungsstellen:

DINCERTCO / RAL / AFNOR / BSI / AENOR

Acceptances from certification bodies: / Reconnaissance par les organismes certificateurs:

Riconoscimenti da parte degli organismi di certificazione

Eine kurze Beschreibung der Prüfkabine liegt bei. / A brief description of the test booth is attached.

Une brève description de la chambre d'essai est annexée. / Una breve descrizione della camera di prova è riportata in allegato.

Dieser Bericht umfaßt

6 Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung der
Prüfstelle HLK Stuttgart nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.

This report consists of

6 pages and it may be reproduced only in its integral form.

Ce rapport comprend

6 pages et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

Questo resoconto di prova consiste di

6 pagine e può essere riprodotto solo integralmente

Prüfbericht Nr.:

B13 111.2471-NF

Datum: **28.01.2013**

Test report no.: / Rapport d'essai no.: / Protocollo di prova no.:

Date: / Data:

Antragsteller:

Daikin A.S.

Applicant: / Demandeur: / Richiedente:

Hürriyet Mah. E-5 Yan Yol Üzeri no.: 57/2

34876 Kartal-Istanbul

TÜRKEI

Anschrift des Herstellers:

DAIKIN Isıtma ve Soğutma Sanayi Tic.A.Ş.

Manufacturer's address:

2. OSB Hendek

Adresse du constructeur:

Sakarya

Indirizzo del Costruttore:

Türkei

70569 Stuttgart

28.01.2013

Prüfer

Operator

Opérateur

Il responsabile delle prove


A. Latronico

Prüfstellenleiter

Institut Director

Directeur de l'institut


Il Direttore

**Institut für
GebäudeEnergetik
UNIVERSITÄT STUTT GART**

Pfaffenwaldring 35 70569 Stuttgart

+49(0)711-685-62061 / Fax +49(0)711-6876056

www.ige.uni-stuttgart.de


Prof. Dr.-Ing. M. Schmidt

1. Ausfertigung

Edition / Exemplaire / Esemplare

Seite 2 / 6

Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B13 111.2471-NF**

Test report no.: / Rapport d'essai no.: / Protocollo di prova no.:

Prüfungen nach der europäischen Norm EN 442 - 1, 2, 3

Tests according to European Standard EN 442 - 1,2,3

Essais effectués selon la Norme Européenne EN 442 -1,2,3

Prova secondo la norma europea EN 442 - 1,2,3

Kurzbeschreibung des Heizkörpers:

Brief description of the appliance:

Breve description de l'appareil:

Breve descrizione del corpo scaldante:

Flachheizkörper einreihig mit einem Konvektionsblech

Panel radiators with 1 convector

1 Panneau avec 1 rangée d'ailettes

1 Piastra radiante con 1 alettatura

Werkstoff:

Material: / Matériau: / Materiale:

Stahl

Steel

Acier

Ferro

Anstrich:

Coating: / Apparence: / Pittura:

Lackiert

Coated

Laqué

Verniciato

Anschlussart:

Connection; Connessione

Gleichseitig

Top bottom same end (tbse)

Raccordement même coté

Alto, basso stesso lato

Zeichnungen:

Drawings: / Plans: / Disegni:

ja / yes / oui / si

Modellreihe:

Type: / Gamme: / Gamma:

—

Handelsbezeichnung des Antragstellers:

Trademark of the applicant:

Symbole d'identification par demandeur:

Marchio di fabbrica:

Type 11

Bezeichnung der Modellreihe:

Identification symbol of the type:

Symbole d'identification de la gamme:

Sigla d'identificazione della gamma:

Type 11

1. Ausfertigung

Edition / Exemplaire / Esemplare

Seite 3 / 6

Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B13 111.2471-NF**

Test report no.: / Rapport d'essai no.: / Protocollo di prova no.:

Modell Model Modèle Modello	Modell Nr. Model no. Modèle no. Modello no.	Zeichnungs- Nr. Drawing no. Dessin no. Disegno no.	Geprüft (ja/nein)	Tested (yes/no) Essaié (oui/non) Sottoposto a prova (si/no)
Typ 11-300	A13 C1.111.2205	Type 11	<i>ja/ yes/ oui/ si</i>	
Typ 11-600	A13 C1.111.2206	Type 11	<i>ja/ yes/ oui/ si</i>	
Typ 11-900	A13 C1.111.2207	Type 11	<i>ja/ yes/ oui/ si</i>	

Beschreibung des Prüfstandes und der Durchführung:

Description of the test installation and procedure:

Description de l'installation d'essai et du procédé:

Descrizione del l'installazione della camera

di prova e del procedimento:

Referenz-Prüfstand nach DIN EN 442 - 2.

Reference test installation according to DIN EN 442 - 2.

Installation d'essai de référence par DIN EN 442 - 2.

Descrizione della camera di Referenza DIN EN 442-2.

Die Wärmeleistung des zu prüfenden Heizkörpers wird durch Messen des Wasserstromes (Wägeverfahren) durch den Heizkörper und durch Ermitteln der Enthalpiedifferenzen zwischen Vor- und Rücklauf bestimmt.

The thermal output of the heating appliance under test is determined by measuring the water flow rate (weighting method) through the heating appliance and its enthalpy differential between inlet and outlet.

La puissance thermique de l'appareil en essai est déterminée en mesurement du débit d'eau

(methode par pesée) traversant l'appareil et sa difference d'enthalpie entre l'entrée et la sortie.

La potenza termica del radiatore in prova viene determinata mediante misurazione del volume d'acqua (pesata),

passante nel radiatore, e la determinazione della differenza d'entalpia tra mandata e ritorno.

1. Ausfertigung

Edition / Exemplaire / Esemplare

Prüfbericht Nr.: **B13 111.2471-NF**

Test report no.: / Rapport d'essai no.: / Protocollo di prova no.:

Seite 4 / 6

Page / Pagina

Eingangsdatum des Modells Date of receipt of the samples Date de reçu des candidats Data ricevimento campioni	29.11.2013
---	------------

Modell Model / Modelle / Modello	Baulänge <i>L</i> Length Longueur Lunghezza	Höhe <i>H</i> Height Hauteur Altezza	Tiefe <i>D</i> Depth Profondeur Profondità	Elemente <i>N_s</i> Element Élément Elementi	Masse <i>M</i> Mass Masse Massa	Wasser- inhalt <i>W/C</i> Water content Contenance en eau Contenuto d'acqua
-	<i>mm</i>	<i>mm</i>	<i>mm</i>	-	<i>kg/m</i>	<i>l/m</i>
<i>Typ 11-300</i>	1200	300	50,5	/	8,17	1,67
<i>Typ 11-600</i>	1200	600	50,5	/	15,67	3,33
<i>Typ 11-900</i>	1000	900	50,5	/	23,75	4,25

Prüfung der Druckfestigkeit:

Testing resistance:
Essai de résistance à la compression:
Prova di tenuta alla pressione:

$$p_{berst} = 1,3 \cdot 1,3 \cdot p_{max}$$

Betriebsdruck p_{max} : **600 kPa**

Working pressure p_{max} :

Pression p_{max} :

Pressione d'esercizio p_{max} :

Berstprüfung bestanden (ja/nein)

Test on resistance o.k. (yes/no)

résistance à la compression o.k. (oui/non)

Prova di scoppio superata (si/no)

Berstprüfung nach DIN EN 442-1.

Tested on resistance according to DIN EN 442-1.
Resistance à la compression selon DIN EN 442-1.
Prova di scoppio secondo DIN EN 442-1.

ja
yes
oui
si

1. Ausfertigung

Edition / Exempleire / Esemplare

Prüfbericht Nr.: **B13 111.2471-NF**

Test report no.: / Rapport d'essai no.: / Protocollo di prova no.:

**Prüfung der plastischen Verformung an Heizkörpern nach
 Anhang Nr. 6 / 2.1.5**

Check of the plastic deformation at heating elements acc. to appendix No. 6 / 2.1.5

Contrôle de la déformation en plastique aux éléments de chauffe selon le numéro 6 / 2.1.5 d'annexe

Prova della deformazione plastica ad un corpo scaldante secondo il numero 6 / 2.1.5 dell'appendice

NF / Aéraulique et Thermique "Radiateurs et Convecteurs"

Heizkörpertyp + Prüfberichtsnummer <small>radiator type + test report référence du Corps de chauffe tipo di radiatore + numero dell' protocollo di prova</small>	Element Nr. <small>element no. élément no. elemento no.</small>	Stärke der Elemente in mm <small>depth of the elements in mm epaisseur de l'élément en mm spessore degl' elementi in mm</small>						Abweichung <small>difference variation differenza</small>		
		Vor der Druckprüfung <small>before the pressure test avant essai prima della prova a pressione</small>			Nach der Druckprüfung <small>after the pressure test après essai dopo la prova a pression</small>			%	%	%
		oben top haut alto	mittig middle mi-haut nell mezzo	unten bottom bas basso	oben top haut alto	mittig middle mi-haut nell mezzo	unten bottom bas basso	oben top haut alto	mittig middle mi-haut nell mezzo	unten bottom bas basso
		Typ 11-300 A13 C1.111.2205	1	/	/	/	/	/	/	/
	3	14,1	/	14,3	14,5	/	14,6	-2,8%	/	-2,1%
	18	14,2	/	14,2	14,4	/	14,5	-1,4%	/	-1,7%
	34	14,1	/	14,3	14,5	/	14,6	-2,4%	/	-1,7%
	36	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Typ 11-600 A13 C1.111.2206	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3	14,0	/	14,2	14,4	/	14,5	-2,8%	/	-2,1%
	18	14,1	/	14,1	14,3	/	14,4	-1,4%	/	-2,1%
	34	14,0	/	14,1	14,4	/	14,5	-2,4%	/	-2,7%
	36	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Typ 11-900 A13 C1.111.2207	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3	14,1	/	14,3	14,5	/	14,6	-2,4%	/	-2,0%
	16	14,3	/	14,2	14,7	/	14,5	-2,3%	/	-1,8%
	28	14,2	/	14,2	14,5	/	14,4	-2,2%	/	-1,0%
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Prüfung bestanden (ja/nein)?

Test o.k. (yes/no)?

Essai bon (oui/non)?

Prova o.k. (si/no)?

ja
yes
oui
si

1. Ausfertigung

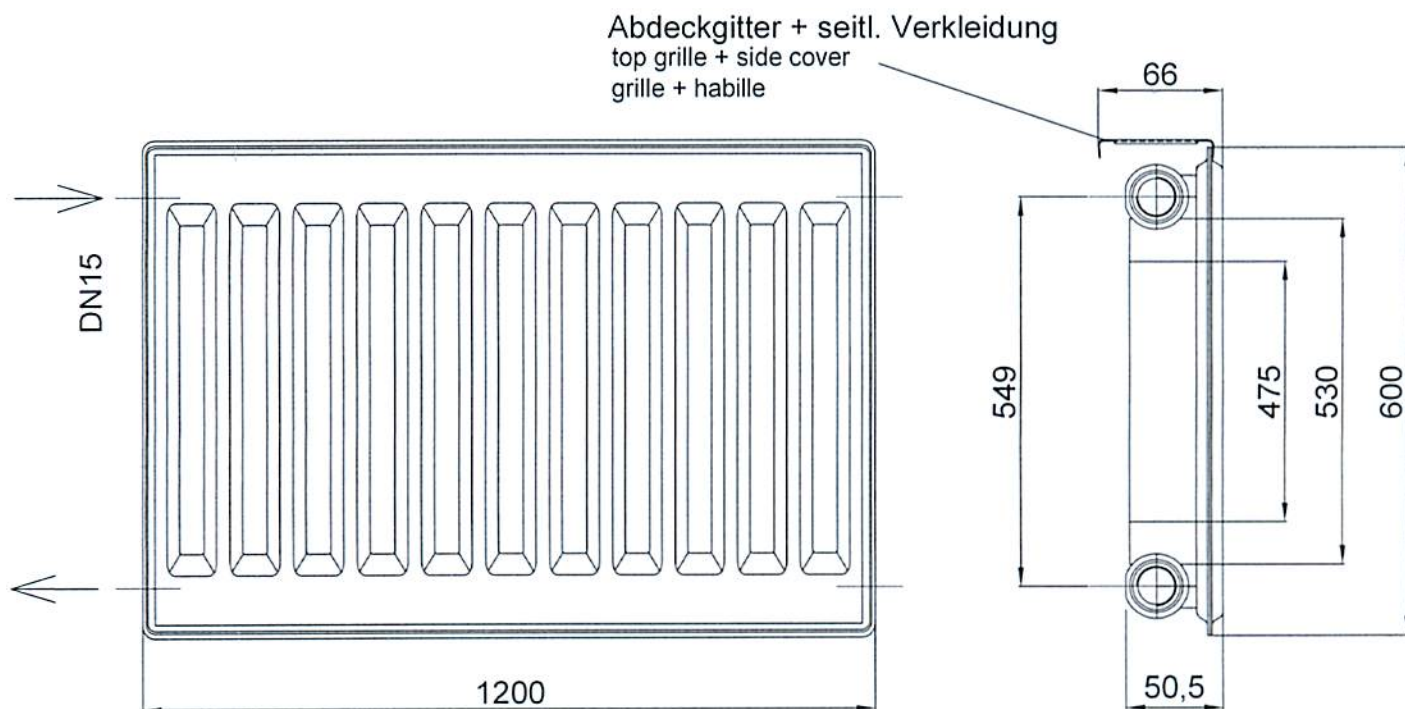
Edition / Exemplaire / Esemplare

Prüfbericht Nr. B13 111.2471-NF

Test report no.: / Rapport d'essai no.: /
Protocollo di prova no.:

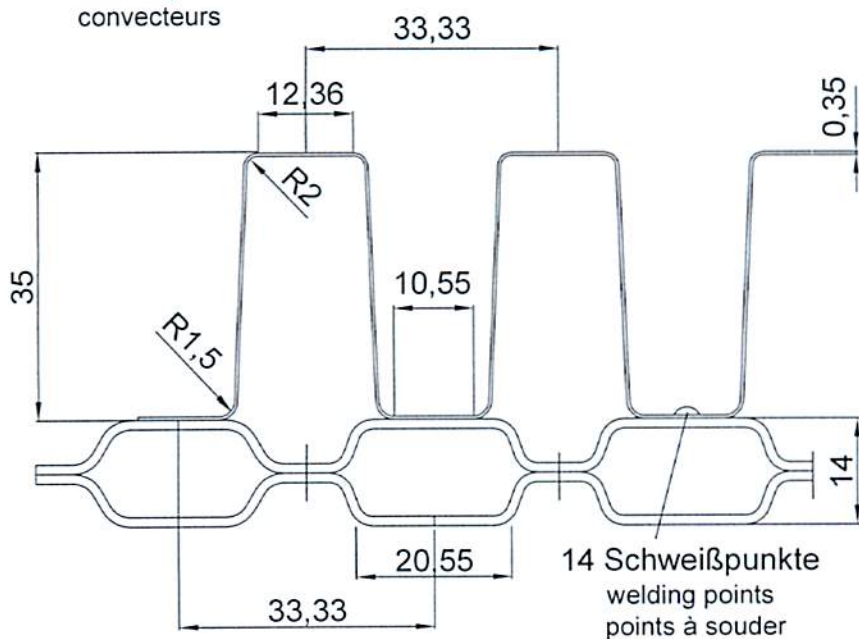
Seite 6 / 6

Page / Pagina



31 Konvektionsschächte 530mm hoch
fine height
convecteurs

4 Konvektionsschächte 475mm hoch
fine height
convecteurs



Die Abbildung stellt einen
aus der Typreihe ausgewählten Heizkörper dar.

The picture shows one of the radiators of the type.

L'image montre un radiateur de la gamme.

Lo schema rappresenta un radiatore prescelto dalla gamma.