

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 scaldante 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

	Erstprüfung	
Initial test	Essai initial	Prova originale

Prüfbericht

Test report / Rapport d'essai / Protocollo di prova

Nr., no.: **B13 201.2473-NF**

Handelsbezeichnung des Antragstellers:

Trademark of the applicant:

Symbole d'identification par demandeur:

Marchio di fabbrica:

Type 20

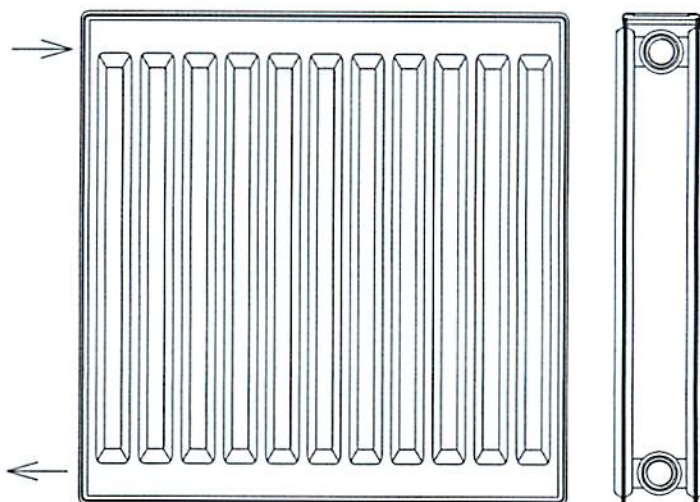
Bezeichnung der Modellreihe:

Identification symbol of the type:

Symbole d'identification de la gamme:

Sigla d'identificazione della gamma:

Type 20



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 201.2473-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:

Reference test laboratory, Référence laboratoire, Laboratorio di Riferenza

Institut: / Istituto:

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 201.2473-NF

Datum: **01.02.2013**

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:

Indirizzo del Costruttore:

Sakarya

Türkei

70569 Stuttgart

01.02.2013

Prüfer

Operator

Opérateur

Il responsabile delle prove

Prüfstellenleiter

Institut Director

Directeur de l'institut

Il Direttore

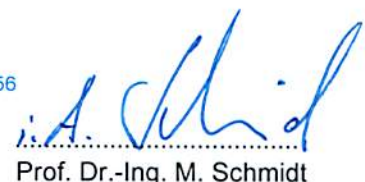
**Institut für
GebäudeEnergetik
UNIVERSITÄT STUTTGART**

Pfaffenwaldring 35 70569 Stuttgart

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

www.ige.uni-stuttgart.de


A. Latronico


Prof. Dr.-Ing. M. Schmidt

1. Ausfertigung

Edition / Exempleire / Esemplare

Seite 2 / 6

Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B13 201.2473-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 zweireihig ohne Konvektionsblech

2 Panel radiators without convectors

2 Panneaux sans ailettes

2 Piastre radianti senza 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:

Type 20

Symbole d'identification par demandeur:

Marchio di fabbrica:

Bezeichnung der Modellreihe:

Identification symbol of the type:

Type 20

Symbole d'identification de la gamme:

Sigla d'identificazione della gamma:

1. Ausfertigung
Edition / Exempleire / Esemplare

Seite 3 / 6
Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B13 201.2473-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 20-300	A12 C1.201.2208	Type 20	ja/ yes/ oui/ si
Typ 20-600	A12 C1.201.2209	Type 20	ja/ yes/ oui/ si
Typ 20-900	A12 C1.201.2210	Type 20	ja/ yes/ oui/ si

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 201.2473-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 recu des candidats Data ricevimento campioni	29.11.2013
---	------------

Modell Model / Modele / 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
-	mm	mm	mm	-	kg/m	l/m
Typ 20-300	1000	300	70	/	12,30	2,85
Typ 20-600	1000	600	70	/	23,65	5,70
Typ 20-900	1000	900	70	/	34,15	8,50

Prüfung der Druckfestigkeit:

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

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

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

Seite 5 / 6

Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B13 201.2473-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 radiator type + test report référence du Corps de chauffe tipo di radiatore + numero dell'protocollo di prova	Element Nr. element no. élément no. elemento no.	Stärke der Elemente in mm depth of the elements in mm épaisseur de l'élément en mm spessore degli elementi in mm						Abweichung difference variation differenza		
		Vor der Druckprüfung before the pressure test avant essai prima della prova a pressione			Nach der Druckprüfung after the pressure test après essai dopo la prova a pressione			%	%	%
		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 20-300 A12 C1.201.2208	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3	14,3	/	14,3	14,7	/	14,6	-2,7%	/	-2,1%
	16	14,3	/	14,2	14,7	/	14,7	-2,5%	/	-3,4%
	28	14,2	/	14,3	14,7	/	14,8	-3,1%	/	-3,4%
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Typ 20-600 A12 C1.201.2209	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3	14,2	/	14,2	14,6	/	14,5	-2,7%	/	-2,1%
	16	14,2	/	14,1	14,6	/	14,6	-2,5%	/	-3,7%
	28	14,1	/	14,2	14,6	/	14,7	-3,1%	/	-3,7%
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Typ 20-900 A12 C1.201.2210	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	3	14,3	/	14,3	14,7	/	14,5	-2,2%	/	-1,5%
	16	14,4	/	14,2	14,7	/	14,6	-1,7%	/	-2,9%
	28	14,3	/	14,3	14,6	/	14,6	-2,0%	/	-2,2%
	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/

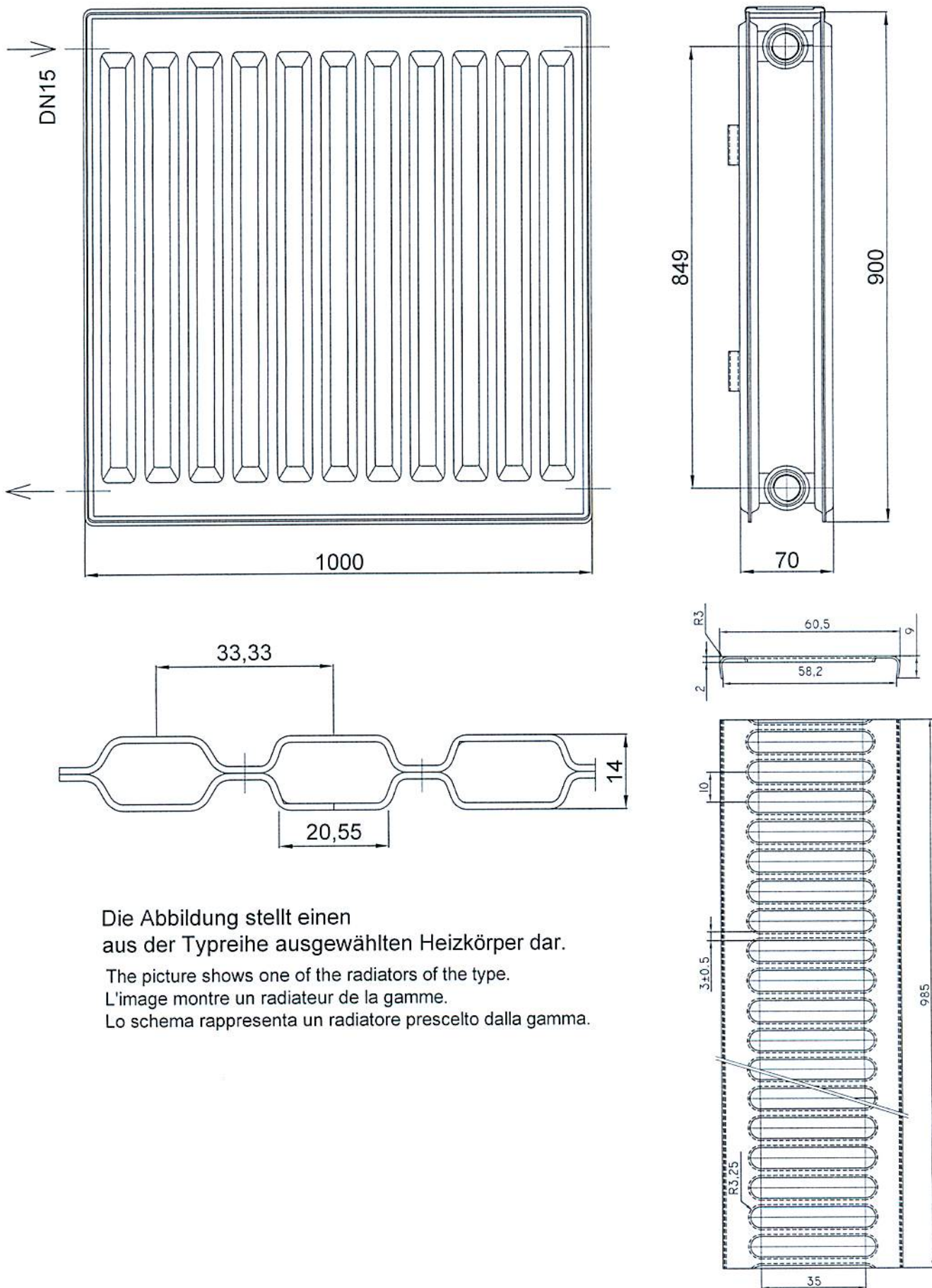
Prüfung bestanden (ja/nein)?

Test o.k. (yes/no)?

Essai bon (oui/non)?

Prova o.k. (si/no)?

ja
yes
oui
si



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.