

1. Ausfertigung

Seite 1 / 15

Edition / Exemplaire / Esemplare

Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B99 221.1247**

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

Prüfbericht

Über die Ermittlung der Wärmeleistungen einer Raumheizkörper-Modellreihe nach DIN EN 442-2

Test report for determination of the thermal output for a radiator type according to EN 442-2

Rapport d'essai sur déterminer les puissance des radiateur d'une gamme par EN 442-2

Protocollo di prova sulla determinazione della potenza termica di un radiatore della Secondo EN 442-2

Prüfstelle:

Referenzprüfstelle

Institute: Reference test laboratory, Référence laboratoire, Laboratorio di Riferenza

Institut: / Istituto:

Heizung-Lüftung-Klimatechnik Stuttgart

Pfaffenwaldring 35 / 6a

70569 Stuttgart

☎: ++49 / (0)711 / 6852061 / Fax: / Télécopie: ++49 / (0)711 / 6876056

Internet: <http://www.lhr.ike.uni-stuttgart.de>

Beurteilungsbericht Nr.: **DAP-P-03.139-00-97-02**

Assessment report: Rapport de contrôle:

Resoconto di prova:

Ausgestellt von: **DAP GmbH, 12484 Berlin**

Datum: **26.01.99**

Issued by: / Etabli par: / Emesso da:

Date: / Data:

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 **15** Seiten und darf ohne schriftliche Genehmigung der Prüfstelle HLK

nur in ungekürzter Form vervielfältigt werden.

This report consists of **15** pages and it may be reproduced only in it's integral form.

Ce rapport comprend **15** pages et ne peut être reproduit que dans son intégralité.

Questo resoconto di prova consiste di **15** pagine e può essere riprodotto solo integralmente

Prüfbericht Nr.: **B99 221.1247**

Datum: **26.02.99**

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

Date: / Data:

Antragsteller: **Termo Teknik Tic.ve San.A.S.**

Applicant: / Demandeur: / Richiedente: **TR - 80860 Istinye / Istanbul**

Anschrift des Herstellers: **Termo Teknik Tic.ve San.A.S.**

TR - Corlu / Tekirdag

Manufacturer's adress: / Adresse du constructeur: / Indirizzo del Costruttore:

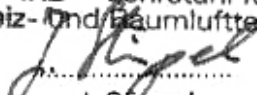
70569 Stuttgart 26.02.99

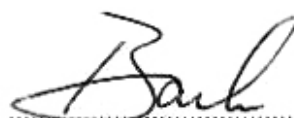
Prüfer
Operator
Opérateur
Il responsabile delle prove

Verantwortlicher Prüfer
Laboratory Manager
Directeur du laboratoire
Il responsabile del laboratorio

Prüfstellenleiter
Institut Director
Directeur de l'institut
Il Direttore


B. Röhl

UNIVERSITÄT STUTTGART
IKE Lehrstuhl für
Heiz- und Lüftungstechnik

J. Sumpel


Prof. Dr.-Ing. H. Bach

1. Ausfertigung

Edition / Exemplaire / Esemplare

Prüfbericht Nr.: **B99 221.1247**

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 - 2

Kurzbeschreibung des Heizkörpers:

Plattenheizkörper zweireihig mit zwei Konvektionsblechen

Brief description of the appliance:

2 Panel radiators with 2 convectors

Breve description de l'appareil:

2 Panneaux avec 2 rangées d'ailettes

Breve descrizione del corpo scaldante:

2 Piastre con 2 alettature tra le piastre

Werkstoff:

Stahl

Material: / Matériau: / Materiale:

Steel

Acier

Acciaio

Zeichnungen:

ja / yes / oui / si

Drawings: / Plans: / Disegni:

Modellreihe:

—

Type: / Gamme: / Gamma:

Handelsbezeichnung des Antragstellers:

Typ 22 (PKKP)

Trademark of the applicant:

Symbole d'identification par demandeur:

Marchio di fabbrica:

Bezeichnung der Modellreihe:

Typ 22 (PKKP)

Identification symbol of the type:

Symbole d'identification de la gamme:

Sigla d'identificazione della gamma:

Gleichung der Kennlinie der Modellreihe

Characteristic equation of the type

Equation caractéristique de la gamme

Equazione caratteristica della gamma

Veränderliches charakteristisches Maß:

Bauhöhe / height / hauteur / altezza

Characteristic variable dimension:

Dimension caractéristique variable:

Dimensione caratteristica variabile:

Gleichung der Kennlinie:

$$\Phi = K_T \cdot H^b \cdot \Delta T^{(c_0+c_1H)}$$

Characteristic equation:

Equation caractéristique:

Equazione caratteristica:

1. Ausfertigung

Seite 6 / 15

Edition / Exemplaire / Esemplare

Page / Pagina

Prüfbericht Nr.: **B99 221.1247**

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

Regressionsgleichung einer Modellreihe:

$$\Phi = K_T H^b \Delta T^{(c_0+c_1H)}$$

Regression equation of the type:

Equations de régression de la gamme:

Equazione di regressione della gamma:

Dabei ist:

where:, avec:, dove:

$$K_T = 3,3494E-02$$

$$b = 0,8812$$

$$c_0 = 1,3462$$

$$c_1 = -3,6330E-05$$

$$c = \text{---} \quad \begin{array}{l} (=0 \text{ für Radiator}) \\ \text{for radiator} \\ \text{pour radiateur} \\ \text{per radiatore} \end{array}$$

Prüfung der Druckfestigkeit:

Testing résistance:

Essai de resistance à la compression:

Prova di tenuta alla pressione:

Die Prüflinge wurden einer Berstprüfung nach DIN EN 442-1 unterzogen.

The samples have been tested on resistance according to DIN EN 442-1.

Les pièces ont été mis à l'essai de resistance à la compression selon DIN EN 442-1.

I campioni sono sottoposti alla prova di scoppio secondo DIN EN 442-1.

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

Betriebsdruck p_{max} : **1000 kPa** Berstprüfung bestanden (ja/nein)

Working pressure p_{max} : Test on resistance o.k. (yes/no)

Pression p_{max} : résistance à la compression o.k. (oui/non)

Pressione d'esercizio p_{max} : Prova di scoppio superata (si/no)

ja
yes
oui
si

4. TEST DE TENUE A LA PRESSION

PRESSURE TESTING

DRUCKPRÜFUNG

Pression de service maximale Maximum working pressure Maximum Betriebsdruck	bar	6
---	-----	---

ESSAI D'ETANCHEITE

LEAK TEST

DICHTHEITPRÜFUNG (EN 442-1 / §5.2) :

Pression d'épreuve Test pressure Prüfdruck	bar	7,8
Etanchéité Tightness Dichtheit	Correcte	

ESSAI D'ECLATEMENT

STRENGTH PRESSURE TESTING

PRÜFUNG DER DRUCKFESTIGKEIT (EN 442-1 / §5.3) :

Pression d'épreuve Test pressure Prüfdruck	bar	10,1
Tenue à la pression Behavior to pressure Druckfestigkeit	Correcte	

5. CONTRÔLE DIMENSIONNEL

DIMENSIONAL CONTROL

MASSHALTIGKEITSPRÜFUNG

(EN 442-2 / § 5.3.1 ET § 5.3.3)

Références des plans Drawings references Zeichnung Referenzen	Pi-26-0 du 05/05/93 et Pi-21-0 du 05/01/93
---	--

Conformité de l'appareil testé par rapport aux plans Conformity of test sample with regard to drawings Konformität des Heizkörpers in Bezug auf die Zeichnungen	correcte
Conformité des plans par rapport aux tolérances du tableau 3 de EN 442-2 Conformity of drawings with regard to table 3 of EN 442-2 Konformität des Zeichnungen in Bezug auf die Toleranzen der Tabelle 3 auf EN 442-2	correcte