



CERTIFICATE

SAKRA PANEL SAN. VE TİC. A.Ş.

SAKARYA 1. OSB MAH. 13. CAD. NO:3
ARİFİYE / SAKARYA / TÜRKİYE

*Has been assessed and found to comply with the requirements of:
Denetlenmiş ve aşağıdaki standardın gerekliliklerine uygunluğu görülmüştür:*

ISO 9001:2015

*The Quality Management System is applicable to:
Kalite Yönetim Sistemi:*

MANUFACTURING OF STEEL PANEL RADIATOR

ÇELİK PANEL RADYATÖR ÜRETİMİ

Certificate Number: QMS-0111699
Belge Numarası: QMS-0111699

Initial Certification Date: 08.06.2023
İlk Belgelendirme Tarihi: 08.06.2023

Certification Period: 3 Years
Belgelendirme Periyodu: 3 Yıl

Certificate Validity Date: 07.06.2024
Belge Geçerlilik Tarihi: 07.06.2024

IQR Sertifikasyon Onayı



IQR ULUSLARARASI BELGELENDİRME HİZMETLERİ LTD.ŞTİ.

Beşevler Mah. Kocayunus Sk. No:3 Arslan Han Plaza K:2 Nilüfer / BURSA
Tel.: +90.224.266 00 16 Faks: +90.224.249 41 13 www.iqrcert.com e-posta: info@iqrcert.com

182621

CERTIFICATE

No. 901747



This is to certify that the Quality Management System of

EMTAŞ PANEL RADYATÖR ve ISI SAN. TIC. LTD. ŞTI
Eğirdir Karayolu 4. Km
Isparta
TURKEY

has been assessed and found to be in compliance with the standard

ISO 9001:2015

applicable to

Design, Manufacture, Marketing and Sales of Panel Radiators, Hot Water Boilers and Water Storage Tanks

The certificate has been issued under No. **901747** for the registration period from 23rd November 2018 to 22nd November 2021.

Approved by

Printed by



validity code: **BF803758-122**

Check the validity of this certificate using this code at www.ll-c.info



Strojírenský zkušební ústav, s.p., Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, Public Enterprise, Brno, Czech Republic

CERTIFIKÁT CERTIFICATE

Číslo: **E-30-00492-14**
Number:

Držitel certifikátu - výrobce: Emtaş Panel Radyatör ve Isi San. Tic. Ltd. Şti.
Owner of Certificate - Manufacturer: Egirdir Karayolu Üzeri 4.Km, ISPARTA
Turecko - Turkey

Výrobky: Otopná tělesa ocelová desková
Products: Steel panel radiators

Typové označení: 10 P, 11 PK, 21 PKP, 22 PKKP, 33 PKKPKP
Type designation: viz 2. strana / see Page 2

Obchodní označení: REALPAN
Trademark:

Aplikovaná harmonizovaná norma: ČSN EN 442-1:1997/A1:2004
Applied harmonized standard:

Podklad pro vydání certifikátu: Protokol o posouzení vlastností stavebního výrobku
Basis of Certificate issuance: č. 30-12365 ze dne 2014-06-30
Report on assessing the performance of construction product
30-12365 of 2014-06-30

Strojírenský zkušební ústav, s.p., potvrzuje, že posoudil vlastnosti stavebních výrobků v souladu s ustanovením bodu 1.4 (b) Systém 3 přílohy V nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011 (nařízení o stavebních výrobcích neboli CPR), v platném znění, a stanovil vlastnosti základních charakteristik stavebních výrobků.


Tento certifikát nenahrazuje příslušný dokument vydaný oznámeným subjektem.

Strojírenský zkušební ústav, s.p., (Engineering Test Institute, Public Enterprise) hereby confirms that it has carried out an assessment of the performance of the construction products in accordance with Item 1.4 (b), System 3, Annex V of Regulation (EU) No. 305/2011 of the European Parliament and of the Council of 9 March 2011 (Construction Products Regulation - CPR) as amended, and has determined the performance of essential characteristics of the construction products.

This Certificate is not a substitute for relevant document issued by Notified Body.

Brno, 2014-06-30




Ing. Jiří Rozsival, MBA
zástupce ředitele
Deputy Director

E-30-00492-14, strana – page 1 (2)

Strojírenský zkušební ústav, s.p., Hudcova 56b, 621 00 Brno, Česká republika
Engineering Test Institute, public enterprise, Hudcova 56b, 621 00 Brno, Czech Republic

www.szutest.cz



Specifikace výrobků - základní technické údaje:
Products specification - Basic technical data:

Typ / Type:

10 P

11 PK

21 PKP

22 PKKP

33 PKKPKP

Rozměry těles / *Radiators dimensions* [mm]:

Výška / *Height*: 300, 400, 500, , 600, 700, 900

Délka / *Length*: 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800,
1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 2400, 2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

на продукцию, включенную в единый перечень продукции,
подлежащей обязательной сертификации



№ РОСС RU C-TR.АГ16.В.00026/19

Срок действия с 11.02.2019 по 10.02.2024

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ Общество с ограниченной ответственностью «ИнтерТестСтрой», место нахождения 141021, РОССИЯ, Московская область, Мытищи район, город Мытищи, ул. Благовещенская, 19, пом. 14, адрес места осуществления деятельности 129329, РОССИЯ, город Москва, проезд. Игарский, 2, 1, помещение № 1, комнаты №№ 32, 33, регистрационный номер RA.RU.11АГ16 от 11.05.2016, телефон +74991805211, адрес электронной почты itssert@mail.ru

№ 0065213

ЗАЯВИТЕЛЬ ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ТОРГОВАЯ КОМПАНИЯ "САНХАУС" (договор уполномоченного лица № DE 2018/05-01 от 18.05.2018), место нахождения 142000, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ МОСКОВСКАЯ, ГОРОД ДОМОДЕДОВО, ШОССЕ КАШИРСКОЕ (СЕВЕРНЫЙ МКР.), ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ I, ОГРН 1175027028857, номер телефона +74954116608, адрес электронной почты info@san-house.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ EMTAS Panel Radyator ve Isi San. Sti, место нахождения ТУРЦИЯ, Egirdir Karayolu 4 km, Isparta

ПРОДУКЦИЯ Радиаторы стальные отопительные панельные торговых марок "EMTAS", "THERMOFIX", "ROFIX", "KRAFTER TECHNOLOGIES", "MILLENNIUM" тип 22 высота 300мм, 500мм длиной от 400 до 2000 мм. изготовлена в соответствии с TSE EN 442. Серийный выпуск

код ОК
25.21.11.120

код ТН ВЭД
7322190000

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ГОСТ 31311-2005

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ Протоколов испытаний №№ 4152-MX07-19, 4153-MX07-19, 4154-MX07-19, 4155-MX07-19, 4156-MX07-19, 4157-MX07-19 выданных 16.01.2019 испытательной лабораторией Испытательный центр "Сантехоборудование" ОАО "Научно-исследовательский институт санитарной техники" РОСС RU.0001.21MX07; Протоколов испытаний №№ 06.18.125-20/19, 06.18.125-21/19 выданных 08.02.2019 испытательной лабораторией Испытательный центр "Строительные материалы, конструкции и изделия" RA.RU.21HE03; Протокол испытаний № 52/СТ-11.02/19 от 11.02.2019 г. Испытательный центр «Сертификейшен Групп» № MSMQ.01.A.000005; акт анализа состояния производства 146/09 от 18.09.2018 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ схема сертификации 4с, Знак соответствия наносится на упаковку и в товаросопроводительной документации. Форма и размеры знака по ГОСТ Р 50460-92



Руководитель (заместитель руководителя)
органа по сертификации

Эксперт (эксперты)

Калашкин Анатолий Михайлович
подпись
Радецкая Татьяна Васильевна
подпись

Калашкин Анатолий Михайлович

инициалы, фамилия

Радецкая Татьяна Васильевна

инициалы, фамилия



TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARDLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE veya/or  veya/or T S E

BELGE NUMARASI REFERENCE NUMBER OF LICENCE	007410-TSE-01/02
BELGENİN İLK VERİLİŞ TARİHİ DATE OF FIRST ISSUE OF LICENCE	14.12.2004
BELGENİN SON GEÇERLİLİK TARİHİ LICENCE VALID UNTIL	14.12.2019
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADI NAME OF THE LICENCE HOLDER	EMTAŞ PANEL RADYATÖR VE ISI SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.
BELGE SAHİBİ KURULUŞUN ADRESİ ADDRESS OF THE LICENCE HOLDER	EĞİRDİR YOLU 4.KM. ISPARTA/TÜRKİYE
ÜRETİM YERİ ADI NAME OF THE MANUFACTURING PLACE	EMTAŞ PANEL RADYATÖR VE ISI SAN. TİC.LTD.ŞTİ
ÜRETİM YERİ ADRESİ ADDRESS OF THE MANUFACTURING PLACE	EĞİRDİR YOLU 4.KM. ISPARTA / TÜRKİYE
İPTAL EDİLEN BELGE NUMARASI (Varsa) INDICATION OF SUPERSEDED LICENCE (if any)	007410-TSE-01/01
TESCİLLİ TİCARİ MARKASI REGISTERED TRADE MARK	EMTAŞ
İLGİLİ TÜRK STANDARDI RELATED TURKISH STANDARD	TS EN 442-1 / Radyatörler ve konvektörler-Bölüm 1:Teknik özellikler ve kurallar / 02.04.2015 -- TS EN 442-2 / Radyatörler ve konvektörler-Bölüm 2: Deney metotları ve değerlendirme / 02.04.2015
BELGE KAPSAMI SCOPE OF LICENCE	TİP 22 PKKP 300X(400mm dahilden 3000mm dahile kadar) TİP 22 PKKP 600X(400mm dahilden 3000mm dahile kadar) TİP 22 PKKP 900X(400mm dahilden 3000mm dahile kadar) TİP 21 PKP 300X(400mm dahilden 3000mm dahile kadar) TİP 21 PKP 600X(400mm dahilden 3000mm dahile kadar) TİP 21 PKP 900X(400mm dahilden 3000mm dahile kadar) Çelik Panel Radyatörler

e-imzalı/e-signed

21.11.2018

Belgelendirme Merkezi Başkanı Adına
Hasan DEMİRTAŞ
Antalya Belgelendirme Müdürü

*Bu belge, belgelendirilen ürünün, üretim yerinin Enstitümüzün belirlediği şartları karşıladığını da gösterir.

*Bu belge hiç bir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz.

*TSE ANTALYA BELGELENDİRME MÜDÜRLÜĞÜ * Adres: Gençlik Mah.İşıklar Cad.Falez Apt.No:59 ANTALYA * Tel: 0242-346 65 03 / 334 01 17* Faks: 0242-248 50 06

*TSE BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI; Adres: Necatibey Cad. No:112 06100 Bakanlıklar/ANKARA – Tel: 0 312 416 64 81 / 416 64 27, Faks: 0 312 416 66 17

e-posta : bmb@tse.org.tr , web : www.tse.org.tr





Всеукраїнська експертна служба «УкрЕкспертиза»
СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Зареєстровано за № **UA.276.276.01-17**
Зареєстровано від **03.10.2017 р.** до **02.10.2019 р.** **7322**
КОД УКТ ЗЕД, ТН ВЭД

Продукція **Радіатори панельні опалювальні сталеві торгової марки**
Продукция **'EMTAS', 'ERA', 'THERMOFIX', 'ROFIX', 'RODA', 'OCEAN STYLE',**
'EUROSTEEL', 'ROXTERM', 'KRAFTER TECHNOLOGIES', моделі: **---**
10-P, 11-PK, 20 PP, 21-PKP, 22-PKKP, 30 PPP, 33-PKKPKP **КОД ДКШ, ОКП**

Відповідає вимогам **ДСТУ Б В.2.5-3-95 (ГОСТ 20849-94) пп. 4.1, 4.3, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.9**
Соответствует **требованиям**

Сертифікат видано **'EMTAS Panel Radyator ve Isi San. Tic. Ltd. Sti.', Egirdir Karayolu**
Сертификат выдан **uzeri 4.km. Isparta - Turkey, Туреччина**

Виробник продукції **'EMTAS Panel Radyator ve Isi San. Tic. Ltd. Sti.', Egirdir Karayolu**
Изготовитель **uzeri 4.km. Isparta - Turkey, Туреччина**
продукции

Додаткова інформація **Продукція, що виготовляється серійно та ввозиться в Україну з**
Дополнительная **03.10.2017 р. до 02.10.2019 р., з урахуванням гарантійного**
информация **терміну зберігання, наглядання один раз на рік.**

Сертифікат видано органом сертифікації **ОС ТОВ „ВЕС „УКРЕКСПЕРТИЗА”,**
Сертификат выдан органом по **69006, м. Запоріжжя, вул. Північне шосе, 3,**
сертификации **тел.: +38061212-31-49**

На підставі **Протоколу сертифікаційних випробувань № T027/10-17 від 03.10.2017 р.,**
На основании **виданого ВЛ ТОВ 'ВСЦ 'Південтест', 49054, Дніпропетровська обл., м.**
Дніпро, пр-т Калініна, 50, атестат акредитації № 2H485 від 25.10.2013 р. до
24.10.2018 р., звіт про оцінювання від 03.10.2017 р.

Керівник органу з сертифікації
Руководитель органа по сертификации

К.О. Єрмоленко
ініціал, прізвище





МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ УКРАЇНИ
 ДЕРЖАВНА СИСТЕМА СЕРТИФІКАЦІЇ УкрСЕПРО

Серія ДІ

СЕРТИФІКАТ ВІДПОВІДНОСТІ

Зареєстровано в Реєстрі за № UA1.190.0042153-15
 Зарегистрирован в Реестре

Термін дії з 02 липня 2015 до 01 липня 2017
 Срок действия с

Продукція **Радіатори панельні опалювальні сталеві торгової марки 'EMTAS', 'ERA', 'THERMOFIX', 'ROFIX', 'RODA', 'OCEAN STYLE', 'EUROSTEEL', 'ROXTERM', 'KRAFTER TECHNOLOGIES', моделі: 10-P, 11-PK, 20 PP, 21-PKP, 22-PKKP, 30 PPP, 33-PKKPKP**

7322
 код УКТ ЗЕД, ТН ЗЕД
 код ДКПП, ОКП

Відповідає вимогам **ДСТУ Б В.2.5-3-95 (ГОСТ 20849-94) пп. 4.1, 4.3, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.9**
 Соответствует требованиям

Виробник продукції **'EMTAS Panel Radyator ve Isi San. Tic. Ltd. Sti.', Egirdir Karayolu uzeri**
 Изготовитель продукции **4.km. Isparta - Turkey, Туреччина**

Сертифікат видано **'EMTAS Panel Radyator ve Isi San. Tic. Ltd. Sti.', Egirdir Karayolu uzeri 4.km.**
 Сертификат выдан **Isparta - Turkey, Туреччина**

Додаткова інформація **Радіатори панельні опалювальні сталеві торгової марки 'EMTAS', 'ERA', 'THERMOFIX', 'ROFIX', 'RODA', 'OCEAN STYLE', 'EUROSTEEL', 'ROXTERM', 'KRAFTER TECHNOLOGIES', моделі: 10-P, 11-PK, 20 PP, 21-PKP, 22-PKKP, 30 PPP, 33-PKKPKP, які виготовляються серійно та ввозяться в Україну з 02.07.2015 р. до 01.07.2017 р., з урахуванням гарантійного терміну зберігання, технічний нагляд один раз на рік**
 Дополнительная информация

Сертифікат видано органом з сертифікації **ОС ТОВ 'ВИПРОБУВАЛЬНО-СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ЦЕНТР 'ПІВДЕНТЕСТ' - адреса: м.Дніпропетровськ, вул. Миронова, 7а, оф. 14 свідоцтво про призначення № UA.P.190 від 11.03.2013 р., свідоцтво про уповноваження № UA.PN.190 від 11.03.2013 р.**
 Сертификат выдан органом по сертификации

На підставі **Протоколу сертифікаційних випробувань №Т08/07-15 від 02.07.2015 р., виданого ВЛ 'ВСЦ Південтест', 49054, м. Дніпропетровськ, пр-т Калініна, 50, атестат акредитації № 2Н485 від 25.10.2013 р. до 24.10.2018 р. Акт обстеження виробництва №190/013-15 від 02.07.2015 р.**
 На основании

Керівник органу з сертифікації
 Руководитель органа по сертификации



[Signature]
 підпис

О.Г. Торба
 ініціали, прізвище



Чинність сертифіката відповідності можна перевірити в Реєстрі системи УкрСЕПРО за тел. (044) 537-35-76

№ 161200



**ДЕРЖАВНА СЛУЖБА УКРАЇНИ З ПИТАНЬ
БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ЗАХИСТУ СПОЖИВАЧІВ**

вул. Б. Грінченка, 1, м. Київ, 01001, тел. 279-12-70, 279-75-58, факс 279-48-83,
e-mail: info@consumer.gov.ua

ЗАТВЕРДЖУЮ
Голова Держпродспоживслужби
Лапа В.І.



ВИСНОВОК

державної санітарно-епідеміологічної експертизи

від " 17 " 10 2017 року

№ 602-123-20-3/ 32486

Об'єкт експертизи: Радіатори панельні опалювальні сталеві торгової марки 'EMTAS', 'ERA', 'THERMOFIX', 'ROFIX', 'RODA', 'OCEAN STYLE', 'EUROSTEEL', 'ROXTERM', 'KRAFTER TECHNOLOGIES', моделі: 10-P, 11-PK, 20 PP, 21-PKP, 22-PKKP, 30 PPP, 33-PKKPKP

виготовлений у відповідності із -

Код за ДКПП, УКТЗЕД, артикул: 7322

Сфера застосування та реалізації об'єкта експертизи: Опалення громадських, виробничих, побутових приміщень, на виробництві та побуті, оптова та роздрібна торгівля

Країна-виробник: Туреччина, "EMTAS Panel Radyator ve Isi San. Tic. Ltd. Sti.", Egirdir Karayolu uzeri 4.km. Isparta - Turkey

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

Заявник експертизи: Туреччина, "EMTAS Panel Radyator ve Isi San. Tic. Ltd. Sti.", Egirdir Karayolu uzeri 4.km. Isparta - Turkey

(адреса, місцезнаходження, телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

Дані про контракт на постачання об'єкта в Україну: згідно з контрактами на постачання

Об'єкт експертизи відповідає встановленим медичним критеріям безпеки/показникам:

Ефективна питома активність природних радіонуклідів – не більше 370 Бк/кг згідно НРБУ –97 "Норми радіаційної безпеки України. Державні гігієнічні нормативи"

Необхідними умовами використання/ застосування, зберігання, транспортування, утилізації, знищення є: При використанні зазначеної продукції дотримуватись рекомендацій виробника.

За результатами державної санітарно-епідеміологічної експертизи Радіатори панельні опалювальні сталеві торгової марки 'EMTAS', 'ERA', 'THERMOFIX', 'ROFIX', 'RODA', 'OCEAN STYLE', 'EUROSTEEL', 'ROXTERM', 'KRAFTER TECHNOLOGIES', моделі: 10-P, 11-PK, 20 PP, 21-PKP, 22-PKKP, 30 PPP, 33-PKKPKP за наданою заявником документацією відповідають вимогам діючого санітарного законодавства України і за умови дотримання вимог цього висновку можуть бути використані в заявленій сфері застосування.

Термін придатності: гарантується виробником

Інформація щодо етикетки, інструкції, правил тощо маркування обов'язкове. Висновок не може бути використаний для реклами споживчих якостей об'єкту експертизи

Висновок дійсний: 5 років

Відповідальність за дотримання вимог цього висновку несе заявник.

Показники безпеки, які підлягають контролю на кордоні: за показниками безпеки для здоров'я людини контролю не потребують, підлягають стандартному контролю (візуальному та документальному)

Показники безпеки, які підлягають контролю при митному оформленні: підлягають державному контролю, який здійснюється посадовою особою контролюючого органу в зонах митного контролю на митній території України (крім пунктів пропуску через митний кордон України)

Поточний державний санітарно-епідеміологічний нагляд здійснюється згідно з вимогами цього висновку: виконання умов використання

Державна установа "Інститут
медицини праці НАМН України"

01033, м. Київ, вул. Саксаганського, 75,
тел.: приймальня: (044) 284-34-27,
e-mail: yik@namu.kiev.ua;
секретар експертної комісії:
(044) 289-63-94, e-mail: test-lab@ukr.net

(найменування, місцезнаходження, телефон, факс, e-mail, веб-сайт)

Протокол експертизи № 20265 від 02 жовтня 2017 року

(№ протоколу, дата його затвердження)

Заступник Голови експертної комісії,
в.о. директора ДУ "Інститут медицини праці
НАМН України"
М.П.



Чернюк В.І.

TÜRK STANDARDLARI ENSTİTÜSÜ



HİZMET YETERLİLİK BELGESİ

Belge No	:32-HYB-80
İlk Veriliş Tarihi	:6.12.2006
Son Geçerlilik Tarihi	:6.12.2021
Firmanın Adı	:EMTAŞ PANEL RADYATÖR VE ISI SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ.
Firmanın Adresi	:EĞİRDİR YOLU 4.KM. ISPARTA/TÜRKİYE
Hizmet Yeri Adresi	:EĞİRDİR YOLU ÜZERİ 4.KM ISPARTA/TÜRKİYE
Sicil No	:4181

Verilen Hizmetin Kapsamı

1. TS 12355 (21.12.2015) YETKİLİ SERVİSLER - KAT KALORİFERLERİ VE KOMBİLER - KURALLAR STANDARDINA UYGUN HİZMET VEREN

* EMTAŞ PANEL RADYATÖR VE ISI SANAYİ TİCARET A.Ş. YETKİLİ SERVİSİ (392588)
(EMTAŞ) MARKALI

2. TS 12676 (10.04.2013) YETKİLİ SERVİSLER - KAZANLAR VE ISI DEĞİŞTİRİCİLER (EŞANJÖRLER) İÇİN - KURALLAR STANDARDINA UYGUN HİZMET VEREN

* EMTAŞ PANEL RADYATÖR VE ISI SANAYİ TİCARET A.Ş. YETKİLİ SERVİSİ (392588)
(EMTAŞ) MARKALI

Türk Standardları Enstitüsü Hizmet Belgelendirme Yönergesine göre yapılan inceleme neticesinde; firma işyerinin, kapsamında belirtilen, hizmetler için yeterli olduğu tespit edilerek bu belge verilmiştir.

e-imzalı/e-signed

15.01.2021

MUSTAFA BİLKAY
ISPARTA TEMSİLCİSİ




ITSO Ekonomi Kampüsü Çünür Mah. 102. Cad. No:185 Kat:1 ISPARTA Telefon: 0-248-252 96 97 / 0-248-2529695/2529696 Faks: 0-248-252 98 50

Bu belge hiçbir suretle tahrif edilemez, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kazıntı ve silinti yapılamaz. Sayfa : 1 / 1

<https://evrakkontrol.tse.org.tr/BelgeDogrulama.aspx?p=jzibm9ff> adresinden belgenin doğruluğunu ve geçerliliğini sorgulayınız.

Firmaya ait diğer şube bilgilerini <https://basvuruportal.tse.org.tr/Genel/FirmaArama.aspx> adresinden sorgulayabilirsiniz

Příloha č. 1 – výsledky měření / Enclosure no. 1 – measurement results



	Symbol Symbole Symbol	Jednotka Unit Einheit	Měřicí bod Measuring point Messpunkt		
			1	2	3
134-2014 EMTAS 22PKKP 300x1000					
Datum zkoušky Date Prüfdatum			26.5.2014	26.5.2014	26.5.2014
Jmenovitý teplotní rozdíl Nominal excess temperature Nennübertemperatur	ΔT_n	K	30	50	60
Tlak vzduchu Air pressure Luftdruck	p	kPa	99,13	99,16	99,12
Vztažná teplota vzduchu Reference air temperature Bezugslufttemperatur	t	°C	19,85	20,00	19,95
Vstupní teplota Water inlet temperature Vorlauftemperatur	t_1	°C	52,55	74,73	86,00
Výstupní teplota Water outlet temperature Rücklauftemperatur	t_2	°C	47,46	64,95	73,61
Ochlazení vody Temperature difference Temperaturunterschied	$t_1 - t_2$	°C	5,09	9,78	12,38
Entalpie vstupní vody Inlet water enthalpy Enthalpie im Vorlauf	h_1	J/kg	Výpočet proveden na základě hodnoty For specific heat capacity Für Wärmekapazität c=4186 J/kg*K		
Entalpie výstupní vody Outlet water enthalpy Enthalpie im Rücklauf	h_2	J/kg			
Střední teplota vody Mean water temperature Mittlere Wassertemperatur	t_m	°C	50,01	69,84	79,80
Teplotní rozdíl Excess temperature Übertemperatur	ΔT	K	30,15	49,84	59,85
Průtok vody (hmotnostní) Water flow rate Wägeverfahren Wasserstrom	q_m	kg/s	0,02087	0,02099	0,02103
Tepelný výkon měřený Thermal output measured Wärmeleistung (gemessen)	Φ_{me}	W	444,3	859,3	1090,2
Tepelný výkon korigovaný na tlak vzduchu Thermal output corrected for barometric pressure influence Wärmeleistung mit Luftdruckkorrektur	$\Phi_{101,325}$	W	448,6	867,6	1100,8

Výsledky měření se vztahují výhradně na měřené vzorky

 $S_K = 0,2$

The results of the test refer only to the test samples

 $n_p = 0,55$

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände



	Symbol Symbole Symbol	Jednotka Unit Einheit	Měřicí bod Measuring point Messpunkt		
			1	2	3
135-2014 EMTAS 22PKKP 600x1000					
Datum zkoušky Date Prüfdatum			28.5.2014	28.5.2014	28.5.2014
Jmenovitý teplotní rozdíl Nominal excess temperature Nennübertemperatur	ΔT_n	K	30	50	60
Tlak vzduchu Air pressure Luftdruck	p	kPa	98,76	98,64	98,64
Vztažná teplota vzduchu Reference air temperature Bezugslufttemperatur	t	°C	19,86	20,21	20,16
Vstupní teplota Water inlet temperature Vorlauftemperatur	t_1	°C	52,62	74,77	86,05
Výstupní teplota Water outlet temperature Rücklauftemperatur	t_2	°C	47,39	64,70	73,25
Ochlazení vody Temperature difference Temperaturunterschied	$t_1 - t_2$	°C	5,23	10,07	12,80
Entalpie vstupní vody Inlet water enthalpy Enthalpie im Vorlauf	h_1	J/kg	Výpočet proveden na základě hodnoty For specific heat capacity Für Wärmekapazität c=4186 J/kg*K		
Entalpie výstupní vody Outlet water enthalpy Enthalpie im Rücklauf	h_2	J/kg			
Střední teplota vody Mean water temperature Mittlere Wassertemperatur	t_m	°C	50,01	69,74	79,65
Teplotní rozdíl Excess temperature Übertemperatur	ΔT	K	30,15	49,53	59,49
Průtok vody (hmotnostní) Water flow rate Wägeverfahren Wasserstrom	q_m	kg/s	0,03704	0,03700	0,03705
Tepelný výkon měřený Thermal output measured Wärmeleistung (gemessen)	Φ_{me}	W	811,2	1558,8	1984,9
Tepelný výkon korigovaný na tlak vzduchu Thermal output corrected for barometric pressure influence Wärmeleistung mit Luftdruckkorrektur	$\Phi_{101,325}$	W	822,9	1582,5	2015,0

Výsledky měření se vztahují výhradně na měřené vzorky

$S_K = 0,2$

The results of the test refer only to the test samples

$n_P = 0,7$

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände



	Symbol Symbole Symbol	Jednotka Unit Einheit	Měřicí bod Measuring point Messpunkt		
			1	2	3
136-2014 EMTAS 22PKKP 900x1000					
Datum zkoušky Date Prüfdatum			26.5.2014	26.5.2014	26.5.2014
Jmenovitý teplotní rozdíl Nominal excess temperature Nennübertemperatur	ΔT_n	K	30	50	60
Tlak vzduchu Air pressure Luftdruck	p	kPa	99,31	99,56	99,44
Vztažná teplota vzduchu Reference air temperature Bezugslufttemperatur	t	°C	19,82	19,80	20,17
Vstupní teplota Water inlet temperature Vorlauftemperatur	t_1	°C	52,63	74,83	86,07
Výstupní teplota Water outlet temperature Rücklauftemperatur	t_2	°C	47,55	65,00	73,69
Ochlazení vody Temperature difference Temperaturunterschied	$t_1 - t_2$	°C	5,08	9,83	12,38
Entalpie vstupní vody Inlet water enthalpy Enthalpie im Vorlauf	h_1	J/kg	Výpočet proveden na základě hodnoty For specific heat capacity Für Wärmekapazität c=4186 J/kg*K		
Entalpie výstupní vody Outlet water enthalpy Enthalpie im Rücklauf	h_2	J/kg			
Střední teplota vody Mean water temperature Mittlere Wassertemperatur	t_m	°C	50,09	69,92	79,88
Teplotní rozdíl Excess temperature Übertemperatur	ΔT	K	30,27	50,12	59,71
Průtok vody (hmotnostní) Water flow rate Wägeverfahren Wasserstrom	q_m	kg/s	0,05319	0,05316	0,05311
Tepelný výkon měřený Thermal output measured Wärmeleistung (gemessen)	Φ_{me}	W	1131,2	2186,9	2751,7
Tepelný výkon korigovaný na tlak vzduchu Thermal output corrected for barometric pressure influence Wärmeleistung mit Luftdruckkorrektur	$\Phi_{101,325}$	W	1144,0	2208,5	2780,9

Výsledky měření se vztahují výhradně na měřené vzorky

$S_K = 0,2$

The results of the test refer only to the test samples

$n_P = 0,7$

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände



HEATEST, s. r. o.

zkušební laboratoř otopných těles
zkušební laboratoř akreditovaná ČIA, reg. č. L1477
Býkev č. p. 84, PSČ 277 06, Czech Republic



Schválené zkušební místo dle EN 442-2, 6.2.4.2.2 (ČSN EN 442-2, 6.2.4.2.2)
Laboratory approved according to EN 442-2, 6.2.4.2.2

Telefon: 737284443

Počet stran textu

8

Number of pages:

E-mail: info@heatest.cz

Počet příloh/počet stran

3/8

Number of enclosures/number of pages:

PROTOKOL O ZKOUŠCE Č. / TEST REPORT No. 079/2014

ze dne: 25. 06. 2014

Objednatel / Customer:

Strojírenský zkušební ústav, s. p.
Hudcova 56b, 621 00 Brno

Výrobce:
Manufacture's address

Emaş Panel Radiatör ve Isi San. Tic. Ltd. Şti.
Egirdir Karayolu Üzeri 4. Km, ISPARTA, Turecko

Zakázka číslo / Order No.:

014/14

Předmět zkoušky:
Subject of the test

Zkouška tepelného výkonu otopných těles - otopného tělesa
deskového s rozšířenou přestupní plochou

Test of thermal output of radiators - panel radiator with extended
transfer surface

Zkušební vzorek (vzorky):
Test sample (samples):

EMTAS 22PKKP 300x1000
EMTAS 22PKKP 600x1000
EMTAS 22PKKP 900x1000

134-2014
135-2014
136-2014

Datum převzetí vzorků:

23. 05. 2014

Date of the sample takeover

Datum vykonání zkoušky:

26. 06. + 28. 06. 2014

Date of the test performance

Zkoušku provedl /Test made by: Ing. Zdeněk Kunzl

Schválil /Approved by:

Ing. Zdeněk Kunzl
ved. laboratoře

dne: 25.6.2014



Výtisk č.: 2

1. Zkušební zařízení / Test equipment

Zkouška tepelného výkonu byla provedena v kalorimetrické komoře odpovídající ČSN EN 442-2, tj. jedná se o komoru s vnitřními rozměry 4 x 4 x 3 m, s vodou chlazenými stěnami s výjimkou zadní stěny. Provedení zkoušky se řídilo Zkušebním postupem P 001 (3. vyd.) – tepelný výkon otopných těles.

Použitá měřidla jsou přílohou záznamu o měření.

The test was made in the calorimetric chamber corresponding to CSN EN 442-2:2001, i.e. it concerns the chamber with inner dimensions 4 x 4 x 3 m, with water-cooled walls except of the back wall. Performance of the test was controlled with the Test Procedure P 001 (3rd edition) – heat output of heating radiators.

Meters used for measurement are listed in the enclosure of the measurement record.

2. Předmět zkoušky / Subject of the test

Na základě požadavku zákazníka je předmětem zkoušky zjištění tepelného výkonu dodaných vzorků deskových otopného tělesa rozšířenou přestupní plochou, v rozsahu požadavků normy ČSN EN 442-2, čl. 6.4.5.

Heat output of the test sample according to EN 442-2:2001, section 6.4.5.

3. Zkušební vzorek (vzorky) / Test sample (samples)

poř. č.	čís. vzorku	blížeší popis (typ, název, sestava, uváděné rozměry, povrchu, ventilátor atd.)
1	134-2014	bíle lakované, dvojitě deskové těleso s rozšířenou přestupní plochou, jmenovitý rozměr 300 x 1 000 mm
2	135-2014	bíle lakované, dvojitě deskové těleso s rozšířenou přestupní plochou, jmenovitý rozměr 600 x 1 000 mm
3	136-2014	bíle lakované, dvojitě deskové těleso s rozšířenou přestupní plochou, jmenovitý rozměr 900 x 1 000 mm

4. Zjištěné hodnoty / Discovered values

Vlastnosti zkušební vzorku zjištěné prohlídkou a měřením s výjimkou tepelného výkonu:

poř. č.	čís. vzorku	popis úpravy povrchu, změřené rozměry, hmotnost, vodní obsah atd.
1	134-2014	ocelové, bíle lakované dvojitě deskové těleso s dvojnásobnou rozšířenou přestupní plochou, m = 14,14 kg, vodní objem 3,14 dm ³ L (šířka) = 1001 mm, H (výška) = 302 mm (vč. mřížky a bočnic)
2	135-2014	ocelové, bíle lakované dvojitě deskové těleso s dvojnásobnou rozšířenou přestupní plochou, m = 28,96 kg, vodní objem 5,70 dm ³ L (šířka) = 1002 mm, H (výška) = 604 mm (vč. mřížky a bočnic)
3	136-2014	ocelové, bíle lakované dvojitě deskové těleso s dvojnásobnou rozšířenou přestupní plochou, m = 43,82 kg, vodní objem 8,06 dm ³ L (šířka) = 1004 mm, H (výška) = 904 mm (vč. mřížky a bočnic)

5. Popis umístění a připojení zkušební vzorku / Description of placement and connection of the test sample

5.1 Umístění v komoře / seating of chamber

Otopné těleso bylo umístěno v komoře v souladu s normou ČSN EN 442-2, kap. 6.3.1, tj. rovnoběžně se zadní stěnou ve vzdálenost 50 ± 2 mm, spodní hranou otopného tělesa ve výši 110 ± 5 mm nad podlahou.

The heating radiator is placed in the chamber in accordance with the standard CSN EN 442-2, section. 6.3.1.

5.2 Připojení zkušební vzorku / test sample connected

Zkušební vzorek byl připojen bočně vlevo

The test sample was connected flank left.

6. Odchytky v průběhu zkoušky / Standard deviation

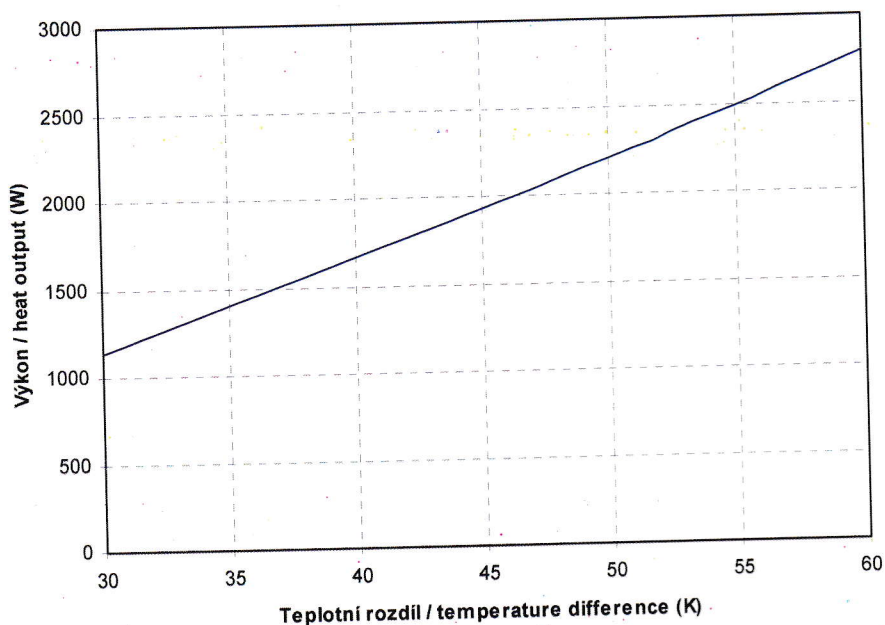
Nebyly zjištěny / unidentified.



Číslo vzorku / identification tag:			136-2014 EMTAS 22PKKP 900x1000		
Jmenovitý rozdíl středních teplot vody a vzduchu / Nominal difference of mean water and air temperature ΔT	Jmenovité okrajové podmínky měření / Nominal boundary conditions of measurement		Jmenovitý tepelný výkon odvozený z charakteristické rovnice / nominal heat output derived from the charact. formula $\Phi = K_M * \Delta T^n$	Tepelný výkon z jednoho měření / Heat output from one measurement $\Phi_{jednostavový}$	Nejistota údajů / data uncertainty
(K)	Stř. teplota vody /vzt. vzduch / Water/air temperature (°C)	Průtok vody / Water flow rate (kg/s)	(W)	(W)	
			$K_M = 13,2715$ $n = 1,3068$	-	
30	50/20	0,052644	1130,4	-	*)
50	70/20		2203,7	-	
60	80/20		2796,6	-	

$S_K = 0,2$ $n_P = 0,7$

*) Uvádí se pouze v případě požadavku / It is only listed in case of the customer's requirement. Ná vaznost je zajištěna opakovaným měřením etalonové sady otop. těles pravidelně ověřovaných v referenční zkušební komoře.



Záznam naměřených hodnot je uveden v příloze č. 1. / The record of measured values is listed in the enclosure no. 1.

7.2 Charakteristická rovnice typu a přepočítání na ostatní velikosti / The characteristic equation of the type

V souladu s normou (ČSN) EN 442-2 je předpokládána lineární závislost výkonu otopného tělesa deskového na délce. Měření proto byla provedena pro jednotkovou délku **L = 1 000 mm**, případně přepočtena na tuto délku

In accordance with the standard (ČSN) EN 442-2 is anticipated linear dependence of the heat output of the radiator on the length of the plate. Measurements were therefore made for the unit length L = 1000 mm, eventually converted to length.

Za těchto podmínek má charakteristická rovnice typu tvar (tj. výkon pro jednotkovou délku tělesa) / Under these circumstances, the characteristic equation of the form (ie power per unit of body length):

$$\Phi_L = K * H^b * \Delta T^{(c_0 + c_1 H)}$$

výkon pro ostatní délky/ performance for other lengths:

$$\Phi = L / 1000 * \Phi_L$$

kde:

L délka / šířka tělesa (mm)

H výška tělesa (mm)

K =	0,04076693
b =	0,84953033
c ₀ =	1,31107112
c ₁ =	-3,9898 * 10 ⁻¹³

Přepočítání výkonů "Φ" a exponentů "n"

délka L (mm)			výška H (mm)					
			300	400	500	600	700	900
1000	Φ _{mer}	W	870,3	xx	xx	1602,5	xx	2203,7
	Φ	W	875,3	1117,7	1350,9	1577,3	1797,9	2225,9
	Φ _{mer} - Φ _{rov}	%	0,57	xx	xx	-1,58	xx	1,01
	exponent n	-	1,3099	xx	xx	1,3176	xx	1,3068

Pozn.: tučně jsou vytištěny změřené hodnoty

8. Prohlášení / Statement

Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují jiné dokumenty (např. správního charakteru), které jsou požadovány orgány státního odborného dozoru, podle zvláštních předpisů.

Jako podklad pro certifikaci výrobku může být protokol použit pouze v případě:

- a) splňuje-li v něm obsažený výběr zkoušených vzorků požadavky normy ČSN EN 442-2,
- b) nebo spolu s dalšími protokoly s nimiž je podmínka výběru zkoušených vzorků dle požadavků normy ČSN EN 442-2 splněna

Splnění těchto podmínek posuzuje certifikační orgán.

Protokol o zkoušce je možné kopírovat pouze celý. Kopie dílčích částí protokolu mohou být pořizovány jen s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Test results only concern the object of testing and do not substitute other documents (e.g. of the administration character), which are required by authorities of the state professional supervision according to special regulations.

The test protocol can be only copied as the whole one. Copies of sublayers of the protocol can be only made with the written approval of the test lab.

Příloha č. 1 – výsledky měření / Enclosure no. 1 – measurement results



	Symbol Symbole Symbol	Jednotka Unit Einheit	Měřicí bod Measuring point Messpunkt		
			1	2	3
134-2014 EMTAS 22PKKP 300x1000					
Datum zkoušky Date Prüfdatum			26.5.2014	26.5.2014	26.5.2014
Jmenovitý teplotní rozdíl Nominal excess temperature Nennübertemperatur	ΔT_n	K	30	50	60
Tlak vzduchu Air pressure Luftdruck	p	kPa	99,13	99,16	99,12
Vztažná teplota vzduchu Reference air temperature Bezugslufttemperatur	t	°C	19,85	20,00	19,95
Vstupní teplota Water inlet temperature Vorlauftemperatur	t_1	°C	52,55	74,73	86,00
Výstupní teplota Water outlet temperature Rücklauftemperatur	t_2	°C	47,46	64,95	73,61
Ochlazení vody Temperature difference Temperaturunterschied	$t_1 - t_2$	°C	5,09	9,78	12,38
Entalpie vstupní vody Inlet water enthalpy Enthalpie im Vorlauf	h_1	J/kg	Výpočet proveden na základě hodnoty For specific heat capacity Für Wärmekapazität c=4186 J/kg*K		
Entalpie výstupní vody Outlet water enthalpy Enthalpie im Rücklauf	h_2	J/kg			
Střední teplota vody Mean water temperature Mittlere Wassertemperatur	t_m	°C	50,01	69,84	79,80
Teplotní rozdíl Excess temperature Übertemperatur	ΔT	K	30,15	49,84	59,85
Průtok vody (hmotnostní) Water flow rate Wägeverfahren Wasserstrom	q_m	kg/s	0,02087	0,02099	0,02103
Tepelný výkon měřený Thermal output measured Wärmeleistung (gemessen)	Φ_{me}	W	444,3	859,3	1090,2
Tepelný výkon korigovaný na tlak vzduchu Thermal output corrected for barometric pressure influence Wärmeleistung mit Luftdruckkorrektur	$\Phi_{101,325}$	W	448,6	867,6	1100,8

Výsledky měření se vztahují výhradně na měřené vzorky

 $S_K = 0,2$

The results of the test refer only to the test samples

 $\eta_P = 0,55$

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände



	Symbol Symbole Symbol	Jednotka Unit Einheit	Měřicí bod Measuring point Messpunkt		
			1	2	3
135-2014 EMTAS 22PKKP 600x1000					
Datum zkoušky Date Prüfdatum			28.5.2014	28.5.2014	28.5.2014
Jmenovitý teplotní rozdíl Nominal excess temperature Nennübertemperatur	ΔT_n	K	30	50	60
Tlak vzduchu Air pressure Luftdruck	p	kPa	98,76	98,64	98,64
Vztažná teplota vzduchu Reference air temperature Bezugslufttemperatur	t	°C	19,86	20,21	20,16
Vstupní teplota Water inlet temperature Vorlauftemperatur	t_1	°C	52,62	74,77	86,05
Výstupní teplota Water outlet temperature Rücklauftemperatur	t_2	°C	47,39	64,70	73,25
Ochlazení vody Temperature difference Temperaturunterschied	$t_1 - t_2$	°C	5,23	10,07	12,80
Entalpie vstupní vody Inlet water enthalpy Enthalpie im Vorlauf	h_1	J/kg	Výpočet proveden na základě hodnoty For specific heat capacity Für Wärmekapazität c=4186 J/kg*K		
Entalpie výstupní vody Outlet water enthalpy Enthalpie im Rücklauf	h_2	J/kg			
Střední teplota vody Mean water temperature Mittlere Wassertemperatur	t_m	°C	50,01	69,74	79,65
Teplotní rozdíl Excess temperature Übertemperatur	ΔT	K	30,15	49,53	59,49
Průtok vody (hmotnostní) Water flow rate Wägeverfahren Wasserstrom	q_m	kg/s	0,03704	0,03700	0,03705
Tepelný výkon měřený Thermal output measured Wärmeleistung (gemessen)	Φ_{me}	W	811,2	1558,8	1984,9
Tepelný výkon korigovaný na tlak vzduchu Thermal output corrected for barometric pressure influence Wärmeleistung mit Luftdruckkorrektur	$\Phi_{101,325}$	W	822,9	1582,5	2015,0

Výsledky měření se vztahují výhradně na měřené vzorky

The results of the test refer only to the test samples

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände

$S_K = 0,2$

$n_P = 0,7$



	Symbol Symbole Symbol	Jednotka Unit Einheit	Měřicí bod Measuring point Messpunkt		
			1	2	3
136-2014 EMTAS 22PKKP 900x1000					
Datum zkoušky Date Prüfdatum			26.5.2014	26.5.2014	26.5.2014
Jmenovitý teplotní rozdíl Nominal excess temperature Nennübertemperatur	ΔT_n	K	30	50	60
Tlak vzduchu Air pressure Luftdruck	p	kPa	99,31	99,56	99,44
Vztažná teplota vzduchu Reference air temperature Bezugslufttemperatur	t	°C	19,82	19,80	20,17
Vstupní teplota Water inlet temperature Vorlauftemperatur	t_1	°C	52,63	74,83	86,07
Výstupní teplota Water outlet temperature Rücklauftemperatur	t_2	°C	47,55	65,00	73,69
Ochlazení vody Temperature difference Temperaturunterschied	$t_1 - t_2$	°C	5,08	9,83	12,38
Entalpie vstupní vody Inlet water enthalpy Enthalpie im Vorlauf	h_1	J/kg	Výpočet proveden na základě hodnoty For specific heat capacity Für Wärmekapazität c=4186 J/kg*K		
Entalpie výstupní vody Outlet water enthalpy Enthalpie im Rücklauf	h_2	J/kg			
Střední teplota vody Mean water temperature Mittlere Wassertemperatur	t_m	°C	50,09	69,92	79,88
Teplotní rozdíl Excess temperature Übertemperatur	ΔT	K	30,27	50,12	59,71
Průtok vody (hmotnostní) Water flow rate Wägeverfahren Wasserstrom	q_m	kg/s	0,05319	0,05316	0,05311
Tepelný výkon měřený Thermal output measured Wärmeleistung (gemessen)	Φ_{me}	W	1131,2	2186,9	2751,7
Tepelný výkon korigovaný na tlak vzduchu Thermal output corrected for barometric pressure influence Wärmeleistung mit Luftdruckkorrektur	$\Phi_{101,325}$	W	1144,0	2208,5	2780,9

Výsledky měření se vztahují výhradně na měřené vzorky

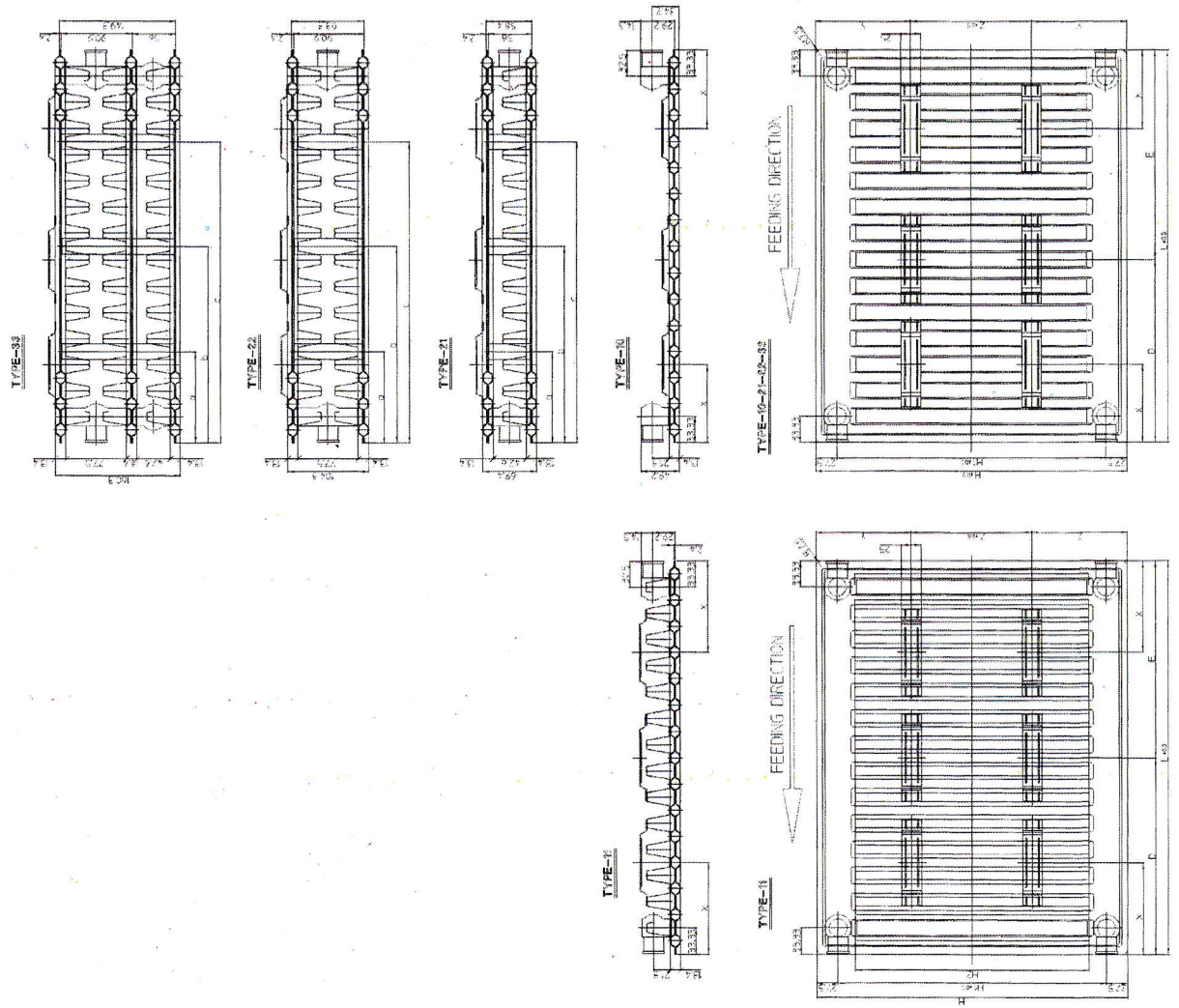
$S_K = 0,2$

The results of the test refer only to the test samples

$n_p = 0,7$

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschliesslich auf die Prüfgegenstände

Příloha č. 2 – uváděné parametry a rozměry zkušebního vzorku / test sample dimensions



změřené rozměry jsou uvedeny v kap. 4.

SIZE AND COMPONENTS' LOCATIONS

TYPE 10						TYPE 11						TYPE 21, 22, 23													
L (mm)	$\frac{H}{B}$	X (mm)	D (mm)	E (mm)		L (mm)	$\frac{H}{B}$	X (mm)	D (mm)	E (mm)		L (mm)	$\frac{H}{B}$	X (mm)	D (mm)	E (mm)	$\frac{H}{B}$	$\frac{H}{B}$	$\frac{H}{B}$	$\frac{H}{B}$	$\frac{H}{B}$	$\frac{H}{B}$	$\frac{H}{B}$		
400	2+2	100				400	2+2	16.67				400	2+2	100											
500	2+2	100				500	2+2	16.67				500	2+2	100											
600	2+2	100				600	2+2	16.67				600	2+2	100											
700	2+2	100				700	2+2	16.67				700	2+2	100											
800	2+2	100				800	2+2	16.67				800	2+2	100											
900	2+2	100				900	2+2	16.67				900	2+2	100											
1000	2+2	100				1000	2+2	16.67				1000	2+2	100											
1100	2+2	100				1100	2+2	16.67				1100	2+2	100											
1200	2+2	100				1200	2+2	16.67				1200	2+2	100											
1300	2+2	100				1300	2+2	16.67				1300	2+2	100											
1400	2+2	100				1400	2+2	16.67				1400	2+2	100											
1500	2+2	100				1500	2+2	16.67				1500	2+2	100											
1600	2+2	100				1600	2+2	16.67				1600	2+2	100											
1700	3+3	100	893.33	866.67		1700	3+3	16.67	850	850		1700	3+3	100	893.33	866.67	2+2	1/3L						2/3L	
1800	3+3	100	900	900		1800	3+2	16.67	893.33	916.67		1800	3+3	100	900	900	2+2	1/3L							2/3L
1900	3+3	100	933.33	906.67		1900	3+3	16.67	950	950		1900	3+3	100	933.33	906.67	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2000	3+3	100	900	900		2000	3+3	16.67	983.33	1016.67		2000	3+3	100	1000	1000	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2100	3+3	100	933.33	906.67		2100	3+3	16.67	1050	1050		2100	3+3	100	1033.33	1006.67	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2200	3+3	100	1000	1000		2200	3+3	16.67	1093.33	1166.67		2200	3+3	100	1100	1100	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2300	3+3	100	1133.33	1066.67		2300	3+3	16.67	1150	1150		2300	3+3	100	1133.33	1066.67	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2400	3+3	100	1200	1200		2400	3+3	16.67	1200	1200		2400	3+3	100	1200	1200	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2500	3+3	100	1233.33	1266.67		2500	3+3	16.67	1250	1250		2500	3+3	100	1233.33	1266.67	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2600	3+3	100	1300	1300		2600	3+3	16.67	1300	1300		2600	3+3	100	1300	1300	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2700	3+3	100	1333.33	1333.33		2700	3+3	16.67	1350	1350		2700	3+3	100	1333.33	1333.33	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2800	3+3	100	1400	1400		2800	3+3	16.67	1400	1400		2800	3+3	100	1400	1400	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
2900	3+3	100	1433.33	1466.67		2900	3+3	16.67	1450	1450		2900	3+3	100	1433.33	1466.67	3+3	1/4L	1/2L						3/4L
3000	3+3	100	1500	1500		3000	3+3	16.67	1500	1500		3000	3+3	100	1500	1500	3+3	1/4L	1/2L						3/4L

SIZE AND COMPONENTS' LOCATIONS

TYPE 10				
H (mm)	H1 (mm)	Y (mm)	Z (mm)	
300	245	107.5	95	
400	345	122.5	155	
500	445	127.5	255	
600	545	127.5	355	
700	645	122.5	455	
800	845	127.5	655	

TYPE 11				
H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Y (mm)	Z (mm)
300	245	200	107.5	85
400	345	300	127.5	155
500	445	400	127.5	255
600	545	500	127.5	355
700	645	600	127.5	455
800	845	800	127.5	655

TYPE 21-22-23				
H (mm)	H1 (mm)	H2 (mm)	Y (mm)	Z (mm)
300	245	200	107.5	85
400	345	300	127.5	155
500	445	400	127.5	255
600	545	500	127.5	355
700	645	600	127.5	455
800	845	800	127.5	655