

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE
INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(841) — Публикация 50(841)
1983

Vocabulaire Electrotechnique International
Chapitre 841: Electrothermie industrielle

International Electrotechnical Vocabulary
Chapter 841: Industrial electroheating

Международный электротехнический словарь
Глава 841 : Промышленный электронагрев



© CEI 1983

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved — Право издания охраняется законом

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale
3, rue de Varembe
Genève, Suisse

Withdrawn

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

Publication 50(841) — Публикация 50(841)
1983

Vocabulaire Electrotechnique International
Chapitre 841: Electrothermie industrielle

International Electrotechnical Vocabulary
Chapter 841: Industrial electroheating

Международный электротехнический словарь
Глава 841: Промышленный электронагрев

ots clés: électrotechnique;
terminologie multilingue;
électrothermie industrielle;
définitions.

Key words: electrical engineering;
multilingual terminology;
industrial electroheating;
definitions.



© CEI 1983

Droits de reproduction réservés — Copyright - all rights reserved — Право издания охраняется законом

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

No part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from the publisher.

Запрещается без письменного разрешения издателя воспроизведение или копирование этой публикации или ее части в любой форме или любыми средствами — электронными или механическими, включая фотокопию и микрофильм.

Bureau Central de la Commission Electrotechnique Internationale

3, rue de Varembe
Genève, Suisse

Code prix
Price code
Код цены

XC

Pour prix, voir catalogue en vigueur
For price, see current catalogue
Цена указана в
действующем каталоге

SOMMAIRE

	Pages
Préambule	VI
Préface	VI

Sections

841-01	Termes généraux	1
	1) Termes généraux relatifs à la production et à l'utilisation de la chaleur	1
	2) Termes généraux relatifs aux transformations physiques mettant en jeu de la chaleur	8
	3) Termes généraux relatifs à la transmission de la chaleur	11
841-02	Chauffage par résistance	18
	1) Termes généraux	18
	2) Termes relatifs à la production de chaleur	19
	3) Appareils d'utilisation	25
	4) Autres éléments constitutifs	26
841-03	Chauffage par rayonnement infrarouge	30
841-04	Chauffage par arc	35
	1) Termes généraux	35
	2) Termes relatifs à la production de chaleur	40
	3) Appareils d'utilisation	42
	4) Eléments constitutifs	44
841-05	Chauffage par induction	54
841-06	Chauffage diélectrique	64
841-07	Chauffage par hyperfréquences	67
841-08	Chauffage par bombardement électronique	69
841-09	Chauffage par plasma	75
841-10	Technologie et exploitation des fours	81
	1) Termes généraux	81
	2) Termes relatifs au chargement, au déchargement et au transport de la charge	85
	3) Fours discontinus	89
	4) Fours continus	95
	5) Atmosphères des fours	99
841-11	Applications	101
	1) Fusion	101
	2) Traitement thermique des métaux	108
Index		119

CONTENTS

	Page
Foreword	VII
Preface	VII
 <i>Section</i>	
841-01 General terms	1
1) General terms relating to heat generation and utilization	1
2) General terms relating to physical transformations involving heat	8
3) General terms relating to heat transmission	11
841-02 Resistance heating	18
1) General terms	18
2) Terms relating to heat generation	19
3) Equipment in use	25
4) Components	26
841-03 Infra-red heating	30
841-04 Arc heating	35
1) General terms	35
2) Terms relating to heat generation	40
3) Equipment in use	42
4) Components	44
841-05 Induction heating	54
841-06 Dielectric heating	64
841-07 Microwave heating	67
841-08 Electron beam heating	69
841-09 Plasma heating	75
841-10 Furnace technology and operation	81
1) General terms	81
2) Terms relating to loading (unloading) and transport of the charge	85
3) Discontinuous furnaces	89
4) Continuous furnaces	95
5) Furnace atmospheres	99
841-11 Applications	101
1) Melting	101
2) Heat treatment of metals	108
Index	123

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Предисловие	VIII
Введение	VIII
<i>Раздел</i>	
841-01 Общие термины	1
1) Общие термины, относящиеся к образованию и использованию тепла	1
2) Общие термины, относящиеся к физическим преобразованиям, связанным с теплом	8
3) Общие термины, касающиеся теплоотдачи	11
841-02 Нагрев сопротивлением	18
1) Общие термины	18
2) Термины, относящиеся к образованию тепла	19
3) Используемое оборудование	25
4) Детали	26
841-03 Инфракрасный нагрев	30
841-04 Дуговой нагрев	35
1) Общие термины	35
2) Термины, относящиеся к образованию тепла	40
3) Оборудование	42
4) Детали	44
841-05 Индукционный нагрев	54
841-06 Диэлектрический нагрев	64
841-07 Нагрев токами сверхвысокой частоты (СВЧ)	67
841-08 Электроннолучевой нагрев	69
841-09 Плазменный нагрев	75
841-10 Термины, относящиеся к технологии и работе печи	81
1) Общие термины	81
2) Термины, относящиеся к загрузке (разгрузке) и транспортированию садки	85
3) Печь периодического действия	89
4) Печь непрерывного действия	95
5) Печные атмосферы	99
841-11 Применение	101
1) Плавка	101
2) Термообработка металлов	108
Алфавитный указатель терминов	127

INHALT

	Seite
Einleitung	IX
Vorwort	IX
 <i>Abschnitt</i>	
841-01 Allgemeine Begriffe	1
1) Allgemeine Begriffe der elektrischen Wärmeerzeugung und Anwendung	1
2) Allgemeine Begriffe in bezug auf die physikalische Wärmeumwandlung	8
3) Allgemeine Begriffe der Wärmeübertragung	11
841-02 Widerstandserwärmung	18
1) Allgemeine Begriffe	18
2) Begriffe zur Wärmeerzeugung	19
3) Heizeinrichtungen im Gebrauch	25
4) Bauteile	26
841-03 Infraroterwärmung	30
841-04 Lichtbogenerwärmung	35
1) Allgemeine Begriffe	35
2) Begriffe zur Wärmeerzeugung	40
3) Einrichtungen im Gebrauch	42
4) Bauteile	44
841-05 Induktionserwärmung	54
841-06 Dielektrische Erwärmung	64
841-07 Mikrowellenerwärmung	67
841-08 Elektronenstrahlerwärmung	69
841-09 Plasmaerwärmung	75
841-10 Technologie und Betrieb der Öfen	81
1) Allgemeine Begriffe	81
2) Begriffe über Beschicken (Entleeren) und Transport der Charge	85
3) Nicht kontinuierlich arbeitende Öfen (Standöfen)	89
4) Durchlauföfen	95
5) Ofenatmosphären	99
841-11 Anwendungen	101
1) Schmelzen	101
2) Wärmebehandlung	108
Inhaltsverzeichnis	131

COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE

VOCABULAIRE ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONAL

CHAPITRE 841: ÉLECTROTHERMIE INDUSTRIELLE

PRÉAMBULE

- 1) Les décisions ou accords officiels de la CEI en ce qui concerne les questions techniques, préparés par des Comités d'Etudes où sont représentés tous les Comités nationaux s'intéressant à ces questions, expriment dans la plus grande mesure possible un accord international sur les sujets examinés.
- 2) Ces décisions constituent des recommandations internationales et sont agréées comme telles par les Comités nationaux.
- 3) Dans le but d'encourager l'unification internationale, la CEI exprime le vœu que tous les Comités nationaux adoptent dans leurs règles nationales le texte de la recommandation de la CEI, dans la mesure où les conditions nationales le permettent. Toute divergence entre la recommandation de la CEI et la règle nationale correspondante doit, dans la mesure du possible, être indiquée en termes clairs dans cette dernière.

PRÉFACE

Ce nouveau chapitre du VEI a été préparé par un groupe de travail mixte constitué par le Comité d'Etudes n° 27 de la CEI et par l'Union Internationale d'Electrothermie (UIE) en vue d'une publication commune aux deux organisations.

Un premier projet, document 27(VEI 841)(Secrétariat)70 a été soumis aux Comités nationaux de la CEI pour observations en septembre 1976 et présenté pour information au congrès de l'UIE à Liège en octobre 1976.

Après examen et discussion des observations reçues, un deuxième projet, document 1(VEI 841)(Bureau Central)1102 a été soumis aux Comités nationaux de la CEI pour approbation selon la Règle des Six Mois en novembre 1978.

Un troisième projet, document 1(VEI 841)(Bureau Central)1139, apportant quelques modifications au précédent a été diffusé selon la Procédure des Deux Mois en avril 1980.

L'ensemble a été finalement approuvé en avril 1981 pour publication dans les trois langues officielles de la CEI (français, anglais, russe) et les trois langues officielles de l'UIE (français, anglais, allemand), avec les termes dans les cinq autres langues additionnelles prévues dans le VEI.

Les Comités nationaux des pays suivants se sont prononcés explicitement en faveur de la publication:

Allemagne
Australie
Belgique
Brésil
Bulgarie
Canada
Corée (République de)
Danemark

Espagne
Etats-Unis d'Amérique
France
Italie
Japon
Pays-Bas
Pologne
Royaume-Uni

Roumanie
Suède
Suisse
Turquie
Union des Républiques
Socialistes Soviétiques
Yougoslavie

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL COMMISSION

INTERNATIONAL ELECTROTECHNICAL VOCABULARY

CHAPTER 841: INDUSTRIAL ELECTROHEATING

FOREWORD

- 1) The formal decisions or agreements of the IEC on technical matters, prepared by Technical Committees on which all the National Committees having a special interest therein are represented, express, as nearly as possible, an international consensus of opinion on the subjects dealt with.
- 2) They have the form of recommendations for international use and they are accepted by the National Committees in that sense.
- 3) In order to promote international unification, the IEC expresses the wish that all National Committees should adopt the text of the IEC recommendation for their national rules in so far as national conditions will permit. Any divergence between the IEC recommendation and the corresponding national rules should, as far as possible, be clearly indicated in the latter.

PREFACE

This new chapter of the IEV is the result of work carried out by a Joint Working Group set up by IEC Technical Committee No. 27 and the International Union for Electroheat (IUE) for the purpose of producing a joint publication.

A first draft, Document 27(IEV 841)(Secretariat)70 was submitted to the National Committees of the IEC for comments in September 1976 and presented, for information, at the IUE congress held in Liège in October 1976.

After consideration and discussion of the comments received, a second draft, Document 1(IEV 841)(Central Office)1102, was submitted to the IEC National Committees for approval under the Six Months' Rule in November 1978.

A third draft, Document 1(IEV 841)(Central Office)1139, slightly amending the previous one, was circulated under the Two Months' Procedure in April 1980.

In April 1981, the whole text was finally approved for publication in the three official languages of the IEC (French, English and Russian) and the three official languages of the IUE (French, English and German) with the terms also given in the other five languages used in the IEV.

The National Committees of the following countries voted explicitly in favour of publication:

Australia
Belgium
Brazil
Bulgaria
Canada
Denmark
France
Germany

Italy
Japan
Korea (Republic of)
Netherlands
Poland
Romania
Spain
Sweden

Switzerland
Turkey
Union of Soviet
Socialist Republics
United Kingdom
United States of America
Yugoslavia

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ СЛОВАРЬ

ГЛАВА 841 МЭС: ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЭЛЕКТРОНАГРЕВ

ПРЕДИСЛОВИЕ

- 1) Официальные решения или соглашения МЭК по техническим вопросам, подготовленные техническими комитетами, в которых представлены все заинтересованные национальные комитеты, выражают, по возможности точно, международную точку зрения в данной области.
- 2) Данные решения представляют собой рекомендации для международного пользования и в этом виде принимаются национальными комитетами.
- 3) В целях содействия международной унификации МЭК выражает пожелание, чтобы все национальные комитеты приняли за основу своих государственных стандартов рекомендации МЭК, насколько это допускают условия данной страны. Любые расхождения, которые могут иметь место между рекомендациями МЭК и соответствующими национальными стандартами, должны быть, насколько это возможно, упомянуты в последних.

ВВЕДЕНИЕ

Данная новая глава МЭС является результатом работы, выполненной смешанной рабочей группой, созданной техническим комитетом 27 МЭК и Международным союзом электротермии (МСЭ) с целью создания совместной публикации.

Первый проект, документ 27(МЭС 841)(Секретариат)70, был разослан на рассмотрение национальным комитетам МЭК в сентябре 1976 г., а также представлен в качестве информации конгрессу МСЭ, проведенному в Льеже в октябре 1976 г.

После рассмотрения и обсуждения полученных замечаний национальным комитетам МЭК был разослан на голосование по Правилу шести месяцев второй проект, документ 1(МЭС 841)(Центральное бюро)1102.

Третий проект, документ 1(МЭС 841)(Центральное бюро)1139, в незначительной степени изменяющий предыдущий, был разослан по двухмесячной процедуре в апреле 1980 г.

В апреле 1981 г. текст был одобрен для издания на трех официальных языках МЭК (французском, английском, русском) и на трех официальных языках МСЭ (французском, английском, немецком) с включением терминов, представленных на других пяти языках, используемых в Международном электротехническом словаре.

За издание данной публикации проголосовали национальные комитеты следующих стран:

Австралия
Бельгия
Болгария
Бразилия
Великобритания
Дания
Испания
Италия

Канада
Нидерланды
Польша
Румыния
Соединенные Штаты Америки
Союз Советских
Социалистических Республик
Турция

Федеративная Республика Германии
Франция
Швейцария
Швеция
Югославия
Южная Корея
Япония

INTERNATIONALE ELEKTROTECHNISCHE KOMMISSION

INTERNATIONALES ELEKTROTECHNISCHES VOKABULAR

KAPITEL 841: INDUSTRIELLE ELEKTROWÄRME

VORWORT

- 1) Die offiziellen Entscheidungen oder Vereinbarungen der IEC auf technischem Gebiet, vorbereitet durch technische Komitees, in denen alle besonders interessierten nationalen Komitees vertreten sind, beruhen auf weitestgehender internationaler Übereinstimmung in den behandelten Fragen.
- 2) Sie stellen internationale Empfehlungen dar und wurden von den nationalen Komitees in diesem Sinne angenommen.
- 3) Zur Förderung der internationalen Vereinheitlichung gibt die IEC dem Wunsch Ausdruck, dass alle nationalen Komitees den Text der IEC-Empfehlungen für ihre nationalen Festlegungen übernehmen, soweit dies die nationalen Bedingungen zulassen. Jede Abweichung der nationalen Festlegungen gegenüber den jeweiligen IEC-Empfehlungen sollte, soweit wie möglich, in den nationalen Festlegungen deutlich angegeben werden.

EINLEITUNG

Dieses neue Kapitel des IEV ist das Ergebnis der Arbeit, die eine vom IEC-Komitee Nr. 27 und der Internationalen Elektrowärme-Union (IUE) eingesetzte gemeinsame Arbeitsgruppe ausgeführt hat. Ziel der Arbeitsgruppe war die Erstellung einer gemeinsamen Publikation.

Ein erster Entwurf, Dokument 27(IEV 841)(Sekretariat)70, wurde den nationalen Komitees der IEC im September 1976 zur Stellungnahme unterbreitet und beim IUE-Kongress in Lüttich im Oktober 1976 vorgetragen.

Nach gebührender Berücksichtigung der eingegangenen Stellungnahmen wurde ein zweiter Entwurf, Dokument 1(IEV 841)(Central Office)1102, den nationalen Komitees im November 1978 unter der Sechsmonatsregel zur Annahme unterbreitet.

Ein dritter Entwurf, Dokument 1(IEV 841)(Central Office)1139, welcher den vorhergehenden geringfügig berichtigte, wurde im April 1980 unter der Zweimonatsprozedur in Umlauf gesetzt.

Im April 1981 wurde der gesamte Text schliesslich zur Veröffentlichung in den drei Amtssprachen der IEC (Französisch, Englisch und Russisch) sowie in den drei Amtssprachen der IUE (Französisch, Englisch und Deutsch) angenommen. Dabei wurden alle Begriffe auch in den übrigen fünf, im IEV benutzten Sprachen aufgeführt.

Die Nationalkomitees der folgenden Länder stimmten ausdrücklich für die Veröffentlichung:

Australien
Belgien
Brasilien
Bulgarien
Dänemark
Deutschland
Frankreich
Grossbritannien

Italien
Japan
Jugoslawien
Kanada
Korea (Republik)
Niederlande
Polen
Rumänien

Schweden
Schweiz
Spanien
Türkei
Union der Sozialistischen
Sowjetrepubliken
Vereinigte Staaten (von Amerika)

— Page blanche —

— Blank page —

— Незаполненная страница —

— Leerseite —

Withdrawn

CHAPITRE 841: ÉLECTROTHERMIE INDUSTRIELLE
CHAPTER 841: INDUSTRIAL ELECTROHEATING
ГЛАВА 841 МЭС: ПРОМЫШЛЕННЫЙ ЭЛЕКТРОНАГРЕВ
KAPITEL 841: INDUSTRIELLE ELEKTROWÄRME

SECTION 841-01 — TERMES GÉNÉRAUX

SECTION 841-01 — GENERAL TERMS

РАЗДЕЛ 841-01 — ОБЩИЕ ТЕРМИНЫ

ABSCHNITT 841-01 — ALLGEMEINE BEGRIFFE

1) Termes généraux relatifs à la production et à l'utilisation de la chaleur

1) General terms relating to heat generation and utilization

1) Общие термины, относящиеся к образованию и использованию тепла

1) Allgemeine Begriffe der elektrischen Wärmeerzeugung und Anwendung

841-01-01

électrothermie

Partie de la science et de la technologie traitant des transformations intentionnelles de l'énergie électrique en chaleur.

electrotermia
elettrotermia
elektrowärme
elektrotermia
elvärmelära

electroheat

The branch of science and technology dealing with the transformation of electrical energy into thermal energy for useful purposes.

электронагрев

Раздел науки и технологии, изучающий преобразование электроэнергии в термическую энергию для полезных целей.

Elektrowärme

Wissenschaft und Technologie, die sich mit der Umwandlung elektrischer Energie in Wärme für Nutzzwecke befasst.

841-01-02

électrothermique

Qualifie une technique se rapportant à l'électrothermie ou un dispositif fonctionnant suivant ses principes.

electrotérmico
elettrotermico
elektrothermisch
elektrotermiczny
elektrotermisk

electrothermal

Qualifies all techniques related to electroheat, or all devices which function in accordance with its principles.

электротермия

Характеризует всю технику, относящуюся к электротермии, или все устройства, которые функционируют в соответствии с ее принципами.

elektrothermisch (wenig gebräuchlich)

Kennzeichnendes Eigenschaftswort für alle auf Elektrowärme beruhenden Techniken oder alle darauf beruhenden Einrichtungen.

841-01-03

technique de l'électrothermie

Technique relative à la production et aux diverses applications de la chaleur dans tous les domaines du chauffage électrique.

electroheat technology

The technique relating to the generation and application of heat in all fields of electric heating.

технология электронагрева

Технические приемы, относящиеся к образованию и использованию тепла во всех областях электронагрева.

Elektrowärmetechnik

Technik zur Erzeugung und Anwendung von Elektrowärme.

tecnologia electrotèrmica
tecnologia elettrotermica
elektrowärmetechnik
technika elektrotermiczna
elvärmeteknik

841-01-04

électrothermie industrielle

Electrothermie appliquée à l'industrie.

industrial electroheat

Electroheat applied by industry.

промышленный электронагрев

Электронагрев, применяемый в промышленности.

industrielle Elektrowärme

Anwendung der Elektrowärme in der Industrie.

electrotermia industrial
elettrotermia industriale
industriële elektrowärme
elektrotermia przemysłowa
industriell elvärme

841-01-05

équipement d'électrothermie; équipement électrothermique

Appareil ou ensemble de matériels destinés à transformer l'énergie électrique en énergie thermique.

electroheat equipment

An appliance or assembly of technological devices for converting electrical energy into thermal energy.

электротермическое оборудование

Устройство, комплект технологических устройств для преобразования электроэнергии в тепловую.

Elektrowärmeeinrichtung

Gerät oder vollständige technologische Einheit, um elektrische Energie in Wärme umzuwandeln.

equipo electrotèrmico
apparechiatura elettrotermica
elektrowärme-apparatuur
urządzenie elektrotermiczne
elvärmeutrustning

841-01-06

installation d'électrothermie; installation électrothermique

Installation composée d'équipements d'électrothermie et des matériels électriques et mécaniques nécessaires à leur fonctionnement et à leur exploitation.

electroheat installation

An installation composed of an electroheat equipment and the electrical and mechanical equipment needed for its operation and use.

электротермическая установка

Установка, состоящая из электротермического, электрического и механического оборудования, необходимого для ее работы и применения.

Elektrowärmeanlage

Besteht aus einer Elektrowärmeeinrichtung und der elektrischen und mechanischen Ausrüstung, die für ihren Einsatz und Betrieb gebraucht wird.

instalación electrotèrmica
installazione elettrotermica
elektrowärme-installatie
urządzenie elektrotermiczne z wyposażeniem
elvärmeinstallation

841-01-07

chauffage électrique

Production intentionnelle de chaleur au moyen de phénomènes électriques.

electric heating

The deliberate production of heat by electrical phenomena.

процесс электронагрева

Преднамеренное производство тепла с помощью электричества.

elektrische Erwärmung

Mit elektrischer Energie bewusst erzeugte Wärme.

calentamiento eléctrico
riscaldamento elettrico
elektrische verwarming
nagrzewanie elektryczne
elektrisk värmning; elvärming

841-01-08

chauffage électrique direct

Chauffage électrique dans lequel le courant passe dans la matière à chauffer.

direct electric heating

An electric heating process in which the current passes through the material to be heated.

прямой электронагрев

Процесс электронагрева, при котором ток проходит через нагреваемый материал.

direkte elektrische Erwärmung

Erwärmung mit direktem Stromdurchgang durch das Erwärmungsgut.

calentamiento eléctrico

directo

riscaldamento elettrico

diretto

direkte elektrische verwärmung

nagrzewanie elektryczne bezpośrednie

direkt elvärmning; konduktiv elvärmning

841-01-09

chauffage électrique indirect

Chauffage électrique dans lequel la chaleur engendrée est transmise à la matière à chauffer.

indirect electric heating

An electric heating process in which the heat generated is transferred to the material to be heated.

косвенный электронагрев

Процесс электронагрева, при котором образующее тепло передается нагреваемому материалу.

indirekte elektrische Erwärmung

Erwärmung, bei der die erzeugte Wärme auf das zu erwärmende Gut übertragen wird.

calentamiento eléctrico

indirecto

riscaldamento elettrico

indiretto

indirecte elektrische verwärmung

nagrzewanie elektryczne pośrednie

indirekt elvärmning

841-01-10

chauffage électrique superficiel

Chauffage électrique dans lequel la chaleur est engendrée dans une couche superficielle de la matière à chauffer afin d'augmenter ou de maintenir sa température.

electric surface heating

The heat generated in the surface layer of a body to be heated by electrical means in order to raise or maintain its temperature.

электронагрев поверхности

Тепло, образующее в поверхностном слое тела, нагреваемого электрическими средствами, чтобы поднять или поддержать его температуру.

elektrische Oberflächenerwärmung

In der Oberfläche eines Körpers elektrisch erzeugte Wärme, um in ihr die Temperatur zu halten oder zu erhöhen.

calentamiento eléctrico

superficial

riscaldamento elettrico

superficiale

elektrische oppervlakteverwarming

nagrzewanie elektryczne powierzchniowe

elektrisk ytvärmning

841-01-11

chauffage à cœur

Chauffage d'une matière en vue d'obtenir une température aussi uniforme que possible dans toute sa masse.

through heating

The heating of a workpiece throughout to a temperature as uniform as possible.

сквозной нагрев

Нагрев загрузки с целью получения как можно более однородной температуры в ней.

Durchwärmung

Erwärmung eines Körpers auf eine möglichst gleichmässige Temperatur.

calentamiento pasante

riscaldamento totale

doorwarming

nagrzewanie elektryczne

skróśne

genomvärmning

841-01-12

chauffage localisé

Chauffage d'une zone étroitement limitée d'un corps.

localized heating

The heating of a confined area of a body.

местный нагрев

Нагрев ограниченной области тела.

örtliche Erwärmung

Begrenzte Erwärmung eines Körpers.

calentamiento localizado
riscaldamento localizzato
plaatselijke verwarming
nagrzewanie elektryczne
miejscowe
lokal värming

841-01-13

chaleur accumulée

Chaleur emmagasinée dans un matériau de chaleur massique ou de chaleur latente élevée, essentiellement en vue de son utilisation ultérieure.

stored heat

The heat which is put into a material of high specific heat and/or high latent heat primarily for later utilization.

аккумулированное тепло

Тепло, которое вводится в материал, главным образом, с целью его дальнейшего использования.

Speicherwärme

Zum späteren Gebrauch bestimmte Wärme, die in einem geeigneten Medium mit hoher spezifischer und/oder Umwandlungswärme gespeichert werden kann.

calor acumulado
calore accumulato
geaccumuleerde warmte
ciepło akumulowane
lagrat värme

841-01-14

chaleur utile

Quantité de chaleur utilisable pendant toute la durée du chauffage.

useful heat

The quantity of heat which is usable during the total heating.

полезное тепло

Количество тепла, которое можно полезно использовать в течение всего нагрева.

Nutzwärme

Wärmemenge, die in einem Erwärmungsprozess genutzt wird.

calor útil
calore utile
nuttige warmte
ciepło użyteczne
nyttigt värme

841-01-15

chaleur récupérable

Quantité de chaleur qui n'a pas été utilisée pendant toute la durée du chauffage et qui peut être récupérée.

recuperative heat

The quantity of heat which is not usable during the total heating process and which can be recuperated.

рекуперированное тепло

Количество тепла, которое не используется в течение всего нагревательного процесса и которое может быть возвращено.

rückgewonnene Wärme

Wärmemenge, die bei einem Erwärmungsprozess nicht genutzt, aber durch Wiedergewinnung weiter verwendet werden kann.

calor recuperable
calore recuperabile
terugwinbare warmte
ciepło odzyskowe
återvinnbart värme

841-01-16

pertes calorifiques; pertes thermiques

Quantité de chaleur perdue au cours d'un processus de chauffage, égale à la différence entre la chaleur fournie et la chaleur utile.

thermal losses

The quantity of heat lost during the heating process, being the difference between the total heat input and useful heat.

тепловые потери

Количество тепла, потерянное в процессе нагрева и представляющее собой разность между общим подводимым и полезным теплом.

Verlustwärme

Wärmemenge, die während eines Erwärmungsprozesses verloren geht. Sie ist die Differenz zwischen aufgenommener Wärme und Nutzwärme.

pérdidas térmicas; pérdidas caloríficas
perdite termiche
warmteverliezen
straty ciepła
värmeförlust

841-01-17

isolation thermique; calorifuge

Ensemble des matériaux servant à réduire les transferts de chaleur entre deux milieux.

thermal insulation

The material used to reduce heat transfer between two media.

тепловая изоляция

Материал, используемый для уменьшения теплопередачи между двумя средами.

Wärmeisolation

Material zur Verringerung des Wärmetausches zwischen zwei Medien.

aislamiento térmico; calorifugado
isolamento termico
warmte-isolatie; thermische isolatie
izolacja cieplna
värmeisolermaterial

841-01-18

température de travail

Température requise pour le traitement de la charge.

working temperature

The temperature which is required for treatment of the charge material.

рабочая температура

Температура, необходимая для обработки загруженного материала.

Arbeitstemperatur

Temperatur, die für die Behandlung des Einsatzgutes erforderlich ist.

temperatura de trabajo
temperatura di lavoro
werktemperatuur
temperatura robocza
arbetstemperatur

841-01-19

température d'exploitation

Température de fonctionnement d'un équipement d'électrothermie.

operating temperature

The temperature at which an electroheat equipment operates.

эксплуатационная температура

Температура, при которой работает электротермическое оборудование.

Betriebstemperatur

Temperatur, mit der die Elektrowärmeeinrichtung betrieben wird.

temperatura de funcionamiento
temperatura di esercizio
bedrijfstemperatuur
temperatura pracy
drifttemperatur

841-01-20

temperature maximale en régime continu

Température maximale à laquelle un équipement d'électrothermie peut fonctionner d'une manière continue.

maximum continuous operating temperature

The highest temperature at which an electroheat equipment can be operated continuously.

максимальная рабочая температура при непрерывной эксплуатации оборудования

Наивысшая температура, при которой электротермическое оборудование может работать непрерывно.

höchste dauernd zulässige Betriebs-Temperatur

Höchste Temperatur, mit der die Elektrowärmeeinrichtung dauernd betrieben werden darf.

temperatura máxima en régimen continuo
temperatura massima a regime continuo
maximale temperatuur voor continu bedrijf
temperatura maksymalna pracy ciągłej
maximal kontinuierlig drifttemperatur

841-01-21

température assignée

Température en fonctionnement normal pour laquelle un équipement d'électrothermie a été construit.

rated temperature

The temperature normally used for which the furnace or electroheating equipment is designed.

номинальная температура

Обычно применяемая температура, на которую рассчитано электротермическое оборудование.

Nenntemperatur

Temperatur, für die der Ofen oder die Elektrowärmeanlage gebaut ist.

temperatura asignada
temperatura nominale
nominale temperatuur
temperatura znamionowa
märkttemperatur

841-01-22

puissance de maintien

Puissance absorbée par un équipement électrothermique pour maintenir la température assignée en régime établi.

stand-by losses; standing losses

The power consumed by electroheating equipment to maintain the rated temperature at the steady state only.

потери холостого хода

Мощность, потребляемая электротермическим оборудованием для поддержания номинальной температуры только при установившемся режиме.

Warmhalteverluste

Leistungsverbrauch einer Elektrowärmeeinrichtung, um die Nenntemperatur im stationären Zustand aufrechtzuerhalten.

potencia de mantenimiento
potenza di mantenimento
stationair verlies; warmhoud-
verlies
straty stanu jałowego
varmhållningsförlust; tom-
gångsförlust

841-01-23

effet Joule

Phénomène selon lequel un courant produit, à l'intérieur d'un conducteur, une quantité de chaleur qui, par unité de temps, est proportionnelle à la résistivité du matériau et au carré de la densité de courant.

Joule effect

The phenomenon in which a current produces heat in a material at a rate proportional to the resistivity of the material and to the square of the current density.

эффект Джоуля

Явление, при котором ток производит теплоту в материале со скоростью, пропорциональной сопротивлению материала и квадрату плотности тока.

Joule-Effekt

Infolge Stromflusses in einem Material erzeugte Wärme, die proportional dem Quadrat des Stromes und dem Widerstand ist.

efecto Joule
effetto Joule
joule-effect
zjawisko Joule'a
Joule-effekt

841-01-24

effet pelliculaire; effet de peau

Phénomène selon lequel la valeur efficace de la densité d'un courant variable en fonction du temps est plus grande près de la surface qu'à l'intérieur d'un conducteur.

skin effect

The phenomenon in which the r.m.s. density of a time-varying current is greater nearer the surface of a conductor than in its interior.

скин-эффект

Явление, при котором среднеквадратичная плотность изменяемого в зависимости от времени тока больше у поверхности проводника, чем внутри его.

Skin-Effekt

Erscheinung der Stromdichteabnahme in einem Wechselstromdurchflossenen Leiter von dessen Oberfläche nach seinem Innern.

efecto superficial; efecto peli-
cular
effetto pelle
skineffect
zjawisko naskórkowości
ytverkan; strömförträngning

841-01-25

effet de pincement; effet de striction

Phénomène de contraction de la section d'un fluide sous l'action du courant qui la traverse.

pinch effect

The phenomenon of contraction, with increasing current, of the current-carrying cross-section of a fluid.

пинч-эффект

Явление стягивания токонесущего поперечного сечения проводящей жидкости при увеличении тока.

Pinch-Effekt

Einschnürung einer von einem starken Strom durchflossenen Gas- oder Flüssigkeitssäule.

efecto de reostricción; efecto
de pinza
effetto di contrazione
pincheffect
zjawisko przewężenia
reostriktion; strömförtätning

841-01-26

fréquence du réseau

Fréquence du courant alternatif dans un réseau de distribution; elle est généralement de 50 Hz ou 60 Hz.

mains frequency

The frequency of the a.c. public supply; usually 50 Hz or 60 Hz.

промышленная частота

Частота переменного тока в распределительной сети, составляющая обычно 50 или 60 Гц.

Netzfrequenz

Frequenz des Wechselstromes des öffentlichen Versorgungsnetzes; sie beträgt üblicherweise 50 bzw. 60 Hz.

frekuensi de la red
frequenza di rete
nettfrequentie
częstotliwość sieciowa
nätfrekvens

841-01-27

basse fréquence *

Fréquence inférieure ou égale à 60 Hz.

low frequency *

A frequency lower than or equal to 60 Hz.

низкая частота *

Частота менее или равная 60 Гц.

Niederfrequenz *

Frequenzen bis 60 Hz.

baja frecuencia
bassa frequenza
lage frequentie
częstotliwość mała
lågfrekvens

841-01-28

moyenne fréquence *

Fréquence supérieure à 60 Hz et inférieure ou égale à 10 kHz.

medium frequency *

A frequency higher than 60 Hz and lower than or equal to 10 kHz.

повышенная частота *

Частота более 60 Гц и менее (или равная) 10 кГц.

Mittelfrequenz *

Frequenzen über 60 Hz bis 10 kHz.

media frecuencia
media frequenza
middenfrequentie
częstotliwość średnia
medelfrekvens

841-01-29

haute fréquence *

Fréquence supérieure à 10 kHz et inférieure ou égale à 300 MHz.

high frequency *

A frequency higher than 10 kHz and lower than or equal to 300 MHz.

высокая частота *

Частота тока более 10 кГц и менее (или равная) 300 МГц.

Hochfrequenz *

Frequenzen über 10 kHz bis 300 MHz.

alta frecuencia
alta frequenza
hoge frequentie
częstotliwość wielka
högfrekvens

841-01-30

hyperfréquence *

Fréquence supérieure à 300 MHz et inférieure ou égale à 300 GHz.

hyperfrequency *

A frequency higher than 300 MHz and lower than or equal to 300 GHz.

сверхвысокая частота *

Частота более 300 МГц и менее (или равная) 300 ГГц.

Höchstfrequenz (Mikrowellen) *

Frequenzen von über 300 MHz bis 300 GHz.

hiperfrecuencia
iperfrecuencia
ultrahoge frequentie
częstotliwość mikrofalowa
mikrovågsfrekvens

* Cette classification des fréquences est la classification utilisée pour les équipements électrothermiques.

* This frequency classification applies for use of electroheat equipment.

* Такая классификация частот применяется для электротермического оборудования.

* Die Frequenzeinteilung gilt für Elektrowärmeeinrichtungen.

841-01-31

rendement d'une installation électrothermique

Rapport de l'énergie transformée en chaleur utile à l'énergie électrique fournie pour produire cette chaleur.

efficiency of an electroheat installation

The ratio of the energy transformed into useful heat to the total electrical energy supplied to produce this useful heat.

к.п.д. электротермической установки

Отношение энергии, преобразованной в полезную теплоту, ко всей электроэнергии, подводимой для получения этой полезной теплоты.

Wirkungsgrad einer Elektrowärmanlage

Verhältnis der in Nutzwärme umgewandelten Energie zu der hierfür insgesamt aufgewendeten elektrischen Energie.

rendimiento de una instalación electotérmica

rendimento di una installazione elettrotermica

rendement van een elektrowarmte-installatie

sprawność (urządzenia elektotermicznego)

(elektrotermisk) verkningsgrad

2) Termes généraux relatifs aux transformations physiques mettant en jeu de la chaleur

2) General terms relating to physical transformations involving heat

2) Общие термины, касающиеся физических преобразований, связанных с теплотой

2) Allgemeine Begriffe in bezug auf die physikalische Wärmeumwandlung

841-01-32

capacité thermique

Quantité de chaleur pouvant être absorbée par un corps.

heat capacity

The quantity of heat which may be absorbed by a body.

теплоемкость

Количество тепла, которое может быть поглощено телом.

Wärmekapazität

Wärmemenge, die ein Körper aufnehmen kann.

capacidad térmica

capacità termica

warmtecapaciteit

pojemność cieplna

värmeupptagningsförmåga

841-01-33

chaleur massique

Quantité de chaleur en joules nécessaire pour élever de 1 kelvin un kilogramme d'une substance.

specific heat capacity

The quantity of heat in joules necessary to raise the temperature of 1 kilogram of substance through 1 kelvin.

удельная теплоемкость

Количество тепла в джоулях, необходимое для повышения температуры 1 кг вещества на 1°K.

spezifische Wärmekapazität

Wärme in Joule, die notwendig ist, um 1 kg eines Stoffes um 1 K zu erwärmen.

calor específico

calore specifico

soortelijke warmte

pojemność cieplna właściwa

specifik värmekapacitet

841-01-34

chaleur (molaire) de réaction

Quantité de chaleur mise en jeu par mole au cours d'une réaction chimique.

molar reaction heat

The quantity of heat which is evolved per mole during a chemical reaction.

молярная теплота реакции

Количество теплоты, которое выделяется в моле вещества во время химической реакции.

Reaktionswärme (Molwärme)

Wärme, die beim Ablauf einer chemischen Reaktion je Mol entsteht.

calor molar de reacción

calore (molare) di reazione

molare reactiewarmte

ciepło molowe reakcji

molart reaktionswärme

841-01-35

chaleur (molaire) de réduction

Quantité de chaleur fournie par mole au cours d'une réduction chimique.

molar reduction heat

The quantity of heat per mole which it is necessary to add during a chemical reaction.

молярная теплота восстановления

Количество теплоты на моль, которое необходимо добавить в процессе химической реакции.

Reduktionswärme (Molwärme)

Wärme, die beim Ablauf einer chemischen Reaktion je Mol notwendig ist.

calor molar de reducció
calore (molare) di riduzione
molaire reductiewarmte
ciepło molowe redukcji
molart reduktionswärme

841-01-36

chaleur latente

Quantité de chaleur mise en jeu pour faire passer, à pression et à température constantes, une substance d'un état à un autre ou d'une structure à une autre.

latent heat

The quantity of heat involved to change the state or structure of a substance when at constant temperature and pressure.

скрытая теплота

Количество теплоты, необходимое для изменения состояния или структуры вещества, находящегося при постоянных температуре и давлении.

latente Wärme

Wärme, die zur Umwandlung eines Stoffes von einem in einen anderen Aggregatzustand oder bei Gefügeumwandlungen bei gleichbleibender Temperatur und gleichbleibendem Druck benötigt wird.

calor latente
calore latente
latente warmte
ciepło utajone
omwandlingentalpi; latent
entalpi

841-01-37

point de congélation; point de solidification

Température à laquelle une substance chimiquement pure passe de l'état liquide à l'état solide à une pression donnée.

freezing-point; solidification point

The temperature at which a chemically pure substance changes from liquid to solid state at a given pressure.

**точка замораживания;
точка затвердевания**

Температура, при которой химически чистое вещество переходит из жидкого состояния в твердое при данном давлении.

Erstarrungspunkt (Gefrierpunkt)

Temperatur, bei der ein chemisch reiner Stoff bei gegebenem Druck vom flüssigen in den festen Zustand übergeht.

punto de congelación; punto
de solidificación
punto di congelamento; punto
di solidificazione
stolpunt
temperatura krzepnięcia
fryspunkt; stelningspunkt

841-01-38

point de fusion

Température à laquelle une substance chimiquement pure passe de l'état solide à l'état liquide sous l'action de la chaleur à une pression donnée.

melting-point

The temperature at which a chemically pure substance changes from solid to liquid state by application of heat at a given pressure.

точка плавления

Температура, при которой вещество переходит из твердого в жидкое состояние под действием теплоты при данном давлении.

Schmelzpunkt

Temperatur, bei der ein chemisch reiner Stoff bei Wärmezufuhr bei gegebenem Druck vom festen in den flüssigen Zustand übergeht.

punto de fusión
punto di fusione
smeltpunt
temperatura topnienia
smältpunkt

841-01-39

point triple

Température à laquelle les phases solide, liquide et gazeuse d'une substance chimiquement pure peuvent coexister en équilibre.

triple point

The temperature at which the solid, liquid and gas phases of a chemically pure substance may co-exist in equilibrium.

тройная точка

Температура, при которой твердая, жидкая и газообразная фазы химически чистого вещества могут находиться в состоянии равновесия.

Tripelpunkt

Temperatur, bei der die feste, flüssige und Gasphase eines chemisch reinen Stoffes nebeneinander im Gleichgewicht auftreten.

punto triple

punto triplo

tripelpunt

temperatura w punkcie

potrójnym; punkt potrójny

trippelpunkt

841-01-40

point de rosée

Température à laquelle la vapeur d'eau contenue dans un gaz ou un mélange gazeux à pression donnée constante devient saturante.

dew-point

The temperature at which the water vapour contained in a gas or a gas mixture at a given constant pressure is just sufficient to permit its saturation.

точка росы

Температура, при которой водяного пара, содержащегося в газе или газовой смеси при данном постоянном давлении, как раз достаточно, чтобы обеспечить его насыщение.

Taupunkt

Temperatur, bei der der in einem Gas- oder Gasgemisch vorhandene Wasserdampf bei einem bestimmten Druck gerade zur Sättigung kommt.

punto de condensación; punto

de rocío

punto di rugiada

dauwpunt

temperatura rosy

daggpunkt

841-01-41

point de Curie (d'une substance magnétique)

Température au-dessous de laquelle une substance est ferromagnétique ou ferromagnétique et au-dessus de laquelle elle est paramagnétique.

Curie-point (of a magnetic substance)

The temperature below which a substance is ferromagnetic or ferrimagnetic and above which it is paramagnetic.

точка Кюри (магнитного превращения)

Температура, ниже которой вещество является ферромагнитным, а выше которой оно является парамагнитным.

Curie-Punkt

Temperatur, oberhalb der ein ferro- oder ferrimagnetischer Stoff unmagnetisch und unterhalb der er magnetisch wird.

punto de Curie (de una sustancia magnética)

punto di Curie (di una sostanza magnetica)

curiepunt (van een magnetische stof)

temperatura Curie (substancji magnetycznej)

Curie-punkt

3) Termes généraux relatifs à la transmission de la chaleur

3) General terms relating to heat transmission

3) Общие термины, касающиеся теплоотдачи

3) Allgemeine Begriffe der Wärmeübertragung

841-01-42

transmission de chaleur

Phénomène de transfert de chaleur, naturel ou forcé, par conduction thermique, par convection ou par rayonnement, d'un niveau de température donné à un niveau de température inférieur.

heat transmission

A phenomenon of natural or forced heat transfer by conduction, convection and/or radiation from one temperature level to a lower temperature level.

теплопередача

Явление естественного или принудительного переноса тепла теплопроводностью, конвекцией и/или излучением от одного температурного уровня до более низкого температурного уровня.

Wärmeübertragung

Natürlicher oder verstärkter Wärmetransport durch Leitung, Konvektion und/oder Strahlung entsprechend einem vorhandenen Temperaturgefälle.

transmisión de calor
trasmissione di calore
warmtetransport
przenikanie ciepła
värmeöverföring

841-01-43

conduction thermique

Mode de transmission de la chaleur à l'intérieur d'un corps ou entre des corps en contact par suite de l'interaction entre molécules adjacentes.

thermal conduction

A mode of heat transmission within a body or between bodies in contact resulting from the interaction between adjacent molecules.

теплопроводность

Способ теплопередачи внутри тела или между телами, находящимися в контакте. Перенос тепла происходит в результате взаимодействия между соседними молекулами.

Wärmeleitung

Art des Wärmetransportes innerhalb eines Körpers oder zwischen zwei sich berührenden Körpern, die auf der Wechselwirkung zwischen aneinander grenzenden Molekülen beruht.

conducción térmica
conduzione termica
warmtegeleiding
przewodzenie ciepła
värmeledning

841-01-44

conductivité thermique; λ (symbole)

En régime permanent, quantité de chaleur transmise par conduction à travers un corps par unité de surface et par unité de temps, pour une épaisseur unité et pour une différence de température de 1 kelvin.

thermal conductivity; λ (symbol)

In a steady state, the quantity of heat which is transmitted by conduction through a body per unit area, per unit time, per unit thickness for a temperature difference of 1 kelvin.

удельная теплопроводность (символ λ)

Количество тепла, которое передается в установившемся режиме за счет электронной проводимости, на единицу площади, за единицу времени, на единицу толщины при разности температур в 1°K.

Wärmeleitfähigkeit λ

Wärmemenge, die bei gleichbleibenden Bedingungen durch einen Körper je Flächeneinheit und Dickeneinheit infolge einer Temperaturdifferenz von 1 K in der Zeiteinheit fließt.

conductividad térmica;
 λ (símbolo)
conducibilità termica;
 λ (simbolo)
warmtegeleidingscoëfficiënt
przewodność cieplna
värmeledningsförmåga; värmeledningsförmåga;
mekonduktivitet

841-01-45

diffusion thermique; a (symbole)

Quotient de la conductivité thermique d'un corps par le produit de la chaleur massique et de la masse volumique de ce corps.

thermal diffusivity; a (symbol)

The quotient of the thermal conductivity of a body by the product of its specific heat capacity and its specific mass.

температуропроводность (символ a)

Частное от деления удельной теплопроводности тела на произведение его удельной теплоемкости и его удельного веса.

Temperaturleitzahl a

Verhältnis der Wärmeleitfähigkeit (λ) eines Körpers zu seiner spezifischen Wärmekapazität (c_p) und seiner Dichte (γ).

difusibilidad térmica; **a (símbolo)****diffusione termica;** **a (simbolo)****temperatuurvereffeningscoëfficiënt****dyfuzyjność cieplna****värmediffusivitet**

841-01-46

convection (thermique)

Mode de transmission de la chaleur dans lequel le transfert de la chaleur résulte du mélange d'une partie d'un fluide avec une autre partie de ce dernier à une température différente.

thermal convection

A mode of heat transmission in which the heat transfer results from the interchange of a part of a fluid with another part at a different temperature.

тепловая конвекция

Способ теплопередачи, при котором перенос тепла происходит за счет перемещения частей среды, имеющих различную температуру.

Konvektion

Art der Wärmeübertragung durch den Austausch von Flüssigkeits- oder Gasteilchen mit anderen Teilen unter dem Einfluss einer Temperaturdifferenz.

convección térmica**convezione (termica)****(warmte)convection****konwekcja****(värme)konvektion**

841-01-47

convection (thermique) naturelle

Mode de convection thermique dans lequel le mouvement du fluide est provoqué par la différence de masse volumique.

thermal natural convection

A mode of thermal convection in which the movement of the fluid is caused by its density difference.

естественная тепловая конвекция

Способ теплопередачи конвекцией, при котором движение текучей среды вызывается разностью плотностей.

natürliche Konvektion

Wärmeübertragung durch Konvektion durch die innere Bewegung einer Flüssigkeit oder eines Gases infolge ihres Dichteunterschiedes.

convección térmica natural**convezione (termica) naturale****natuurlijke convection****konwekcja naturalna****naturlig konvektion; egen-****konvektion**

841-01-48

convection (thermique) forcée

Mode de convection thermique dans lequel le mouvement du fluide est produit et accéléré par des moyens mécaniques extérieurs, par exemple un ventilateur.

thermal forced convection

A mode of heat transmission by thermal convection in which the movement of the fluid is produced and accelerated with the help of external mechanical means, for example a fan.

принудительная тепловая конвекция

Способ передачи теплового потока конвекцией, при которой движение текучей среды производится и ускоряется с помощью внешних механических средств, например, вентилятора.

verstärkte Konvektion

Wärmeübertragung durch Konvektion, bei welcher die innere Bewegung der Flüssigkeit oder des Gases mit äusseren mechanischen Mitteln erzeugt und beschleunigt wird (z.B. durch einen Ventilator).

convección térmica forzada**convezione (termica) forzata****gedwongen convection****konwekcja wymuszona****forcerad konvektion**

841-01-49

coefficient de convection; α (symbole)

Quantité de chaleur échangée par unité de surface et par unité de temps entre la surface d'un corps solide et un fluide en contact avec lui pour une différence de température de 1 kelvin.

convection coefficient; α (symbol)

The quantity of heat which is exchanged between the unit surface area of a solid body and a contacting fluid, in unit time, for a temperature difference of 1 kelvin.

коэффициент конвекции (символ α)

Количество тепла, которым обмениваются между собой поверхность твердого тела и контактирующая текучая среда в единицу времени на единице площади при разности температур в 1 градус Кельвина.

Wärmeübergangskoeffizient α

Wärmemenge, die zwischen der Oberfläche eines festen Körpers und einer ihn umgebenden Flüssigkeit (oder eines Gases) je Zeiteinheit durch die Temperaturdifferenz von 1 K hervorgerufen wird.

coeficiente de convección; α (símbolo)**coefficiente di convezione;** α (simbolo)**warmteoverdrachtscoëfficiënt**

(door convectie)

współczynnik konwekcji**konwektyv värmeövergångs-**
koefficient

841-01-50

rayonnement

Emission ou transfert d'énergie sous forme d'ondes électromagnétiques ou de particules.

radiation

The emission or transfer of energy in the form of electromagnetic waves or particles.

излучение

Испускание или перенос энергии в виде электромагнитных волн или частиц.

Strahlung

Aussendung oder Übertragung von Energie in Form von elektromagnetischen Wellen oder Teilchen.

radiación**radiazione****straling****promieniowanie****strålning**

841-01-51

spectre électromagnétique

Suite ordonnée de toutes les longueurs d'ondes, fréquences ou quanta d'énergie existant dans un rayonnement électromagnétique.

electromagnetic spectrum

The ordered sequence of wavelengths, frequencies or quanta of energy which exists in an electromagnetic radiation.

электромагнитный спектр

Определенная последовательность всех длин волн, частот или квантов энергии, которая существует при электромагнитном излучении.

elektromagnetisches Spektrum

Geordnete Folge von Wellenlängen, Frequenzen oder Energiequanten, die in einer elektromagnetischen Strahlung vorhanden sind.

espectro electromagnético**spettro elettromagnetico****elektromagnetisch spectrum****widmo elektromagnetyczne****elektromagnetiskt spektrum**

841-01-52

transmission (d'un rayonnement)

Passage d'un rayonnement à travers un milieu sans changement de fréquence des radiations monochromatiques qui le composent.

transmission (of radiation)

The passage of radiation through a medium without change of frequency of the monochromatic components of which the radiation is composed.

передача излучения

Прохождение излучения через среду без изменения частоты монохроматических компонентов, из которых состоит излучение.

Strahlungsübertragung

Durchgang der Strahlung durch ein Medium ohne Änderung der Frequenz monochromatischer Komponenten, aus der die Strahlung besteht.

transmisión (de una radiación)**trasmissione (di una radiazione)****stralingstransmissie****przepuszczanie promienio-****wania; przechodzenie (promieniowania)****transmission**

841-01-53

réflexion (d'un rayonnement)

Renvoi d'un rayonnement par une surface, sans changement de fréquence des radiations monochromatiques qui le composent.

reflection (of radiation)

The return of radiation by a surface without change of frequency of the monochromatic components of which the radiation is composed.

отражение (излучения)

Возвращение излучения поверхностью без изменения частоты монохроматических компонентов, из которых состоит излучение.

Strahlungsreflektion

Strahlung, die auf einer Oberfläche auftrifft und ohne Frequenzänderung ihrer monochromatischen Komponenten, aus der die Strahlung besteht, zurückgeworfen wird.

reflexión (de una radiación)

riflessione (di una radiazione)

stralingsreflectie

odbicie (promieniowania)

reflexion

841-01-54

absorption (d'un rayonnement)

Transformation d'énergie rayonnante en une autre forme d'énergie par interaction avec la matière.

absorption (of radiation)

The transformation of radiant energy to a different form of energy by interaction with the material.

поглощение (излучения)

Преобразование лучистой энергии в другой вид энергии вследствие ее взаимодействия с материалом.

Strahlungsabsorption

Umformung von Strahlungsenergie in eine andere Energieform durch die Wechselwirkung mit einem Material.

absorción (de una radiación)

assorbimento (di una radiazione)

stralingsabsorptie

absorpcja (promieniowania);

pochłanianie (promieniowania)

absorption

841-01-55

diffusion (d'un rayonnement)

Changement de la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement qui est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence des radiations monochromatiques qui le composent.

diffusion (of radiation)

The change of the spatial distribution of a beam of radiation when it is dispersed in many directions by a surface or by a medium, without change of frequency of the monochromatic components of which the radiation is composed.

диффузия (излучения)

Изменение пространственного распределения пучка излучения, когда он рассеивается во многих направлениях поверхностью или средой без изменения частоты монохроматических компонентов, из которых состоит излучение.

Strahlungsdiffusion

Änderung der räumlichen Verteilung eines Strahles, wenn er beim Auftreten auf eine Oberfläche oder ein Medium in viele Richtungen abweicht, ohne Änderung der Frequenz seiner monochromatischen Komponenten, aus der seine Strahlung besteht.

difusión (de una radiación)

diffusione (di una radiazione)

stralingsdiffusie

dyfuzja (promieniowania)

diffusion

841-01-56

énergie rayonnante

Energie émise, transportée ou reçue sous forme de rayonnement.

radiant energy

The energy emitted, transferred or received in the form of radiation.

лучистая энергия

Энергия, испускаемая, передаваемая или получаемая в виде излучения.

Strahlungsenergie

Energie, die in Form von Strahlung ausgesandt, übertragen oder empfangen wird.

energia radiante

energia radiante

stralingsenergie

energia promieniowania

strålningsenergi

841-01-57

flux énergétique d'un rayonnement

Puissance émise, transportée ou reçue sous forme de rayonnement.

radiant flux

The power emitted, transferred or received in the form of radiation.

лучистый поток

Энергия, испускаемая, передаваемая или получаемая в виде излучения.

Strahlungsfluss

Leistung, die in Form von Strahlung ausgesandt, übertragen oder empfangen wird.

flujo energético de una radiación**flusso energetico di una radiazione****stralings(energie)stroom strumień (energetyczny) promieniowania****strålningsflöde; strålningsseffekt**

841-01-58

exitance énergétique (en un point d'une surface)

Quotient du flux énergétique quittant un élément de la surface contenant le point, par l'aire de cet élément.

radiant transfer (at a point of a surface)

The quotient of the radiant flux leaving an element of the surface containing the point, by the area of that element.

перенос лучистой энергии (в точке поверхности)

Частное от деления лучистого потока, выходящего из какой-либо части поверхности, содержащей эту точку, на площадь этой части поверхности.

spezifische Ausstrahlung (an einem Punkt der Oberfläche)

Verhältnis des Strahlungsflusses, der von einem Punkt eines Elementes ausgeht zur Fläche dieses Elementes.

transferencia radiante (en un punto de una superficie)**trasferimento di radiazione energetica (in un punto di una superficie)****stralingsstroomdichtheid przenoszenie promieniowania utstrålningståthet**

841-01-59

intensité de rayonnement énergétique (dans une direction)

Quotient du flux énergétique émis par la source dans un élément d'angle solide contenant la direction considérée par cet élément d'angle solide.

radiant intensity (in a given direction)

The quotient of the radiant flux emitted by the source, in an infinitesimal solid angle containing the given direction, by that solid angle.

интенсивность излучения (в данном направлении)

Частное от деления лучистого потока, испускаемого источником в бесконечно малом телесном угле, содержащем данное направление, на эту часть телесного угла.

Strahlungsstärke (in einer gegebenen Richtung)

Verhältnis aus der von einer Strahlungsquelle in einer bestimmten Richtung ausgesandten Strahlung und dem durchstrahlten Raumwinkel.

intensidad radiante (en una dirección)**intensità di radiazione energetica (in una direzione)****stralingsintensiteit (in een gegeven richting)****natężenie promieniowania strålningsstyrka**

841-01-60

luminance énergétique; radiance

Quotient du flux énergétique quittant, atteignant ou traversant un élément de surface en un point, et se propageant dans des directions définies par un cône élémentaire contenant une direction donnée, par le produit de l'angle solide du cône et de l'aire de la projection orthogonale de l'élément de surface sur un plan perpendiculaire à la direction donnée.

radiance

The quotient of the radiant flux leaving, arriving at or passing through an element of surface at a point and propagated in direction defined by an elementary cone containing a given direction, by the product of the solid angle of the cone and the area of the orthogonal projection of the element of surface on a plane perpendicular to the given direction.

излучательная способность

Частное от деления лучистого потока, выходящего, входящего или проходящего через какую-либо часть поверхности в какой-либо точке и распространяемого в направлении, которое определяется элементарным конусом, содержащим данное направление, с помощью произведения телесного угла конуса и площади ортогональной проекции этой части поверхности на плоскость, перпендикулярную данному направлению.

Strahlungsdichte

Verhältnis aus dem durch eine Fläche in einer bestimmten Richtung durchtretenden Strahlungsfluss und dem Produkt aus dem durchstrahlten Raumwinkel und der Projektion der Fläche auf eine Ebene senkrecht zur betrachteten Richtung.

radiancia; luminancia energética
luminanza energetica;
radianza
radiantie
gęstość powierzchniowa
natężenia promieniowania
radians

841-01-61

éclairage énergétique (en un point d'une surface)

Quotient du flux énergétique reçu par un élément de la surface contenant le point, par l'aire de cet élément.

irradiance (at a point of a surface)

The quotient of the radiant flux incident on an element of the surface containing the point, by the area of that element.

облучаемость (в точке поверхности)

Частное от деления лучистого потока, падающего на какую-либо часть поверхности, содержащей эту точку, на площадь этой части поверхности.

Bestrahlungsstärke (auf einem Oberflächenpunkt)

Verhältnis aus dem auf eine Fläche auftretenden Strahlungsfluss und der bestrahlten Fläche.

irradiación energética (en un punto de una superficie)
irradianza (in un punto di una superficie)
bestralingssterkte
natężenie napromienienia
irradiance; instrålningsst het

841-01-62

corps noir

Radiateur thermique qui absorbe complètement tous les rayonnements incidents, quelles que soient leur longueur d'onde, leur direction et leur polarisation.

complete radiator; black body (UK); blackbody (USA)

A thermal radiator which absorbs completely all electromagnetic incident radiations, whatever the wavelength, the direction of incidence or the polarization.

полный излучатель

абсолютно черное тело

Теплоизлучатель, который поглощает полностью все падающее электромагнитное излучение независимо от длин волн, направления падения или поляризации.

schwarzer Körper (Gesamtstrahler)

W rmestrahler, der alle elektromagnetische Strahlung unabhängig von der Wellenlänge, der Einfallsrichtung oder der Polarisierung vollständig absorbiert.

cuerpo negro
corpo nero
zwarte straler
promiennik zupelny; cia o
czarne
totalstr lare; svart kropp

841-01-63

émissivité (d'un radiateur thermique)

Rapport de l'exittance énergétique thermique du corps à celle du corps noir de même température.

emissivity (of a thermal radiator)

The ratio of the thermal radiant transfer of the radiator to that of a complete radiator at the same temperature.

относительная излучательная способность теплового излучателя

Отношение теплового излучения, передаваемого от излучателя, к полному излучению от этого излучателя при той же температуре.

Emissionsvermögen (eines Temperaturstrahlers)

Verhältnis der spezifischen Ausstrahlung des Strahlers zu dem eines schwarzen Strahlers bei gleicher Temperatur.

emisividad (de un radiador térmico)**emissività** (di un radiatore termico)**totale emissiefactor** (van een warmtestraler)**emisyjność** (promiennika ciepła)**emissivitet**

841-01-64

transmission combinée

Mode de transmission de chaleur dans lequel la propagation de chaleur s'effectue simultanément par conduction, convection et rayonnement ou par deux de ces phénomènes.

combined heat transmission

A mode of heat transmission in which the propagation of heat takes place simultaneously by conduction, convection and radiation, or by two of these phenomena.

комбинированная теплопередача

Способ теплопередачи, при котором тепло распространяется одновременно проводимостью, конвекцией и излучением или, по крайней мере, двумя из этих видов.

kombinierte Wärmeübertragung

Wärmeübertragung, bei der die Wärmeausbreitung gleichzeitig durch Leitung, Konvektion und Strahlung erfolgt oder gleichzeitig durch zwei dieser Ausbreitungsarten.

transmisión de calor combinada**trasmissione combinata****gecombineerd warmtetransport****przenikanie ciepła złożone****kombinerad värmeöverföring**

841-01-65

coefficient global de transmission thermique; k (symbole)

Quantité de chaleur qui, à travers une cloison d'épaisseur constante, passe par unité de surface et unité de temps d'un fluide à un autre fluide, pour une différence de température de 1 kelvin.

heat transmission coefficient; k (symbol)

The quantity of heat which passes per unit of area and time through a partition of constant thickness from a fluid to another having a temperature difference of 1 kelvin.

коэффициент теплопередачи (символ k)

Количество тепла, которое проходит через единицу площади, за единицу времени через перегородку постоянной толщины от одной текучей среды к другой при разности их температур в 1 градус Кельвина.

Wärmedurchgangskoeffizient k

Wärmemenge, die je Flächen- und Zeiteinheit durch eine ein- oder mehrschichtige Wand von einer Flüssigkeit oder einem Gas zu einem anderen bei einem Temperaturgefälle von 1 K durchströmt.

coeficiente global de transmisión de calor; k (símbolo)**coefficiente globale di trasmissione termica; k** (simbolo)**warmtedoorgangskoefficient****współczynnik przenikania ciepła****värmedeomgångskoefficient**

SECTIONS 841-02 À 841-09 — MODES DE CHAUFFAGE
SECTIONS 841-02 TO 841-09 — METHODS OF HEATING
РАЗДЕЛЫ 841-02 — 841-09 — МЕТОДЫ НАГРЕВА
ABSCHNITTE 841-02 BIS 841-09 — ERWÄRMUNGSARTEN

SECTION 841-02 — CHAUFFAGE PAR RÉSISTANCE
SECTION 841-02 — RESISTANCE HEATING
РАЗДЕЛ 841-02 — НАГРЕВ СОПРОТИВЛЕНИЕМ
ABSCHNITT 841-02 — WIDERSTANDSERWÄRMUNG

1) Termes généraux

1) General terms

1) Общие термины

1) Allgemeine Begriffe

841-02-01

chauffage par résistance

Mode de chauffage dans lequel la chaleur est engendrée par effet Joule dans un conducteur électrique connecté directement à une source d'énergie électrique.

resistance heating

The method of heating in which the heat is generated by Joule effect in an electrical conductor connected directly to a source of electrical energy.

нагрев сопротивлением

Метод нагрева, в котором теплота образуется эффектом Джоуля в электрическом проводнике, соединенном непосредственно с источником электроэнергии.

Widerstandserwärmung

Erwärmungsart, bei der die Wärme durch den Joule-Effekt in einem direkt mit einer elektrischen Energiequelle verbundenen elektrischen Leiter erzeugt wird.

calentamiento por resistencia
riscaldamento a resistenza
weerstandsverwarming
nagrzewanie rezystancyjne
motståndsvärming

841-02-02

chauffage direct par résistance

Chauffage par résistance dans lequel le courant électrique passe dans la matière à chauffer.

direct resistance heating

Resistance heating in which the electric current passes through the material to be heated.

прямой нагрев сопротивлением

Нагрев сопротивлением, при котором электрический ток проходит через нагреваемый материал.

direkte Widerstandserwärmung

Widerstandserwärmung, bei der der elektrische Strom direkt durch das zu erwärmende Gut fließt.

calentamiento directo por resistencia
riscaldamento diretto a resistenza
directe weerstandsverwarming
nagrzewanie rezystancyjne bezpośrednie
direkt motståndsvärming

841-02-03

chauffage indirect par résistance

Chauffage par résistance dans lequel la chaleur engendrée par effet Joule dans un élément chauffant est transférée à la matière à chauffer.

indirect resistance heating

Resistance heating in which the heat generated by Joule effect in a resistor is transferred to the material to be heated.

косвенный нагрев сопротивлением

Нагрев сопротивлением, при котором тепло, образуемое эффектом Джоуля в элементе сопротивления, переносится в нагреваемый материал.

indirekte Widerstandserwärmung

Widerstandserwärmung, bei der die Wärme durch den Joule-Effekt in einem Widerstand des Heizleiters erzeugt und auf das zu erwärmende Material übertragen wird.

calentamiento indirecto por**resistencia****riscaldamento indiretto a resistenza****indirecte weerstandsverwarming****nagrzewanie rezystancyjne pośrednie****indirekt motståndsvärmning****2) Termes relatifs à la production de chaleur****2) Terms relating to heat generation****2) Термины, относящиеся к образованию теплоты****2) Begriffe zur Wärmeerzeugung**

841-02-04

conducteur chauffant; résistance chauffante

Conducteur connecté à une source de courant électrique et dans lequel l'énergie électrique est transformée en chaleur.

heating conductor; heating resistor

A conductor connected to a source of electric current and used to transform electrical energy into heat.

нагреватель сопротивления

Проводник, соединенный с источником электрического тока и используемый для преобразования электроэнергии в тепло.

Heizleiter; Heizwiderstand

Heizleiter, der mit einer elektrischen Stromquelle verbunden ist und dazu dient, elektrische Energie in Wärme umzuformen.

conductor de calentamiento; resistencia de calentamiento**conduttore riscaldante; resistenza riscaldante****warmtegeleider [verwarmingsweerstand]****przewód grzejny; rezystor grzejny****värmningsledare; värmningsmotstånd**

841-02-05

élément chauffant

Pièce, amovible ou non, composée d'un conducteur chauffant et d'accessoires qui en font une unité indépendante.

heating element

A part, removable or not, comprising a heating conductor and accessories which make up an independent unit.

нагревательный элемент

Деталь, съемная или несъемная, содержащая нагревательный проводник и приспособления, которые образуют самостоятельное устройство.

Heizelement

Auswechselbares oder nicht auswechselbares Teil, das einen Heizleiter und Zubehörteile, die es zu einer unabhängigen Einheit machen, enthält.

elemento calentador**elemento riscaldante****verwarmingselement****element grzejny****motståndselement**

841-02-06

élément chauffant noyé

Elément chauffant enroulé dans une rainure ou passant dans une cavité ménagée dans un matériau réfractaire ou métallique, l'ensemble constituant une source de chaleur.

embedded heating element

A heating element wound in slots or passed through a hole in metal or refractory materials, the whole constituting a heat source.

встроенный нагревательный элемент

Нагревательный элемент, проходящий между прорезями, щелями или через отверстие в металле или огнеупорном материале и составляющий в целом источник тепла.

eingebettetes Heizelement

Heizelement in Nuten eingebracht oder durch Bohrungen in Metall oder keramisches Material geführt, ergibt als Ganzes eine Wärmequelle.

elemento calentador empo-
trado
elemento riscaldante incapsu-
lato
ingebed verwarmingselement
element grzejny zagłębiony
inbäddat motståndselement

841-02-07

élément chauffant protégé

Elément chauffant dans lequel le conducteur et son isolant électrique sont contenus dans une enveloppe de protection.

protected heating element

A heating element in which the conductor and its electrical insulation are contained in a protecting envelope.

защищенный нагревательный элемент

Нагревательный элемент, в котором проводник и его изоляция содержатся в защитной оболочке.

geschütztes Heizelement

Heizelement, dessen Leiter mit seiner elektrischen Isolation in einer Schutzhülle sind.

elemento calentador prote-
gido
elemento riscaldante protetto
beschermd verwarmingsele-
ment
element grzejny w osłonie
skyddat motståndselement

841-02-08

élément chauffant blindé

Element chauffant protégé dont l'enveloppe protectrice est particulièrement résistante aux efforts mécaniques et étanche aux liquides et aux gaz.

sheathed heating element

A protected heating element whose protecting envelope is particularly resistant to mechanical stresses and ingress of fluids.

нагревательный элемент с упроченной защитной оболочкой

Защищенный нагревательный элемент, у которого защитная оболочка особенно устойчива к механическим напряжениям и попаданиям текучих веществ.

ummanteltes Heizelement

Geschütztes Heizelement, dessen Schutzhülle besonders gegen mechanische Beanspruchungen widerstandsfähig sowie gas- und flüssigkeitsdicht ist.

elemento calentador blindado
elemento riscaldante blindato
afgeschermd verwarmingsele-
ment
element grzejny opancerzony
extra skyddat motståndsele-
ment

841-02-09

corps de chauffe

Ensemble des éléments chauffants d'un appareil à chauffage électrique.

heater

An assembly incorporating one or more heating elements.

нагреватель

Узел, содержащий один или несколько нагревательных элементов.

Heizkörper

Anordnung eines oder mehrerer Heizelemente als Einheit.

calentador
apparecchio di riscaldamento
verhitter
grzejnik
(motstånd)värmare

841-02-10

élément radiant

Elément qui chauffe essentiellement par rayonnement et qui peut comporter un réflecteur incorporé.

radiant element

A heating element which heats principally by radiation and which may incorporate a reflector.

элемент с тепловым излучением

Нагревательный элемент, который нагревает главным образом излучением и который может содержать рефлектор.

Strahlungselement

Heizelement, das im wesentlichen durch Strahlung heizt und mit einem Reflektor versehen ist.

elemento radiante
elemento radiante
stralingselement
element promieniujący
strålningselement

841-02-11

câble chauffant

Câble souple isolé électriquement, comportant un ou plusieurs conducteurs chauffants.

heating cable

An electrically insulated flexible cable with one or more heating conductors.

кабель для нагрева

Электрический изолированный гибкий кабель с одним или несколькими нагревателями сопротивления.

Heizkabel

Ein elektrisch isoliertes, biegsames Kabel mit einem oder mehreren Heizleitern.

cable de calentamiento
cavo riscaldante
verwarmingskabel
kabel grzejny
värmekabel

841-02-12

batterie de chauffage par résistance

Ensemble de résistances chauffantes sur supports isolants généralement réunies dans un châssis métallique.

heating resistor battery

An assembly of heating resistors electrically insulated from and supported usually in a metal framework.

батарея нагревателей сопротивления

Комплект нагревателей сопротивления, обычно поддерживаемых в металлической оправе и изолированных от нее.

Heizwiderstandsbatterie

Heizwiderstände auf keramischer Isolation in einem Metallgestell.

bateria de calentamiento por
resistencia
batteria di riscaldamento a
resistenza
verwarmingsbatterij
bateria rezystorów grzejnych
.....

841-02-13

enveloppe chauffante

Elément chauffant constitué de fils résistants tissés en une feuille ou façonnés spécialement. On l'utilise, par exemple, pour envelopper des réservoirs, des récipients ou des tuyauteries.

heating resistance pad, mat or collar

A heating element constituted of wire woven into sheet or special shapes, for example wrapping around flasks, vessels or pipework.

нагреватель сопротивления в форме подушки, мата или воротника

Нагревательный элемент, состоящий из проволоки, вплетенной в лист или в специальные формы, например, для обертки вокруг бутылей, сосудов или трубопровода.

Heizformteil, Heizmatte und Heizbandage

Heizelement, das in spezielle Formteile oder in einem Band eingewoben ist, z.B. Umhüllung von Glaskolben, Kesseln oder Rohrleitungen.

envolvente de calentamiento
involucro riscaldante
(weerstands)verwarmings-
kussen, -mat of -kraag
powłoka rezystancyjna; mata
rezystancyjna
värmeduk

841-02-14

résistance en ruban

Résistance chauffante constituée d'un conducteur chauffant en forme de ruban métallique.

ribbon resistor

A heating resistor constituted by a heating conductor of metallic ribbon.

нагреватель сопротивления в форме ленты

Нагреватель сопротивления в виде металлической ленты.

Bandwiderstand

Heizwiderstand aus einem metallischen Bandheizleiter.

resistencia de cinta
resistori a nastro
bandelement
rezystor taśmowy
bandmotstånd

841-02-15

ruban isolant chauffant

Ruban isolé électriquement comprenant un ou plusieurs conducteurs chauffants et un support souple.

insulated tape heating element

An electrically insulated tape comprising one or more heating resistors and a flexible carrier.

изолированный ленточный нагревательный элемент

Электрически изолированная лента, содержащая одно или несколько нагревателей сопротивления и гибкий держатель.

isoliertes Bandheizleiterelement

Ein elektrisch isolierendes Band mit einem oder mehreren Heizwiderständen und einem biegsamen Träger.

cinta de calentamiento ais-
lada
nastro isolante riscaldante
(geïsoleerd) verwarmingslint
element grzejny taśmowy izo-
lowany
(isolerat) värmeband

841-02-16

support souple

Matériau non rigide supportant les éléments chauffants.

flexible carrier

A non-rigid material which supports the heating conductor(s).

гибкий держатель

Нежесткий материал, который поддерживает нагревательный проводник(и).

biegsamer Träger

Ein den Heizleiter tragendes nichtstarres Material.

soporte flexible
supporto flessibile
soepele elementdrager
nośnik giętki
.....

841-02-17

réchauffeur de surface souple

Corps de chauffe suffisamment souple pour épouser la forme de la surface à chauffer.

flexible surface heater

A heater having sufficient flexibility to conform to the shape of the surface to be heated.

гибкий нагреватель поверхности

Нагреватель, имеющий достаточную гибкость, чтобы соответствовать форме нагреваемой поверхности.

biegsames Oberflächenheizelement

Heizelement mit genügender Biegsamkeit, um sich der Form der zu erwärmenden Oberfläche anzupassen.

calentador de superficie
flexible
apparecchio di riscaldamento
di una superficie flessibile
soepel oppervlakteverwar-
mingselement
grzejnik powierzchniowy
giętki
böjlig ytvärmare

841-02-18

réchauffeur de surface rigide

Corps de chauffe non déformable fabriqué selon la configuration de la surface à chauffer.

rigid surface heater

A non-flexible heater fabricated to the general shape of the surface to be heated.

неподвижно закрепленный нагреватель поверхности

Негибкий нагреватель, имеющий форму нагреваемой поверхности.

starres Oberflächenheizelement

Nicht biegsames Heizelement, das nach der Form der zu beheizenden Oberfläche angefertigt wird.

calentador de superficie
rigida
apparecchio di riscaldamento
di superficie rigida
star oppervlakteverwarmings-
element
grzejnik powierzchniowy
sztywny
formgiven ytvärmare

841-02-19

dispositif à câble chauffant

Longueur de câble conçu pour engendrer une certaine puissance thermique à tension et température données, avec ou sans connexions froides.

heating cable unit

A terminated heating cable designed to produce a particular heat output at a designated voltage and temperature, with or without cold leads.

кабельное устройство для нагрева

Нагревательный провод, предназначенный для получения определенной тепловой мощности при заданных значениях напряжения и температуры, с охлаждаемыми токопроводами или без них.

Heizkabeleinheit

Heizkabel bestimmter Länge, mit oder ohne Kaltleitung, und bestimmter Heizleistung bei vorgegebener Spannung und Temperatur.

dispositivo de cable de calentamiento

dispositivo a cavo riscaldante
verwarmingskabelelement
odcinek kabla grzejnego
värmekabel(element)

841-02-20

dispositif à ruban chauffant

Longueur de ruban conçu pour engendrer une certaine puissance thermique à tension et température données, avec ou sans connexions froides.

heating tape unit

A terminated heating tape designed to produce a particular heat output at a designated voltage and temperature with or without cold leads.

устройство с нагревателем в форме ленты

Нагревательная лента, предназначенная для получения определенной тепловой мощности при заданных значениях напряжения и температуры, с охлаждаемыми токопроводами или без них.

Heizbandeinheit

Heizband bestimmter Länge, mit oder ohne Kaltleitung, und bestimmter Heizleistung bei vorgegebener Spannung und Temperatur.

dispositivo de cinta de calentamiento

dispositivo a nastro riscaldante
verwarmingslintelement
odcinek taśmy grzejnej
värmebands(element)

841-02-21

connexion froide

Conducteur isolé électriquement servant à relier un conducteur chauffant à une source d'énergie électrique et conçu pour ne produire aucune chaleur appréciable.

cold lead; cold tail; non-heating lead

An electrically insulated conductor used to connect a heating conductor to a source of electrical energy and designed so as to produce no apparent heat.

охлаждаемый токопровод;**охлаждаемый вывод;****нагреваемый токопровод**

Электрически изолированный проводник, применяемый для соединения нагревательного проводника с источником электроэнергии и не рассчитанный на выделение тепла для целей нагрева.

Kaltleitung; kalte Zuleitung; nichtbeheizter Leiter

Elektrischer Leiter für die Verbindung des Heizleiters mit dem elektrischen Anschluss, der keine merkbare Wärme erzeugt.

conexión fría
connessione fredda
uitloper; koud eind
doprowadzenie zimne
kall anslutning

841-02-22

résistance ondulée

Ruban chauffant constitué d'un conducteur chauffant de forme ondulée.

undulate resistor

A ribbon resistor constituted by a heating conductor of undulate form.

зигзагообразный нагреватель

Ленточное сопротивление, образуемое нагревательным проводником зигзагообразной формы.

gewellter Widerstand

Bandwiderstand aus gewelltem Heizleitermaterial.

resistencia ondulada
resistore ondulado
meandervormig weerstands-
element
rezystor falkowy; rezystor
falisty
korrugerat bandmotstånd

841-02-23

résistance-baguette

Résistance chauffante constituée d'un conducteur chauffant de forme rectiligne.

rod resistor

A heating resistor constituted by a heating conductor of rectilinear form.

стержневой нагреватель сопротивления

Нагревательное сопротивление, образуемое нагревательным проводником прямолинейной формы.

Stabwiderstand

Heizwiderstand aus einem geraden Heizleiter.

resistencia de varillaresistore ad asta
staafelement
rezystor prętowy
stångmotstånd

841-02-24

résistance en épingle à cheveux

Résistance chauffante constituée d'un conducteur chauffant en forme d'épingle à cheveux.

pin resistor

A heating resistor constituted by a heating conductor of hair-pin form.

нагреватель сопротивления и-образной формы

Нагревательное сопротивление, образуемое нагревательным проводником в форме шпильки для волос.

Haarnadelwiderstand

Haarnadelförmiger Heizleiter.

resistencia de horquillaresistore a molletta (per
capelli)
haarspeldement
rezystor szpilkowy
hårnålsmotstånd

841-02-25

résistance boudinée

Résistance chauffante constituée d'un conducteur chauffant enroulé en hélice.

spiral resistor

A heating resistor constituted by a heating conductor helical in shape.

нагреватель сопротивления в форме винтовой спирали

Нагревательное сопротивление, образуемое нагревательным проводником в форме спирали.

Widerstandsspirale

Heizwiderstand aus einem wendel-, spiral- oder schneckenförmigen Heizleiter.

resistencia en espiralresistore a spirale
spiraalelement
rezystor spiralny
spiralmotstånd

841-02-26

puissance surfacique d'un élément chauffant

Puissance par unité de surface de l'élément chauffant.

heating conductor surface rating

The power per unit of surface area of a heating element.

номинальная поверхностная мощность нагревателя сопротивления

Мощность единицы площади поверхности нагревательного элемента.

Oberflächenleistung eines Heizelementes

Leistung je Oberflächeneinheit eines Heizelementes.

potencia superficial de un elemento calentadorpotenza per unità di superficie di un elemento riscaldante
oppervlaktebelasting
moc jednostkowa powierzchniowa grzejnika
effektthet hos motståndselement

841-02-27

carie verte d'un élément chauffant

Attaque de certains éléments métalliques due à une diminution de la couche d'oxyde protectrice par suite d'une oxydation sélective du chrome et probablement aussi d'une carburation. Les éléments deviennent cassants.

heating conductor green rot

An effect in certain metal heating conductors caused by a reduction of the protecting oxide film through selective oxidation of the chromium and probably carburization. The elements become brittle.

явление «зеленой гнили» в нагревателе сопротивления

Явление в некоторых металлических нагревательных проводниках, вызываемое ослаблением защитной окисной пленки из-за избирательного окисления хрома и возможного науглероживания. Эти элементы становятся хрупкими.

Grünfäule von Heizelementen

Effekt bei gewissen Metallheizelementen durch Reduktion des Oxydschutzfilmes infolge selektiver Chromoxydation und wahrscheinlicher Aufkohlung. Die Elemente werden brüchig.

ataque verde de un elemento calentadorcarie verde di un elemento riscaldante
chromoxidatie; «green rot»
murszenie zielone przewodu grzejnego
grönröta

3) Appareils d'utilisation

3) Equipment in use

3) Используемое оборудование

3) Heizeinrichtungen im Gebrauch

841-02-28

four à résistance

Chambre de chauffe comportant des résistances chauffantes.

resistance furnace

A heating chamber comprising heating resistors.

печь сопротивления

Нагревательная камера, содержащая нагревательные сопротивления.

Widerstandsofen

Heizkammer mit Heizwiderständen.

horno de resistencia**forno a resistenza****weerstandsoven****piec rezystancyjny****motståndsgn**

841-02-29

four à chauffage indirect par résistance

Four à résistance dans lequel la chaleur est engendrée par des éléments chauffants et transférée au matériau à chauffer par conduction, convection et rayonnement.

indirect resistance oven; indirect resistance kiln; indirect resistance furnace

A resistance furnace in which the heat is generated by heating elements and transferred by conduction, convection and radiation to the material to be heated.

печь сопротивления косвенного нагрева

Печь сопротивления, в которой тепло образуется нагревательными элементами и передается теплопроводностью, конвекцией и излучением нагреваемому материалу.

Ofen zur indirekten Widerstandserwärmung

Widerstandsofen, in dem die Wärme durch Heizelemente erzeugt und durch Leitung, Konvektion und/oder Strahlung auf das zu erwärmende Gut übertragen wird.

horno de calentamiento indirecto por resistencia**forno a riscaldamento indiretto a resistenza****indirecte weerstandsoven****piec rezystancyjny pośredni****indirekt motståndsgn**

841-02-30

équipement de chauffage direct par résistance

Équipement de chauffage dans lequel le courant électrique traverse le matériau à chauffer.

direct resistance heating equipment

A resistance heating equipment in which the electric current passes through the material to be heated.

оборудование для прямого нагрева сопротивлением

Оборудование для нагрева сопротивлением, в котором электрический ток проходит через нагреваемый материал.

direkte Widerstandserwärmungseinrichtung

Widerstandserwärmungseinrichtung, bei der der elektrische Strom durch das zu erwärmende Gut fließt.

equipo de calentamiento directo por resistencia**apparecchiatura di riscaldamento diretto a resistenza****apparatuur met directe weerstandserwarming****urządzenie elektrotermiczne****rezystancyjne bezpośrednie****.....**

841-02-31

four à chauffage direct par résistance

Four à résistance dans lequel le courant électrique traverse le matériau à chauffer.

direct resistance furnace

A resistance furnace in which the electric current passes through the material to be heated.

печь сопротивления прямого нагрева

Печь сопротивления, в которой электрический ток проходит через нагреваемый материал.

Ofen zur direkten Widerstandserwärmung

Widerstandsofen, in dem der elektrische Strom durch das zu erwärmende Gut fließt.

horno de calentamiento directo por resistencia**forno a riscaldamento diretto a resistenza****directe weerstandsoven****piec rezystancyjny bezpośredni****.....****indirekt motståndsgn****.....****.....**

841-02-32

four à faible inertie thermique

Four construit avec des matériaux isolants de faible capacité thermique, de manière à permettre une mise en température rapide de la chambre de chauffe.

low thermal mass furnace

A furnace constructed of low thermal-capacity materials, so that the chamber temperature is reached in a short time.

печь с малой тепловой массой

Печь, сконструированная из материалов низкой теплоемкости. Температура камеры достигается за короткое время.

Ofen mit geringer Wärmeträgheit (mit kleiner thermischer Masse)

Ofen mit einer Wärmeisolierung geringer Wärmekapazität, so dass in kurzer Zeit die Ofenkammertemperatur erreicht wird.

horno de baja inercia térmica
forno ad inerzia termica
debole
lichtgewichtoven
piec o malej bezwładności
cieplnej
ugn med låg termisk tröghet

841-02-33

four multizones

Four dont la chambre de chauffe comporte deux ou plusieurs zones de chauffage dont la commande et la régulation de température sont assurées séparément afin de maintenir dans la chambre de chauffe les conditions thermiques exigées par le processus thermique envisagé.

multi-zone furnace

A furnace chamber having two or more separately heated sections which are independently controlled to give the desired temperature level to satisfy a specific heat treatment cycle.

многозонная печь

Печная камера, имеющая две или более отдельно нагреваемых секций, с независимым управлением, обеспечивающим требуемый уровень температуры в соответствии с конкретным циклом термообработки.

Mehrzonenofen

Ofenkammer, die zwei oder mehr getrennte Heizonen besitzt, die unabhängig geregelt und/oder gesteuert werden, um den gewünschten Temperaturpegel für spezielle Wärmebehandlungszyklen zu erhalten.

horno multizonas
forno multi-zone
meerzone-oven
piec wielostrefowy
fierzonsugn

4) Autres éléments constitutifs**4) Components****4) Детали****4) Bauteile**

841-02-34

carcasse

Cadre et panneaux métalliques extérieurs qui supportent et contiennent les matériaux réfractaires et l'isolation thermique.

casing

The supporting outside steel frame and metal sheeting which enclose the thermal insulation and refractory materials.

кожух

Опорная внешняя стальная рама и металлическая обшивка, в сочетании с теплоизоляцией и огнеупорными материалами.

Gehäuse (Aussengehäuse)

Das tragende äussere Gerüst und die Verkleidung, die die Wärmeisolation und das keramische Material umschliesst.

carcasa
telaio
ovenhuis; ovenkast
obudowa
mantel

841-02-35

sole

Structure fixe ou mobile sur laquelle sont placés les matériaux constituant la charge.

hearth

Structure on to which is placed the charge materials and which may be fixed or moving.

под

Конструкция, на которой помещаются загрузочные материалы и которая может быть фиксированной или подвижной.

Herd

Konstruktion, auf die die Chargen gelegt werden, um diese zu tragen oder zu bewegen.

crisol
suola
chargedraagconstructie
dno
hård

841-02-36

plaque de sole

Pièce massive destinée à supporter la charge.

hearth plate

Solid piece for supporting charge materials.

подовая плита

Монолитное изделие, предназначенное для удерживания загрузочных материалов.

Herdplatte

Festes Teil zur Ablage der Charge.

placa de crisol
piastra di suola
chargeplaat
dno plaskie
häll

841-02-37

joint d'étanchéité de la sole

Joint fixé autour de la sole pour éviter les entrées d'air et maintenir l'atmosphère gazeuse du four.

hearth seal

Seal around the hearth to prevent ingress of air and to keep in furnace chamber atmosphere gas.

уплотнение пода

Уплотнение вокруг пода для защиты от попадания воздуха и для удерживания газовой атмосферы внутри печной камеры.

Herdichtung

Dichtung um den Herd, um das Eindringen von Luft zu verhindern und die im Ofen vorhandene Gasatmosphäre zu halten.

junta de estanqueidad de
crisol
giunto di tenuta della suola
warmteslot
uszczelnienie dna
ugnstätning; ugnslås

841-02-38

équipement de sole

Dispositif constitué par des glissières, des dispositifs de transport de la charge et des piliers de support.

hearth furniture

Skid rails, charge carriers and supporting pillars.

оснащение пода

Направляющие рельсы, транспортеры загрузки и опорные стойки.

Herdeinrichtungen

Gleitschienen, Transporteinrichtungen und Tragpfeiler.

equipo de crisol
accessori della suola
chargeerhulpstukken
wyposażenie dna
ugnsutrustning

841-02-39

avant-creuset

Aire de chargement à l'entrée de la chambre de chauffe principale et de la sole du four. Dans le cas du maintien en température d'un métal liquide, il sert d'avant-four fonctionnant en liaison avec un four de fusion primaire.

fore hearth

A charging area at the point of entry of the main furnace chamber and furnace hearth. A fore-hearth liquid metal holding furnace works in conjunction with a prime melting furnace.

форкамера нагреваемая

Зона загрузки у входа основной печной камеры и печного пода. Печь с форкамерой для выдержки жидкого металла работает совместно с печью для первичной плавки.

Vorherd

Beschickungsfläche am Eingang der Hauptofenkammer und des Ofenherds. Ein Flüssigmetallwarmhaltevorherd arbeitet in Verbindung mit einem Hauptschmelzofen.

antecrisol

avancrogiolo

.....

dno czołowe

förhård; förvärmningszon

841-02-40

porte

Dispositif d'entrée ou de sortie du laboratoire du four, normalement à commande assistée et souvent équilibré.

door

Access or exit closure to the furnace chamber normally power-operated and often counterbalanced.

дверца

Входная или выходная часть ограждения печной камеры, обычно с механическим приводом и часто с противовесом.

Tür

Eingangs- oder Ausgangverschluss einer Ofenkammer.

puerta

porta

deur

drzwi; drzwiczki

ugnslucka

841-02-41

joint d'étanchéité de la porte

Joint disposé autour de la porte pour éviter les entrées d'air et maintenir l'atmosphère gazeuse du four.

door seal

Seal around the door to prevent ingress of air and keep in furnace atmosphere gas.

уплотнение дверцы

Уплотнение вокруг дверцы для защиты от попадания воздуха и для удерживания газовой атмосферы внутри печи.

Türdichtung

Dichtungen rund um die Tür, um das Eindringen von Luft zu verhindern und die Gasatmosphäre in der Ofenkammer zu halten.

junta de estanqueidad de la

puerta

giunto di tenuta della porta

deurafdichting

uszczelnienie drzwi

lucktätning

841-02-42

système à ventilation forcée

Système comprenant un ventilateur pour réaliser une circulation d'air forcée dans le laboratoire du four.

forced air circulation system

System comprising a fan to force distribution of the air within the furnace chamber.

система принудительной циркуляции атмосферы

Система, имеющая вентилятор для принудительного распределения воздуха в пределах печной камеры.

verstärkte Luftumwälzung

Anordnung mit einem Ventilator zur Verstärkung der Luftumwälzung in der Ofenkammer.

sistema de ventilación for-
zada

sistema a ventilazione forzata

systeem met gedwongen

luchtcirculatie

obieg powietrza wymuszony

system med forcerad luftcir-
kulation

841-02-43

chambre de refroidissement

Partie du four faisant suite à la zone de chauffage au travers de laquelle passe la charge et qui peut être soumise à un cycle de température contrôlée en fonction du temps.

cámara de enfriamiento
camera di raffreddamento
koelzone
komora chłodząca
kylkammare

cooling chamber

A section of the furnace structure following the heating zones through which the charge materials pass; the charge may be subjected to a controlled temperature/time cycle.

камера охлаждения

Секция печной конструкции, следующая за нагревательными зонами, через которые проходят загрузочные материалы; охлаждение этой загрузки может регулироваться по температурно-временному циклу.

Kühlkammer

Ofenabschnitt nach den Heizzonen, durch den das Chargenmaterial läuft und in dem es einer geregelten Temperatur oder einem Zeitzyklus unterworfen sein kann.

841-02-44

chambre de brûlage

Zone chauffée au travers de laquelle passe la charge, avant d'entrer dans les zones principales de chauffage et dans laquelle sont brûlés les éléments susceptibles de contaminer la charge.

cámara de quemado
camera di combustione
uitbrandruimte
komora wypalająca
avbränningskammare

burn-off chamber; dewaxing

A chamber through which the charge materials pass prior to entering the main heating zone of the furnace in order that contaminants are burnt off.

камера для выжигания примесей

Камера, через которую проходят загрузочные материалы перед входом в основную нагревательную зону печи и в которой выжигаются примеси.

Abbreinkammer (Abbrennen, Entfetten)

Kammer, durch die das Chargenmaterial geht, bevor es in die Haupterwärmungszone des Ofens kommt, damit Verunreinigungen abgebrannt werden.

841-02-45

écran thermique

Ecran réalisé en céramique ou en métal, pouvant être à refroidissement naturel ou forcé, que l'on place entre la source de chaleur ou les matériaux de charge et les aires de travail de façon à réduire le rayonnement direct de la chaleur.

pantalla térmica
schermo termico
hitteschild
ekran grzejny
värmesköld

heat shield

A screen constructed of either ceramic or metal which may have natural or forced cooling, positioned between the heat source or the charge material and the operating areas to reduce radiation of heat.

тепловой экран

Экран, сконструированный из керамики или металла, который может иметь естественное или принудительное охлаждение, установленный между источником тепла или загрузочным материалом и рабочими площадками для уменьшения излучения тепла.

Wärmeschild

Schirm aus Keramik oder Metall mit natürlicher oder verstärkter Kühlung, der zwischen der Wärmequelle oder dem Chargenmaterial und der Arbeitszone angeordnet ist, um Wärmestrahlung zu verkleinern.

841-02-46

parois froides

Parois d'un four, généralement en acier inoxydable, entre lesquelles peut circuler un fluide de refroidissement.

cold walls

Furnace walls, usually of stainless steel, between which circulation of a coolant is possible.

холодные стенки

Стены печи, обычно из нержавеющей стали, между которыми возможна циркуляция охладителя.

Kaltwände

Ofenwände, zwischen denen ein Kühlmittelumlauf möglich ist.

**paredes frias
pareti fredde
koelwanden
ściany zimne
kalla väggar**

841-02-47

face chaude

Surface de la maçonnerie en briques réfractaires constituant la chambre de chauffe, voisine de la source de chaleur.

hot face

The surface area of a refractory walling which forms the furnace chamber adjacent to the heat source.

горячая сторона поверхности футеровки

Площадь поверхности огнеупорной стены, которая образует печную камеру и примыкает к источнику тепла.

Heisswand

Oberflächenbereich einer feuerfesten Wand, die die Ofenkammer im Anschluss an die Wärmequelle bildet.

**cara caliente
faccia calda
hete wand
powierzchnia czołowa gorąca
varm ugnsvägg**

SECTION 841-03 — CHAUFFAGE PAR RAYONNEMENT INFRAROUGE

SECTION 841-03 — INFRA-RED HEATING

РАЗДЕЛ 841-03 — ИНФРАКРАСНЫЙ НАГРЕВ

ABSCHNITT 841-03 — INFRAROTERWÄRMUNG

841-03-01

chauffage par rayonnement infrarouge

Mode de chauffage faisant appel essentiellement au rayonnement infrarouge pour le transfert de l'énergie.

infra-red heating

The method of heating based on the transfer of energy by infra-red radiation.

инфракрасный нагрев

Метод нагрева, основанный на передаче энергии инфракрасным излучением.

Infraroterwärmung

Erwärmungsmethode mit Energieübertragung durch Infrarotstrahlung.

**calentamiento por radiación
infrarroja
riscaldamento con raggi
infrarossi
infraroodverwarming
nagrzewanie promiennikowe
infrarödvärming**

841-03-02

rayonnement infrarouge

Rayonnement dont les longueurs d'onde des composantes monochromatiques sont supérieures à celles du rayonnement visible et inférieures à environ 1 millimètre.

Note. — Les limites du domaine spectral sont imprécises et peuvent varier suivant les utilisateurs.

infra-red radiation

The radiation for which the wavelengths of the monochromatic components are greater than those for visible radiation and less than about 1 millimetre.

Note. — The limits of the spectral range of infra-red radiation are not well defined and may vary according to the user.

инфракрасное излучение

Излучение, у которого длины волн монохроматических компонентов больше, чем у видимого излучения, и меньше 1 мм.

Примечание. — Границы спектрального диапазона инфракрасного излучения недостаточно определены и могут варьироваться в зависимости от потребителя.

Infrarotstrahlung

Strahlung, für die die Wellenlängen monochromatischer Komponenten grösser sind als jene der sichtbaren Strahlung und kleiner als etwa 1 mm.

Anmerkung. — Die Grenzen des Spektralbereiches der Infrarotstrahlung sind nicht genau definiert und können gemäss der Anwendung variieren.

radiación infrarroja
raggi infrarossi
infraroodstraling
promieniowanie podczerwone
infrastrålning

841-03-03

rayonnement infrarouge court

Rayonnement infrarouge dont l'émission est maximale à une longueur d'onde égale ou inférieure à 2 micromètres.

short wave infra-red radiation

The infra-red radiation having maximum emission at a wavelength equal to or below 2 micrometres.

коротковолновое инфракрасное излучение

Инфракрасное излучение, предполагающее максимальную эмиссию при длине волны, равной или меньше 2 микрон.

kurze Infrarotstrahlung

Infrarotstrahlung mit maximaler Strahlungsemission bei einer Wellenlänge gleich oder kleiner als 2 µm.

radiación infrarroja de onda corta
raggi infrarossi a lunghezza d'onda corta
kortegolf-infraroodstraling
promieniowanie podczerwone krótkofalowe
kortvågig infrastrålning

841-03-04

rayonnement infrarouge moyen

Rayonnement infrarouge dont l'émission est maximale à une longueur d'onde comprise entre 2 et 4 micromètres.

medium wave infra-red radiation

The infra-red radiation having maximum emission at a wavelength between 2 and 4 micrometres.

средневолновое инфракрасное излучение

Инфракрасное излучение, предполагающее максимальную эмиссию при длине волны от 2 до 4 микрон.

mittlere Infrarotstrahlung

Infrarotstrahlung mit maximaler Strahlungsemission bei Wellenlängen zwischen 2 und 4 µm.

radiación infrarroja de onda media
raggi infrarossi a lunghezza d'onda media
middengolf-infraroodstraling
promieniowanie podczerwone średniofalowe
infrastrålning av medelvåglängd

841-03-05

rayonnement infrarouge long

Rayonnement infrarouge dont l'émission est maximale à une longueur d'onde supérieure à 4 micromètres.

long wave infra-red radiation

The infra-red radiation having maximum emission at a wavelength above 4 micrometres.

инфракрасное длинноволновое излучение

Инфракрасное излучение, предполагающее максимальную эмиссию при длине волны выше 4 микрон.

lange Infrarotstrahlung

Infrarotstrahlung mit maximaler Strahlungsemission bei Wellenlängen über 4 µm.

radiación infrarroja de onda
larga
raggi infrarossi a lunghezza
d'onda lunga
langegolf-infraroodstraling
promieniowanie podczerwone
długofalowe
långvågig infrastrålning

841-03-06

élément chauffant par infrarouge

Source de chaleur émettant le rayonnement infrarouge.

infra-red heating element

The heat source from which infra-red radiation is emitted.

инфракрасный нагревательный элемент

Источник тепла, испускающий инфракрасное излучение.

Infrarottheizelement

Wärmequelle, von der Infrarotstrahlung ausgeht.

elemento calentador por
infrarrojos
elemento riscaldante a raggi
infrarossi
infraroodstralingselement
grzejnik promiennikowy
infrarotlære

841-03-07

émetteur à tube de quartz (haute température)

Ensemble comprenant un filament de tungstène enfermé dans une enveloppe de quartz scellée hermétiquement et contenant un gaz inerte.

tubular clear emitter (high temperature)

An assembly comprising a tungsten filament enclosed in a hermetically sealed clear envelope containing an inert gas.

трубчатый прозрачный излучатель (высокотемпературный)

Устройство, имеющее нить накаливания, вставленную в прозрачную оболочку, которая содержит инертный газ.

durchsichtiger Rohrstrahler für hohe Temperatur

Anordnung, die einen Wolframfaden enthält, der in eine durchsichtige, dichte Quarzglasumhüllung eingeschlossen und die mit Inertgas gefüllt ist.

emisor de tubo de cuarzo
(alta temperatura)
emettitore a tubo di quarzo
(alta temperatura)
helderebuisstraler (hoge tem-
peratuur)
promiennik kwarcowy rurowy
wysokotemperaturowy

.....

841-03-08

émetteur à tube de quartz (basse température)

Ensemble comprenant un alliage résistif dans une enveloppe de quartz non scellée hermétiquement.

tubular clear emitter (low temperature)

An assembly comprising a resistance alloy in an unsealed clear envelope.

трубчатый прозрачный излучатель (низкотемпературный)

Устройство, имеющее сплав сопротивления в негерметизированной прозрачной оболочке.

durchsichtiger Rohrstrahler für niedrige Temperatur

Anordnung mit einer Widerstandslegierung in einer durchsichtigen Umhüllung.

emisor de tubo de cuarzo
(baja temperatura)
emettitore a tubo di quarzo
(bassa temperatura)
helderebuisstraler (lage tem-
peratuur)
promiennik kwarcowy rurowy
niskotemperaturowy

.....

841-03-09

panneau à rayonnement infrarouge

Structure en forme de panneau comportant un ou plusieurs émetteurs à infrarouge. L'ensemble rayonne de l'énergie en direction de la charge.

infra-red radiation panel

A panel construction housing one or more infra-red emitters the whole of which radiates on to a charge.

панель инфракрасного излучения

Панельная конструкция, которая вмещает один или несколько излучателей, а в целом испускает излучение на садку.

Infrarotflächenstrahler

Flache Anordnung, die einen oder mehrere Infrarotstrahler enthält. Sie strahlen in Richtung der Charge.

panel de radiación infrarroja
pannello a raggi infrarossi
(infrarood)stralingspaneel
promiennik płytowy
infrastrålningspanel

841-03-10

panneau en verre à rayonnement infrarouge

Panneau à rayonnement infrarouge constitué de verre électroconducteur chauffé par effet Joule.

infra-red glass panel emitter

An electroconducting glass infra-red panel which is heated by Joule effect.

инфракрасный стеклянный панельный излучатель

Токопроводящая стеклянная панель инфракрасного излучения, которая нагревается за счет эффекта Джоуля.

Infrarotglasplattenstrahler

Infrarotflächenstrahler aus elektrisch leitendem Glas, in dem Wärme durch den Joule-Effekt erzeugt wird.

panel de vidrio de radiación
infrarroja
pannello in vetro a raggi
infrarossi
glazen stralingspaneel
promiennik płytowy szklany
glaspanel för infrastrålning

841-03-11

panneau en céramique à rayonnement infrarouge

Panneau à rayonnement infrarouge comportant un revêtement en céramique.

infra-red ceramic panel emitter

An infra-red heating panel having a ceramic coating.

инфракрасный керамический панельный излучатель

Нагревательная панель инфракрасного излучения, имеющая керамическое покрытие.

Infrarotkeramikflächenstrahler

Infrarotflächenstrahler mit Keramikoberfläche.

panel cerámico de radiación
infrarroja
pannello in ceramica a raggi
infrarossi
keramisch stralingspaneel
promiennik płytowy ceramiczny
keramisk panel för infrastrålning

841-03-12

four à (rayonnement) infrarouge; étuve à (rayonnement) infrarouge

Appareil de chauffage par infrarouge comportant une chambre de chauffe et des émetteurs.

infra-red oven

An infra-red heating appliance comprising a heating chamber and emitters.

печь с инфракрасным нагревом

Инфракрасный нагревательный прибор, имеющий нагревательную камеру и излучатели.

Infrarotofen

Infrarottheizeinrichtung mit Heizkammer und Strahler.

horno de infrarrojos
forno a (raggi) infrarossi
infraroodoven
piec promiennikowy
infravårmare

841-03-13

radiateur à infrarouge

Appareil de chauffage par rayonnement infrarouge ne comportant pas de chambre de chauffe.

infra-red heater

An infra-red heating appliance having no chamber.

инфракрасный нагреватель

Инфракрасный нагревательный прибор, не имеющий камеры.

Infrarotheizkörper

Infrarottheizeinrichtung ohne Heizkammer.

radiador de infrarrojos
elemento di riscaldamento ad infrarossi
infraroodverwarmingstoestel
nagrzewnica promiennikowa
infravårmare

841-03-14

radiateur portatif à infrarouge

Structure comportant un ou plusieurs émetteurs à infrarouge. Le radiateur est maintenu par un support qui permet de l'incliner et de le déplacer, l'ensemble étant portatif.

infra-red portable heater

A panel construction, housing one or more infra-red emitters, the whole heater supported with a means for tilting and movement which is made portable.

инфракрасный портативный нагреватель

Панельная конструкция, вмещающая один или несколько инфракрасных излучателей, причем весь нагреватель поддерживается устройством для наклона и перемещения, которое выполняется портативным.

tragbarer Infrarotheizkörper

Flächenstrahler mit einem oder mehreren Infrarotstrahlern. Der ganze Heizkörper kann gekippt und bewegt werden; er ist tragbar.

radiador portátil de infrarrojos
elemento di riscaldamento portatile ad infrarossi
verplaatsbaar infraroodverwarmingstoestel
nagrzewnica promiennikowa przenośna
bärbar infravärmare

841-03-15

logement de lampe

Parties de la structure comportant le dispositif de contact avec le culot de la lampe infrarouge.

lamp housing

The structural parts for carrying the infra-red lamp and its connections.

корпус лампы инфракрасного излучения

Конструктивные детали, удерживающие инфракрасную лампу и ее соединения.

Lampengehäuse

Konstruktionsteil zur Aufnahme der Infrarotlampe und ihres Lampensockels.

alojamiento de la lámpara
collocamento delle lampade
lamparmatuur
oprawa promiennika lampowego
lamparmatur

841-03-16

dispositif de raccordement de l'émetteur

Dispositif de contact pour amener le courant électrique à l'émetteur.

infra-red emitter end-connection

A contact assembly to bring electric current to the emitter.

концевое соединение инфракрасного излучателя

Контактный узел для передачи электрического тока излучателю.

Infrarotstrahleranschluss

Kontaktvorrichtung, um den Strahler elektrisch anzuschliessen.

dispositivo de conexión del emisor de infrarrojos
dispositivo di connessione dell'emettitore
aansluiting voor infraroodstraler
łączówka grzejników promiennikowych
.....

841-03-17

réflecteur de l'émetteur infrarouge

Surface réfléchissante permettant de concentrer l'énergie infrarouge sur la charge.

infra-red emitter reflector

A surface which enables the emitter to concentrate infra-red energy on the charge.

отражатель инфракрасного излучателя

Поверхность, которая позволяет излучателю концентрировать инфракрасную энергию на садке.

Reflektor des Infrarotstrahlers

Reflektierende Oberfläche, die dazu dient, die Strahlungsenergie auf die Charge zu konzentrieren.

reflector del emisor de infrarrojos
riflettore dell'emettitore a raggi infrarossi
reflector voor infraroodstraler
odbłyśnik grzejnika promiennikowego
reflektor för infrastrålare

841-03-18

lampe infrarouge à réflecteur

Lampe munie d'un réflecteur incorporé qui focalise l'énergie infrarouge sur la charge.

reflector infra-red lamp

A lamp emitter having a built-in reflector which concentrates infra-red energy on the charge.

инфракрасная лампа с отражателем

Ламповый излучатель, имеющий встроенный рефлектор, который концентрирует инфракрасную энергию на садке.

Infrarotreflektorlampe

Lampenstrahler mit eingebautem Reflektor, der die Strahlungsenergie auf die Charge konzentriert.

lámpara de infrarrojos con reflector

lampada a raggi infrarossi

con riflettore

verwarmingslamp

promiennik lampowy z

odbłyśnikiem

infralampa med reflektor

SECTION 841-04 — CHAUFFAGE PAR ARC

SECTION 841-04 — ARC HEATING

РАЗДЕЛ 841-04 — ДУГОВОЙ НАГРЕВ

ABSCHNITT 841-04 — LICHTBOGENERWÄRMUNG

1) Termes généraux

1) General terms

1) Общие термины

1) Allgemeine Begriffe

841-04-01

chauffage par arc

Mode de chauffage dans lequel la chaleur est principalement produite par un ou plusieurs arcs électriques.

arc heating

A method of heating in which the heat is chiefly produced by one or several electric arc(s).

дуговой нагрев

Метод нагрева, в котором тепло производится главным образом одной или несколькими электрическими дугами.

Lichtbogenerwärmung

Erwärmungsmethode, bei der die Wärme hauptsächlich durch einen oder mehrere Lichtbögen erzeugt wird.

calentamiento por arco

riscaldamento ad arco

(vlam)boogverwarming

nagrzewanie łukowe

ljusbågsvärmning

841-04-02

chauffage direct par arc

Chauffage par arc dans lequel le courant d'arc passe dans la matière à chauffer.

direct arc heating

An arc heating in which the arc current passes through the material to be heated.

прямой дуговой нагрев

Дуговой нагрев, при котором ток дуги проходит через нагреваемый материал.

direkte Lichtbogenerwärmung

Lichtbogenerwärmung, bei der der Bogenstrom durch das zu erwärmende Material fließt.

calentamiento directo por

arco

riscaldamento diretto ad arco

directe boogverwarming

nagrzewanie łukowe bezpośrednie

direkt ljusbågsvärmning

841-04-03

chauffage indirect par arc

Chauffage par arc dans lequel le courant d'arc ne passe pas dans la matière à chauffer.

indirect arc heating

An arc heating in which the arc current does not pass through the material to be heated.

косвенный дуговой нагрев

Дуговой нагрев, при котором ток дуги не проходит через нагреваемый материал.

indirekte Lichtbogenerwärmung

Lichtbogenerwärmung, bei der der Bogenstrom nicht durch das zu erwärmende Material fließt.

calentamiento indirecto por arco
riscaldamento indiretto ad arco
indirecte boogverwarming
nagrzewanie łukowe pośrednie
indirekt ljusbågsvärmning

841-04-04

chauffage par arc submergé; chauffage par arc-résistance

Chauffage dans lequel la chaleur est dissipée en partie dans l'arc lui-même et en partie par effet Joule, à travers la charge.

submerged arc heating; arc resistance heating

A heating process in which the heat is dissipated partly in the arc itself and partly by Joule effect through the charge.

процесс нагрева с погруженной дугой; дуговой нагрев сопротивлением

Процесс дугового нагрева, в котором тепло рассеивается частично в самой дуге и частично эффектом Джоуля через шихту.

Erwärmung mit unterdrücktem Lichtbogen

Erwärmungsprozess, bei dem die Wärme teilweise im Bogen selbst und teilweise in der Charge durch Joule-Effekt erzeugt wird.

calentamiento por arco sumergido; calentamiento por arco-resistencia
riscaldamento ad arco sommerso; riscaldamento ad arco-resistenza
boog-weerstandverwarming door ondergedompelde elektroden
nagrzewanie łukiem krytym
ljusbågmotståndsvärmning

841-04-05

longueur d'arc

Longueur d'un arc électrique entre l'extrémité d'une électrode et son point de contact soit avec la charge, soit avec l'extrémité d'une autre électrode.

arc length

The length of the arc between the electrode tip and the charge or another electrode tip.

длина дуги

Длина дуги между концом электрода и шихтой или другим концом электрода.

Lichtbogenlänge

Länge des Bogens zwischen einer Elektroden spitze und der Charge oder einer anderen Elektroden spitze.

longitud de arco
lunghezza d'arco
booglengte
długość łuku
ljusbåglängd

841-04-06

tension d'arc

Différence de potentiel entre le point de contact de l'arc avec l'extrémité de l'électrode et la charge ou une autre extrémité de l'électrode.

Note. — La chute de tension anodique et la chute de tension cathodique sont incluses.

arc voltage

The voltage drop between contact of the arc with the electrode tip and the charge or another electrode tip.

Note. — Anode and cathode voltage drop are included.

напряжение дуги

Падение напряжения между контактом дуги с электродным концом и шихтой (или с другим электродным концом).

Примечание. — С учетом падения напряжения на аноде и катоде.

Lichtbogen spannung

Spannungsfall zwischen den Fusspunkten des Bogens einer Elektroden spitze und der Charge oder einer anderen Elektroden spitze.

Anmerkung. — Hierin sind Anoden- und Kathodenfall eingeschlossen.

tensión de arco
tensione d'arco
boogspanning
napięcie łuku
ljusbågsspänning

841-04-07

courant d'arc

Courant dans un arc électrique.

arc current

The current in an electric arc.

ток дуги

Ток в электрической дуге.

Bogenstrom

Strom im Lichtbogen.

intensidad de corriente de**arco****corrente d'arco****boogstroom****prąd łuku****ljusbågsström**

841-04-08

puissance d'arc

Puissance active dissipée dans un arc électrique.

arc power

The active power in an electric arc.

мощность дуги

Активная мощность в электрической дуге.

Bogenleistung

Wirkleistung des Lichtbogens.

potencia de arco**potenza d'arco****boogvermogen****moc łuku****ljusbågsseffekt**

841-04-09

stabilité de l'arc

Propriété de l'arc électrique telle que le courant d'arc se reproduit identiquement à chaque alternance de la tension appliquée entre les extrémités de l'arc.

arc stability

The characteristic of an electric arc such that the arc current reproduces itself identically at each half cycle of the voltage applied between the arc terminals.

устойчивость дуги

Характеристика дуги, при которой воспроизводимость тока дуги идентична при каждом полупериоде напряжения, прикладываемого между полюсами дуги.

Bogenstabilität

Merkmal eines Bogens, dadurch gekennzeichnet, dass der Bogenstrom während jeder Spannungshalbwelle in bezug auf die zwischen den Fusspunkten anliegende Bogenspannung gleich bleibt.

estabilidad del arco**stabilità dell'arco****boogstabiliteit****stabilność łuku****ljusbågsstabilitet**

841-04-10

impédance de court-circuit d'une installation de four à arc

Valeur de l'impédance calculée à partir des valeurs efficaces de la tension et du courant atteintes dans les conditions d'essais en court-circuit.

short-circuit impedance of an arc furnace installation

The calculated value of the impedance from the r.m.s. values of voltage and current attained under short-circuit test conditions.

импеданс короткого замыкания установки дуговой печи

Величина импеданса, вычисленная по величинам напряжения и тока, достигаемым при испытаниях в режиме короткого замыкания.

Kurzschlussimpedanz einer Lichtbogenofenanlage

Der berechnete Impedanzwert aus dem (Effektiv) Wert von Spannung und Strom gemäss Kurzschlussprüfbedingungen.

impedancia de cortocircuito**de una instalación de horno de arco****impedenza di corto circuito di****un'installazione di forno ad arco****kortsluitimpedantie (van een boogoveninstallatie)****impedancja zwarciowa****ljusbågsugns kortslutningsimpedans**

841-04-11

tension dynamique d'une installation de four à arc

Valeur de la tension, dans des conditions d'arc stable, exprimée en pour-cent de la tension secondaire à vide.

dynamic voltage of an arc furnace installation

The value of voltage expressed as a percentage of the open-circuit voltage for conditions when the arc is stable.

динамическое напряжение установки дуговой печи

Величина напряжения, выражаемая как процентная величина вторичного напряжения разомкнутой цепи в условиях устойчивой дуги.

dynamische Spannung im Lichtbogenofen

Der (Effektiv) Wert der Spannung bei stabilem Lichtbogen in Prozent der Leerlaufspannung.

tensión dinámica de una instalación de horno de arco**tensione dinamica di una installazione di forno ad arco****boogspanningsfactor (van een boogoveninstallatie)****napiecie dynamiczne urzadzenia elektrotermicznego łukowego****relativ dynamisk spänning**

841-04-12

puissance assignée d'un transformateur de four à arc

Puissance maximale admissible en régime continu d'un transformateur de four à arc.

power rating of an arc furnace transformer

The maximum admissible continuous power of an arc furnace transformer.

номинальная мощность трансформатора дуговой печи

Максимальная допускаемая мощность трансформатора дуговой печи при его работе в непрерывном режиме.

Nennleistung eines Lichtbogenofentransformators

Maximal zulässige Dauerleistung eines Lichtbogenofentransformators.

potencia asignada de un transformador de horno de arco

potenza nominale di un trasformatore di forno ad arco

nominaal vermogen (van een boogoventransformator)

moc znamionowa transformatora urządzenia elektrotermicznego łukowego

märkeffekt för ugnstransformator

841-04-13

point chaud du réfractaire d'un four à arc

Zone de la paroi réfractaire de la cuve d'un four à arc située près de l'électrode, où l'épaisseur de la paroi réfractaire est réduite par suite d'une usure plus rapide.

refractory hot spot of an arc furnace

An area of the side wall refractories of an arc furnace shell adjacent to the electrode where a thinning of the refractory wall takes place due to greater rate of wear.

горячая зона футеровки дуговой печи

Участок футеровки на боковой огнеупорной стене кожуха дуговой печи, расположенный ближе всего к электроду и имеющий в этом месте наименьшую толщину в связи с более высокой скоростью износа футеровки.

Überhitzungsverschleiss in der Zustellung eines Lichtbogenofens

Bereich der Wandzustellung eines Lichtbogenofengefäßes in der Nähe der Elektroden, wo eine Dickenabnahme der Feuerfestzustellung infolge einer grösseren Verschleissrate eintritt.

punto caliente del refractario de un horno de arco

punto caldo del refrattario di un forno ad arco

hete plaats op de vuurvaste bekleding van de boogovenkuip

miejsce gorące (ściany ogniowatej pieca łukowego)

.....

841-04-14

phase sauvage (d'un four à arc)

Phase du circuit dans laquelle la puissance d'arc est la plus élevée par suite du déséquilibre des impédances dans le circuit triphasé d'un four à arc.

wild phase (of an arc furnace); leading phase

The circuit phase in which the arc power is increased as a result of asymmetry of the impedances in the three-phase circuit of an arc furnace.

« дикая » фаза (дуговой печи);**определяющая фаза**

Фаза цепи, в которой мощность дуги увеличивается в результате асимметрии импедансов трехфазной цепи дуговой печи.

scharfe oder voreilende Phase (eines Lichtbogenofens)

Phase, in der die Bogenleistung infolge der Impedanz-Unsymmetrie des dreiphasigen Ofenkreises vergrößert ist.

fase salvaje (de un horno de arco); **fase avanzada** (de un horno de arco)

fase selvaggia (di un forno ad arco)

onstabile fase (van een boogoven)

dzika faza (pieca łukowego)

vild fas

841-04-15

phase morte (d'un four à arc)

Phase du circuit dans laquelle la puissance d'arc est la plus faible par suite du déséquilibre des impédances dans le circuit triphasé d'un four à arc.

dead phase (of an arc furnace); lagging phase

The circuit phase in which the arc power is diminished as a result of asymmetry of the impedances in the three-phase circuit of an arc furnace.

« мертвая » фаза (дуговой печи);**отстающая фаза**

Фаза цепи, в которой мощность дуги уменьшается в результате асимметрии импедансов трехфазной цепи дуговой печи.

tote oder nacheilende Phase (eines Lichtbogenofens)

Phase, auf der die Bogenleistung infolge der Impedanz-Unsymmetrie des dreiphasigen Ofenkreises vermindert ist.

fase muerta (de un horno de arco); **fase retrasada** (de un horno de arco)

fase morta (di un forno ad arco)

gedempte fase (van een boogoven)

martwa faza (pieca łukowego)

död fas