

BS ISO 13574:2015



BSI Standards Publication

Industrial furnaces and associated processing equipment — Vocabulary

bsi.

...making excellence a habit.
AVA Documents™
Document Sharing Hub

National foreword

This British Standard is the UK implementation of ISO 13574:2015.

The UK participation in its preparation was entrusted to Technical Committee RHE/13, Oil burning equipment.

A list of organizations represented on this committee can be obtained on request to its secretary.

This publication does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users are responsible for its correct application.

© The British Standards Institution 2015. Published by BSI Standards Limited 2015

ISBN 978 0 580 75949 9

ICS 01.040.25; 25.180.01

Compliance with a British Standard cannot confer immunity from legal obligations.

This British Standard was published under the authority of the Standards Policy and Strategy Committee on 28 February 2015.

Amendments issued since publication

Date	Text affected
------	---------------

INTERNATIONAL STANDARD

BS ISO 13574:2015

ISO
13574

First edition
2015-02-01

Industrial furnaces and associated processing equipment — Vocabulary

Fours industriels et équipements thermiques associés — Vocabulaire



Reference number
ISO 13574:2015(E)

AVA Documents
Document Sharing Hub
© ISO 2015



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT

© ISO 2015

All rights reserved. Unless otherwise specified, no part of this publication may be reproduced or utilized otherwise in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, or posting on the internet or an intranet, without prior written permission. Permission can be requested from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland

Contents	Page
Foreword.....	iv
Introduction.....	v
1 Scope	1
2 Terms and definitions.....	1
Bibliography	138
Index	139

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

The procedures used to develop this document and those intended for its further maintenance are described in the ISO/IEC Directives, Part 1. In particular the different approval criteria needed for the different types of ISO documents should be noted. This document was drafted in accordance with the editorial rules of the ISO/IEC Directives, Part 2 (see www.iso.org/directives).

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights. Details of any patent rights identified during the development of the document will be in the Introduction and/or on the ISO list of patent declarations received (see www.iso.org/patents).

Any trade name used in this document is information given for the convenience of users and does not constitute an endorsement.

For an explanation on the meaning of ISO specific terms and expressions related to conformity assessment, as well as information about ISO's adherence to the WTO principles in the Technical Barriers to Trade (TBT) see the following URL: [Foreword - Supplementary information](#)

The committee responsible for this document is ISO/TC 244, *Industrial furnaces and associated processing equipment*.

Introduction

The purpose of this vocabulary is:

- to provide pertinent terms having a specific meaning in industrial furnaces and associated processing equipment technology (hereinafter "TPE"),
- to include common dictionary or engineering terms only when they are a generic root for a series of terms specific to TPE technology,
- to refer synonymous terms to the preferred term,
- to list deprecated terms, but to define and clearly mark these terms as such and to indicate the preferred term,
- to provide terms and definitions applied to International Standards developed by ISO/TC 244.

The following conventions are used:

- (deprecated) indicates that a term should no longer be used;
- in the fr and de texts;
 - "m" indicates words of masculine gender,
 - "f" indicates words of feminine gender; and "n" indicates words of neutral gender;
- "Adj" or "adj" indicates an adjective.

Terms and definitions in English are authorised by ISO/TC 244.

For each language covered in this International Standard, an analysis of terminological usage in the subject field is required by the member of ISO/TC 244 and/or the national standardisation body.

If American and/or Australian terms differ from the original English terms, they are added separately.

Industrial furnaces and associated processing equipment — Vocabulary

1 Scope

This International Standard establishes the vocabulary for all industrial furnaces and associated processing equipment (TPE).

This International Standard provides terms and definitions which are intended to be applied to the following documents:

- ISO 13577 (all parts);
- ISO 13579 (all parts).

NOTE In addition to terms used in English and French (two of the three official ISO languages), this document gives the equivalent terms in Chinese, German, Japanese, Korean, Polish and Spanish; these are published under the responsibilities of the member bodies for China (SAC), Germany (DIN), Japan (JISC), Korea (KATS), Poland (PKN) and for Spain (AENOR), respectively, and are given for information only. Only the terms and definitions given in the official languages can be considered as ISO terms and definitions.

2 Terms and definitions

The classifications below are given as typical examples only and should not be considered as limitations to this International Standard where all TPE is covered.

2.1 air pressure detector device for sensing the existence of air pressure	
fr	détecteur de pression d'air dispositif destiné à détecter la présence d'une pression d'air
es	detector de presión de aire
de	Luftdruckwächter, <i>m</i> Einrichtung zur Feststellung ausreichenden Luftdrucks
ja	空気圧検出装置 空気圧の存在を検出する装置
ko	공기압력 검출장치 공기 압력의 존재를 검출하는 장치
pl	czujnik ciśnienia powietrza urządzenie do wykrywania obecności ciśnienia powietrza

zh	气压检测器
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.2 air/fuel ratio ratio between the mass flow of combustion air and the mass flow of the fuel	
fr	rapport air/combustible rapport du débit massique d'air de combustion au débit massique de combustible
es	relación aire-combustible
de	Luft-Brennstoff-Verhältnis, <i>n</i> Verhältnis der Massenströme von Verbrennungsluft und Brennstoff
ja	空燃比 燃焼空気の質量流量と燃料の質量流量の比率
ko	공연비 연소용 공기의 질량 유량과 연료의 질량유량의 비율
pl	stosunek powietrze/paliwo stosunek masy przepływającego powietrza do spalania i masy przepływającego paliwa
zh	空燃比
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.3 analyser device used to determine the physical properties and/or characteristics of a gas	
fr	analyseur (pour analyse de gaz) appareil utilisé pour déterminer les propriétés physiques et/ou les caractéristiques d'un gaz
es	analizador de gases
de	Analysator, <i>m</i> Gerät zur Ermittlung physikalischer Eigenschaften und/oder Merkmale eines Gases
ja	ガス分析機器 気体の物理的組成及び/又は性質を分析する機器
ko	가스분석기
pl	analizator urządzenie stosowane do określenia własności fizycznych i/lub charakterystyk gazu

zh	分析仪
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13579-1.

2.4

atomization agent

supplemental gas (air) or steam that is used for atomization of liquid fuel

fr	agent de pulvérisation gaz (air) ou vapeur additionnel utilisé pour la pulvérisation d'un combustible liquide
es	agente de atomización
de	Zerstäubungsmedium, n zur Zerstäubung flüssigen Brennstoffs eingesetzte(s/r) Zusatzgas (Luft) oder Zusatzdampf
ja	霧化剤 液体燃料を霧化させるための付加的なガス(空気)又は蒸気
ko	무화제
pl	czynnik rozpylający uzupełniający gaz (powietrze) lub para wodna stosowane do rozpylania ciekłego paliwa
zh	雾化剂
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13579-1.

2.5

automatic burner control system

combustion safeguard US

protective system (2.138) comprised of at least a programming unit and all the elements of a flame detector device

Note 1 to entry: The various functions of an automatic burner control system can be in one or more housings.

fr	système automatique de commande de brûleur combustion safeguard US <i>système de protection</i> (2.138) comprenant au moins une unité de programmation ainsi que l'ensemble des éléments d'un dispositif de détection de flamme Note 1 à l'article: Les différentes fonctions d'un système automatique de commande de brûleur peuvent être situées dans un ou plusieurs boîtier(s).
de	Feuerungsautomat, m <i>Schutzsystem</i> (2.138), das mindestens aus einem Programmiergerät und allen Elementen eines Flammenwächters besteht Anmerkung 1 zum Begriff: Die verschiedenen Funktionsteile eines Feuerungsautomaten können in einem oder mehreren Gehäusen angeordnet sein.

es	sistema automático de control del quemador
ja	自動バーナ制御装置 少なくともプログラミングユニットと火炎検出装置の全要素から構成されるプロテクティブシステムシステム(2.138) NOTE自動バーナ制御装置の様々な機能は単一又はそれ以上の機械要素に含まれる
ko	자동버너제어장치 프로그래밍 유닛과 화염 검출 장치의 모든 요소로부터 구성 된 보호 시스템. 자동 버너 제어 장치의 다양한 기능은 단일 또는 그 이상의 기계 요소에 포함 된다.
pl	automatyczny system sterowania palnika <i>system zabezpieczający (2.138) składający się co najmniej z części programującej i pozostałych elementów urządzenia wykrywających płomień</i> Uwaga 1 do hasła: Różne funkcje automatycznego systemu sterowania palnika mogą się znajdować w jednej lub w kilku obudowach.
zh	烧嘴自控系统
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.6 auxiliary equipment

equipment directly linked to furnace, such as an internal driving assembly, hydraulic pump and pneumatic compressor excluding units such as roller conveyer that is connected to anteroposterior process to convey raw materials and products

fr	équipement auxiliaire équipement lié directement au four tel un ensemble interne d'entraînement, une pompe hydraulique ou un compresseur pneumatique excluant des systèmes comme des convoyeurs à rouleaux connectés au processus antéro-postérieur de convoyage de matières premières et produits
de	Hilfseinrichtung, f Einrichtung, die direkt mit dem Ofen verbunden ist, wie interne Antriebsbaugruppe, Hydraulikpumpe und Luftkompressor. Ausgenommen sind Komponenten (z.B. Rollenförderer), die mit einem vor- oder nachgelagertem Prozess zum Transport von Rohmaterialien und Produkten verbunden sind
es	equipo auxiliar
ja	付帯機器 炉に直結した付帯機器(例えば、炉内の駆動装置、専用の油圧ポンプ、エアコンプレッサー等)ただし、材料を搬送するためのローラコンベアのように前後工程設備と連結した装置を除く

ko	부속기기 로에 직결된 부속기기 (예를들면 로내구동장치, 전용유압펌프, 공기압축기등 다만 원자재 이송을 위한 롤러컨베어 등과 같은 전후공정과 연결된 장치는 제외)
pl	wyposażenie pomocnicze wyposażenie bezpośrednio związane z piecem, jak np. wewnętrzny napęd podajnika, pompa hydrauliczna i kompresor pneumatyczny, wyłączając części takie jak przenośnik wałkowy, który jest związany z wstępnym i końcowym podawaniem surowców lub wyrobów
zh	辅助设备
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13579-1.

2.7

auxiliary flue

flue used for any exhaust gas which are not exhausted through the regenerative media in regenerative burner system

fr	conduit auxiliaire conduit utilisé pour l'évacuation des gaz qui ne sont pas évacués à travers les régénérateurs dans un système de brûleur régénératif
de	Hilfsabzug, m Abzug für jegliches Abgas, das nicht über die regenerativen Medien im Rekuperatorbrennersystem abgezogen wird
es	conducto auxiliar de gases de combustión
ja	補助煙道 リジェネレイティブバーナ(蓄熱式バーナ)システムにおいて、蓄熱媒体を経由せずに排出される排ガスのための煙道
ko	보조연도
pl	paliwo pomocnicze przydatne paliwo ze spalin, które nie zostało wykorzystane przez nośniki regeneracyjne w systemie regeneracji palnika
zh	辅助烟道
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13579-1.

2.8 blowout device directed flow release device combined with a check valve, rupture disc, electrical switch and a flame arresting screen	
fr	dispositif de décharge anti-explosion dispositif d'échappement direct associé à un clapet anti-retour, un disque de rupture, un commutateur électrique et un écran d'arrêt de flamme
de	Ausblasvorrichtung, f Vorrichtung zur geregelten Freisetzung eines Durchflusses, die mit einem Rückschlagklappenventil, einer Berstscheibe, einem elektrischen Schalter und einer flammendurchschlagsicheren Abschirmung verbunden ist
es	
ja	防爆装置 逆止弁、破裂板、電気的スイッチ及び逆火防止スクリーンを組合せた流体放散機器
ko	
pl	urządzenie przedmuchowe urządzenie zwalniające ukierunkowany przepływ połączone z zaworem zwrotnym, przeponą bezpieczeństwa, przełącznikiem elektrycznym oraz osłoną blokowania płomienia
zh	防喷装置
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.9 brazing metal joining process wherein coalescence is produced by using of a nonferrous filler metal having a melting point above 427 °C but lower than that of the base metal being joined Note 1 to entry: The filler metal is distributed between closely fitted surfaces on the joint by capillary action. Note 2 to entry: The definition is generally applied in joining in metallurgical TPE.	
fr	brasage procédé d'assemblage métallique où la fusion est obtenue en utilisant un métal d'apport non ferreux dont le point de fusion est supérieur à 427 °C, mais inférieur à celui du métal de base à assembler Note 1 à l'article: Le métal d'apport est diffusé par capillarité sur la jointure de surfaces étroitement ajustées. Note 2 à l'article: La définition s'applique généralement en métallurgie.

de	Hartlöten, <i>n</i> Füge-(Verbindungs)verfahren für Metalle mittels Einsatz eines Nichteisen-Zusatzwerkstoffs, dessen Schmelzpunkt über 427 °C, aber unterhalb des Schmelzpunkts der zu verbindenden Metalle liegt Anmerkung 1 zum Begriff: Der Zusatzwerkstoff wird durch Kapillarwirkung zwischen den eng beieinander liegenden Oberflächen an der Fugestelle verteilt. Anmerkung 2 zum Begriff:: Die Definition wird allgemein im Hüttenwesen angewendet.
es	
ja	ろう付け (冶金) 金属を、融点が427°C以上で且つ結合する母材のものより低い非鉄金属の埋め金を用いることによって結合させるプロセス
ko	브레이징 (야금)
pl	lutowanie twarde proces łączenia metalu, w którym połączenie jest wytwarzane przez zastosowanie nieżelaznego spoiwa metalowego, posiadającego temperaturę topnienia powyżej 427 °C, ale niższą niż podstawowego metalu łączonego Uwaga 1 do hasła: Materiał spoiwa jest rozprowadzany między dokładnie dopasowane powierzchnie łączone dzięki działaniu zjawisk kapilarnych. Uwaga 2 do hasła: Definicja jest powszechnie stosowana w połączeniach metalurgicznych TPE.
zh	硬钎焊
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-1.
[SOURCE: ASME 31.3]	

2.10 burner device(s) for the introduction of fuel, air, oxygen, or oxygen-enriched air at the required velocities, mixing, and concentrations to maintain ignition and combustion of fuel	
fr	brûleur dispositif(s) pour l'introduction de combustible, d'air, d'oxygène, ou d'air enrichi en oxygène dans une chambre de combustion à des vitesses, des mélanges, et des concentrations requises pour maintenir l'allumage et la combustion du combustible
de	Brenner, <i>m</i> Einrichtung(en) für die Einleitung von Brennstoff, Luft, Sauerstoff oder sauerstoffangereicherter Luft in eine Brennkammer mit den erforderlichen Geschwindigkeiten und in den für die Sicherstellung der Zündung und stabilen Verbrennung des Brennstoffs erforderlichen Mischungen und Konzentrationen
es	quemador

ja	燃焼器(バーナ) 燃料の点火及び燃焼を維持する目的で、燃料、空気、酸素又は酸素富加空気を一定の速度、混合状態及び密度で燃焼室に導入させる機器
ko	버너
pl	palnik urządzenie (urządzenia) do wprowadzania paliwa, powietrza, tlenu, lub powietrza wzbogaconego w tlen do komory spalania przy wymaganej szybkości, mieszaniu i zawartościach pozwalających utrzymać zapłon i spalanie paliwa
zh	烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.11 burner input rate highest quantity of fuel energy used by a burner in unit time corresponding to the volumetric or mass flow rates, and the calorific value used being the net calorific value	
fr	débit calorifique du brûleur énergie thermique maximale apportée au brûleur par unité de temps par le combustible dont le débit massique ou volumique se réfère au pouvoir calorifique inférieur
de	Energieverbrauch durch den Brenner <i>m</i> maximale Menge an Brennstoffenergie, die von einem Brenner pro Zeiteinheit entsprechend dem Volumen- oder Massendurchsatz verwendet wird; als Heizwert wird der Netto-Heizwert eingesetzt
es	capacidad máxima de liberación térmica
ja	バーナの最大燃焼量 体積、又は質量流量、並びに使用する燃料の低位発熱量に相当する単位時間当たりのバーナの最大燃焼量
ko	버너의 최대 연소량 단위시간당 버너의 최대연소량
pl	Obciążenie cieplne palnika Najwyższa wartość energii paliwa wykorzystywana przez palnik w jednostce czasu, właściwa dla objętościowego lub masowego natężenia strumienia przepływu, stosowana wartość opałowa jest wartością opałową dolną
zh	烧嘴最大燃焼量
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.12 alternating pilot burner pilot burner for lighting the main burner that is extinguished at the end of the main burner ignition period and is re-ignited immediately when the main burner is shut down for control purposes	
fr	brûleur d'allumage à fonctionnement alterné brûleur d'allumage destiné à l'allumage du brûleur principal qui s'éteint à la fin de la période d'allumage du brûleur principal et se rallume immédiatement lorsque le brûleur principal est arrêté par le contrôle
de	Zündbrenner (<i>m</i>) mit Wechselbetrieb (<i>m</i>) Brenner zur Zündung des Hauptbrenners, der nach dem Zündzeitraum des Hauptbrenners abgeschaltet und nach einer Abschaltung des Hauptbrenners zu Steuerungszwecken sofort wieder gezündet wird
es	piloto temporal
ja	代替パイロットバーナ メインバーナが制御目的で消火される場合などに、消火後直ちにメインバーナを再点火させるためのパイロットバーナ
ko	대체 점화 버너 주 버너가 꺼진 후 재 점화를 위한 점화 버너
pl	palnik pilotowy przemienny palnik pilotowy do zapalania, który gaśnie pod koniec okresu zapłonu palnika głównego i ponownie zapala się natychmiast, gdy główny palnik jest wyłączony w celu sterowania
zh	交替号燃烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.13 cross-ignited burner group of burners designed and arranged such that, by means of their proximity and relative position, ignition of all burners can be ensured if one burner is ignited	
fr	brûleurs à inter-allumage groupe de brûleurs conçus de manière que par leur proximité et leur disposition relative, l'allumage de tous les autres brûleurs peut être assuré si un brûleur est allumé
de	Überzündende Brenner (<i>m, pl.</i>) Gruppe von Brennern, die so ausgelegt und angeordnet sind, dass durch ihre Nähe und relative Position bei Zündung eines Brenners auch die Zündung aller anderen Brenner sichergestellt ist
es	quemador con ignición por proximidad

ja	クロス点火式バーナ 一本のバーナバーナに点火した際、確実に他のバーナにも点火されるような近接性・相対位置となる様配置及び設計されたバーナグループ
ko	연결점화식버너 하나의 버너가 점화되면 근접한 다른 버너들이 연결점화 되도록 설계된 버너 집단
pl	palnik z zapłonem krzyżowym zespół palników zaprojektowanych i rozmieszczonych tak, aby dzięki ich sąsiedztwu i odpowiedniemu rozmieszczeniu zapłon wszystkich palników mógł być zapewniony, jeśli jeden palnik jest zapalany
zh	交互点燃烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.14

forced draught burner

burner in which the total air for combustion is supplied by means of a fan

fr	brûleur à air soufflé brûleur dans lequel l'air total pour la combustion est fourni par un ventilateur
de	Gebläsebrenner, m Brenner, bei dem die gesamte Verbrennungsluft mittels Gebläse zugeführt wird
es	quemador de aire forzado
ja	強制通風式バーナ 全ての燃焼用空気がファンによって供給されるバーナ
ko	강제 통풍식 버너
pl	palnik nadmuchowy palnik, w którym całkowite powietrze do spalania jest dostarczane za pomocą wentylatora
zh	强迫对流烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.
[SOURCE: ISO 22967:2010]	

2.15

grate burner

solid fuel combustion system in which the burning fuel is supported by a metallic grate

fr	brûleur à grille système de combustion où un combustible solide est brûlé sur une grille métallique
----	---

de	Rostfeuerung, <i>f</i> Verbrennungssystem für feste Brennstoffe, die auf einem Metallrost verbrennen
es	grilla
ja	火格子式バーナ 燃えている燃料が金属格子によって支えられる固体燃料燃焼方式
ko	화격자 버너 금속제 화격자에 의하여 연소되는 고체 연료의 연소방식
pl	palnik kratowy palnik z systemem spalania paliwa stałego, w którym paliwo jest dostarczane przez metalową kratownicę
zh	炉篋烧嘴

2.16

induced draught burner

burner in which the combustion air is supplied by providing suction in the combustion chamber by mechanical means, usually a fan

fr	brûleur à air induit brûleur dans lequel l'air de combustion est introduit par aspiration dans la chambre de combustion à l'aide de moyens mécaniques, habituellement un ventilateur
de	Saugzug-Brenner <i>m</i> Brenner, der durch Absaugung in der Brennkammer mit Hilfe mechanischer Vorrichtungen – üblicherweise eines Gebläses – mit Verbrennungsluft versorgt wird
es	quemador de tiro inducido
ja	誘引通風式バーナ 通常ファンなどの機械的手段により燃焼用空気を燃焼室に引き込んで供給するバーナ
ko	유인 통풍식 버너 송풍기에 의하여 기계적으로 연소용 공기를 연소실로 유인 공급하는 버너
pl	palnik z wymuszonym ciągiem palnik, w którym powietrze potrzebne do spalania dostarczane jest przez zasysanie do komory spalania w sposób mechaniczny, zazwyczaj przez wentylator
zh	诱导通风烧嘴

NOTE This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.17 manual burner burner whereby all the operating sequences are performed by an operator	
fr	brûleur manuel brûleur pour lequel toutes les séquences de fonctionnement sont réalisées par un opérateur
de	handbedienter Brenner, m Brenner, bei dem alle Betriebsabläufe manuell durch das Bedienungspersonal ausgeführt werden
es	quemador de control manual
ja	手動式バーナ すべての操作が操作員によりなされるバーナ
ko	수동식 버너 전적으로 작업자에 의하여 조작되는 버너
pl	palnik ręczny palnik za pomocą którego wszystkie operacje robocze obsługiwane są przez operatora
zh	手动烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.18 natural draught burner burner in which the combustion air is entrained at atmospheric pressure, by the buoyancy of a chimney or the fuel velocity	
fr	brûleur atmosphérique brûleur dans lequel l'air de combustion est entraîné à la pression atmosphérique, par le tirage d'une cheminée ou la vitesse du combustible
de	Naturzug-Brenner m Brenner, dem die Verbrennungsluft bei atmosphärischem Druck durch den Kaminzug oder die Brennstoffgeschwindigkeit zugeführt wird
es	quemador de tiro natural
ja	自然通風式バーナ 大気圧において、燃焼空気が煙突内部の浮力又は燃料の運動量によって吸引されるバーナ
ko	자연 통풍식 버너 연소용 공기가 연돌의 통풍력이나 연료 분출의 운동량에 의하여 대기압 공기를 흡인하여 공급하는 버너

pl	palnik z naturalnym ciągiem palnik z ciągiem, gdzie powietrze konieczne do spalania pobierane jest z atmosfery pod własnym ciśnieniem, spowodowanym ciągiem komina lub prędkością paliwa
zh	自然对流烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.19

open firing burner

burner not requiring an enclosed combustion chamber

EXAMPLE Torches, work station burners, equipment-integrated burners, and other burners firing in the open.

fr	brûleur à flamme nue brûleur ne nécessitant pas une chambre de combustion fermée EXEMPLE Chalumeaux, brûleurs de station de travail ou intégrés à un équipement, ou tout autre type de brûleur fonctionnant à l'air libre.
de	freibrennender Brenner, <i>m</i> Brenner, der keine geschlossene Brennkammer benötigt
es	quemador de fuego abierto, ppor ejemplo antorcha
ja	大気解放燃焼式バーナ 燃焼室を必要としないバーナ
ko	대기 방출 버너
pl	palnik z płomieniem otwartym palnik nie wymagający zamkniętej komory spalania
zh	开式烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.20

permanent pilot burner

pilot burner that is intended to be left on permanently

fr	brûleur d'allumage permanent brûleur d'allumage destiné à être allumé en permanence
de	Zündbrenner (<i>m</i>) mit Dauerbetrieb (<i>m</i>) Zündbrenner, der durchgehend laufen soll
es	piloto permanente

ja	常時パイロットバーナ 常時点火状態で使用されるパイロットバーナ
ko	상시 점화 버너 항상 점화 된 상태로 사용하는 파이롯트버너
pl	palnik pilotowy o działaniu ciągłym palnik pilotowy działający nieprzerwanie przez cały okres użytkowania
zh	固定导燃烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.21

pilot burner

independently controlled burner designed to ignite the main burner

fr	brûleur d'allumage brûleur servant à allumer le brûleur principal dont il est séparé et commandé indépendamment de celui-ci
de	Zündbrenner, m unabhängig gesteuerter Brenner zum Entzünden des Hauptbrenners
es	quemador piloto
ja	パイロットバーナ メインバーナを点火させるための独立制御されたバーナ
ko	점화 버너 주 버너를 점화 시키는 독립 제어 버너
pl	palnik pilotowy niezależnie sterowany palnik, zaprojektowany do zapłonu głównego palnika
zh	导燃烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.22

portable burner

burner designed to be capable of being transported to fire in different locations

fr	brûleur portatif brûleur conçu pour être transporté et fonctionner à différents endroits
de	tragbarer Brenner, m Brenner, der zwecks Einsatz an verschiedenen Orten transportiert werden kann

es	quemador portatil
ja	携帯型バーナ 異なる場所で燃焼させるため、移動可能に設計されたバーナ
ko	휴대용 버너 다른 장소에서 연소할 수 있도록 이동 가능한 버너
pl	palnik przenośny palnik zaprojektowany tak, aby można go było transportować do różnych miejsc w celu zapalenia
zh	便携式烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.23**pre-mix burner**

burner in which the fuel and air are mixed prior to the point of ignition

fr	brûleur à pré-mélange brûleur dans lequel le combustible et l'air sont mélangés avant le point d'inflammation
de	Brenner mit Vormischung Brenner, bei dem Brennstoff und Luft vor dem Zündpunkt vermischt werden
es	
ja	予混合バーナ 点火位置より以前に燃料と空気が混合されるバーナ
ko	
pl	palnik wstępnego mieszania palnik, w którym paliwo i powietrze są mieszane przed rozpoczęciem zapłonu
zh	预混烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.24

radiant tube burner

burner that heats up the TPE indirectly by means of firing into a radiant tube protruding into the TPE process chamber whereby the combustion remains wholly separated from the TPE process chamber

fr	brûleur pour tube radiant brûleur chauffant le TPE indirectement, au moyen d'un tube radiant placé dans la chambre de traitement dans laquelle la combustion reste complètement séparée de la chambre de traitement du TPE
de	Strahlrohrbrenner, m Brenner, der die TPE indirekt über Zündung in ein Strahlrohr beheizt, welches in die TPE-Prozesskammer hineinragt. Folglich, bleibt die Verbrennung vollkommen getrennt von der TPE-Prozesskammer
es	quemador de tubo radiante
ja	ラジアントチューブバーナ 炉内に設置したラジアントチューブ内で燃焼を行い、チューブの熱放射で炉内を加熱する。炉内空間と燃焼空間をチューブによって分離したバーナ
ko	라디언트 튜브 버너 로내에 설치한 라디언트 튜브 내에서 연소가 일어나 튜브의 열 복사에 의하여 가열하는 방식의 버너
pl	palnik z promiennikiem rurowym palnik, który podgrzewa TPE pośrednio przez zapalenie w promienniku rurowym, umieszczonym w komorze procesu TPE, za pomocą której spalanie pozostaje całkowicie odizolowane od komory procesu TPE
zh	辐射管烧嘴

NOTE This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.25

work station burner

burner used at a particular work station and firing in the open rather than into a closed combustion chamber

fr	brûleur de poste de travail brûleur utilisé à un poste de travail et fonctionnant à l'air libre plutôt que dans une chambre de combustion fermée
de	Arbeitsplatzbrenner, m Brenner, der nicht in einer geschlossenen Brennkammer, sondern an einem bestimmten Arbeitsplatz eingesetzt wird und im Freien zündet
es	quemador a cielo abierto

ja	ワークステーションバーナ 特有の環境で使用するバーナで、閉じられた燃焼室よりも大気開放状態で用いられることが多いバーナ
ko	작업장 버너 특수 장소에서 사용되며 폐쇄된 열손실 보다는 개방 상태에서 연소 가능한 버너
pl	palnik stanowiska roboczego palnik stosowany na specjalnym stanowisku pracy, o zapłonie w raczej otwartej niż w zamkniętej komorze spalania
zh	固位烧嘴
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.26

by-pass

passage conveying fluid from the upstream side to the downstream side of a pipework component so as to be independent of the action of the pipework component

fr	bipasse dérivation faisant passer un fluide de l'amont vers l'aval d'un organe de commande, indépendamment de cet organe
de	Bypass, m Umgehungsleitung, die ein Fluid vor dem Stellglied abzweigt und hinter diesem wieder einleitet, um unabhängig vom Verhalten/Einfluß des Stellglieds zu sein
es	conducto en paralelo
ja	バイパス 主配管から分岐して、流体の一部を上流から下流へ送る分岐配管
ko	바이패스
pl	bocznik obejście przenoszące ciecz przemieszczającą się pod prąd do płynącego strumienia w elementach rurociągu tak, aby było to niezależne od działania elementu rurociągu
zh	旁通
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.27

calcining

to heat (as inorganic materials) to a high temperature but without fusing in order to drive off volatile matter or to effect changes (as oxidation or pulverization)

fr	calcination chauffer (par exemple un matériau inorganique) à une température élevée, mais sans fusion, afin de chasser la matière volatile ou d'effectuer des changements (comme l'oxydation ou la pulvérisation)
de	Kalzinieren, <i>n</i> Erhitzen (eines anorganischen Materials) auf eine hohe Temperatur, ohne es zu schmelzen, um flüchtige Bestandteile daraus zu entfernen oder Veränderungen (wie Oxidation oder Pulverisierung) zu erzielen
es	calcinación
ja	か焼 不安定な物質の除去または(酸化または粒状化のような)変性効果のために(無機物を)高温まで加熱すること
ko	하소
pl	kalcynacja nagrzewanie (również materiału nieorganicznego) do wysokiej temperatury lecz bez topienia w celu usunięcia części lotnych lub efektów zmian (jak utlenianie lub rozpylanie)
zh	煅烧

NOTE 1 This item is applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.

NOTE 2 The definition is generally used in thermal production in metallurgical TPE, cement, lime and gypsum TPE and chemical/petrochemical TPE.

[SOURCE: Merriam-Webster, calcining [online], [viewed 2012-02-27], Available from: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/calcining>]

2.28

calorific value

quantity of heat produced by the combustion, at a constant pressure equal to 0,101 325 MPa, of unit volume or mass of gas, the constituents of the combustible mixture being taken at reference conditions and the products of combustion being brought back to the same conditions

Note 1 to entry: A distinction is made between the gross (superior) calorific value in which the water produced by combustion is assumed to be condensed, and the net (inferior) calorific value in which the water produced by combustion is assumed to be in the vapour state.

fr	pouvoir calorifique quantité de chaleur produite par la combustion, à pression constante égale à 0,101 325 MPa par unité de volume ou masse de gaz, les constituants du mélange combustible étant pris aux conditions de référence et les produits de combustion étant ramenés à des conditions
----	---

	identiques Note 1 à l'article: Une distinction est faite entre le pouvoir calorifique brut (supérieur) dans lequel l'eau produite par la combustion est supposée être condensée, et le pouvoir calorifique net (inférieur) dans lequel l'eau produite par la combustion est supposée être dans le l'état de vapeur.
de	Heizwert m Wärmemenge, die durch die Verbrennung einer Volumen- oder Gasmasseneinheit bei einem konstanten Druck von 0,101 325 MPa entsteht. Die Bestandteile der brennbaren Mischung werden zu Referenzbedingungen verwendet; die Verbrennungsprodukte werden zu den gleichen Bedingungen wieder eingebracht Anmerkung 1 zum Begriff: Es wird zwischen dem Brutto-(oberen) Heizwert, bei dem das durch die Verbrennung entstandene Wasser als kondensiert angenommen wird, und dem Netto-(unteren) Heizwert, bei dem das Wasser im dampfförmigen Zustand angenommen wird, unterschieden.
es	poder calorífico superior e inferior
ja	発熱量 一定圧力0,101 325 MPa下、ガスの単位質量あたりで、燃焼混合物の成分が参照条件で且つ燃焼生成物が同じ状態となったときに、燃焼によって生成される熱量 注記 燃焼によって生成される水分が凝縮したものとする高位発熱量と、燃焼によって生成される水分が気化状態であるとする低位発熱量とに区別される。
ko	발열량
pl	wartość opałowa ilość energii cieplnej wytworzonej w procesie spalania, przy stałym ciśnieniu 0,101 325 MPa z jednostki objętości lub masy gazu, składniki mieszaniny palnej ustalono w odpowiednich warunkach ,a produkty spalania sprowadzono do tych samych warunków Uwaga 1 do hasła: Istnieje różnica między wartością opałową górną (wyższą), gdy woda wytworzona w wyniku spalania jest skondensowana a wartością opałową dolną (niższą), gdy woda wytwarzana w wyniku spalania znajduje się w stanie pary.
zh	热值
NOTE This item is intended to be applied to ISO 13577-2 and ISO 13579 (all parts). [SOURCE: ISO 22967:2010]	

2.29

gross calorific value

upper calorific value

higher heating value

superior calorific value

amount of heat which would be released by the complete combustion in air of a specified quantity of gas, in such a way that the pressure at which the reaction takes place remains constant, and all the products of combustion are returned to the same specified temperature, as that of the reactants, all of these products being in the gaseous state except for water formed by combustion, which is condensed to the liquid state

fr	pourvoir calorifique supérieur quantité de chaleur qui serait dégagée par la combustion complète dans l'air d'une quantité spécifiée de gaz, de telle manière que la pression à laquelle la réaction a lieu reste constante, et que tous les produits de la combustion sont ramenés à la même température spécifiée que celle des réactifs tous ces produits étant à l'état gazeux à l'exception de l'eau formée par la combustion qui est condensée à l'état liquide
de	Oberer Heizwert <i>m</i> Wärmemenge, die durch die komplette Verbrennung einer bestimmten Gasmenge in der Luft freigesetzt wird. Dabei bleibt der Druck, bei dem die Reaktion stattfindet, konstant. Die Temperatur der Reaktanten und die Temperatur, bei der alle Verbrennungsprodukte zurückgeführt werden, ist gleich. Mit Ausnahme des bei der Verbrennung gebildeten Wassers, das als flüssiges Kondensat vorliegt, sind alle übrigen Verbrennungsprodukte gasförmig
es	poder calorífico superior (si los productos de combustión son condensados)
ja	高位発熱量 一定のガス量の空気中における完全燃焼が、反応が起こるところの圧力が一定であって、かつ全ての燃焼生成物が同じ特定の温度となり、燃焼により生成され液相に凝縮された水分を除く反応物や生成物が気相状態を維持するときに放出する熱量
ko	고위 발열량
pl	wartość opałowa górna, ciepło spalania ilość ciepła, która jest uwalniana przy całkowitym spalaniu w powietrzu określonej ilości gazu, w taki sposób, że ciśnienie, przy jakim prowadzona jest reakcja pozostaje stałe, a wszystkie produkty spalania są odniesione do tej samej określonej temperatury, podobnie jak reagenty, wszystkie produkty będące w stanie gazowym, z wyjątkiem wody powstałej w procesie spalania, która skrapla się
zh	总热值

Note 1 to entry: This item is intended to be applied to ISO 13579-1.

[SOURCE: ISO 6976]

2.30 net calorific value lower calorific value lower heating value inferior calorific value calorific value that is determined by subtracting latent heat of vaporizing of water from gross calorific value	
fr	pouvoir calorifique inférieur quantité de chaleur produite par la combustion, l'eau produite par la combustion étant supposée restée à l'état de vapeur
de	Unterer Heizwert <i>m</i> Heizwert, der durch Subtraktion der latenten Verdampfungswärme des Wassers vom Brutto-Brennwert errechnet wird
es	poder calorífico inferior
ja	低位発熱量 可燃物質が完全燃焼したときに発生する総熱量から、燃料に含まれる水分蒸発潜熱を差し引いた熱量
ko	저위 발열량 가연 물질이 완전 연소 할 때에 발생한 총열량으로부터 ,연료에 포함된 수분 증발 잠열을 제외한 열량
pl	wartość opałowa dolna wartość opałowa, która jest określona przez odjęcie ciepła utajonego parowania od wartości ciepła spalania
zh	净热值
NOTE This item is intended to be applied to ISO 13579-1.	

2.31 carbonitriding thermochemical treatment in which steel product is heated to the temperature above Ac1 transformation temperature so as to increase carbon and nitrogen, which exist as solid solution in austenite phase, to the surface Note 1 to entry: This process is immediately followed by quench hardening in general. Note 2 to entry: The treatment method includes gas carbonitriding using carburizing atmosphere with additive ammonia.	
fr	carbonitruration traitement thermochimique où le produit en acier est chauffé à la température AC1 de façon à augmenter le carbone et l'azote présents en surface à l'état solide dans la phase austénitique

	Note 1 à l'article: Ce procédé est en général immédiatement suivi par une trempe. Note 2 à l'article: La méthode de traitement inclut la carbonituration utilisant une atmosphère gazeuse avec addition d'ammoniac.
de	Karbonitrieren, <i>n</i> Thermochemische Behandlung, bei der das Stahlprodukt auf die Temperatur AC1 (Umwandlungstemperatur) erwärmt wird, um den Kohlen- und Stickstoff zu erhöhen, die in der Austenitisierphase als Verbundwerkstoff an der Oberfläche vorliegen Anmerkung 1 zum Begriff: Auf dieses Verfahren folgt im Allgemeinen sofort das Abschreckhärten. Anmerkung 2 zum Begriff: Die Behandlungsmethode schließt das Gaskarbonitrieren ein, bei dem die Aufkohlungsatmosphäre mit zusätzlichem Ammoniak verwendet wird.
es	carbo nitruración
ja	浸炭窒化(処理)(冶金・表面処理) オーステナイトでは固溶状態にある炭素および窒素を表面に増加させるために、鉄鋼製品をAc1変態点以上に加熱する熱化学処理 注記1 一般的にはこの処理の後直ちに焼入れ硬化処理を伴う 注記2 処理方法には、浸炭性ガスにアンモニアを添加して行うガス浸炭窒化などがある。
ko	침탄질화 열처리
pl	węgloazotowanie obróbka cieplno-chemiczna, w której wyrób stalowy jest ogrzewany do temperatury powyżej temperatury przemiany Ac1 w celu zwiększenia węgla i azotu, które występują w postaci stałego roztworu w fazie austenitycznej, na powierzchni Uwaga 1 do hasła: Na ogół proces ten następuje bezpośrednio po hartowaniu utwardzającym. Uwaga 2 do hasła: Metoda obróbki obejmuje węgloazotowanie gazem za pomocą atmosfery nawęglającej z dodatkiem amoniaku .
zh	碳氮共渗
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is generally used in surface treatment in metallurgical TPE.
[SOURCE: JIS G 0201:2000, 4113]	

2.32

carburising

thermochemical treatment that is applied to steel product in austenite phase so as to enrich carbon, which exists as solid solution in austenite phase, to the surface

Note 1 to entry: In general, carburized steel product is to be used after quenching and tempering process. This process is also known as case hardening.

Note 2 to entry: The process falls into box carburising, salt bath carburizing and gas carburising depending on the kind of carburizing medium.

fr	cémentation traitement thermique appliqué à un produit en acier dans la phase austénitique de façon à l'enrichir en carbone qui existe en solution solide, en surface, en phase austénitique Note 1 à l'article: Le produit en acier cémenté subit en général ensuite un processus de trempe et de revenu. Ce processus est connu comme un cas de cémentation. Note 2 à l'article: Selon le medium de cémentation, on distingue la cémentation solide, la cémentation en bain de sel et la cémentation gazeuse.
de	Aufkohlen, <i>n</i> Thermochemische Behandlung, die ein Stahlprodukt in der Austenitierphase erfährt, um den Kohlenstoff anzureichern, der in der Austenitisierphase als feste Lösung an der Oberfläche vorliegt Anmerkung 1 zum Begriff: Im Allgemeinen wird das aufgekohlte Stahlprodukt nach dem Abschreckhärten und dem Anlassen verwendet. Dieses Verfahren ist auch unter dem Begriff Einsatzhärten bekannt. Anmerkung 2 zum Begriff: Je nach Art des Aufkohlungsmediums fällt das Verfahren unter den Begriff Pulverzementierung, Salzbad- und Gasaufkohlung.
es	cementación
ja	浸炭(冶金・表面処理) オーステナイトで固溶している炭素を表面に富加させるために、鉄鋼製品にオーステナイト状態で適用される熱化学処理 注記1 通常、浸炭した鋼は焼入れおよび焼鈍処理を行った後用いられる。この処理は肌焼きということもある。 注記2 浸炭剤の種類によって固体浸炭、液体浸炭及びガス浸炭に分けられる。
ko	침탄 열처리

pl	nawęglanie obróbka cieplno-chemiczna, która jest stosowana do wyrobu ze stali austenitycznej w celu wzbogacenia w węgiel, który występuje jako stały roztwór w austenicie, na powierzchni Uwaga 1 do hasła: Na ogół, nawęglanie wyrobów ze stali jest stosowane po procesie hartowania i odpuszczania. Proces ten znany jest również jako utwardzanie powierzchniowe. Uwaga 2 do hasła: W zależności od rodzaju środka nawęglającego proces dotyczy nawęglania w proszkach, nawęglania kąpeli solnej oraz nawęglania gazowego.
zh	渗碳
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is generally used in surface treatment in metallurgical TPE.
[SOURCE: JIS G 0201:2000 4104]	

2.33

cement, lime and gypsum industrial thermoprocessing

introduction of heat energy to raw materials to produce cement, lime and gypsum

fr	procédés thermiques industriels de ciment, de chaux, de plâtre apport d'énergie calorifique à la matière première pour produire du ciment, de la chaux et du plâtre
de	industrielle Thermoprozesstechnik in der Zement-, Kalk- und Gipsindustrie Zuführung von Wärmeenergie zu Rohstoffen zwecks Herstellung von Zement, Kalk und Gips
es	termoprocésamiento
ja	セメント、石灰、及び石膏の工業熱プロセス セメント、石灰及び石膏を製造するための原材料への熱エネルギーを与えること
ko	시멘트, 석회석 및 석고 열공정
pl	przemysłowa obróbka cieplna cementu, wapna i gipsu wprowadzenie energii cieplnej do surowca w celu wytworzenia cementu, wapna i gipsu
zh	水泥,石灰和石膏工业热工艺
NOTE	This item is applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.

2.34

ceramic industrial thermoprocessing

introduction of heat to raw materials to produce ceramics

fr	procédés thermiques pour l'industrie de la céramique apport d'énergie calorifique à la matière première pour produire de la céramique
----	--

de	industrielle Thermoprozesstechnik in der keramischen Industrie Zuführung von Wärme zu Rohstoffen zwecks Herstellung von Keramik
es	
ja	セラミックの工業熱プロセス セラミックを製造するために原材料に熱を与えること
ko	세라믹 공업 열공정
pl	przemysłowa ceramiczna obróbka cieplna wprowadzenie energii cieplnej do surowca w celu wytworzenia wyrobu ceramicznego
zh	陶瓷工业热工艺
NOTE	This item is applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.

2.35

chemical/petrochemical industrial thermoprocessing

introduction of heat to raw materials to produce chemical and petrochemical products

fr	procédés thermiques industriels pour les industries de la chimie et de la pétrochimie apport d'énergie calorifique à la matière première pour produire des produits chimiques ou pétrochimiques
de	industrielle Thermoprozesstechnik in der chemischen und petrochemischen Industrie Zuführung von Wärme zu Rohstoffen zwecks Herstellung chemischer und petrochemischer Produkte
es	hornos de proceso
ja	化学/石油化学工業熱プロセス 化学及び石油化学製品を製造するために原材料に熱を与えること
ko	화학/석유 화학 공정
pl	chemiczna /petrochemiczna przemysłowa obróbka cieplna wprowadzenie energii cieplnej do surowca w celu wytworzenia wyrobów chemicznych i petrochemicznych
zh	化工/石化工业热工艺
NOTE	This item is applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.

2.36 cleaning process to remove unwanted waste material or rubbish from a specified product or material	
fr	nettoyage procédé permettant d'enlever les dépôts non désirés d'un produit ou d'un matériau spécifique
de	Reinigen, <i>n</i> Verfahren zur Entfernung unerwünschter Rest- oder Abfallstoffe von einem bestimmten Produkt oder Material
es	limpieza
ja	クリーニング 特定の製品もしくは物質から不要な物質もしくはごみを取り除く処理
ko	세정
pl	oczyszczanie proces usuwania bezwartościowych materiałów odpadowych lub śmieci z określonego wyrobu i materiału
zh	净化
NOTE 1 This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B. NOTE 2 The definition is generally used in surface pre-treatment in metallurgical TPE.	

2.37 coating material intentionally applied to protect the surface of another material	
fr	revêtement matière appliquée intentionnellement pour protéger la surface d'une autre matière
de	Beschichtung, <i>f</i> Material, das absichtlich auf die Oberfläche eines anderen Materials aufgebracht wird, um dieses zu schützen
es	revestimiento material aplicado en forma intencional para proteger la superficie de otro material
ja	コーティング ある物質の表面を保護する目的で意図的に適用される別の物質
ko	코팅
pl	pokrycie materiał naniesiony celowo na powierzchnię innego materiału w celu jego ochrony

zh	涂层
NOTE 1	This item is applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is generally used in metallurgical TPE.

2.38**combustion air**

ambient air, oxygen-enriched air containing less than 25 % oxygen or mixture of ambient air with other gases, that is used as oxygen supply for combustion process

fr	air de combustion air ambiant, air enrichi en oxygène contenant moins de 25 % d'oxygène ou mélange d'air ambiant et d'autres gaz, qui est utilisé comme alimentation en oxygène pour la combustion
de	Verbrennungsluft, f Umgebungsluft, sauerstoffangereicherte Luft mit weniger als 25 % Sauerstoff oder Mischung aus Umgebungsluft mit anderen Gasen, die beim Verbrennungsvorgang zur Sauerstoffversorgung verwendet wird
es	aire de combustión
ja	燃焼用空気 燃焼プロセス用の酸素源として用いられる、大気、酸素量25 %以下の酸素富加空気または他の気体と大気の混合物
ko	연소용 공기
pl	powietrze do spalania powietrze otaczające, powietrze wzbogacone w tlen zawierające mniej niż 25 % tlenu lub mieszaniny powietrza otaczającego z innymi gazami, które są używane jako źródło tlenu do procesu spalania
zh	燃烧空气
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.39**combustion chamber**

part of the TPE in which the combustion takes place

fr	chambre de combustion partie du TPE où se développe la combustion
de	Brennkammer, f Feuerraum, m der Teil der TPE, in dem die Verbrennung stattfindet
es	cámara de combustión hogar

ja	燃焼室 熱プロセス設備において、燃焼が生じる箇所
ko	연소실 열 공정 설비에 있어, 연소가 발생하는 장소
pl	komora spalania część TPE, w której następuje spalanie
zh	燃烧室
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.40 condensate drain pipe designed to collect and drain condensates from a low point in the gas circuit	
fr	purge de condensat canalisation conçue pour recueillir puis évacuer les condensats d'un point bas du circuit de gaz
de	Kondensatablauf, m Rohr zur Sammlung und Ableitung von Kondensaten von einem niedrigen Punkt im Gaskreislauf
es	drenaje de condensado
ja	ドレイン配管 ガス配管の濃縮物を集めて排出するように設計されたパイプ
ko	응축수 드레인
pl	dren na kondensat rura zaprojektowana w celu zbierania oraz odprowadzania kondensatu z niskiego poziomu instalacji gazowej
zh	冷凝排水管
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.41 control system system that responds to input signals from the process and/or the operator and generates output signals which cause the process control to operate in the required way	
fr	système de commande système répondant à des signaux d'entrée provenant de l'opérateur et/ou du procédé et qui génère des signaux de sortie afin que le système de commande du procédé exécute les opérations souhaitées

de	Steuerungssystem, <i>n</i> System, das auf Eingangssignale aus dem Prozess und/oder des Bedienungspersonals reagiert und Ausgangssignale erzeugt, die die Durchführung der Prozesssteuerung in der gewünschten Weise veranlassen
es	sistema de control
ja	制御システム プロセスの入力信号或いは操作員の操作に反応してプロセス制御操作を設定通り行うための出力信号を発生させるシステム
ko	제어 시스템 공정의 입력 신호 또는 작업자의 조작에 대응하여 제어작업이 설정한 대로 행하는 출력 신호를 발생시키는 시스템
pl	system sterowania system, który odpowiada na sygnały wejściowe z procesu i/lub operatora oraz generuje sygnały wyjściowe, które powodują, że sterowanie procesem przebiega zgodnie z wymaganiami
zh	控制系统
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.42

controlled atmosphere gas

atmospheric gas that is provided into furnaces in accordance with a defined specification for heat treatment

fr	gaz d'atmosphère contrôlée gaz d'atmosphère introduit dans le four en relation avec une spécification définie pour le traitement thermique
de	Schutzgasatmosphäre, <i>f</i> Atmosphären gas, das gemäß einer definierten Spezifikation für Wärmebehandlung in Öfen eingeführt wird
es	atmósfera controlada
ja	炉内雰囲気ガス 炉内に供給される熱処理のために定められた仕様の雰囲気ガス
ko	로내 분위기 가스 열처리 작업을 위하여 설정한 대로 로내에 투입하는 분위기 가스
pl	regulowana atmosfera gazu atmosfera gazowa dostarczana do pieca zgodnie z określoną specyfikacją obróbki cieplnej

zh	控制气氛
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13579-1

2.43 cooling process whereby heat is removed from a material, fluid or atmosphere	
fr	refroidissement procédé par lequel de la chaleur est retirée de la matière, d'un fluide ou de l'atmosphère
de	Kühlen, n Verfahren, bei dem einem Material, einem Fluid oder einer Atmosphäre Wärme entzogen wird
es	enfriamiento
ja	冷却 材料、流体又は雰囲気から熱が奪われるプロセス
ko	냉각
pl	chłodzenie proces za pomocą którego ciepło jest odprowadzane z materiału, cieczy lub atmosfery
zh	冷却
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is generally used in heating in metallurgical TPE, cooling in glass TPE and cement, lime and gypsum TPE.

2.44 cooling water water used for heat removal from a material, fluid, atmosphere or equipment	
fr	eau de refroidissement eau utilisée pour retirer de la chaleur d'un matériau, d'un fluide, de l'atmosphère ou de l'équipement
de	Kühlwasser, n Wasser, das zur Wärmeableitung von einem Material, Fluid, einer Einrichtung oder Atmosphäre verwendet wird
es	agua de enfriamiento
ja	冷却水 材料、流体、雰囲気又は装置の熱の除去のために用いられる水
ko	냉각수

pl	woda chłodząca woda stosowana do odprowadzania ciepła z materiału, cieczy, atmosfery lub wyposażenia
zh	冷却水
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13579-1.

2.45**core making**

production of a core intended to be used as a spacer in a molding process

fr	noyautage production d'un noyau prévu pour être utilisé comme espacement dans un procédé de moulage
de	Kernherstellung, <i>f</i> Herstellung eines Kerns, der als Abstandshalter in einem Formverfahren eingesetzt werden soll
es	noyo
ja	なかご制作(冶金・加熱) 鋳造プロセスにおいて中空部を作るために用いられるなかごの製作
ko	코아제작(야금,가열) 중심부 제작
pl	formowanie rdzeni wytwarzanie rdzeni przeznaczonych do stosowania jako wypełnienie w procesie formowania
zh	制芯

2.46**cracking**

reaction in which a hydrocarbon molecule is fractured or broken into two or more smaller fragments

fr	craquage réaction au cours de laquelle une molécule d'hydrocarbure est rompue ou divisée en deux ou plusieurs fragments plus petits
de	Cracken, <i>n</i> Reaktion, bei der ein Kohlenwasserstoffmolekül in zwei oder mehrere kleinere Teile gebrochen wird
es	cracking térmico
ja	クラッキング(接触分解) 炭化水素分子が二つまたはそれ以上の断片に分解される反応
ko	크래킹(접촉 분해)

pl	kraking reakcja, w której cząsteczki węglowodoru pękają lub zostają rozbite na dwie lub więcej mniejszych cząsteczek
zh	裂化
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is used in chemical/petrochemical TPE.
[SOURCE: Chemical and process technology encyclopedia McCraw-Hill]	

2.47
decorating
addition of non-essential elements for aesthetic purposes

fr	décoration ajout d'éléments non essentiels pour des raisons esthétiques
de	Dekorieren, n Hinzufügen nicht unbedingt erforderlicher Elemente aus ästhetischen Gründen
es	decorativo
ja	装飾(ガラス、セラミック) 審美的な目的で本質的ではない要素を加えること
ko	데코레이팅(유리,세라믹)
pl	dekorowanie dodatek mniej istotnego składnika dla celów dekoracyjnych
zh	装饰
NOTE 1	This item is applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is generally used in glass and ceramic industrial thermoprocessing.

2.48
degreasing
process to remove grease and other petrochemical residues prior to processing

fr	dégraissage procédé pour enlever les films graisseux ou résidus pétrochimiques en amont du traitement
de	Entfetten, n Verfahren zur Entfernung von Fett und anderen petrochemischen Rückständen vor der Verarbeitung
es	desgrase

ja	脱脂 (冶金・表面下処理) 処理を行う前に他の石油化学系の残存物を除去する処理
ko	탈지(야금,표면 처리)
pl	odtłuszczenie proces usuwania smaru i innych pozostałości pochodzenia petrochemicznego przed obróbką
zh	脱脂
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is used in surface pre-treatment in metallurgical TPE.

2.49

delacquering

process to remove lacquer coatings or residues prior to processing

fr	délaquage procédé pour enlever les revêtements ou résidus de peinture en amont du traitement
de	Entlackung, f Verfahren zur Entfernung von Lacküberzügen und -rückständen vor der Verarbeitung
es	removedor
ja	塗料剥離 処理を行う前に塗膜または残存物を除去する処理
ko	도료 박리
pl	usuwanie lakieru proces usuwania powłok lakieru lub pozostałości przed obróbką
zh	除漆
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is used in surface pre-treatment in metallurgical TPE.

2.50

de-waxing

process to remove wax residues prior to processing

fr	déparaffinage procédé pour enlever les résidus de paraffine en amont du traitement
de	Wachsentfernung, f Verfahren zur Entfernung von Wachsrückständen vor der Verarbeitung

es	des cerado
ja	脱蠟 処理を行う前に残留する蠟分を除去する処理
ko	탈왁스
pl	usuwanie wosku proces usuwania pozostałości wosku przed obróbką
zh	脱蜡
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is used in ceramic industrial thermoprocessing.

2.51 differential pressure flow meter

flowmeter that detects flow rate with throttle mechanism that generate difference of pressure

fr	débitmètre à pression différentielle débitmètre qui détecte un débit au moyen d'un mécanisme d'étranglement qui génère une différence de pression
de	Differenzdruck-Durchflussmesser, <i>m</i> Durchflussmesser, der die Durchflussmenge mit Hilfe einer Drosselvorrichtung erfasst, die einen Druckunterschied erzeugt
es	medidor de presión diferencial
ja	差圧式流動計 差圧を発生させる絞り機構によって流量を検出する方式の流量計
ko	차압식 유량계 오리피스에 의하여 차압을 발생시켜 유량을 측정하는 계기
pl	przepływomierz zwężkowy przepływomierz, który mierzy natężenie przepływu za pomocą mechanizmu dławiącego, generującego różnicę ciśnień
zh	压差流量计
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13579-1.

2.52**distillation**

process whereby a liquid mixture can be separated by partially vaporising the mixture and separately recovering the vapour and residue

fr	distillation procédé selon lequel un mélange liquide peut être séparé par vaporisation partielle du mélange, la vapeur et le résidu sont récupérés séparément
de	Destillation, <i>f</i> Verfahren, in dem eine flüssige Mischung durch teilweise Verdampfung zerlegt werden kann; der Dampf und die Reststoffe werden getrennt wieder verwertet
es	destilación
ja	蒸留 液体混合物が部分的に蒸発することによって分離し、その蒸気及び残留物を別々に回復させることによる処理
ko	증류(화학, 석유화학)
pl	destylacja proces, w którym cieka mieszanina może być rozdzielona przez częściowe odparowanie mieszaniny i oddzielne odzyskanie pary oraz pozostałości
zh	蒸馏
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is used in chemical/petrochemical TPE.
[SOURCE: Chemical and process technology encyclopedia McCraw-Hill]	

2.53**drying**

process in which moisture is removed from a wet solid and may include oxidation

fr	séchage procédé par lequel l'humidité est retirée d'un solide humide et peut inclure de l'oxydation
de	Trocknen, <i>n</i> Verfahren, bei dem Feuchtigkeit von einem nassen Feststoff entfernt wird. Kann Oxidation beinhalten
es	secado
ja	乾燥 濡れた固体から水分を除去する処理。酸化を伴うことがある

ko	건조
pl	suszenie proces, w którym wilgość jest usuwana z wilgotnego ciała stałego i może obejmować utlenianie
zh	干燥
NOTE 1 This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.	
NOTE 2 The definition is used in: heating in metallurgical TPE ceramic industrial thermoprocessing, chemical/petrochemical TPE, paper TPE, wood TPE, food TPE, textile TPE.	

2.54 eductor equipment to boost exhaust of exhaust gas to the atmosphere that utilizes suction caused by high speed high pressure air flow from a blower	
fr	éducteur équipement pour augmenter l'évacuation des produits de combustion et utilisant l'effet d'aspiration engendré par un débit d'air à haute vitesse produit par un ventilateur
de	Dampfstrahlsauger, m Einrichtung zur Verstärkung der Abgasabführung in die Atmosphäre unter Einsatz der Saugwirkung, die durch den Hochdruck-Hochgeschwindigkeits-Luftstrom vom Gebläse verursacht wird
es	eyector
ja	エダクター 工業炉の廃ガスを大気中に放出する煙突の通風力を増すために、送風機等の高圧空気の高速噴出流によって生じる吸引力を利用する方式の排気装置
ko	에덕터 공업로 폐가스를 대기로 방출하기 위하여 연돌의 통풍력을 증가시키는 방법으로 고압공기를 고속으로 분출하여 생기는 흡인력을 이용 한 방식의 배기장치
pl	pompa strumieniowa urządzenie pozwalające na zwiększenie wydmuchu gazu do atmosfery, które spowodowane jest dużą szybkością przepływu powietrza pod wysokim ciśnieniem z dmuchawy
zh	引射器
NOTE This item is intended to be applied to ISO 13579-4.	

2.55 electrical generation efficiency efficiency of electrical generation determined by the ratio of the electrical energy to the fuel-equivalent energy supplied for the generation	
fr	rendement de production d'électricité rendement de production d'électricité déterminé par le rapport de l'énergie électrique à l'équivalent énergétique du combustible fourni pour la production
de	Stromerzeugungseffizienz (f); elektrische Energieeffizienz (f) Effizienz der Stromerzeugung, bestimmt durch das Verhältnis von elektrischer Energie zur Energie des Brennstoffäquivalents, das zu ihrer Erzeugung aufgewendet wurde
es	eficiencia calorica de generación
ja	発電効率 電力とその電力発生のために要した石油相当のエネルギーの比で決定される発電の効率
ko	발전효율 전력을 발생시키기 위하여 투입하는 화석에너지 대비 발생한 전력의 비율
pl	sprawność generatora elektrycznego sprawność generatora elektrycznego określana przez stosunek energii elektrycznej do równoważnej energii paliwa dostarczonego do generatora
zh	发电率
NOTE This item is intended to be applied to ISO 13579-1.	

2.56 element part of a subsystem comprising a single component or any group of components that performs one or more element safety functions Note 1 to entry: An element may comprise hardware and/or software. Note 2 to entry: An element is a sensor, logic solver or final element.	
fr	élément partie d'un sous-système, comprenant un seul composant ou un groupe de composants qui effectue une ou plusieurs fonctions de sécurité Note 1 à l'article: Un élément peut comporter le matériel et/ou le logiciel. Note 2 à l'article: Un élément typique est un capteur, un solutionneur logique ou un élément terminal.

de	Element Bestandteil eines Teilsystems; es kann aus einer einzelnen Komponente oder einer Gruppe von Komponenten bestehen, die eine oder mehrere Sicherheitsfunktionen ausführt/ausführen Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Element kann aus Hard- und/oder Software bestehen. Anmerkung 2 zum Begriff: Ein Element ist ein Sensor, Logic Solver oder Stellglied.
es	
ja	要素 一つ又は複数の要素安全機能を実行する、一つの部品又は部品の集まりを含んだサブシステムの部分 注記1 要素はハードウェア及び/又はソフトウェアで構成してもよい。 注記2 要素は、検出端(センサ)、論理ソルバ、最終要素である。
ko	
pl	element część podsystemu, obejmująca jeden składnik lub jakąkolwiek grupę składników, które spełniają jedną lub więcej funkcji bezpieczeństwa części składowej Uwaga 1 do hasła: Element może obejmować sprzęt komputerowy i/lub oprogramowanie. Uwaga 2 do hasła: Elementem jest czujnik pomiarowy, sterownik logiczny lub element końcowy.
zh	元件
NOTE This item is intended to be applied to ISO 13577-4. [SOURCE: IEC 61508-4:2010, 3.4.5, modified — The term "programmable controller" in Note 2 of the original definition has been changed to read "logic solver".]	

2.57 EMC immunity of the TPE to electro magnetic disturbances	
fr	CEM immunité du TPE aux perturbations électromagnétiques
de	EMV, f Störfestigkeit der TPE gegenüber elektromagnetischen Störungen
es	CEM compatibilidad electro magnética inmunidad a las emisiones electromagnéticas
ja	電磁環境適合性 TPEの電気機器などが備える、電磁的な不干涉性及び耐性

ko	전자기환경적합성
pl	EMC, kompatybilność elektromagnetyczna odporność TPE na elektromagnetyczne zakłócenia
zh	电磁兼容 EMC
NOTE	This item is intended to be applied to ISO 13577-2.

2.58 endothermic/exothermic gas production process to formulate or blend various gasses for use in heat treatment applications where the process requires either the application or the dissipation of heat energy	
fr	production de gaz endothermique/exothermique procédé pour élaborer ou mélanger différents gaz pour l'utilisation dans des applications de traitement thermique dans lesquelles le procédé produit ou consomme de l'énergie
de	endotherme/exotherme Gaserzeugung, f Verfahren zur Zubereitung oder Mischung verschiedener Gase zur Verwendung in Wärmebehandlungsanwendungen, deren Prozess die Anwendung oder Abführung von Wärmeenergie erfordert
es	producción de gas de proceso endotérmico/exotérmico
ja	吸熱/発熱多重反応のガス製造 熱処理設備で用いるために、吸熱または発熱を伴う種々のガスを生成または混合する処理
ko	흡열/발열 다중반응의 가스제조
pl	wytwarzanie endotermiczne/egzotermiczne gazu proces wytwarzania lub mieszania różnych gazów do zastosowania w obróbce cieplnej, tam gdzie proces wymaga zastosowania albo rozproszenia energii cieplnej
es	producción de gas de proceso endotérmico/exotérmico
zh	吸热/放热制气
NOTE 1	This item is intended to be applied to ISO 13577-1:2012, Annex B.
NOTE 2	The definition is used in chemical/petrochemical TPE.