

---

---

---

**Fourneaux et foyers de cuisson  
propres — Protocoles d'essai en  
laboratoire harmonisés —**

**Partie 1:  
Séquence générale d'essais en  
laboratoire**

**iTeH Standards**  
*Clean cookstoves and clean cooking solutions — Harmonized  
laboratory test protocols —*

**Doc Preview**  
*Part 1: Standard test sequence for emissions and performance, safety  
and durability*

[ISO 19867-1:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1cb2ff18-462a-48ba-8103-42d94c343ce8/iso-19867-1-2018>



Numéro de référence  
ISO 19867-1:2018(F)

© ISO 2018

# iTeh Standards

## (<https://standards.iteh.ai>)

### Document Preview

[ISO 19867-1:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1cb2ff18-462a-48ba-8103-42d94c343ce8/iso-19867-1-2018>



#### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2018

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8  
CH-1214 Vernier, Genève  
Tél.: +41 22 749 01 11  
E-mail: [copyright@iso.org](mailto:copyright@iso.org)  
Web: [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

# Sommaire

Page

<b>Avant-propos</b>	vi
<b>Introduction</b>	vii
<b>1 Domaine d'application</b>	1
<b>2 Références normatives</b>	1
<b>3 Termes et définitions</b>	2
<b>4 Symboles et termes abrégés</b>	8
<b>5 Mesurages en laboratoire des émissions et des performances</b>	9
5.1 Généralités	9
5.2 Conditions d'essais	9
5.3 Mesurages	9
5.3.1 Mesurages obligatoires pour une séquence d'essai normalisée	9
5.3.2 Indicateurs obligatoires pour une séquence d'essai normalisée	10
5.3.3 Données d'émissions continues	10
5.3.4 Mesurages facultatifs	10
5.3.5 Indicateurs facultatifs	11
5.3.6 Objectifs de qualité des mesurages	11
5.3.7 Mesurage du monoxyde de carbone et du dioxyde de carbone	12
5.3.8 Méthode gravimétrique de capture totale dans un tunnel de dilution pour le mesurage des émissions de PM <sub>2,5</sub>	13
5.3.9 Mesurage de la teneur en énergie des biocombustibles	19
5.4 Calculs	20
5.4.1 Calcul de la masse de PM <sub>2,5</sub>	20
5.4.2 Calcul de l'énergie utile fournie	20
5.4.3 Calcul de la puissance de cuisson	21
5.4.4 Calcul du rendement thermique de cuisson sans crédit énergie pour les résidus charbonneux restants	21
5.4.5 Calcul du rendement thermique de cuisson avec crédit énergie pour les résidus charbonneux restants	21
5.4.6 Productivité énergétique des résidus charbonneux	22
5.4.7 Productivité massique des résidus charbonneux	22
5.4.8 Calcul du facteur d'émission	22
5.4.9 Calcul du taux d'émission	23
5.5 Détermination du pouvoir calorifique	23
5.6 Méthodes utilisant des dispositifs de dilution secondaires	24
5.6.1 Dispositifs de dilution secondaires utilisés dans la séquence d'essai normalisée	24
5.6.2 Étalonnage du dispositif de dilution secondaire	24
5.7 Méthode du bilan massique de carbone	24
<b>6 Séquence d'essai normalisée pour les émissions et les performances</b>	24
6.1 Généralités	24
6.2 Phases de la séquence d'essai normalisée	25
6.3 Schémas de la séquence d'essai normalisée	26
6.4 Limites	27
6.5 Exigences applicables au système de foyer	27
6.5.1 Foyer	27
6.5.2 Récipient de cuisson	28
6.5.3 Combustible	28
6.5.4 Mode opératoire	28
6.6 Détermination des niveaux de puissance de cuisson	29
6.6.1 Basse puissance	29
6.6.2 Puissance moyenne	29
6.6.3 Haute puissance	29

6.7	Mode opératoire applicable à la séquence d'essai normalisée .....	29
6.7.1	Préparation de l'essai .....	29
6.7.2	Étapes de l'essai .....	30
6.7.3	Essais d'émission .....	33
6.7.4	Répétition d'essais .....	33
6.8	Modes opératoires spécifiques pour les types de foyer .....	33
6.8.1	Foyers type plancha .....	33
6.8.2	Foyers avec cheminées .....	34
6.8.3	Foyers à charbon .....	34
6.8.4	Foyers solaires .....	34
7	<b>Mesures de sécurité .....</b>	<b>34</b>
7.1	Matériel de mesurage .....	35
7.2	Relevé des mesurages .....	35
7.2.1	Généralités .....	35
7.2.2	Essai 1: arêtes vives et points tranchants .....	35
7.2.3	Essai 2: basculement du foyer .....	35
7.2.4	Essai 3: Confinement du combustible .....	37
7.2.5	Essai 4: obstructions à proximité de la surface de cuisson .....	38
7.2.6	Essais 5, 6, et 7 .....	39
7.2.7	Essai 8: écran de protection de la cheminée .....	40
7.2.8	Essai 9: flammes autour du récipient de cuisson .....	41
7.2.9	Essai 10: flammes sortant de la chambre à combustible .....	41
7.2.10	Score de sécurité global .....	42
7.2.11	Essai 11 (facultatif) pour les foyers type plancha (à plaque chauffante) .....	42
7.3	Matériaux .....	42
8	<b>Mesurages de la durabilité .....</b>	<b>42</b>
8.1	Matériel pour les essais de durabilité sous contraintes .....	43
8.2	Relevé des mesurages .....	44
8.2.1	Généralités .....	44
8.2.2	Essai 1: essai en fonctionnement prolongé .....	45
8.2.3	Essai 2: choc externe .....	47
8.2.4	Essai 3: choc interne .....	48
8.2.5	Essai 4: corrosion .....	49
8.2.6	Essai 5: adhérence du revêtement .....	50
8.2.7	Essai 6: trempe .....	52
8.2.8	Essai 7: température de rupture des matériaux .....	53
8.2.9	Limites applicables aux essais de durabilité sous contraintes .....	55
9	<b>Consignation des résultats d'essai .....</b>	<b>55</b>
9.1	Généralités .....	55
9.2	Contenu des rapports .....	55
9.2.1	Informations administratives .....	55
9.2.2	Essais et indicateurs .....	56
9.2.3	Comparaison des résultats aux objectifs de performances .....	57
9.2.4	Assurance qualité et contrôle qualité .....	57
9.3	Modèles .....	58
10	<b>Marquage et emballage .....</b>	<b>58</b>
<b>Annexe A</b> (informative) <b>Mesurages en laboratoire des émissions et des performances — Autres éléments à prendre en compte .....</b>	<b>59</b>	
<b>Annexe B</b> (normative) <b>Méthode gravimétrique de capture totale dans un tunnel de dilution pour le mesurage des émissions de PM<sub>2,5</sub> .....</b>	<b>72</b>	
<b>Annexe C</b> (informative) <b>Séquence d'essai normalisée — Considérations supplémentaires .....</b>	<b>78</b>	
<b>Annexe D</b> (informative) <b>Détermination de la famille de foyer .....</b>	<b>84</b>	
<b>Annexe E</b> (informative) <b>Mesurages de la sécurité et de la durabilité en laboratoire — Considérations supplémentaires .....</b>	<b>86</b>	

<b>Annexe F (informative) Tableaux de notation pour les essais de sécurité et de durabilité .....</b>	<b>90</b>
<b>Annexe G (Informatif) Étalonnage du thermomètre infrarouge .....</b>	<b>97</b>
<b>Annexe H (informative) Modèle de rapport .....</b>	<b>98</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>115</b>

**iTeh Standards**  
**(<https://standards.iteh.ai>)**  
**Document Preview**

[ISO 19867-1:2018](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1cb2ff18-462a-48ba-8103-42d94c343ce8/iso-19867-1-2018>

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir [www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir [www.iso.org/brevets](http://www.iso.org/brevets)).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir [www.iso.org/avant-propos](http://www.iso.org/avant-propos).

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 285, *Fourneaux et foyers de cuisson propres*. <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1cb2ff18-462a-48ba-8103-42d94c343ce8/iso-19867-1-2018>

Une liste de toutes les parties de la série ISO 19867 se trouve sur le site Web de l'ISO.

## Introduction

Le présent document est destiné à être utilisé comme mode opératoire de mesure en laboratoire afin de déterminer les performances des foyers principalement utilisés pour la cuisson ou le chauffage de l'eau. Il vise à fournir des indicateurs pouvant être utilisés pour indiquer les performances d'un foyer dans des conditions contrôlées. Le présent document établit une séquence d'essais normalisée pouvant être utilisée pour comparer les performances de divers types de foyers, combustibles de foyers et pratiques de cuisson dans les conditions contrôlées d'essais en laboratoire spécifiées dans le présent document.

Le présent document a été élaboré dans deux objectifs:

- meilleur alignement sur les méthodologies et indicateurs utilisés dans le monde entier; et
- adaptation des méthodologies et indicateurs à la grande diversité de types de foyers, de combustibles de foyers et de pratiques de cuisson.

Pour les besoins du présent document, le groupe d'utilisateurs visé renvoie aux quelque 2,8 milliards de personnes à travers le monde qui utilisent actuellement des foyers ouverts ou des foyers rudimentaires comme moyens de cuisson.

Pour évaluer les performances et les résultats attendus d'un système de cuisson sur le terrain [y compris foyer(s), combustible(s), récipient(s) de cuisson, cuisine, ventilation et utilisateur(s)], l'ISO 19869<sup>1)</sup> s'applique.

Le présent document a été élaboré sur la base des bonnes pratiques dérivées des protocoles d'essai de foyers existants, de l'expérience acquise dans les centres d'essais de foyers de nombreux pays, et des normes et méthodologies d'essai dans des secteurs connexes.

Les résultats d'émissions polluantes dans l'air sont exprimés en unités de masse de polluant par énergie utile fournie, et représentent la masse d'émissions par énergie de cuisson fournie. Les résultats d'émissions sont également exprimés en unités de masse de polluant en fonction du temps et représentent le débit massique par unité de temps. Les modes opératoires pour la détermination des émissions nécessitent un ensemble complexe de mesurages individuels, plutôt qu'une seule valeur mesurée. Par conséquent, les résultats obtenus dépendent autant du mode opératoire utilisé pour la réalisation des mesurages que du foyer et de la méthode d'essai proprement dits. Le mode opératoire utilisé pour réaliser l'ensemble complexe de mesurages individuels est essentiel pour l'obtention des résultats.

Les résultats liés au rendement énergétique sont exprimés en rendement thermique. Les résultats liés à la puissance de cuisson sont exprimés en unités de watts.

Les résultats liés à la sécurité et à la durabilité sont exprimés sous la forme d'un système de notation à points pour permettre à chaque pays et chaque organisme de choisir les niveaux appropriés compte tenu de leurs priorités. Les méthodes de durabilité sont destinées à évaluer les aspects des conceptions de foyers qui peuvent influer sur leur durée de vie utile et sur la perception de qualité des consommateurs. Les méthodes d'essai de durabilité comprennent l'évaluation d'utilisations prolongées, de la trempe, des impacts externes et internes, de l'adhésion du revêtement, de la corrosion et de la température de rupture des matériaux.

1) En cours d'élaboration.



# Fourneaux et foyers de cuisson propres — Protocoles d'essai en laboratoire harmonisés —

## Partie 1: Séquence générale d'essais en laboratoire

### 1 Domaine d'application

Le présent document s'applique aux foyers principalement utilisés pour la cuisson ou le chauffage d'eau dans des installations domestiques, des petites entreprises et des institutions, généralement avec une puissance de feu inférieure à 20 kW et des récipients de cuisson d'un volume inférieur à 150 l, à l'exclusion des foyers essentiellement destinés à être utilisés pour le chauffage des locaux. Dans le cas de foyers solaires, les dispositions du présent document s'appliquent uniquement à l'évaluation de la puissance de cuisson, de la sécurité et de la durabilité. Les foyers solaires ne génèrent aucune émission sur site et leur puissance de cuisson peut être déterminée conformément à l'ASAE S 580.1. Le présent document ne couvre pas les foyers électriques. Pour l'évaluation de la sécurité des foyers électriques, l'IEC 60335-2-6<sup>[62]</sup> peut être consultée.

Le présent document spécifie des méthodes de mesurage et d'évaluation en laboratoire pour:

- a) les émissions de polluants atmosphériques sous forme de particules et de gaz;
- b) le rendement énergétique;
- c) la sécurité; et
- d) la durabilité des foyers.

Le présent document ne couvre pas l'évaluation du dégagement de gaz dans les huiles de fabrication, les revêtements, les adhésifs et autres matériaux (l'ISO 10377 et l'ISO 14159 peuvent être consultées à cet effet). Le présent document ne couvre pas l'évaluation de la sécurité des foyers conçus pour brûler un liquide et/ou un combustible gazeux, tel que du GPL (gaz de pétrole liquéfié), de l'alcool, de l'huile végétale, du kérosène, etc. Pour l'évaluation de la sécurité des foyers à gaz, l'ISO 23550 et l'ISO 23551 (toutes les parties) peuvent être consultées. Le présent document ne couvre pas l'évaluation de la durabilité des batteries rechargeables dans des foyers à ventilation forcée. Le présent document définit une séquence d'essais normalisée pour établir une comparabilité internationale dans les mesurages des émissions et du rendement des foyers. Il fournit des lignes directrices pour rendre compte des résultats obtenus à partir des méthodes de mesurage et d'évaluation en laboratoire. Pour des foyers utilisés dans des applications soumises à des exigences supplémentaires (par exemple, réglementations locales en matière de qualité de l'air et de sécurité), des conditions d'essai supplémentaires et des méthodes d'évaluation particulières peuvent s'appliquer.

### 2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ASAE S580 1 — Testing and Reporting Solar Cooker Performance, *American Society of Agricultural and Biological Engineers*. Disponible à l'adresse <https://www.asabe.org/media/200979/s580.1.pdf>

### 3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

#### 3.1

##### **tel que brûlé**

état d'un combustible sur le point d'être soumis à l'essai dans un *foyer* (3.19)

#### 3.2

##### **à réception**

état d'un combustible tel qu'il est reçu à des fins d'essai dans un *foyer* (3.19)

#### 3.3

##### **cendre**

résidu non combustible obtenu après combustion d'un combustible dans des conditions spécifiées, généralement exprimée en pourcentage de la masse de matière sèche contenue dans le combustible

Note 1 à l'article: La teneur en cendres peut être déterminée à l'aide d'un four à moufle à une température de 580 °C à 600 °C.

## iTeh Standards

## <https://standards.iteh.ai>

## Document Preview

**EXEMPLE** Les foyers à alimentation discontinu peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, les foyers à tirage ascendant et allumage par le haut.

[ISO 19867-1:2018](#)

**3.5** <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1cb2ff18-462a-48ba-8103-42d94c343ce8/iso-19867-1-2018>  
**biocombustibles**

matériaux d'origine biologique utilisés comme combustibles

**EXEMPLE** Les biocombustibles peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, le bois, les sous-produits agricoles, le fumier, le biogaz et les lignocelluloses traitées (par exemple, le charbon, les briquettes et les granulés).

#### 3.6

##### **carbone noir**

classe d'aérosols carbonés à haut pouvoir d'absorption de la lumière, généralement composés en grande partie de *carbone élémentaire* (3.25)

#### 3.7

##### **foyer construit sur place**

*foyer* (3.19) dont l'essentiel de l'assemblage et/ou de la construction intervient à l'emplacement où il est destiné à être utilisé

#### 3.8

##### **vitesse de combustion**

vitesse à laquelle le combustible d'essai se consume dans un *foyer* (3.19), en grammes [*base sèche* (3.22)] par minute

#### 3.9

##### **séquence de combustion**

combustion d'un combustible dans un *foyer* (3.19), de l'*allumage* (3.39) jusqu'à un point final défini dans un protocole spécifique

**3.10****résidu charbonneux**

résidu carboné résultant d'une pyrolyse ou d'une combustion incomplète de *biocombustibles* (3.5) solides

**3.11****rendement énergétique du résidu charbonneux**

rapport entre l'énergie du *résidu charbonneux* (3.10) produit et l'énergie du *combustible alimenté* (3.33), *tel que brûlé* (3.1)

**3.12****productivité massique du résidu charbonneux**

rapport entre la masse du *résidu charbonneux* (3.10) produit et la masse du *combustible alimenté* (3.33)

**3.13****foyer à alimentation continue**

*foyer* (3.19) constamment ou fréquemment alimenté en combustible pendant son fonctionnement

**EXEMPLE** Les foyers à alimentation continue peuvent inclure, sans toutefois s'y limiter, les foyers rocket.

**3.14****rendement de cuisson**

*rendement thermique* (3.57) des *foyers* (3.19) utilisés uniquement pour la cuisson

Note 1 à l'article: Le *rendement thermique* (3.57) pour le *chauffage des locaux* (3.56) peut être différent du rendement de cuisson des *foyers* (3.19).

**3.15****puissance de cuisson**

puissance moyenne fournie au contenu d'un *récipient de cuisson* (3.18) au cours d'une période donnée pendant le déroulement d'une *séquence de cuisson* (3.16) ou d'une autre tâche

Note 1 à l'article: La puissance de cuisson est exprimée en kilowatts.

**3.16****séquence de cuisson**

ISO 19867-1:2018

fonctionnement d'un *foyer* (3.19) qui utilise l'énergie calorifique libérée au cours d'une *séquence de combustion* (3.9) pour la préparation d'aliments ou le chauffage d'eau, avec une série enregistrée ou spécifiée de réglages de niveau de puissance, de durées et d'utilisations du *récipient de cuisson* (3.18)

Note 1 à l'article: La *séquence de cuisson* (3.16) débute lorsque le premier *récipient de cuisson* (3.18) est placé sur le foyer et se termine au moment du retrait du dernier récipient de cuisson.

Note 2 à l'article: L'intégralité de la *séquence de cuisson* (3.16) est normalement intégrée dans une *séquence de combustion* (3.9), bien que dans certains cas des *foyers de caisson conservateurs de chaleur* (3.52) puissent poursuivre la cuisson après l'extinction du feu ou lorsque d'autres tâches de cuisson sont entreprises.

**3.17****temps de cuisson**

temps écoulé entre le moment où les aliments sont placés dans le *foyer* (3.19) et le moment où les aliments sont retirés du *foyer*

**3.18****récipient de cuisson**

pot ou contenant dans lequel les aliments ou l'eau sont chauffés et préparés

**3.19****foyer**

appareil principalement employé pour la cuisson des aliments, mais qui peut également être utilisé pour le chauffage des locaux ou de l'eau, ou à d'autres fins

**3.20**

**dispositif de dilution**

appareillage qui mélange un échantillon de flux avec de l'air, de l'azote ou d'autres gaz d'une composition connue en un rapport contrôlable

**3.21**

**tunnel de dilution**

dispositif dans lequel de l'air ambiant ou propre est mélangé avec un flux d'émissions à un débit volumique contrôlé et mesuré

**3.22**

**base sèche**

base pour la description de la composition d'un échantillon de combustible, exprimée sous la forme d'un rapport entre la masse d'un composant et la masse d'un combustible à son état de *combustible sec* (3.23), exprimé en pourcentage

**3.23**

**combustible sec**

combustible dont l'essentiel de l'humidité a été retiré conformément à un mode opératoire de séchage

**3.24**

**durabilité**

aptitude d'un *foyer* (3.19) à continuer de fonctionner pendant une période prolongée de manière *sûre* (3.53) et avec une perte de performances minimale

**3.25**

**carbone élémentaire**

matière carbonée à l'état de particule, émise pendant la combustion, qui présente une nature réfractaire selon un protocole thermo-optique défini

**3.26**

**facteur d'émission**

rapport entre la masse d'un polluant émis et une mesure définie quantifiant l'activité qui libère le polluant

**EXEMPLE** L'énergie utile fournie (3.59), la masse du *combustible consommé* (3.31), la masse sèche du *combustible consommé* ou l'énergie du *combustible consommé* sont des exemples de mesures potentielles définies pour les facteurs d'émission.

**3.27**

**taux d'émission**

masse d'un polluant atmosphérique émis par unité de temps, rapportée en unités telles que mg/h ou g/s

**3.28**

**terrain**

lieux où se déroule normalement la cuisson en situations du monde réel, tels que des résidences et des communautés visées

**3.29**

**essais sur le terrain**

observation ou mesurage de toute(s) partie(s) d'un système de *foyer* (3.19) réalisé(e) dans diverses conditions d'utilisation réelles, et non dans des conditions contrôlées de *laboratoire* (3.40)

**3.30**

**puissance de feu**

taux de libération de l'énergie produite par la combustion du combustible, en prenant pour hypothèse une combustion complète, pendant une durée spécifiée au cours de la *séquence de combustion* (3.9)

Note 1 à l'article: La puissance de feu est exprimée en kilowatts.

**3.31****combustible consommé**

masse (en kg) de *combustible d'apport* (3.33) non brûlé, moins la masse de *combustible résiduel* (3.51), le cas échéant, au cours d'une *séquence de combustion* (3.9)

Note 1 à l'article: Pour l'applicabilité du *combustible résiduel* (3.51), voir les détails du protocole d'essai.

**3.32****énergie combustible utilisée**

produit du *pouvoir calorifique* (3.37) du *combustible brut* (3.50) et de sa masse tel que brûlé, moins le produit du pouvoir calorifique du *combustible résiduel* (3.51), le cas échéant, et de sa masse

Note 1 à l'article: Pour l'applicabilité du *combustible résiduel* (3.51), voir les détails du protocole d'essai.

**3.33****combustible d'apport**

combustible qui alimente un *foyer* (3.19) au cours de la *séquence de combustion* (3.9)

**3.34****émissions fugitives**

émissions qui s'échappent d'un *foyer* (3.19) jusque dans l'espace adjacent de l'environnement de cuisson, par opposition aux émissions qui sont évacuées directement du foyer par une cheminée

**3.35****méthode gravimétrique**

quantification d'un échantillon de *matières particulaires* (3.46) par le mesurage direct de sa masse

**3.36****foyer à plaque chauffante****plancha**

*foyer* (3.19) où l'essentiel de la cuisson se produit en plaçant directement les aliments sur une surface chauffée, généralement une plaque en métal ou en céramique

Note 1 à l'article: Les termes *plancha*, *comal* et *mittad* sont d'autres termes régionaux employés pour désigner un *foyer à plaque chauffante*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1cb2ff18-462a-48ba-8103-42d94c343ce8/iso-19867-1-2018>

**3.37****pouvoir calorifique**

énergie par unité de masse libérée au cours de la combustion complète d'un échantillon de combustible, telle que déterminée par une combustion dans un calorimètre approprié

Note 1 à l'article: L'état du combustible est spécifié [à *réception* (3.2), *tel que brûlé* (3.1) ou à l'état de *combustible sec* (3.23)].

Note 2 à l'article: Le pouvoir calorifique est exprimé soit en *pouvoir calorifique supérieur* (3.38) soit en *pouvoir calorifique inférieur* (voir 3.42).

Note 3 à l'article: Le pouvoir calorifique est exprimé en MJ/kg.

**3.38****pouvoir calorifique supérieur**

valeur mesurée de l'énergie de combustion pour un combustible brûlé en présence d'oxygène dans une bombe calorimétrique dans des conditions telles que toute l'eau des produits de réaction est sous forme d'eau liquide

Note 1 à l'article: Voir Référence [36].

Note 2 à l'article: Le pouvoir calorifique est exprimé en MJ/kg.

**3.39****allumage**

déclenchement d'une période de réaction de combustion auto-entretenue

### 3.40

#### **laboratoire**

installation qui fournit des conditions contrôlées pour mener des recherches et évaluer des performances

### 3.41

#### **essais en laboratoire**

mesurage des performances d'un produit, quantifiées dans des conditions contrôlées et documentées, où les performances peuvent être répliquées en reproduisant ces conditions

### 3.42

#### **pouvoir calorifique inférieur à pression constante**

valeur absolue de la chaleur spécifique (enthalpie) de combustion par unité de masse (MJ/kg) d'un combustible brûlé dans l'oxygène à pression constante dans des conditions telles que toute l'eau des produits de réaction reste sous forme de vapeur d'eau (à 0,1 MPa), les autres produits étant, comme pour le *pouvoir calorifique supérieur* (3.38), à la température de référence

Note 1 à l'article: Voir Référence [43].

### 3.43

#### **puissance de cuisson maximale**

*puissance de cuisson* (3.15) la plus élevée pour laquelle un *foyer* (3.19) est conçu

Note 1 à l'article: La puissance de cuisson maximale est exprimée en kW.

### 3.44

#### **puissance de cuisson minimale**

*puissance de cuisson* (3.15) la plus faible pour laquelle un *foyer* (3.19) est conçu

Note 1 à l'article: La puissance de cuisson minimale est exprimée en kW.

### 3.45

#### **carbone organique**

matière carbonée émise pendant la combustion, dans laquelle le carbone est lié chimiquement à l'hydrogène et éventuellement à l'oxygène, à l'azote, au souffre ou à d'autres éléments

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/1cb2118-462a-48ba-8103-42d94c543ce8/iso-19867-1-2018>

### 3.46

#### **matières particulaires**

matières solides et liquides d'une granulométrie suffisamment faible pour être en suspension dans du gaz

### 3.47

#### **jupe de cuisson**

dispositif qui encercle un *récipient de cuisson* (3.18) afin d'augmenter le transfert thermique vers le *récipient de cuisson*

Note 1 à l'article: Une jupe de cuisson peut être une caractéristique de conception ou un complément du *foyer* (3.19), ou faire partie intégrante d'un *récipient de cuisson* (3.18) spécialisé.

### 3.48

#### **PM<sub>2,5</sub>**

fines *matières particulaires* (3.46) où le diamètre aérodynamique des particules est inférieur ou égal à 2,5 µm

### 3.49

#### **modes opératoires**

méthodes systématiques spécifiées pour accomplir certaines tâches associées aux essais ou à l'évaluation de *foyers* (3.19)

### 3.50

#### **combustible brut**

masse de combustible non brûlé qui alimente un *foyer* (3.19) au cours d'une *séquence de combustion* (3.9)