

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 12815:2001

Cuisinières domestiques à combustible solide - Exigences et méthodes d'essai

Herde für feste Brennstoffe -
Anforderungen und Prüfung

Residential cookers fired by solid fuel -
Requirements and test methods

06/2001



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 12815:2001 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 12815:2001.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

ICS 97.040.20

Version Française

Cuisinières domestiques à combustible solide - Exigences et méthodes d'essai

Herde für feste Brennstoffe - Anforderungen und Prüfung

Residential cookers fired by solid fuel - Requirements and test methods

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 7 avril 2001.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

Sommaire

Avant-propos	4
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions	6
4 Matériaux, conception et fabrication	11
4.1 Documents de fabrication	11
4.2 Fabrication	12
4.3 Bouilleurs en acier	12
4.4 Bouilleur en fonte	13
4.5 Raccords du bouilleur	14
4.6 Vidange du bouilleur	14
4.7 Circuits d'eau	15
4.8 Cendrier et retrait des cendres	15
4.9 Portes foyère et portes de chargement	15
4.10 Porte du four	16
4.11 Buse ou manchon d'évacuation	16
4.12 Registre d'orientation des gaz de combustion	16
4.13 Contrôle du débit des gaz de combustion	16
4.14 Alimentation en air de combustion	16
4.15 Carneau	17
4.16 Garde-braises et/ou plaque pour braises	17
4.17 Plaque chauffante et plaque de cuisson	17
4.18 Four principal/fours supplémentaires	17
4.19 Grille	17
4.20 Compartiment cendrier et porte/capot du compartiment cendrier	18
4.21 Dispositions relatives au nettoyage des surfaces chauffantes du bouilleur et du conduit de fumée	18
4.22 Indicateurs de la température du four	18
5 Sécurité	18
5.1 Température du compartiment de stockage du combustible intégré	18
5.2 Température des matériaux combustibles adjacents	18
5.3 Outils de manipulation	18
5.4 Essai de tirage naturel de sécurité	19
5.5 Résistance et étanchéité à l'eau du bouilleur	19
5.6 Commande de décharge thermique	19
6 Fonctionnement	19
6.1 Tirage	19
6.2 Température des fumées	20
6.3 Classes d'émissions de monoxyde de carbone	20
6.4 Rendement à la puissance calorifique nominale	21
6.5 Intervalle de rechargement à la puissance calorifique nominale	21
6.6 Puissance calorifique nominale	21
6.7 Chauffe du four	21
6.8 Combustion lente et reprise	21
6.9 Essai d'ébullition	22
6.10 Appareils avec plusieurs positions de grille	22
7 Documentation constructeur	23
7.1 Généralités	23
7.2 Instructions d'installation	23
7.3 Instructions d'utilisation destinées à l'utilisateur	24

8	Marquage	25
Annexe A (normative)	Méthodes d'essai	26
Annexe B (normative)	Combustibles d'essai et combustibles recommandés	64
Annexe C (normative)	Tableau de coloration pour l'essai de chauffe de four	69
Annexe D (informative)	Divergences A	70

Avant-propos

Le présent document a été préparé par le Comité Technique CEN /TC 295 "Appareils résidentiels utilisant des combustibles solides", dont le secrétariat est tenu par BSI.

Le présent document doit être mis en application au niveau national, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **Décembre 2001** et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **Décembre 2002**.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre le présent document en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne définit les exigences relatives à la conception, à la fabrication, à l'assemblage, à la sécurité et aux performances (rendement et émissions), aux instructions et au marquage et les méthodes d'essai et combustibles d'essai correspondants pour les essais de type de cuisinières domestiques à combustible solide, destinées à être installées dans le volume habitable.

La présente norme est applicable aux appareils domestiques alimentés manuellement dont la fonction principale est de cuire et la fonction secondaire de chauffer l'espace environnant. En plus, lorsqu'ils sont équipés d'une chaudière, ces appareils fournissent de l'eau chaude et/ou assurent le chauffage central. Ils peuvent utiliser des combustibles minéraux solides, des briquettes de tourbe, de bûches de bois naturel ou manufacturé ou plusieurs combustibles conformément aux instructions du fabricant.

La présente norme ne s'applique pas aux appareils alimentés par trémie ou allumés mécaniquement ni aux appareils équipés d'un ventilateur pour l'alimentation en air de combustion.

2 Références normatives

Cette Norme européenne comporte par référence datée ou non datée des dispositions d'autres publications. Ces références normatives sont citées aux endroits appropriés dans le texte et les publications sont énumérées ci-après. Pour les références datées, les amendements ou révisions ultérieurs de l'une quelconque de ces publications ne s'appliquent à cette norme que s'ils y ont été incorporés par amendement ou révision. Pour les références non datées, la dernière édition de la publication à laquelle il est fait référence s'applique (y compris les amendements).

EN 1561:1997, *Fonderie — Fonte à graphite lamellaire.*

EN 1563:1997, *Fonderie — Fonte à graphite sphéroïdal.*

EN 10025:1993, *Produits laminés à chaud en aciers de construction non alliés — Conditions techniques de livraison.*

EN 10027-2:1992, *Systèmes de désignation des aciers — Partie 2 : Système numérique.*

EN 10028-2:1992, *Produits plats en aciers pour appareils à pression — Partie 2 : Aciers non alliés et alliés avec propriétés spécifiées à température élevée.*

EN 10029:1991, *Tôles en acier laminées à chaud, d'épaisseur égale ou supérieure à 3 mm — Tolérances sur les dimensions, la forme et la masse.*

EN 10088-2:1995, *Aciers inoxydables — Partie 2 : conditions techniques de livraison des tôles et bandes pour usage général.*

EN 10111:1998, *Bandes et tôles laminées à chaud en continu, en acier doux pour emboutissage ou pliage à froid — Conditions techniques de livraison.*

EN 10120:1996, *Tôles et bandes pour bouteilles à gaz soudées en acier.*

ISO 7-1:1994, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 1 : Dimensions, tolérances et désignation.*

ISO 7-2:2000, *Filetages de tuyauterie pour raccordement avec étanchéité dans le filet — Partie 2 : Vérification par calibres à limites.*

ISO 228-1:2000, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 1 : Dimensions, tolérances et désignation.*

ISO 228-2:1987, *Filetages de tuyauterie pour raccordement sans étanchéité dans le filet — Partie 2 : Vérification par calibres à limites.*

ISO 331:1983, *Charbon — Détermination de l'humidité de l'échantillon pour analyse — Méthode gravimétrique directe.*

ISO 334:1992, *Combustibles minéraux solides — Dosage du soufre total — Méthode Eschka.*

ISO 351:1996, *Combustibles minéraux solides — Dosage du soufre total — Méthode par combustion à haute température.*

ISO 501:1981, *Charbon — Détermination de l'indice de gonflement au creuset.*

ISO 562:1998, *Houille et coke — Détermination des matières volatiles.*

ISO 609:1996, *Combustibles minéraux solides — Dosage du carbone et de l'hydrogène — Méthode par combustion à haute température.*

ISO 687:1974, *Coke — Détermination de l'humidité de l'échantillon pour analyse.*

ISO 1171:1997, *Combustibles minéraux solides — Détermination des cendres.*

ISO 1928:1995, *Combustibles minéraux solides — Détermination du pouvoir calorifique supérieur selon la méthode à la bombe calorimétrique, et calcul du pouvoir calorifique inférieur.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins de la présente Norme européenne, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1 registre d'admission d'air

dispositif manuel ou automatique permettant de contrôler la quantité d'air alimentant la combustion

3.2 cendrier

réceptacle amovible dont la forme est conçue pour collecter les résidus tombant du lit de combustible

3.3 compartiment cendrier

espace fermé conçu pour recevoir les résidus ou pour loger le cendrier

3.4 réserve de braises

quantité minimale de braises incandescentes qui assure l'allumage de la charge du combustible d'essai

NOTE La réserve de braises peut être définie par le fabricant.

3.5 bouilleur

réceptacle dans lequel l'eau est chauffée, destiné à être monté sur un appareil utilisant un combustible solide ou faisant partie intégrante de l'appareil

3.6 circuits d'eau de la chaudière

à l'intérieur du bouilleur, espace contenant de l'eau

3.7 grille

partie de l'appareil située sur le fond de la chambre de combustion, qui supporte le lit de braises, à travers laquelle les résidus tombent dans le cendrier ou le compartiment cendrier, et à travers laquelle l'air et/ou les gaz de combustion peuvent passer

3.8**allure de combustion
consommation**

réduction de la masse de combustible par unité de temps

3.9**porte de chargement**

porte fermant l'ouverture de chargement

3.10**air de combustion**

air fourni à la chambre de combustion et entièrement ou partiellement utilisé pour la combustion

3.11**réglage d'air de combustion**

dispositif permettant d'ajuster l'air primaire et/ou secondaire en fonction du type de combustible utilisé

3.12**dispositif de contrôle de la combustion**

dispositif régulant l'air primaire et/ou secondaire selon la puissance calorifique requise

3.13**gaz de combustion**

composants gazeux produits à l'intérieur d'un appareil par la combustion

3.14**clapet de tirage**

mécanisme permettant de modifier la résistance du circuit des gaz de combustion

3.15**décendrage**

opération consistant à nettoyer le lit de combustible et à provoquer le passage des résidus dans le réceptacle prévu à cet effet

3.16**mécanisme de décendrage**

mécanisme permettant d'agiter ou de remuer les résidus pour faciliter leur élimination du lit de braises

NOTE

Sur certains appareils, il peut également servir à modifier les positions de fonctionnement de la grille.

3.17**circuit d'eau direct**

circuit d'eau chaude dans lequel l'eau chaude domestique stockée est chauffée directement par l'eau chaude provenant du bouilleur

3.18**régulateur de tirage**

dispositif d'arrivée d'air en aval du lit de combustible, permettant de réguler le tirage

3.19**cuisinière sans bouilleur**

appareil dont la fonction première est de cuire des aliments au moyen d'une plaque chauffante et/ou d'un four

NOTE

Il chauffe également la pièce dans laquelle il est installé.

3.20**rendement**

rapport entre l'énergie totale fournie par l'appareil et l'énergie totale introduite, exprimé en pourcentage, durant la période d'essai