

ILNAS

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

ILNAS-EN 303-2:2017

Chaudières de chauffage - Partie 2: Chaudières avec brûleurs à air soufflé - Prescriptions spéciales pour chaudières avec brûleurs fioul à

Heizkessel - Teil 2: Heizkessel mit
Gebläsebrennern - Spezielle
Anforderungen an Heizkessel mit
Ölzerstäubungsbrennern

Heating boilers - Part 2: Heating boilers
with forced draught burners - Special
requirements for boilers with atomizing
oil burners

08/2017

Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 303-2:2017 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 303-2:2017.

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 !

NORME EUROPÉENNE

ILNAS-EN 303-2:2017

EN 303-2

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

Août 2017

ICS 91.140.10

Remplace EN 15034:2006, EN 303-2:1998

Version Française

Chaudières de chauffage - Partie 2: Chaudières avec brûleurs à air soufflé - Prescriptions spéciales pour chaudières avec brûleurs fioul à pulvérisation

Heizkessel - Teil 2: Heizkessel mit Gebläsebrennern -
Spezielle Anforderungen an Heizkessel mit
Ölzerstäubungsbrennern

Heating boilers - Part 2: Heating boilers with forced
draught burners - Special requirements for boilers
with atomizing oil burners

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 26 juin 2017.

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 du CEN-CENELEC 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 du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.



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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles

Sommaire

	Page
Avant-propos européen	3
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions	6
3.1 Définitions générales	6
3.2 Termes et définitions liés aux Règlements sur l'écoconception et l'étiquetage	6
4 Exigences de performance	6
4.1 Généralités	6
4.2 Rendement de la chaudière	7
4.2.1 Facteur d'air pour la mesure du rendement	7
4.2.2 Chaudières de puissance utile ≤ 70 kW	7
4.2.3 Chaudières de puissance utile > 70 kW et ≤ 400 kW	7
4.2.4 Chaudières de puissance utile > 400 kW et ≤ 1000 kW	7
4.3 Tirage nécessaire et perte de charge du circuit des produits de combustion	7
4.4 Valeurs d'émissions	8
4.5 Pertes à l'arrêt	8
4.6 Puissance électrique des auxiliaires	8
4.7 Niveau de puissance acoustique	8
4.8 Échantillons pour essai	8
5 Performance des matériaux	9
5.1 Généralités	9
5.2 Échantillon pour essai et durée de l'essai	9
5.3 Valeurs de réglage pour l'essai	9
Annexe A (normative) Critères d'assemblage	12
Annexe B (informative) Exemple d'évaluation d'essai pour un essai sur 3 mois	14
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences d'écoconception du Règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission devant être traitées	16
Bibliographie	17

Avant-propos européen

Le présent document (EN 303-2:2017) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 57 « Chaudières pour le chauffage central », dont le secrétariat est tenu par DIN.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en février 2018, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en février 2018.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. Le CEN ne saurait être tenu pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange et vient à l'appui des exigences essentielles du Règlement (UE) n° 813/2013.

Pour la relation avec le (les) Règlements(s) UE, voir l'Annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Le présent document remplace l'EN 303-2:1998 et l'EN 15034:2006.

Les principales modifications techniques apportées par rapport à l'EN 303-2:1998 sont les suivantes :

- a) structure totalement remaniée ;
- b) modifications techniques relatives à l'écoconception et à l'étiquetage énergétique :
 - 1) paragraphe 4.2, rendement de la chaudière et rendement énergétique saisonnier pour le chauffage des locaux ;
 - 2) paragraphe 4.4, limites des émissions ;
 - 3) paragraphe 4.5, pertes à l'arrêt ;
 - 4) paragraphe 4.6, puissance électrique des auxiliaires ;
 - 5) paragraphe 4.7, niveau de puissance acoustique ;
- c) ajouts relatifs à l'écoconception et à l'étiquetage énergétique :
 - 1) Annexe ZA.

La structure suivante est prévue pour les normes relatives aux chaudières de chauffage :

- EN 303-1, *Chaudières de chauffage — Partie 1 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé — Terminologie, prescriptions générales, essais et marquage*
- EN 303-2, *Chaudières de chauffage — Partie 2 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé — Prescriptions spéciales pour chaudières avec brûleurs fioul à pulvérisation*
- EN 303-3, *Chaudières de chauffage — Partie 3 : Chaudières de chauffage central utilisant les combustibles gazeux — Assemblage d'un corps de chaudière et d'un brûleur à air soufflé*

- EN 303-4, *Chaudières de chauffage — Partie 4 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé — Exigences spécifiques pour chaudières avec brûleurs fioul à air soufflé avec une puissance utile jusqu'à 70 kW et une pression de service maximale de 3 bar — Terminologie, prescriptions spéciales, essais et marquage*
- EN 303-5, *Chaudières de chauffage — Partie 5 : Chaudières spéciales pour combustibles solides, à chargement manuel et automatique, puissance utile inférieure ou égale à 500 kW — Définitions, exigences, essais et marquage*
- EN 304, *Chaudières de chauffage — Règles d'essai pour les chaudières pour brûleurs à fioul à pulvérisation*
- EN 303-6, *Chaudières de chauffage - Partie 6 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé — Exigences spécifiques à la fonction eau chaude sanitaire des chaudières à deux services avec brûleurs fioul à pulvérisation dont le débit calorifique nominal est inférieur ou égal à 70 kW*

Selon le Règlement Intérieur du CEN-CENELEC les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne s'applique aux chaudières de chauffage central conformes à l'EN 303-1:2017 jusqu'à une puissance utile nominale de 1 000 kW et à l'EN 303-4 jusqu'à une puissance utile nominale de 70 kW, pourvues de brûleurs à air soufflé conformes à l'EN 267 et conçues pour fonctionner avec des combustibles liquides.

Les exigences de performance de la présente norme s'appliquent aux essais de type de chaudières de chauffage (chaudières standard, à basse température et à condensation) soumises à essai sur un banc d'essai conformément aux règles d'essai de l'EN 304.

La présente norme s'applique également aux chaudières étanches définies dans l'EN 15035, pour ce qui concerne le rendement et les émissions.

La présente norme peut aussi servir de base pour l'évaluation des assemblages de chaudière/brûleur.

2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à l'application 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).

EN 267:2009+A1:2011, *Brûleurs automatiques à air soufflé pour combustibles liquides*

EN 303-1:2017, *Chaudières de chauffage — Partie 1 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé — Terminologie, prescriptions générales, essais et marquage*

EN 303-4:1999, *Chaudières de chauffage — Partie 4 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé — Exigences spécifiques pour chaudières avec brûleurs fioul à air soufflé avec une puissance utile jusqu'à 70 kW et une pression de service maximale de 3 bar — Terminologie, prescriptions spéciales, essais et marquage*

EN 304:2017, *Chaudières de chauffage — Règles d'essai pour les chaudières pour brûleurs à fioul à pulvérisation*

EN 15035:2006, *Chaudières de chauffage central — Exigences spécifiques aux chaudières au fioul étanches de puissance inférieure ou égale à 70 kW*

EN 15036-1:2006, *Chaudières de chauffage — Règles d'essais des émissions de bruit aérien des générateurs de chaleur — Partie 1 : Émissions du bruit aérien des générateurs de chaleur*

EN 15316-4-1:2017, *Performance énergétique des bâtiments — Méthode de calcul des besoins énergétiques et des rendements des systèmes — Partie 4-1 : Systèmes de génération de chauffage des locaux et production d'eau chaude sanitaire, systèmes de combustion (chaudières, biomasse), Module M3-8-1, M8-8-1*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 303-1:2017 ainsi que les suivants s'appliquent.

3.1 Définitions générales

3.1.1

chaudière à puissance ajustable

chaudière dont la puissance utile est fixée dans une plage donnée

3.1.2

chaudière modulante

chaudière dont la puissance utile varie automatiquement dans une plage donnée

3.1.3

pertes à l'arrêt

P_{stby}

pertes thermiques d'un dispositif de chauffage des locaux par chaudière ou d'un dispositif de chauffage mixte par chaudière dans les modes de fonctionnement sans demande de chaleur, exprimées en kilowatts (kW)

3.1.4

chaudière à deux services

chaudière conçue pour le chauffage central et la production d'eau chaude sanitaire

Note 1 à l'article : Selon le type de production d'eau chaude sanitaire qu'elle offre, une chaudière à deux services est classée d'après la déclaration du fabricant comme de type instantané ou de type à accumulation.

3.2 Termes et définitions liés aux Règlements sur l'écoconception et l'étiquetage

3.2.1

niveau de puissance acoustique

L_{WA}

niveau de puissance acoustique pondéré A, à l'intérieur, exprimé en décibels A (dB(A))

3.2.2

produit combiné (assemblage)

produit proposé à l'utilisateur final, comprenant une ou plusieurs chaudières ou chaudières à deux services, associées à un ou plusieurs régulateurs de température et/ou à un ou plusieurs dispositifs solaires

Note 1 à l'article : Définition basée sur le Règlement délégué (UE) n° 811/2013 concernant l'étiquetage, Article 2 - (19) et (20).

4 Exigences de performance

4.1 Généralités

Tous les essais de performance qui suivent sont réalisés avec un brûleur fioul à air soufflé conforme à l'EN 267.

Les brûleurs à plusieurs allures ou modulateurs doivent fonctionner dans la plage de puissance de la chaudière.