

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

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 57.

Si ce projet devient une Norme européenne, 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.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN 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, 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 Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notifications des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

Avertissement : Le présent document n'est pas une Norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme Norme européenne



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

	Page
Avant-propos européen	4
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions.....	5
3.1 Définitions générales.....	5
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 $\leq 1\,000$ 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
6 Marquage et instructions	11
6.1 Informations pour le démontage, le recyclage et l'élimination	11
6.2 Consommation énergétique annuelle.....	11
6.2.1 Puissance thermique nominale (P_{rated} et P_4).....	11
6.2.2 Calcul de la consommation énergétique annuelle pour le chauffage des locaux (Q_{HE}) (PCS).....	12
6.2.3 Rendement énergétique pour le chauffage de l'eau et consommation énergétique des chaudières à deux services en mode de chauffage de l'eau	12
6.2.4 Débit calorifique du brûleur d'allumage (PCS) (P_{ign}).....	13
Annexe AA (informative) Informations relatives aux produits soumis aux Règlements sur l'écoconception et l'étiquetage énergétique	14
Annexe A (normative) Critères d'assemblage	18
Annexe B (informative) Exemple d'évaluation d'essai pour un essai sur 3 mois.....	20
Annex ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences d'écoconception concernées du Règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission.....	22

**Annexe ZB (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences
d'étiquetage énergétique concernées du Règlement délégué (UE) n° 811/2013 de la
Commission.....23**

Bibliographie.....26

Avant-propos européen

Le présent document (prEN 303-2:2023) a été élaboré par le Comité technique CEN/TC 57 « Chaudières pour le chauffage central », dont le secrétariat est tenu par DIN.

Le présent document a été élaboré dans le cadre d'une demande de normalisation donnée au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s)/du (de) Règlement(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s)/le(s) Règlement(s) UE, voir les Annexes ZA et ZB, informatives, qui font partie intégrante du présent document.

Le présent document est destiné à remplacer l'EN 303-2:2017.

Les principales modifications techniques apportées par rapport à l'EN 303-2:2017 sont les suivantes :

- a) ajout d'une nouvelle Annexe AA pour les informations relatives à l'étiquetage énergétique ;
- b) ajout d'un nouvel article relatif au marquage et aux instructions ;
- c) introduction de modifications techniques et éditoriales relatives à l'écotest, afin d'apporter plus de clarté et de réduire les écarts dans les résultats d'essai ;
- d) mise à jour des références ;
- e) mise à jour des références normatives.

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*

1 Domaine d'application

Le présent document 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 303-4:1999 jusqu'à une puissance utile nominale de 70 kW, pourvues de brûleurs à air soufflé conformes à l'EN 267:2020 et conçues pour fonctionner avec des combustibles liquides.

Les exigences de performance du présent document 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 304:2017.

Le présent document s'applique également aux chaudières étanches définies dans l'EN 15035, pour ce qui concerne le rendement et les émissions.

Le présent document 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 267:2020, *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 304:2017, *Chaudières de chauffage — Règles d'essai pour les chaudières pour brûleurs à fioul à pulvérisation*

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).

Note 2 à l'article : L'Annexe AA informative (et ses Tableaux AA.1 et AA.2) reproduit le Tableau 1 de l'Annexe II du Règlement (UE) n° 813/2013 de la Commission qui utilise de nombreuses définitions données dans le présent document.

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 267:2020.

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

Si la chaudière a déjà été soumise à essai avec un brûleur à air soufflé pour combustibles gazeux conformément à l'EN 303-1:2017 et à l'EN 303-3:2006, il n'est pas nécessaire d'effectuer les essais décrits aux paragraphes 4.2 et 4.6.

Pour les critères d'assemblage, voir l'Annexe A.