

ILNAS

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

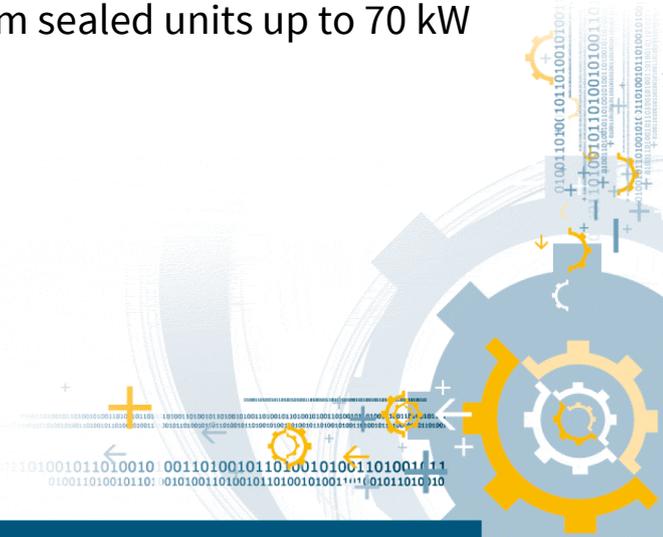
ILNAS-EN 15035:2006

**Chaudières de chauffage central -
Exigences spécifiques aux chaudières
au fioul étanches de puissance
inférieure ou égale à 70 kW**

Heizkessel - Besondere Anforderungen
an ölbefeuerte Units für den
raumlufunabhängigen Betrieb bis
einschließlich 70 kW

Heating boilers - Special requirements
for oil fired room sealed units up to 70 kW

12/2006



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 15035:2006 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 15035:2006.

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 97.100.40

Version Française

Chaudières de chauffage central - Exigences spécifiques aux chaudières au fioul étanches de puissance inférieure ou égale à 70 kW

Heizkessel - Besondere Anforderungen an ölbefeuerte
Units für den raumluftunabhängigen Betrieb bis
einschließlich 70 kW

Heating boilers - Special requirements for oil fired room
sealed units up to 70 kW

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 4 novembre 2006.

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 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, a le même statut que les versions officielles.

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

Page

Avant-propos.....	3
1 Domaine d'application.....	4
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions.....	5
4 Classification de la chaudière	6
4.1 Généralités	6
4.2 Type d'installation des chaudières	7
5 Construction et matériaux	8
5.1 Généralités	8
5.2 Conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion	8
5.3 Évacuation des produits de condensation	8
5.4 Étanchéité.....	9
5.5 Vérification de l'état de fonctionnement	11
5.6 Température maximale des composants	11
6 Exigences de fonctionnement.....	11
6.1 Étanchéité du circuit de combustion.....	11
6.2 Sécurité de fonctionnement	13
6.3 Exigences de performance	14
7 Méthodes d'essai	15
7.1 Généralités	15
7.2 Installation de la chaudière.....	15
7.3 Combustible	16
7.4 Détermination de la composition des produits de combustion	17
7.5 Étanchéité du circuit de combustion.....	17
7.6 Sécurité de fonctionnement	18
7.7 Rendement utile.....	21
7.8 Valeur limite d'émission.....	22
8 Marquage et notices	22
8.1 Marquage de la chaudière.....	22
8.2 Notices	24
Annexe A (informative) Classification des chaudières de type C	34
Annexe B (informative) Nuances d'acier	37
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive européenne 92/42/CEE concernant les exigences de rendement pour les nouvelles chaudières à eau chaude alimentées en combustibles liquides ou gazeux.....	38
Bibliographie	39

Avant-propos

Le présent document (EN 15035:2006) 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 juin 2007, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juin 2007.

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 Echange et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE.

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

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, Autriche, Belgique, Chypre, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède et Suisse.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne s'applique aux chaudières de chauffage central de type C_{x3}, telles que spécifiées en 4.1, équipées de brûleurs fioul à pulvérisation, à savoir :

- les chaudières de types C₁₃, C₃₃ et C₅₃, y compris leurs conduits d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion, ainsi que leurs terminaux ;
- les chaudières de type C₄₃, y compris leurs conduits de raccordement, à l'exception toutefois du conduit de fumées qui est installé comme un conduit collectif et fait partie intégrante du bâtiment ;
- les chaudières de type C₆₃, y compris la pièce de raccordement telle que spécifiée en 3.7, si elle n'est pas intégrée à la chaudière ;
- les chaudières de type C₈₃, y compris leurs conduits de raccordement, à l'exception toutefois du conduit de fumées qui fait partie intégrante du bâtiment ;
- dont la puissance nominale utile est inférieure ou égale à 70 kW ;
- dont la température de l'eau ne dépasse pas 100 °C en fonctionnement normal ;
- dont la pression maximale de service d'eau ne dépasse pas 8 bar.

La présente Norme européenne vise à établir des exigences spécifiques et des méthodes d'essai relatives à la construction, la sécurité, l'aptitude à la fonction, l'utilisation rationnelle de l'énergie, la classification et le marquage des chaudières de chauffage central de type C équipées de brûleurs fioul à pulvérisation.

La présente Norme européenne couvre uniquement les essais de type.

Dans le cas des chaudières de production d'eau chaude sanitaire (à accumulation ou instantanée), à ballon ou à échangeur de chaleur, intégré ou juxtaposé, la présente Norme s'applique uniquement aux composants du circuit de réchauffage de l'eau chaude qui ne sont pas assujettis aux conditions de fonctionnement applicables au circuit de chauffage de la chaudière.

La présente Norme européenne traite des unités équipées d'un brûleur conforme aux exigences de l'EN 267, aux exceptions suivantes près :

- valeurs maximales d'émissions de NO_x et CO estimées pour les chaudières en fonction des classes définies dans l'EN 303-2 ;
- facteur d'air défini par le fabricant et indiqué dans les spécifications techniques de la chaudière ;
- marquage et/ou plaque signalétique du brûleur susceptible de fournir des informations relatives à la plaque signalétique de la chaudière ;
- recommandations relatives à l'installation du brûleur sur la chaudière, incluses dans les instructions de fonctionnement de la chaudière.

La présente Norme européenne modifie les normes EN 303-1, EN 303-2, EN 304 et spécifie des exigences supplémentaires uniquement pour les appareils de type étanche.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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, *Brûleurs à fioul à air soufflé — Définitions, spécifications, essais, marquage.*

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

EN 303-2:1998, *Chaudières de chauffage — Partie 2 : Chaudières avec brûleurs à air soufflé — Prescriptions spéciales pour chaudières avec brûleurs fioul à pulvérisation.*

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 304:1992, *Règles d'essai pour les chaudières pour brûleurs à fioul à pulvérisation.*

EN 1443, *Conduits de fumée — Exigences générales.*

EN 1457, *Conduits de fumée - Conduits intérieurs en terre cuite/céramique - Exigences et méthodes d'essai.*

EN 1856-1, *Conduits de fumée — Prescriptions pour les conduits de fumée métalliques — Partie 1 : Composants de systèmes de conduits de fumée.*

EN 1856-2, *Conduits de fumée — Prescriptions relatives aux conduits de fumée métalliques — Partie 2 : Tubages et éléments de raccordement métalliques.*

EN 13063-1, *Conduits de cheminées — Conduits-systèmes avec conduit intérieur en terre cuite/céramique — Partie 1 : Exigences et méthodes d'essai relatives à la détermination de la résistance au feu de cheminée.*

EN 13063-2, *Conduits de cheminées — Conduits de cheminées résistant aux feux de cheminées à paroi intérieure en terre cuite/céramique — Partie 2 : Exigences et méthodes d'essai en conditions humides.*

EN 13216-1, *Conduits de fumée — Méthodes d'essai des conduits systèmes de fumée — Partie 1 : Méthodes d'essai générales.*

EN 14471, *Conduits de fumée — Systèmes de conduits de fumée avec conduits intérieurs en plastique — Prescriptions et méthodes d'essai.*

EN 15034, *Chaudières de chauffage — Chaudières de chauffage à condensation au fioul.*

3 Termes et définitions

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

3.1

tirage nécessaire

différence entre la pression statique de l'air dans la zone où est installée la chaudière et la pression statique des produits de combustion quittant la chaudière (à la prise de mesure des produits de combustion), requise pour garantir un bon état de fonctionnement

3.2**chaudière étanche**

chaudière dont le circuit de combustion est étanche par rapport au local d'installation de la chaudière

3.3**circuit de combustion**

circuit comprenant le conduit d'amenée d'air, le brûleur, la chambre de combustion, l'échangeur de chaleur, le conduit d'évacuation des produits de combustion et soit la pièce de raccordement, soit le raccordement du terminal (le cas échéant)

3.4**conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion**

dispositifs de transport de l'air comburant jusqu'au brûleur et des produits de combustion jusqu'au terminal ou jusqu'à la pièce de raccordement

Il est nécessaire de faire la distinction entre :

- les conduits complètement entourés : le conduit d'évacuation des produits de combustion est entouré par l'air comburant sur tout son parcours ;
- les conduits séparés : le conduit d'évacuation des produits de combustion et le conduit d'amenée d'air comburant ne sont ni concentriques, ni complètement entourés.

3.5**terminal**

dispositif disposé à l'extérieur du bâtiment, sur lequel sont raccordés :

- les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion pour les chaudières de types C₁₃ et C₃₃ (un seul dispositif) ;
- les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion pour les chaudières de types C₅₃ (deux dispositifs) ;
- le conduit d'amenée d'air pour les chaudières de type C₈₃ (aucun dispositif)

3.6**dispositif protecteur du terminal**

dispositif qui protège le terminal des endommagements mécaniques d'origine extérieure

3.7**pièce de raccordement**

dispositif permettant de raccorder une chaudière étanche à tout système d'amenée d'air comburant et d'évacuation des produits de combustion selon la classification de la chaudière

4 Classification de la chaudière**4.1 Généralités**

Une chaudière de type C est une chaudière dont le circuit de combustion est étanche par rapport au local du bâtiment dans lequel elle est installée.

Les conduits d'amenée d'air et d'évacuation des produits de combustion et le terminal ou la pièce utilisée pour raccorder la chaudière à un conduit de fumée ou à un réseau de conduits peuvent faire partie intégrante ou non de la chaudière selon 4.2. Ces conduits servent à l'amenée d'air frais provenant de l'extérieur du bâtiment au brûleur et à l'évacuation des produits de combustion vers l'extérieur.