

**norme belge
enregistrée**

NBN EN 13779

2e éd., septembre 2007

Indice de classement: D 50

Ventilation dans les bâtiments non résidentiels - Exigences de performances pour les systèmes de ventilation et de climatisation

Ventilatie voor niet-residentiële gebouwen - Prestatie-eisen voor ventilatie- en luchtbehandelingsystemen

Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems

Autorisation de publication: 12 septembre 2007

Remplace NBN EN 13779 (2004).

La présente norme européenne EN 13779:2007 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).

Une version en néerlandais, ayant le même statut que les versions officielles, est également disponible au NBN.



Bureau de Normalisation - Rue de Birmingham 131 - 1070 Bruxelles - Belgique

Tél: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be
Banque 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 TVA BE0880857592

Geregistreeerde Belgische norm

NBN EN 13779

2e uitg., september 2007

Normklasse: D 50

Ventilatie voor niet-residentiële gebouwen - Prestatie-eisen voor ventilatie- en luchtbehandelingssystemen

Ventilation dans les bâtiments non résidentiels - Exigences de performances pour les systèmes de ventilation et de climatisation

Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems

Toelating tot publicatie: 12 september 2007

Vervangt NBN EN 13779 (2004).

Deze Europese norm EN 13779:2007 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).

Er is bij het NBN ook een Nederlandstalige versie beschikbaar, die dezelfde status heeft als de officiële versies.



Bureau voor Normalisatie - Birminghamstraat 131 - 1070 Brussel - België

Tel: +32 2 738 01 12 - Fax: +32 2 733 42 64 - E-mail: info@nbn.be - NBN Online: www.nbn.be

Bank 000-3255621-10 IBAN BE41 0003 2556 2110 BIC BPOTBEB1 BTW BE0880857592

Version Française

Ventilation des bâtiments non résidentiels - Exigences de performances pour les systèmes de ventilation et de conditionnement d'air

Lüftung von Nichtwohngebäuden - Allgemeine Grundlagen und Anforderungen für Lüftungs- und Klimaanlage und Raumkühlsysteme

Ventilation for non-residential buildings - Performance requirements for ventilation and room-conditioning systems

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 26 mars 2007.

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, Bulgarie, 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
Introduction	4
1 Domaine d'application	5
2 Références normatives	5
3 Termes et définitions	6
4 Symboles et unités	8
5 Accord sur les critères de conception	9
5.1 Généralités	9
5.2 Principes	9
5.3 Caractéristiques générales du bâtiment	10
5.4 Données relatives à la structure	10
5.5 Description géométrique	10
5.6 Utilisation des pièces	10
5.7 Exigences pour les pièces	11
5.8 Exigences relatives aux systèmes	12
5.9 Spécifications générales pour le système de commande et de suivi	13
5.10 Spécifications générales pour la maintenance et la sécurité de fonctionnement	13
5.11 Phases du projet : Du lancement à l'exploitation	13
6 Classification	14
6.1 Spécification des types d'air	14
6.2 Classification de l'air	16
6.3 Tâches du système et types de systèmes de base	21
6.4 Conditions de pression dans la pièce	23
6.5 Puissance spécifique du ventilateur	23
6.6 Récupération de la chaleur	25
7 Environnement intérieur	25
7.1 Généralités	25
7.2 Zone d'occupation	26
7.3 Environnement thermique	28
7.4 Qualité de l'air intérieur	29
7.5 Humidité de l'air intérieur	32
7.6 Environnement acoustique	33
Annexe A (informative) Lignes directrices pour une bonne pratique	34
Annexe B (informative) Aspects économiques	64
Annexe C (informative) Liste de vérification pour la conception et l'utilisation de systèmes avec une faible consommation d'énergie	65
Annexe D (informative) Calcul de l'efficacité énergétique des ventilateurs et des caissons de traitement d'air — Calcul et vérification de la SFP, SFP_E et SFP_V	68
Annexe E (informative) Efficacité de ventilation et de diffusion de l'air	75
Bibliographie	76

Avant-propos

Le présent document (EN 13779:2007) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 156 « Systèmes de ventilation pour les bâtiments », dont le secrétariat est tenu par BSI.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en octobre 2007, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en octobre 2007.

Le présent document remplace l'EN 13779:2004.

La présente norme a été élaborée dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange (Mandat M/343) et vient à l'appui des exigences essentielles de la (de) Directive(s) UE 2002/91/CE relative à la performance énergétique des bâtiments (EPBD). Elle fait partie d'une série de normes destinées à l'harmonisation européenne de la méthodologie de calcul de la performance énergétique des bâtiments. Une vue d'ensemble de ces normes est donnée dans le CEN/TR 15615 Explications sur la relation entre les différentes normes CEN et la Directive Performance énergétique des bâtiments (EPBD) (« Document Ombrelle »)

L'attention est attirée sur la nécessité du respect de toutes les Directives européennes pertinentes transposées dans les réglementations nationales. L'existence de réglementations nationales avec ou sans référence à des normes nationales peut limiter l'application des Normes européennes mentionnées dans ce rapport le temps de leur transposition.

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, Bulgarie, 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.

Introduction

La présente norme donne des lignes directrices concernant les systèmes de ventilation, de conditionnement d'air et de climatisation afin d'assurer un environnement intérieur confortable et sain en toutes saisons moyennant des coûts d'installation et de fonctionnement raisonnables. La norme se concentre sur les aspects du système pour des applications types, et couvre les éléments suivants :

- aspects importants à atteindre et maintien d'une bonne performance énergétique dans les systèmes sans aucun impact négatif sur la qualité de l'environnement intérieur ;
- paramètres adéquats de l'environnement intérieur ;
- définitions des hypothèses de calcul et performances.

Les liens entre la présente norme et les normes citées sont les suivants :

Type de bâtiment → propos ↓	résidentiel	non-résidentiel
calcul /taux de ventilation	EN 15242	
calcul/ énergie de ventilation	EN 15241	
conception; performance du système	CEN/TR 14788 ^a	EN 13779rev
Critères pour environnement intérieur	EN 15251	
^a Une nouvelle étude (WI 00156105) a été décidée en vue de la révision et la transformation en Norme européenne		

Les systèmes de ventilation naturelle ne sont pas traités par la présente norme.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne s'applique à la conception de systèmes de ventilation et de conditionnement d'air pour les bâtiments non résidentiels sujets à occupation humaine, à l'exception des applications telles que les processus industriels. Il porte surtout sur les définitions des divers paramètres intéressant de tels systèmes.

Les lignes directrices concernant la conception, fournis par la présente norme et ses annexes, s'appliquent principalement aux systèmes de ventilation mécanique d'air rejeté et fourni et à la partie mécanique des systèmes de ventilation hybride.

Les applications concernant la ventilation résidentielle ne sont pas concernés par la présente norme. La performance des systèmes de ventilation résidentielle est concernée par le CEN/TR 14788.

La classification regroupe des catégories différentes. Des exemples sont fournis pour quelques valeurs, et des plages types avec des valeurs par défaut sont indiquées pour les exigences. Les valeurs par défaut présentées dans la présente norme ne sont pas normatives et ne doivent être utilisées que si aucune autre valeur n'est spécifiée. Il convient que la classification soit toujours appropriée au type du bâtiment et à son utilisation présumée, et que le fondement de la classification soit expliqué si les exemples de la présente norme ne sont pas utilisés.

NOTE Différentes normes peuvent définir de manière différente des catégories pour les mêmes paramètres avec, également, des symboles différents pour ces catégories.

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 308, *Échangeurs thermiques — Procédures d'essai pour la détermination de la performance des récupérateurs de chaleur air/air et air/gaz.*

EN 12097, *Ventilation des bâtiments — Réseau de conduits — Exigences relatives aux composants destinés à faciliter l'entretien des réseaux de conduits.*

EN 12599:2000, *Ventilation des bâtiments — Procédures d'essai et méthodes de mesure pour la réception des installations de ventilation et de climatisation installées.*

EN 12792:2003, *Ventilation des bâtiments — Symboles, terminologie et symboles graphiques.*

EN 13053:2006, *Ventilation des bâtiments — Caissons de traitement d'air — Classification et performance des unités, composants et sections.*

prEN 15232, *Performance énergétique des bâtiments — Impact de l'automatisation de la régulation et de la gestion technique du bâtiment*

EN 15239, *Ventilation des bâtiments — Performance énergétique des bâtiments — Lignes directrices pour l'inspection des systèmes de ventilation.*

EN 15240, *Systèmes de ventilation pour les bâtiments — Performance énergétique des bâtiments — Lignes directrices pour l'inspection des systèmes de climatisation.*

EN 15241, *Ventilation des bâtiments — Méthodes de calcul des pertes d'énergie dues à la ventilation et aux infiltrations dans les bâtiments commerciaux*