

Janvier 2020

ICS 01.040.91; 01.075; 91.140.10

Destiné à remplacer l' EN 1264-1:2011

Version Française

Systemes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées - Partie 1: Définitions et symboles

Raumflächenintegrierte Heiz- und Kühlsysteme mit
Wasserdurchströmung - Teil 1: Definitionen und
Symbole

Water based surface embedded heating and cooling
systems - Part 1: Definitions and symbols

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour enquête. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 130.

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	3
1 Domaine d'application	4
2 Références normatives	4
3 Termes et définitions	4
4 Symboles	13
Annexe A (normative) Types de systèmes de chauffage et de rafraîchissement intégrés	19
A.1 Généralités	19
A.2 Exemples de types	21
Bibliographie	31

Avant-propos européen

Le présent document (prEN 1264-1:2020) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 130 « Corps de chauffe sans source de chaleur intégrée », dont le secrétariat est tenu par UNI.

Ce document est actuellement soumis à l'Enquête CEN.

Le présent document est destiné à remplacer l'EN 1264-1:2011.

Le présent document comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général, *Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées* :

- Partie 1 : Définitions et symboles ;
- Partie 2 : Chauffage par le sol : Méthodes de démonstration pour la détermination de l'émission thermique utilisant des méthodes par le calcul et à l'aide de méthodes d'essai ;
- Partie 3 : Dimensionnement ;
- Partie 4 : Installation ;
- Partie 5 : Détermination de l'émission thermique des surfaces chauffantes et rafraîchissantes intégrées dans les sols, les plafonds et les murs.

Les principales modifications par rapport à la version précédente sont présentées ci-dessous :

- a) clarification du domaine d'application ;
- b) amélioration de la formulation, notamment du terme « méthode d'essai » ;
- c) précision de la définition des systèmes de chauffage et de rafraîchissement intégrés ;
- d) extension des types de systèmes de chauffage et de rafraîchissement intégrés ;
- e) suppression, modification et ajout de plusieurs termes et définitions ;
- f) mise à jour des références.

1 Domaine d'application

L'EN 1264 traite des systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes intégrées dans les bâtiments résidentiels et non résidentiels (par exemple, des bureaux, des bâtiments publics, commerciaux et industriels), et se concentre sur les systèmes installés à des fins de confort thermique.

L'EN 1264 s'applique aux systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes intégrées dans les parois des pièces à chauffer ou à rafraîchir. Elle s'applique également, le cas échéant, aux systèmes utilisant d'autres fluides caloporteurs que l'eau.

L'EN 1264 est applicable pour l'identification des caractéristiques normalisées des produits en calculant et en mettant à l'essai l'émission thermique du chauffage pour les spécifications techniques et la certification. Pour la conception, la construction et le fonctionnement de ces systèmes, l'EN ISO 11855 s'applique.

Les systèmes couverts dans l'EN 1264 sont fixés directement ou à l'aide de supports de fixation au plancher porteur des parois du bâtiment. Le présent document ne couvre pas les systèmes de plafond montés dans un plafond suspendu, dont l'entrefer ouvert conçu entre le système et la structure du bâtiment permet la circulation de l'air induite par la chaleur. L'émission thermique de ces systèmes peut être déterminée selon l'ISO 18566, l'EN 14037 et l'EN 14240.

L'EN 1264-1 décrit les types de systèmes et les caractéristiques des systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 (y compris les éventuels amendements) s'applique.

EN 1264-2, *Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées — Partie 2 : Chauffage par le sol : méthodes de démonstration pour la détermination de l'émission thermique utilisant des méthodes par le calcul et à l'aide de méthodes d'essai*

prEN 1264-4:2019, *Systèmes de surfaces chauffantes et rafraîchissantes hydrauliques intégrées — Partie 4 : Installation*

EN ISO 11855, *Conception de l'environnement des bâtiments - Conception, dimensionnement, installation et contrôle des systèmes intégrés de chauffage et de refroidissement par rayonnement*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes :

- ISO Online browsing platform : disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia : disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1 Système de chauffage et rafraîchissement intégré

NOTE 1 à l'article Pour la définition des différents types de systèmes, voir l'Annexe A.

3.1.1 système de chauffage et rafraîchissement intégré

système de chauffage ou de rafraîchissement intégré dans les parois de la pièce, fixé directement ou à l'aide de supports de fixation au plancher porteur des parois du bâtiment, sans entrefer ouvert, comprenant des circuits de tubes, des circuits de distribution et des équipements de régulation

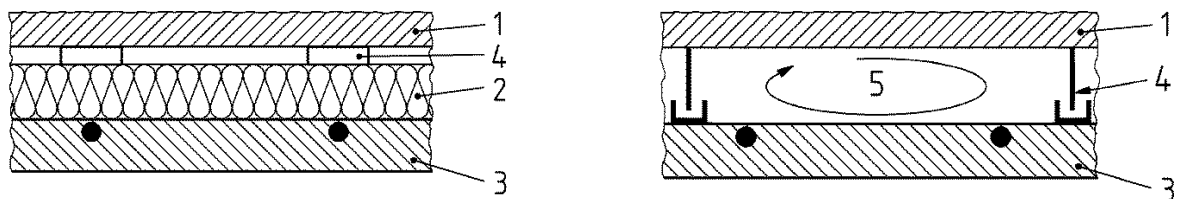
Note 1 à l'article : Le système peut être intégré dans le sol, les murs ou le plafond.

3.1.2 ouverture à l'air libre

inclusions d'air prévues entre la surface chauffée ou refroidie et le plancher porteur du bâtiment, qui sont suffisamment grandes pour permettre une circulation de l'air induite par la chaleur

Note 1 à l'article : L'ouverture à l'air libre conçue favorise l'échange thermique entre le système et la pièce.

Note 2 à l'article : Les systèmes de mur et de plafond peuvent comporter des inclusions d'air dues aux supports de fixation, voir la Figure 1. Elles ne sont pas considérées comme des ouvertures à l'air libre lorsque les inclusions séparées servent d'isolation thermique sans circulation d'air interne.



Légende

- 1 plancher porteur/plafond
- 2 couche d'isolation
- 3 panneau chauffant/rafraîchissant
- 4 supports de fixation
- 5 ouverture à l'air libre

Figure 1 — Ouverture à l'air libre

3.1.3 circuit

partie de tubes raccordée à un distributeur, qui peut être isolée et réglée individuellement

3.1.4 distributeur

point de raccordement commun à plusieurs circuits de chauffage

3.1.5 diffuseur thermique

composant en contact avec la conduite ayant une conductivité thermique élevée afin d'améliorer la diffusion thermique

3.1.6

couche de diffusion thermique

couche permettant le transfert de l'énergie thermique entre les tubes et la surface ,et le stockage de l'énergie thermique

3.1.7

isolation du système

isolation ayant une résistance thermique $R_{\lambda,ins}$ permettant de limiter la dissipation thermique des systèmes de chauffage et de rafraîchissement

Note 1 à l'article : Conforme à prEN 1264-4:2009, Tableau 1 et Tableau 3

3.1.8

murs intérieurs

cloisons de pièces situées à l'intérieur du domicile ou d'un groupe de pièces utilisées de façon similaire

3.2

équipement de chauffage complémentaire

équipement de chauffage additionnel, par exemple les convecteurs ou les radiateurs, produisant une émission thermique supplémentaire requise avec éventuellement leur propre équipement de régulation

3.3

Paramètres de calcul

3.3.1

charge thermique nominale de chauffage d'une pièce chauffée par le sol

$Q_{N,f}$

quantité de chaleur par unité de temps s'échappant du bâtiment vers l'extérieur et vers les pièces voisines dans des conditions nominales et dépendant des données climatiques régionales, de l'emplacement du bâtiment, de l'usage prévu et des propriétés thermiques du bâtiment

Note 1 à l'article : Lors du calcul de la charge thermique nominale de chauffage, l'émission thermique des systèmes de chauffage intégrés à l'intérieur de toute pièce voisine n'est pas prise en compte.

3.3.2

charge thermique nominale de rafraîchissement

$Q_{C,f}$

quantité de chaleur par unité de temps entrant dans le bâtiment depuis l'extérieur et les pièces voisines dans des conditions nominales et dépendant des données climatiques régionales, de l'emplacement du bâtiment, de l'usage prévu et des propriétés thermiques du bâtiment

3.3.3

émission thermique supplémentaire

Q_{out}

émission thermique d'un équipement de chauffage complémentaire

Note 1 à l'article : $Q_{out} = Q_{N,f} - Q_F$

3.3.4

surface chauffante/rafraîchissante

A_F

surface couverte par le système de chauffage ou de rafraîchissement, comprenant une bande de périmètre dont il convient que la largeur soit égale à un demi-pas, sans dépasser 0,150 m