

ILNAS

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

ILNAS-EN 378-3:2016+A1:2020

**Systèmes frigorifiques et pompes à
chaleur - Exigences de sécurité et
d'environnement - Partie 3 :
Installation in situ et protection des**

Kälteanlagen und Wärmepumpen -
Sicherheitstechnische und
umweltrelevante Anforderungen - Teil 3:
Aufstellungsort und Schutz von Personen

Refrigerating systems and heat pumps -
Safety and environmental requirements -
Part 3: Installation site and personal
protection

10/2020



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 378-3:2016+A1:2020 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 378-3:2016+A1:2020.

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 !

ILNAS-EN 378-3:2016+A1:2020

NORME EUROPÉENNE **EN 378-3:2016+A1**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Octobre 2020

ICS 27.080; 27.200

Remplace l' EN 378-3:2016

Version Française

**Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur - Exigences de
sécurité et d'environnement - Partie 3 : Installation in situ
et protection des personnes**

Kälteanlagen und Wärmepumpen -
Sicherheitstechnische und umweltrelevante
Anforderungen - Teil 3: Aufstellungsort und Schutz von
Personen

Refrigerating systems and heat pumps - Safety and
environmental requirements - Part 3: Installation site
and personal protection

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 3 Septembre 2016 et comprend l'amendement 1 adopté par le CEN le 17 Août 2020.

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, 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.



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	5
Introduction	6
1 Domaine d'application	7
2 Références normatives	8
3 Termes, définitions et abréviations	9
4 Emplacement de l'équipement frigorifique	9
4.1 A1 Généralités	9
4.2 Équipement frigorifique situé à l'air libre	9
4.3 Équipement frigorifique situé dans une salle des machines.....	9
4.4 A1 Équipement frigorifique situé dans l'espace occupé.....	10
4.5 Équipement frigorifique situé dans un espace inoccupé non affecté comme salle des machines	10
4.6 Équipement frigorifique situé dans une enceinte ventilée au sein d'un espace occupé....	10
4.7 Conduits ou gaines de tuyauterie	11
5 Salles des machines	11
5.1 Accès aux salles des machines.....	11
5.2 Ventilation de ou dans la salle des machines.....	11
5.3 Équipement de combustion et compresseurs d'air	11
5.4 Flamme nue	11
5.5 Stockage.....	11
5.6 Interrupteur d'urgence à distance.....	12
5.7 Ouvertures extérieures de la salle des machines.....	12
5.8 Tuyauteries et conduites	12
5.9 Éclairage normal	12
5.10 Éclairage d'urgence	12
5.11 Dimensions et accessibilité	12
5.12 Portes, murs et gaines	13
5.12.1 Portes et ouvertures	13
5.12.2 Urgence	13
5.12.3 Murs, plancher et plafond	13
5.12.4 Gainés de service.....	13
5.12.5 Gainés de ventilation	14
5.13 Ventilation	14
5.13.1 Généralités.....	14
5.13.2 Ventilation pour des conditions normales de fonctionnement ou lorsque la salle des machines est occupée	14
5.13.3 Ventilation mécanique d'urgence	14
5.13.4 Débit d'air nécessaire pour la ventilation mécanique d'urgence.....	14
5.13.5 Ouvertures du système de ventilation mécanique	15
5.14 Salles des machines pour les fluides frigorigènes des groupes A2L, A2, A3, B2L, B2 et B3	15
5.14.1 Généralités.....	15
5.14.2 Emplacement.....	15

5.14.3	Exigences supplémentaires pour le R-717	16
5.14.4	Température de surface maximale	16
6	Exigences relatives à d'autres dispositions	17
6.1	Généralités	17
6.2	Espace occupé	17
6.3	Ventilation.....	17
6.3.1	Généralités	17
6.3.2	Ouvertures de transfert de dilution (ouvertures de transfert d'air pour dilution) pour convection naturelle	18
6.3.3	Ventilation mécanique.....	18
6.4	Vannes d'isolement.....	19
6.4.1	Généralités	19
6.4.2	Emplacement.....	20
6.4.3	Conception	20
7	Installations électriques	20
7.1	Exigences générales.....	20
7.2	Alimentation principale	20
7.3	Équipement électrique des salles des machines avec des systèmes frigorifiques contenant des fluides frigorigènes inflammables	20
8	Alarmes de sécurité	20
8.1	Généralités	20
8.2	Alimentation du système d'alarme	21
8.3	Avertissement de système d'alarme.....	21
8.4	Exigences supplémentaires relatives aux systèmes d'alarme des systèmes contenant du R-717 avec des charges supérieures à 3 000 kg.....	21
9	Détecteurs	21
9.1	Généralités	21
9.2	Emplacement des détecteurs	21
9.3	Type et performances des détecteurs.....	22
9.3.1	☒ Généralités.....	22
9.3.2	Détecteurs pour fluides frigorigènes des groupes A2, A2L, B2L (excepté R-717), B2, A3 et B3	22
9.3.3	Détecteurs de R-717	22
9.4	Installation	23
10	Manuels d'instructions, notices et inspections.....	23
10.1	Manuel d'instructions	23
10.2	Notice d'avertissement.....	23
10.3	Inspection visuelle du site.....	24
10.4	Maintenance du site.....	24
11	Sources de chaleur et températures temporairement élevées sur le site	24
Annexe A (informative) Équipement de protection individuelle.....		25
A.1	Exigences générales.....	25
A.1.1	Type d'équipement de protection	25
A.1.2	Accessibilité.....	25
A.1.3	Emplacement.....	25
A.1.4	Vérification et maintenance	25
A.1.5	Température	25
A.1.6	Respirateurs	25
A.2	Utilisation normale	26
A.3	Utilisation d'urgence	26

A.3.1	Généralités.....	26
A.3.2	Dispositifs de protection respiratoire.....	26
A.3.3	Équipement de premier secours	27
	Bibliographie	28

Avant-propos européen

Le présent document (EN 378-3:2016+A1:2020) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 182 « Systèmes frigorifiques, exigences de sécurité et d'environnement », 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 avril 2021, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en avril 2021.

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 inclut l'Amendement 1 approuvé par le CEN le 17 août 2020.

Le présent document remplace l'EN 378-3:2016.

Le début et la fin du texte ajouté ou modifié par l'amendement sont indiqués dans le texte par les repères A1 A1.

L'EN 378 se compose des parties suivantes présentées sous le titre général « *Systèmes frigorifiques et pompes à chaleur — Exigences de sécurité et d'environnement* » :

- *Partie 1 : Exigences de base, définitions, classification et critères de choix ;*
- *Partie 2 : Conception, construction, essais, marquage et documentation ;*
- *Partie 3 : Installation in situ et protection des personnes ;*
- *Partie 4 : Fonctionnement, maintenance, réparation et récupération.*

Les principales modifications de la partie 3 par rapport à l'édition précédente sont énumérées ci-après :

- harmonisation aussi étendue que possible avec l'ISO 5149:2014 et l'ISO 817:2014 ;
- éclaircissement concernant l'utilisation d'une « salle des machines spéciale » et remplacement par « salle séparée pour machines frigorifiques » ;
- prise en compte des exigences relatives aux fluides frigorigènes 2L ;
- inclusion d'un Article 6 relatif aux mesures supplémentaires pour venir à l'appui de l'EN 378-1:2016+A1:2020, C.3 ;
- modification des exigences relatives aux systèmes d'extinction automatique.

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, 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 tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Introduction

L'introduction de l'EN 378-1 est applicable.