

ILNAS

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

ILNAS-EN 17032:2018

Cellules de refroidissement et congélateurs pour usage professionnel - Classification, exigences et conditions d'essai

Blast chillers and freezers cabinets for
professional use - Classification,
requirements and test conditions

Schnellkühl- und Schockfrostkabinen für
den gewerblichen Gebrauch -
Klassifizierung, Anforderungen und
Prüfbedingungen

01/2018

A decorative graphic in the bottom right corner featuring several interlocking gears in shades of blue and yellow. Overlaid on the gears is a vertical column of binary code (0s and 1s) and various mathematical symbols like plus, minus, and multiplication signs.

Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 17032:2018 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 17032:2018.

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 !

NORME EUROPÉENNE ILNAS-EN 17032:2018 **EN 17032**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD Janvier 2018

ICS 97.130.20

Version Française

**Cellules de refroidissement et congélateurs pour usage
professionnel - Classification, exigences et conditions
d'essai**

Schnellkühl- und Schockfrostkabinen für den
gewerblichen Gebrauch - Klassifizierung,
Anforderungen und Prüfbedingungen

Blast chillers and freezers cabinets for professional use
- Classification, requirements and test conditions

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 22 octobre 2017.

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, Ancienne République yougoslave de Macédoine, 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 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
1	Domaine d'application 4
2	Références normatives 4
3	Termes et définitions..... 4
4	Exigences..... 6
4.1	Température de référence de l'aliment d'essai et temps d'essai 6
4.2	Temps d'essai 6
5	Conditions d'essai 6
5.1	Chambre d'essai..... 6
5.2	Sélection des cellules et installation et positionnement de ces dernières à l'intérieur de la chambre d'essai..... 7
5.3	Fonctionnement des cellules 7
5.4	Alimentation en énergie 8
5.5	Appareils, équipements de mesurage et exactitude de mesurage 8
5.6	Charge d'essai..... 8
5.6.1	Aliment d'essai 8
5.6.2	Remplissage des récipients d'essai 9
5.6.3	Récipients « M » 9
5.6.4	Chargement des cellules..... 9
5.7	Enregistrement de la température 10
6	Mode opératoire d'essai pour le mesurage de la consommation d'énergie totale 10
7	Informations à déclarer 11
	Annexe A (informative) Informations et accessoires que le fabricant doit fournir pour assurer la réalisation correcte et la reproductibilité des essais 12
	Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences d'écoconception du Règlement (UE) 2015/1095 de la Commission qui visent à être couvertes..... 13
	Bibliographie 14

Avant-propos européen

Le présent document (EN 17032:2018) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 44 “Appareils et systèmes de réfrigération commerciaux et professionnels, performance et consommation d'énergie”, dont le secrétariat est tenu par UNI.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **juillet 2018**, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **juillet 2018**.

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 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 **d'écoconception du Règlement (UE) 2015/1095 de la Commission**.

Pour la relation avec **la Directive 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, Ancienne République Yougoslave de Macédoine, 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 Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les exigences relatives à la construction, aux caractéristiques et aux performances, y compris la consommation d'énergie, des cellules destinées à un usage professionnel dans les cuisines professionnelles, les hôpitaux, les cafétérias, la restauration collective et d'autres secteurs professionnels similaires.

Les appareils couverts par la présente Norme européenne sont destinés à refroidir rapidement des denrées alimentaires chaudes jusqu'à une capacité de charge de 300 kg.

La présente Norme européenne s'applique aux appareils suivants :

- cellules de refroidissement rapide ;
- cellules de surgélation rapide ;
- cellules de refroidissement/surgélation rapide multi-usages.

Les appareils suivants ne sont pas couverts :

- cellules à chariot ;
- cellules traversantes ;
- cellules avec groupe de condensation séparé ;

NOTE Des exigences spécifiques applicables aux cellules à chariot, aux cellules traversantes et aux cellules avec groupe de condensation séparé sont à l'étude.

- cellules avec condenseur refroidi à l'eau ;
- tunnels de refroidissement et de surgélation rapides ;
- équipements de refroidissement rapide et de surgélation rapide en continu ;
- surgélateurs-conservateurs pour boulangeries.

2 Références normatives

Non applicable.

3 Termes et définitions

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

3.1

cellule

appareil de réfrigération isolé principalement destiné à refroidir rapidement des denrées alimentaires chaudes

3.1.1

cellule de refroidissement rapide

cellule destinée à refroidir rapidement des denrées alimentaires chaudes jusqu'à une température située en deçà de +10 °C

3.1.2

cellule de surgélation rapide

cellule destinée à refroidir rapidement des denrées alimentaires chaudes jusqu'à une température située en deçà de -18 °C

Note 1 à l'article : Les cellules de surgélation rapide peuvent également servir de cellules de refroidissement rapide.

Note 2 à l'article : La capacité à pleine charge annoncée peut varier selon le mode de fonctionnement considéré (refroidissement ou surgélation).

3.2

groupe de condensation logé

appareil dans lequel le groupe de condensation fait partie intégrante de la cellule

3.3

groupe de condensation séparé

appareil dans lequel les compresseurs, les condenseurs et les réservoirs de liquide (si nécessaires) ne sont pas fournis avec la cellule

3.4

cellule à clayettes

appareil pouvant accueillir des étagères, des plateaux ou des récipients

3.5

cellule à chariot

appareil destiné à être chargé avec des chariots munis d'étagères, de plateaux ou de récipients, conçus pour être introduits tels quels dans le compartiment

3.6

cellule traversante

équipement dans lequel la cellule peut être chargée et déchargée des deux côtés

3.7

aliment d'essai

aliment de référence utilisé pour les essais

3.8

capacité à pleine charge

pois en kilogrammes de l'aliment d'essai, déclaré par le fabricant, qui peut être traité dans l'appareil afin de soumettre à essai ses performances

3.9

cycle de température de référence

cycle indiquant la température initiale en degrés Celsius et la température finale en degrés Celsius prévues pour l'aliment d'essai refroidi, et la durée de refroidissement en minutes requise

Note 1 à l'article : Dans le Règlement 2015/1095/EU, le cycle de température de référence est appelé cycle de température standard.

3.10

consommation d'énergie

ratio de l'énergie totale mesurée en kilowattheures par kilogramme d'aliment d'essai par cycle de température de référence, arrondi à quatre chiffres après la virgule

3.11

réceptacle d'essai

bac en acier inoxydable conforme à l'EN 631-1

3.12

conditions de fonctionnement

conditions qui règnent lorsque la cellule, y compris tous les accessoires installés à demeure, a été réglée selon le programme spécifié par le fabricant de manière à obtenir le cycle de température de référence final

4 Exigences

4.1 Température de référence de l'aliment d'essai et temps d'essai

Les cellules de refroidissement rapide doivent amener l'aliment d'essai d'une température de référence initiale de +65 °C à une température finale de +10 °C dans un temps d'essai de 120 min.

Les cellules de surgélation rapide doivent amener l'aliment d'essai d'une température de référence initiale de +65 °C à une température finale de -18 °C dans un temps d'essai de 270 min.

Dans le cas des cellules de refroidissement rapide, la température du récipient « M » le plus froid, mesurée à la fin de l'essai, doit être supérieure à -1 °C.

NOTE Dans certains pays Européens, des exigences spécifiques d'hygiène additionnelles s'appliquent.

4.2 Temps d'essai

Le temps d'essai est le temps compris entre

- T_0 , temps auquel la température moyenne de l'aliment d'essai présent dans les récipients « M » est égale à la température de référence initiale et
- T_f , temps auquel la température de l'aliment d'essai présent dans tous les récipients « M » atteint la température de référence finale.

Le temps mesuré est arrondi à la minute près.

5 Conditions d'essai

5.1 Chambre d'essai

Les essais doivent être réalisés dans une chambre d'essai capable de maintenir une température de 30 °C $\begin{matrix} -1 \\ +5 \end{matrix}$ °C à une décimale près.

Le point de mesurage doit être situé à l'opposé des charnières de la porte de la cellule, à 500 mm en amont de la cellule, et être aligné avec la face avant de la cellule à une hauteur verticale égale à la moitié de la hauteur de la cellule (y compris les pieds et fixations de la cellule).

Aucune exigence spécifique ne s'applique en ce qui concerne l'humidité relative.