



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

ILNAS-EN ISO 21922:2021

Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur - Robinetterie - Exigences, essais et marquage (ISO 21922:2021)

Kälteanlagen und Wärmepumpen -
Ventile - Anforderungen, Prüfung und
Kennzeichnung (ISO 21922:2021)

Refrigerating systems and heat pumps -
Valves - Requirements, testing and
marking (ISO 21922:2021)



Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN ISO 21922:2021 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN ISO 21922:2021.

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 ISO 21922:2021

NORME EUROPÉENNE **EN ISO 21922**
EUROPÄISCHE NORM
EUROPEAN STANDARD

Novembre 2021

ICS 27.080; 27.200

Remplace l' EN 12284:2003

Version Française

**Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur -
Robinetterie - Exigences, essais et marquage (ISO
21922:2021)**

Kälteanlagen und Wärmepumpen - Ventile -
Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung (ISO
21922:2021)

Refrigerating systems and heat pumps - Valves -
Requirements, testing and marking (ISO 21922:2021)

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 23 mai 2021.

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	3
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées de la Directive 2014/68/UE	4

Avant-propos européen

Le présent document (EN ISO 21922:2021) a été élaboré par le comité technique ISO/TC 86, « Froid et climatisation », en collaboration avec le comité technique CEN/TC 182, « Systèmes frigorifiques, exigences de sécurité et d'environnement », dont le secrétariat est tenu par DIN.

La présente Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en mai 2022 et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2022.

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.

Le présent document remplace l'EN 12284:2003.

Le présent document a été élaboré en réponse à une demande de normalisation adressée au CEN par la Commission européenne et l'Association européenne de libre-échange, et vient à l'appui des exigences essentielles de la ou des Directives/du ou des Règlements UE.

Pour la relation avec la ou les Directives/le ou les Règlements UE, voir l'Annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information et toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays/comité national. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve sur le site web du CEN.

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.

Notice d'entérinement

Le texte de l'ISO 21922:2021 a été approuvé par le CEN comme EN ISO 21922:2021 sans aucune modification.

Annexe ZA (informative)

Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles concernées de la Directive 2014/68/UE

La présente Norme européenne a été élaborée en réponse à la demande de normalisation « M/071 » afin d'offrir un moyen volontaire de se conformer aux exigences essentielles de sécurité de la Directive 2014/68/UE relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché des équipements sous pression.

Une fois la présente norme citée au Journal officiel de l'Union européenne au titre de ladite Directive 2014/68/UE, la conformité aux articles normatifs de cette norme indiqués dans le Tableau ZA.1 confère, dans les limites du domaine d'application de la norme, présomption de conformité aux exigences essentielles de sécurité correspondantes de ladite Directive et de la réglementation AELE associée.

**Tableau ZA.1 — Correspondance entre la présente Norme européenne et
la Directive 2014/68/UE**

Exigences essentielles de sécurité de la Directive 2014/68/UE	Articles/paragraphes de la présente Norme européenne	Remarques/Notes
4.3	6.11	Documentation sur les matériaux
3.1.4	6.1.1, 6.4, 6.6, 6.7, D.3.3	Traitement thermique
2.2.2	7.3	Conception pour une résistance appropriée
7.1.2	Annexe A.2	Contraintes admissibles
2.6	7.12	Corrosion
3.1.1	8	Préparation des composants
3.2.2, 7.4	9.1	Épreuve
3.3	10.2	Marquage et étiquetage
3.4	11	Instructions de service
7.2	Tableau A.2	Coefficients de joints
2.2.3	Annexes A, C et D	Conception pour une résistance appropriée par calcul
2.2.4	Annexes B, C et D	Conception pour une résistance appropriée par une méthode expérimentale
4.1 a) et 7.5	Annexe D	Exigences pour prévenir une rupture fragile

AVERTISSEMENT 1 — La présomption de conformité demeure valable tant que la référence de la présente Norme européenne figure dans la liste publiée au Journal officiel de l'Union européenne. Il est recommandé aux utilisateurs de la présente norme de consulter régulièrement la dernière liste publiée au Journal officiel de l'Union européenne.

AVERTISSEMENT 2 — D'autres dispositions de la législation de l'Union européenne peuvent être applicables aux produits relevant du domaine d'application de la présente norme.

Première édition
2021-08

Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur — Robinetterie — Exigences, essais et marquage

*Refrigerating systems and heat pumps — Valves — Requirements,
testing and marking*



**DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT**

© ISO 2021

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	v
Introduction	vi
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Liste des symboles	4
5 Exigences générales	6
5.1 Installation et fonctionnement	6
5.2 Composants sous pression	7
5.3 Contrainte mécanique excessive	7
5.4 Étanchéité	7
5.5 Fonctionnement des robinets à commande manuelle	7
5.6 Fonctionnement des robinets commandés par un actionneur	7
6 Matériaux	7
6.1 Généralités	7
6.1.1 Utilisation de matériaux métalliques	7
6.1.2 Utilisation de matériaux non-métalliques	8
6.2 Exigences relatives aux matériaux destinés à être utilisés avec des éléments supportant la pression	8
6.3 Compatibilité des raccords	8
6.4 Ductilité	8
6.5 Vieillesse	9
6.6 Pièces moulées	9
6.7 Composants forgés et soudés	9
6.8 Ecrous, boulons, et vis	9
6.9 Tiges de manœuvre	9
6.10 Matériaux en verre	9
6.11 Exigences relatives à la documentation	10
6.12 Mesure de la résilience avec effet d'entaille KV sur des éprouvettes de petite taille	10
7 Conception	11
7.1 Généralités	11
7.2 Pression maximale admissible	11
7.3 Conception de la résistance du robinet et de l'assemblage de robinet	11
7.4 Corps et chapeaux	13
7.5 Ecrous, boulons, vis, éléments de fixation et joints d'étanchéité	13
7.6 Étanchéité du siège	13
7.6.1 Généralités	13
7.6.2 Étanchéité du siège : essai de type	14
7.7 Tiges de manœuvre filetées et arbres	15
7.8 Conception des garnitures	15
7.9 Sièges de robinets	15
7.10 Capuchons	16
7.11 Robinets à commande manuelle	16
7.12 Protection anticorrosion	17
8 Procédures de fabrication appropriées	17
9 Essais de production	18
9.1 Essai de résistance à la pression	18
9.2 Essai d'étanchéité	18
9.3 Étanchéité du siège	19
9.4 Capuchons	20