

# ILNAS

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

## ILNAS-EN 15939:2019

### **Quincaillerie d'ameublement - Résistance mécanique et capacité de charge des dispositifs de fixation au mur**

Möbelbeschläge - Festigkeit und  
Tragfähigkeit von Schrankaufhängern

Möbelbeschläge - Festigkeit und  
Tragfähigkeit von Schrankaufhängern

06/2019

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 15939:2019 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 15939:2019.

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 !

Version Française

## Quincaillerie d'ameublement - Résistance mécanique et capacité de charge des dispositifs de fixation au mur

Möbelbeschläge - Festigkeit und Tragfähigkeit von Schrankaufhängern

Hardware for furniture - Strength and loading capacity of wall attachment devices

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 22 juillet 2018.

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, Macédoine du Nord, 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
<b>1</b>	<b>Domaine d'application..... 5</b>
<b>2</b>	<b>Références normatives ..... 5</b>
<b>3</b>	<b>Termes et définitions..... 6</b>
<b>4</b>	<b>Conditions générales d'essais..... 6</b>
4.1	Préparation préliminaire..... 6
4.2	Équipement d'essai..... 7
4.2.1	Mur d'essai..... 7
4.2.2	Propriétés du panneau de particules..... 7
4.2.3	Propriétés du panneau de fibres ..... 7
4.2.4	Plaque d'acier pour les essais de choc..... 8
4.2.5	Chevilles ..... 8
4.2.6	Pointes..... 8
4.2.7	Dispositifs de mise à niveau ..... 8
4.2.8	Élément fixé au mur non fourni ..... 8
4.3	Application des forces ..... 9
4.4	Tolérances ..... 9
4.5	Séquence d'essais..... 9
<b>5</b>	<b>Montage d'essai..... 9</b>
5.1	Structure d'essai..... 9
5.2	Panneaux..... 11
5.3	Configurations de montage..... 18
5.3.1	Montage A ..... 18
5.3.2	Montage B ..... 19
5.3.3	Montage C..... 20
<b>6</b>	<b>Modes opératoires d'essai et exigences ..... 21</b>
6.1	Généralités..... 21
6.2	Vérification de la capacité de charge ..... 22
6.2.1	Exigences générales ..... 22
6.2.2	Essai de charge statique..... 22
6.2.3	Essai de choc ..... 22
6.2.4	Essai de porte battante..... 23
6.2.5	Vérification de la fonctionnalité ..... 26
6.2.6	Essai de charge statique du dessus..... 26
6.2.7	Essai de surcharge ..... 26
6.3	Essai de corrosion ..... 26
<b>7</b>	<b>Rapport d'essai ..... 26</b>
<b>Annexe A (normative) Système d'informations relatives au produit ..... 28</b>	
A.1	Généralités..... 28
A.2	Capacité de charge ..... 28
A.3	Systèmes de réglage ..... 28
A.4	Essai de corrosion ..... 28
A.5	Instructions de montage..... 28
A.6	Prévention des déplacements et détachements ..... 28

<b>A.7</b>	<b>Essai de charge statique de la face supérieure .....</b>	<b>29</b>
	<b>Annexe B (informative) Détermination de la capacité de charge .....</b>	<b>30</b>
<b>B.1</b>	<b>Détermination de la résistance à la rupture.....</b>	<b>30</b>
<b>B.2</b>	<b>Calcul de la capacité de charge, <math>M</math>.....</b>	<b>31</b>
	<b>Annexe C (informative) Calcul approximatif des forces verticales et horizontales .....</b>	<b>32</b>
	<b>Bibliographie.....</b>	<b>36</b>

## Avant-propos européen

Le présent document (EN 15939:2019) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 207 "Meubles", 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 décembre 2019, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en décembre 2019.

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 remplace l'EN 15939:2011+A1:2014.

Par rapport à l'EN 15939:2011+A1:2014, les modifications suivantes ont été apportées :

- a) la structure d'essai B a été supprimée ;
- b) une seule structure d'essai de référence est supposée servir de base aux montages A, B et C ;
- c) une vérification de la fonctionnalité et un essai du dessus sont ajoutés ;
- d) l'Annexe C (informative) « Calcul approximatif des forces verticales et horizontales » a été ajoutée.

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, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

## 1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les méthodes d'essai pour la vérification de la capacité de charge de tous les types de dispositifs de fixation murale pour meubles de rangement et leurs composants.

Elle ne s'applique pas aux dispositifs destinés à empêcher le basculement du meuble de rangement.

Les essais consistent à appliquer des charges et des forces simulant un usage fonctionnel normal et un mauvais usage raisonnablement prévisible.

A l'exception de l'essai de corrosion décrit en 6.3, les essais sont conçus pour évaluer les propriétés quels que soient les matériaux, la conception/construction et les procédés de fabrication.

Les essais peuvent être appliqués à la partie fixée sur le meuble seul ou à la combinaison de la partie fixée sur le meuble avec la partie fixée au mur. La fixation murale n'est pas traitée.

Les essais de résistance mécanique sont effectués sur une structure d'essai ayant des propriétés spécifiées.

Les résultats d'essai ne sont valables que pour les dispositifs soumis à essai. Ces résultats peuvent être utilisés pour indiquer les performances des modèles fabriqués à condition que le modèle soumis à essai soit représentatif du modèle fabriqué.

À l'exception de l'essai de corrosion, le vieillissement et l'influence de la température et de l'humidité ne sont pas traités.

L'Annexe A (normative) comprend les exigences relatives aux informations sur le produit.

L'Annexe B (informative) donne une méthode de détermination de la capacité de charge.

L'Annexe C (informative) contient un calcul approximatif des forces verticales et horizontales.

## 2 Références normatives

Les documents ci-après dans le texte de manière que tout ou partie de leur contenu constitue les 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 s'applique (y compris les éventuels amendements).

EN 310, *Panneaux à base de bois — Détermination du module d'élasticité en flexion et de la résistance à la flexion*

EN 319, *Panneaux de particules et panneaux de fibres — Détermination de la résistance à la traction perpendiculaire aux faces du panneau*

EN 320, *Panneaux de particules et panneaux de fibres — Détermination de la résistance à l'arrachement des vis selon leur axe*

EN 323, *Panneaux à base de bois — Détermination de la masse volumique*

EN 10025-2:2004, *Produits laminés à chaud en aciers de construction — Partie 2 : Conditions techniques de livraison pour les aciers de construction non alliés*

EN 10230-1, *Pointes en fil d'acier — Partie 1 : Pointes pour usage général*

EN 10305-5, *Tubes de précision en acier — Conditions techniques de livraison — Partie 5 : Tubes soudés et calibrés avec section carrée ou rectangulaire*

EN 16122:2012, *Meubles de rangement à usage domestique et collectif — Méthode d'essai pour la détermination de la résistance, la durabilité et la stabilité*

EN ISO 6270-2, *Peintures et vernis - Détermination de la résistance à l'humidité — Partie 2 : condensation (exposition en enceinte avec réservoir à eau chauffée) (ISO 6270-2)*

ISO 48-5, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté — Partie 5 : Dureté par pénétration par la méthode au duromètre de poche étalonné en DIDC*

### 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 :

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

#### 3.1 capacité de charge

**M**  
masse, en kilogrammes, spécifiée par le fabricant, pour laquelle un dispositif de fixation murale / un ensemble de dispositifs de fixation murale satisfait aux exigences de résistance mécanique spécifiées dans la présente norme

Note 1 à l'article : Une méthode de détermination de la capacité de charge est décrite à l'Annexe B (informative).

#### 3.2 dispositif de fixation murale

dispositif composé d'un composant fixé au meuble et d'un composant fixé au mur

Note 1 à l'article : Le composant fixé au meuble est, par exemple, une équerre de suspension.

Note 2 à l'article : Le composant fixé au mur est, par exemple, un crochet, une traverse.

Note 3 à l'article : Un ensemble de dispositifs de fixation murale est constitué de plus d'un composant (par exemple, une partie supérieure et une partie inférieure).

### 4 Conditions générales d'essais

#### 4.1 Préparation préliminaire

Les dispositifs de fixation murale doivent être montés conformément aux instructions qui les accompagnent. La configuration la plus défavorable doit être utilisée et la méthode de montage ou d'assemblage doit être consignée dans le rapport d'essai.

En l'absence d'instructions de montage ou d'assemblage, la configuration la plus défavorable doit être utilisée et la méthode de montage ou d'assemblage doit être consignée dans le rapport d'essai.