

norme européenne

NF EN 12572-3

Février 2009

norme française

Indice de classement : P 90-300-3

ICS : 97.220.40

Structures artificielles d'escalade

Partie 3 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai pour prises d'escalade

E : Artificial climbing structures — Part 3: Safety requirements and test methods for climbing holds

D : Künstliche Kletteranlagen — Teil 3: Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren für Klettergriffe

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 21 janvier 2009 pour prendre effet le 21 février 2009.

Avec les parties 1 et 2, remplace la norme homologuée NF EN 12572, de mars 1999.

Correspondance

La Norme européenne EN 12572-3:2008 a le statut d'une norme française.

Analyse

Le présent document spécifie les exigences de sécurité et les méthodes d'essai applicables aux prises d'escalade.

Il s'applique aux prises d'escalade utilisées pour la progression normale du grimpeur, c'est-à-dire, sans utiliser de moyens artificiels (par exemple, des piolets, des crampons, des crochets, des coinçeurs), sur les structures artificielles d'escalade (SAE) et les pans ou blocs d'escalade. Les prises d'escalade sont conçues pour être fixées sur les SAE à l'aide de boulons, de vis, etc. Ces prises d'escalade incluent les macro-prises ou les éléments sans prises d'escalade additionnelles attachées. (Il convient que les volumes et les éléments conçus pour être utilisés avec des prises d'escalade additionnelles attachées satisfassent aux exigences de l'EN 12572-1). Les principaux points de fixation des prises d'escalade font partie de la configuration de la SAE et sont examinés dans l'EN 12572-1 et l'EN 12572-2.

Le présent document ne s'applique pas aux techniques d'escalade sur glace, à l'escalade mixte ou aux équipements d'aires de jeux.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : sport, matériel de sport, structure artificielle d'escalade, exigence, sécurité, prévention des accidents, méthode d'essai, charge statique, charge de rupture, résistance mécanique, stabilité, marquage, notice technique, définition.

Modifications

Par rapport au document remplacé, révision de la norme européenne séparation en trois parties.

Corrections



Membres de la commission de normalisation

Président : M DECORPS

Secrétariat : MME MARCELLAN — AFNOR

MME	ALBERTINI	DGCCRF
M	BROSSARD	CERES CONTROL FRANCE
MME	BUREAU	AFNOR
M	DE FELICE	DION DES SPORTS
M	DECORPS	ENSA-ECOLE NATIONALE SKI & ALPINISME
MME	FORTIER	ESCAPADE SARL
M	GERBAUD	FIFAS
M	HALAK	CERES CONTROL FRANCE
M	HERRIAU	FFME — FED FSE MONTAGNE ESCALADE
M	LOUVEAU	LABOSPORT
M	MARATRAT	FFME — FED FSE MONTAGNE ESCALADE
M	TOUCHARD	DESCO — DION ENSEIGNEMENT SCOLAIRE

Avant-propos national

Références aux normes françaises

La correspondance entre les normes mentionnées à l'article «Références normatives» et les normes françaises identiques est la suivante :

EN 12572-1 : NF EN 12572-1 (indice de classement : P 90-300-1)

EN 12572-2 : NF EN 12572-2 (indice de classement : P 90-300-2)

Version française

**Structures artificielles d'escalade —
Partie 3 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai
pour prises d'escalade**

Künstliche Kletteranlagen —
Teil 3: Sicherheitstechnische Anforderungen
und Prüfverfahren für Klettergriffe

Artificial climbing structures —
Part 3: Safety requirements and test methods
for climbing holds

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 27 septembre 2008.

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 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, 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, 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 et Suisse.

CEN

COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Europäisches Komitee für Normung
European Committee for Standardization

Centre de Gestion : rue de Stassart 36, B-1050 Bruxelles

Sommaire

		Page
Avant-propos		3
Introduction		4
1	Domaine d'application	4
2	Références normatives	4
3	Termes et définitions	4
4	Exigences de sécurité	5
4.1	Matériau	5
4.2	Exigences ergonomiques	5
4.3	Résistance à l'effort exercé lors de la fixation	5
4.4	Résistance à la rotation	5
4.5	Résistance à la rupture pendant l'utilisation	5
4.6	Exigence dimensionnelle	5
5	Méthodes d'essai	6
5.1	Préparation des échantillons	6
5.2	Résistance à l'effort exercé lors de la fixation	6
5.3	Résistance à la rotation	6
5.4	Résistance à la rupture pendant l'utilisation	7
6	Informations à fournir par le fabricant et/ou le fournisseur	7
7	Marquage	7
Bibliographie		8

Avant-propos

Le présent document (EN 12572-3:2008) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 136 «Équipements et installations pour le sport, les aires de jeux, et autres équipements et installations de loisir», 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 mai 2009, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2009.

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 et/ou le CENELEC ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

Le présent document remplace l'EN 12572:1998 avec l'EN 12572-1:2007 et l'EN 12572-2:2008.

La présente norme comporte les parties suivantes :

EN 12572-1, *Structures artificielles d'escalade — Partie 1 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai relatives aux SAE avec points d'assurage.*

EN 12572-2, *Structures artificielles d'escalade — Partie 2 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai relatives aux pans et blocs d'escalade.*

EN 12572-3, *Structures artificielles d'escalade — Partie 3 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai pour prises d'escalade.*

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, 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 et Suisse.

Introduction

Le groupe de travail reconnaît l'existence d'un danger potentiel pour les utilisateurs de SAE, danger résultant de la chute d'éléments de prise suite à la rupture de ces prises lors de leur utilisation lorsqu'elles sont en place. Les fabricants ont conçu dans les prises d'escalade des systèmes propres afin de résoudre ce problème, mais ces systèmes n'ont pas été perfectionnés et nécessitent d'être améliorés. L'objectif est de développer un système qui pourrait empêcher la rupture en «gros» morceaux des prises et leur chute, susceptible de blesser gravement les utilisateurs de la SAE.

Les concepteurs et les fabricants sont invités à travailler sur de nouveaux systèmes traitant ce problème.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne spécifie les exigences de sécurité et les méthodes d'essai applicables aux prises d'escalade.

La présente Norme européenne s'applique aux prises d'escalade utilisées pour la progression normale du grimpeur, c'est-à-dire, sans utiliser de moyens artificiels (par exemple, des piolets, des crampons, des crochets, des coinçeurs), sur les structures artificielles d'escalade (SAE) et les pans ou blocs d'escalade. Les prises d'escalade sont conçues pour être fixées sur les SAE à l'aide de boulons, de vis, etc. Ces prises d'escalade incluent les macro-prises ou les éléments sans prises d'escalade additionnelles attachées. (Il convient que les volumes et les éléments conçus pour être utilisés avec des prises d'escalade additionnelles attachées satisfassent aux exigences de l'EN 12572-1). Les principaux points de fixation des prises d'escalade font partie de la configuration de la SAE et sont examinés dans l'EN 12572-1 et l'EN 12572-2.

Les prises ne sont pas des systèmes d'ancrage qui servent de point de relais ; elles ne sont pas conçues à cet effet, donc leur fonction n'est pas d'assurer le grimpeur. Si une prise est conçue comme point de relais, il convient qu'elle satisfasse à l'EN 12572-1 et à l'EN 12572-3.

La présente Norme européenne ne s'applique pas aux techniques d'escalade sur glace, à l'escalade mixte ou aux équipements d'aires de jeux.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 12572-1:2007, *Structures artificielles d'escalade — Partie 1 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai relatives aux SAE avec points d'assurage.*

EN 12572-2:2008, *Structures artificielles d'escalade — Partie 2 : Exigences de sécurité et méthodes d'essai relatives aux pans et blocs d'escalade.*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 12572-1:2007 et l'EN 12572-2:2008 ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

prise d'escalade

élément d'escalade amovible utilisé pour la progression sur une SAE ou sur un bloc (ou pan)

4 Exigences de sécurité

4.1 Matériau

Les substances dangereuses susceptibles de nuire à la santé de l'utilisateur ne doivent pas être utilisées dans la fabrication des prises d'escalade.

NOTE L'attention est attirée sur les dispositions de la Directive 76/769/CEE sur les substances dangereuses et ses modifications successives. Les matériaux interdits sont l'amiante, le plomb, le formaldéhyde, les huiles de goudron de houille, le carbonyle et les biphényles polychlorés (BPC), mais cette liste n'est pas exhaustive.

4.2 Exigences ergonomiques

- a) La surface d'une prise d'escalade doit être exempte de bords tranchants accessibles ayant un rayon de courbure inférieur à 0,5 mm et de bavures ;
- b) les prises d'escalade en relief et pointues dont le diamètre est inférieur à 15 mm ne doivent pas dépasser 40 mm, mesurées à partir du mur ;
- c) les espaces dont la largeur est comprise entre 8 mm et 25 mm ne doivent pas avoir une profondeur supérieure à 15 mm afin d'éviter tout coincement, sauf s'ils sont spécialement conçus pour l'escalade.

4.3 Résistance à l'effort exercé lors de la fixation

Les prises d'escalade doivent être soumises à essai conformément à 5.2 et ne doivent pas se briser.

4.4 Résistance à la rotation

Lorsque les prises d'escalade comportent des éléments qui sont décentrés par rapport au(x) point(s) de fixation, elles ne doivent pas tourner lorsqu'elles sont soumises à essai conformément à 5.3.

4.5 Résistance à la rupture pendant l'utilisation

Les prises d'escalade doivent être soumises à essai conformément à 5.4 et ne doivent pas se briser.

4.6 Exigence dimensionnelle

Cette exigence sert à protéger la surface de la SAE et l'insert de fixation de la prise d'escalade.

La prise doit être conçue de telle manière que le rapport entre : la distance séparant le bord de la prise où s'applique la charge et le trou de fixation, d'une part, et la distance entre le trou de fixation et le bord opposé à la base de la prise, d'autre part, soit tel qu'une force de 1,5 kN appliquée au bord de la prise engendre une force inférieure à 5 kN dans le trou d'insert.

Toute prise d'escalade ayant un rapport supérieur à 3:1 ($d_2:d_1$ et/ou $d_3:d_1$) n'est pas acceptable (voir Figure 1).

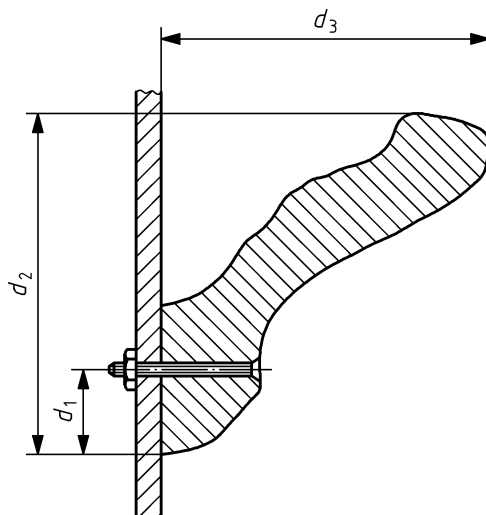


Figure 1 — Exigence dimensionnelle de la prise

5 Méthodes d'essai

5.1 Préparation des échantillons

Les échantillons de prises doivent être exposés chacun à cinq cycles de température (pendant 1 h à -30 °C , et ensuite pendant 1 h, à $+70\text{ °C}$). Avant d'effectuer les cycles d'essai, les prises d'escalade doivent être humidifiées en les immergeant dans l'eau du robinet pendant 10 min. Au terme du conditionnement, les prises d'escalade ne doivent présenter aucun dégât visible. À la fin du dernier cycle, les prises d'escalade non endommagées doivent être séchées et les essais suivants décrits en 5.2 à 5.4 doivent être réalisés.

5.2 Résistance à l'effort exercé lors de la fixation

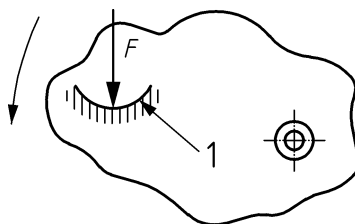
L'essai doit être effectué à l'aide d'un panneau de contreplaqué en bouleau non traité d'au moins 18 mm d'épaisseur, avec une grande rondelle adéquate et un écrou non graissé, le cas échéant.

Fixer la prise sur le panneau en bois en exerçant sur la vis de fixation un couple de serrage supérieur de 10 % au couple de serrage recommandé par le fabricant.

5.3 Résistance à la rotation

Si le fabricant spécifie dans ses instructions que la prise doit toujours être fixée par plusieurs points de fixation, il n'est pas nécessaire de réaliser l'essai relatif à cette exigence.

Fixer la prise sur un panneau de contreplaqué en bouleau non traité d'au moins 18 mm d'épaisseur en respectant le couple de serrage recommandé par le fabricant. Charger la prise avec un dispositif (par exemple, un crochet, une élingue, un crochet d'opérateur) qui pousse ou tire avec une force de 1,5 kN pendant 1 min dans la position et dans la direction les plus défavorables possibles (normalement dans le sens antihoraire) par rapport à la rotation, parallèlement à la base de la prise (voir Figure 2).



Légende

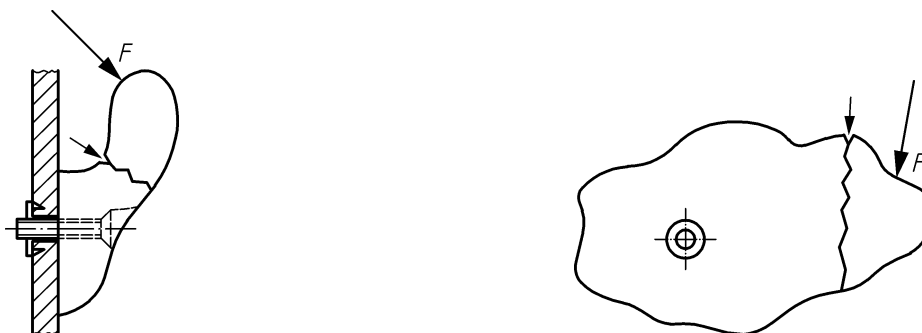
F Charge appliquée

1 Partie utilisable défavorable de la prise d'escalade

Figure 2 — Résistance à la rotation

5.4 Résistance à la rupture pendant l'utilisation

Fixer la prise comme indiqué en 5.2. Charger la prise avec un dispositif (par exemple, un crochet, une élingue, un crochet d'opérateur) qui pousse ou tire la prise dans la position et dans la direction les plus défavorables possibles censées provoquer la rupture pendant l'utilisation, avec une force de 1,5 kN pendant 1 min (voir Figure 3 et Figure 4).



Légende

F Charge appliquée

Figure 3 et Figure 4 — Résistance à la rupture pendant l'utilisation

6 Informations à fournir par le fabricant et/ou le fournisseur

Les informations à fournir doivent comprendre les informations suivantes :

- les détails relatifs au type de fixation ;
- le couple de serrage maximal des fixations pour tous les types de vis de fixation requis pour fixer les prises d'escalade ;
- l'utilisation recommandée ;
- la maintenance (intervalles, nettoyage, inspection visuelle) ;
- la réparation ;
- la mise au rebut.

7 Marquage

Chaque prise d'escalade doit porter un marquage avec le logo du fabricant/fournisseur, excepté pour les prises d'escalade vissées ayant un diamètre moyen inférieur à 50 mm.

Bibliographie

Directive 76/769/CEE du Conseil, du 27 juillet 1976, concernant le rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des États membres relatives à la limitation de la mise sur le marché et de l'emploi de certaines substances et préparations dangereuses.