

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Teil 3: Elektrisch und hydraulisch betriebene Kleingüteraufzüge

Safety rules for the construction and installation of lifts - Part 3: Electric and hydraulic service lifts

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Partie 3: Monte-charge électriques et hydrauliques

La Norme européenne EN 81-3:2000 complété par l'avant-propos national a le statut d'une norme suisse.

Avant-propos national: voir page suivante.

En suisse la présente EN est de la compétence du groupe suisse CEN/TC 10 «Ascenseurs et monte-charge».

Numéro de référence:
SN EN 81-3:2000 F

Éditeur:
Société suisse des ingénieurs
et des architectes
Case postale, CH-8039 Zurich

Valable dès: 01.06.2001

Dans le cadre d'un accord entre les pays de l'Union Européenne (UE) et les pays de l'Association Européenne de Libre Échange (AELE), la Suisse s'est engagée à réduire les entraves techniques aux échanges commerciaux par l'adoption des Normes Européennes harmonisées (EN).

La Suisse n'a émis aucune réserve à cette EN et l'a reprise sous la désignation de SN EN 81-3:2000 (SIA 370.003) comme norme suisse. Elle remplace la norme SIA 370/20, édition 1990.

Dans la norme EN 81-3, les renvois à d'autres publications européennes (p.ex. les publications de la CEI ou les documents d'harmonisation) ne sont valables que si ces publications ont été adoptées par la Suisse. En attendant leur adoption on se référera aux normes suisses correspondantes.

La norme SN EN 81-3:2000 (SIA 370.003) comprend les 111 pages du texte EN 81-3 ainsi que le présent avant-propos national.

Divergence terminologique: la partie inférieure de la gaine d'ascenseur, appelée «fosse» dans les normes suisses, est appelée «cuvette» dans les normes européennes.

La période transitoire pendant laquelle la norme SIA 370/20 est encore valable va de la date de publication de la présente norme jusqu'au 31 mai 2002.

ICS 91.040.90

Version Française

Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs - Partie 3: Monte-charge électriques et hydrauliques

Sicherheitsregeln für die Konstruktion und den Einbau von Aufzügen - Teil 3: Elektrisch und hydraulisch betriebene Kleingüteraufzüge

Safety rules for the construction and installation of lifts - Part 3: Electric and hydraulic service lifts

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 13 octobre 2000.

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, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.



COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION

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

Sommaire

AVANT-PROPOS	5
0 INTRODUCTION	6
0.1 GÉNÉRALITÉS.....	6
0.2 PRINCIPES.....	7
0.3 HYPOTHÈSES	8
1 DOMAINE D'APPLICATION	10
2 RÉFÉRENCES NORMATIVES	12
3 TERMES ET DÉFINITIONS	14
VÉRIN À SIMPLE EFFET	17
4 UNITÉS ET SYMBOLES	18
4.1 UNITÉS.....	18
4.2 SYMBOLES	18
5 GAINÉ	18
5.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	18
5.2 CLÔTURE DE LA GAINÉ	18
5.3 PAROIS, PLANCHER ET PLAFOND DE GAINÉ.....	20
5.4 PROTECTION DES ESPACES SITUÉS SOUS LA TRAJECTOIRE DE LA CABINE, DU CONTREPOIDS OU DE LA MASSE D'ÉQUILIBRAGE.....	20
5.5 PROTECTION EN GAINÉ	20
5.6 RÉSERVES SUPÉRIEURES - CUVETTE	21
5.7 USAGE EXCLUSIF DE LA GAINÉ DU MONTE-CHARGE	22
6 LOCAUX DE MACHINES	23
6.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	23
6.2 ACCÈS	23
6.3 CONSTRUCTION ET ÉQUIPEMENT DES LOCAUX DE MACHINES.....	24
7 PORTES PALIÈRES	26
7.1 DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	26
7.2 RÉSISTANCE DES PORTES ET DE LEURS BÂTIS.....	26
7.3 HAUTEUR ET LARGEUR DES PORTES	27
7.4 SEUILS, GUIDES, SUSPENSION DES PORTES.....	27
7.5 PROTECTION LORS DU FONCTIONNEMENT DES PORTES.....	28
7.6 ÉCLAIRAGE DES ABORDS ET SIGNALISATION DE LA PRÉSENCE CABINE	29
7.7 VERROUILLAGE ET CONTRÔLE DE FERMETURE DES PORTES PALIÈRES.....	29
8 CABINE, CONTREPOIDS ET MASSE D'ÉQUILIBRAGE	32
8.1 HAUTEUR DE CABINE.....	32
8.2 SURFACE UTILE DE CABINE ET CHARGE NOMINALE	32
8.3 PAROIS, PLANCHER ET TOIT DE CABINE	32
8.4 GARDE-PIEDS ET SEUILS RABATTABLES AUTOMATIQUES	33
8.5 BAIES DE CABINE	33
8.6 PORTES DE CABINE.....	34
8.7 PROTECTION LORS DU FONCTIONNEMENT DES PORTES.....	34
8.8 CONTREPOIDS ET MASSE D'ÉQUILIBRAGE.....	34
9 ORGANES DE SUSPENSION, PRÉCAUTION CONTRE LA CHUTE LIBRE, LA DESCENTE À VITESSE EXCESSIVE ET LA DÉRIVE DE LA CABINE	35
9.1 SUSPENSION	35

9.2	RAPPORTS ENTRE DIAMÈTRE DE POULIE DE TRACTION, DE POULIE, DE TAMBOUR ET DIAMÈTRE DE CÂBLE, ATTACHES DE CÂBLE OU DE CHAÎNE	36
9.3	ADHÉRENCE DES CÂBLES	36
9.4	ENROULEMENT DES CÂBLES POUR LES MONTE-CHARGE À TREUIL ATTELÉ.....	37
9.5	RÉPARTITION DE LA CHARGE ENTRE LES CÂBLES OU LES CHAÎNES	37
9.6	PROTECTIONS DES POULIES DE TRACTION, POULIES ET PIGNONS	37
9.7	PRÉCAUTIONS CONTRE LA CHUTE LIBRE, LA DESCENTE À VITESSE EXCESSIVE, LA DÉRIVE DE LA CABINE ET CONTRE LA CHUTE LIBRE DU CONTREPOIDS OU DE LA MASSE D'ÉQUILIBRAGE	39
9.8	PARACHUTE	40
9.9	MOYENS D'ENCLENCHEMENT DU PARACHUTE	41
10	GUIDES, AMORTISSEURS, DISPOSITIFS HORS-COURSE DE SÉCURITÉ	44
10.1	DISPOSITIONS GÉNÉRALES CONCERNANT LES GUIDES	44
10.2	GUIDAGE DE LA CABINE, DU CONTREPOIDS ET DE LA MASSE D'ÉQUILIBRAGE	45
10.4	AMORTISSEURS DE CABINE ET DE CONTREPOIDS	45
10.5	DISPOSITIFS HORS-COURSE DE SÉCURITÉ	45
11	JEUX ENTRE CABINE ET PAROI DE GAINÉ.....	47
11.1	DISPOSITIONS GÉNÉRALES	47
11.2	JEUX ENTRE CABINE ET PAROI DE SERVICE.....	47
12	MACHINE	48
12.1	DISPOSITION GÉNÉRALE	48
12.2	ENTRAÎNEMENT POUR MONTE-CHARGE ÉLECTRIQUES	48
12.3	MACHINE, VÉRIN ET AUTRE ÉQUIPEMENT HYDRAULIQUE POUR MONTE-CHARGE HYDRAULIQUES.....	51
13	INSTALLATION ET APPAREILLAGE ÉLECTRIQUES.....	61
13.1	DISPOSITIONS GÉNÉRALES	61
13.2	CONTACTEURS, CONTACTEURS AUXILIAIRES, COMPOSANTS DES CIRCUITS DE SÉCURITÉ.....	63
13.3	PROTECTION DES MOTEURS	64
13.4	INTERRUPTEURS PRINCIPAUX	64
13.5	CANALISATIONS ÉLECTRIQUES.....	65
13.6	ECLAIRAGE ET SOCLES DE PRISES DE COURANT	67
14	PROTECTION CONTRE DES DÉFAUTS ÉLECTRIQUES, COMMANDES, PRIORITÉS	67
14.1	ANALYSE DE DÉFAILLANCE ET DISPOSITIFS ÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ	67
14.2	COMMANDES	74
15	AFFICHES, MARQUAGE ET INSTRUCTIONS DE MANŒUVRE	76
15.1	DISPOSITIONS GÉNÉRALES.....	76
15.2	CHARGE NOMINALE ET NOM DU VENDEUR.....	76
15.3	TOIT DE CABINE	77
15.4	LOCAUX DE MACHINES	77
15.5	GAINÉ	78
15.6	LIMITEUR DE VITESSE.....	79
15.7	CUVETTE.....	79
15.8	IDENTIFICATION ÉLECTRIQUE	79
15.9	CLÉ DE DÉVERROUILLAGE DES PORTES PALIÈRES	79
15.10	DISPOSITIFS DE VERROUILLAGE	80
15.11	GROUPES DE MONTE-CHARGE	80
15.12	RÉSERVOIR.....	80
16	EXAMENS, ESSAIS, REGISTRE, MAINTENANCE	80
16.1	EXAMENS ET ESSAIS	80
16.2	REGISTRE	80
16.3	INFORMATIONS FOURNIES PAR LE VENDEUR	81
	ANNEXE A (NORMATIVE) LISTE DES DISPOSITIFS ÉLECTRIQUES DE SÉCURITÉ	83
	ANNEXE B (NORMATIVE) TRIANGLE DE DÉVERROUILLAGE	84

ANNEXE C (INFORMATIVE) DOSSIER TECHNIQUE.....	85
C.1 INTRODUCTION	85
C.2 GÉNÉRALITÉS.....	85
C.3 RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES ET PLANS.....	85
C.4 SCHÉMAS ÉLECTRIQUES ET DIAGRAMME DU CIRCUIT HYDRAULIQUE.....	86
ANNEXE D (NORMATIVE) EXAMENS ET ESSAIS AVANT LA MISE EN SERVICE	87
D.1 EXAMENS	87
D.2 ESSAIS ET VÉRIFICATIONS.....	87
ANNEXE E EXAMENS ET ESSAIS PÉRIODIQUES, EXAMENS ET ESSAIS APRÈS UNE TRANSFORMATION IMPORTANTE OU APRÈS UN ACCIDENT	91
E.1 EXAMENS ET ESSAIS PÉRIODIQUES (NORMATIVE).....	91
E.2 EXAMEN ET ESSAIS APRÈS TRANSFORMATIONS IMPORTANTES OU APRÈS ACCIDENTS (INFORMATIVE).....	91
ANNEXE F (INFORMATIVE) CONSTRUCTION DES PAROIS DE LA GAINÉ DU MONTE-CHARGE ET DES PORTES PALIÈRES FACE À LA BAIE DE CABINE.....	93
ANNEXE G (NORMATIVE) COMPOSANTS ÉLECTRONIQUES - EXCLUSION DES DÉFAILLANCES	94
ANNEXE H (NORMATIVE) CALCUL DES PISTONS, CYLINDRES, CANALISATIONS RIGIDES ET ACCESSOIRES.....	102
H.1 CALCUL DE RÉSISTANCE À LA PRESSION	102
H.2 CALCUL DES PISTONS AU FLAMBAGE.....	104
ANNEXE J (INFORMATIVE) INFORMATION POUR LE PROPRIÉTAIRE/L'UTILISATEUR D'UN MONTE-CHARGE	109
J.1 MOYENS D'ACCÈS AUX ENTRÉES DE LOCAL DE MACHINES DU MONTE-CHARGE	109
J.2 EXÉCUTION DE TRAVAUX DE MAINTENANCE DEPUIS UN BARREAU D'ÉCHELLE.....	109
ANNEXE ZA (INFORMATIVE) ARTICLES DE LA PRÉSENTE NORME EUROPÉENNE CONCERNANT LES EXIGENCES ESSENTIELLES OU D'AUTRES DISPOSITIONS DES DIRECTIVES UE	110
BIBLIOGRAPHIE	111

Avant-propos

La présente norme européenne a été élaborée par le Comité Technique CEN/TC 10 "Ascenseurs et monte-charge" dont le secrétariat est tenu par l'AFNOR.

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 2001, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en mai 2001.

La présente norme européenne a été élaborée 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 de la (de) Directive(s) UE.

Pour la relation avec la(les) Directives UE, voir l'annexe ZA, informative, qui fait partie intégrante de la présente norme.

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, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

Ceci est la première édition de cette norme.

Cette norme fait partie de la série des normes EN 81- « Règles de sécurité pour la construction et l'installation des