

EN 81-50:2014 (F)

Sommaire

	Page
Avant-propos.....	4
Introduction	5
1 Domaine d'application.....	6
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions.....	7
4 Liste des phénomènes dangereux significatifs.....	7
5 Règles de conception, calculs, examens et essais.....	8
5.1 Dispositions générales pour les examens de type des composants de sécurité	8
5.1.1 Objet et étendue des essais	8
5.1.2 Dispositions générales	8
5.2 Examen de type des dispositifs de verrouillage de portes palières et de cabine	9
5.2.1 Dispositions générales	9
5.2.2 Examens et essais	10
5.2.3 Essai particulier à certains types de dispositifs de verrouillage.....	12
5.2.4 Attestation d'examen de type	13
5.3 Examen de type du parachute.....	13
5.3.1 Dispositions générales	13
5.3.2 Parachute à prise instantanée.....	13
5.3.3 Parachute à prise amortie.....	16
5.3.4 Commentaires	19
5.3.5 Attestation d'examen de type	19
5.4 Examen de type des limiteurs de vitesse.....	20
5.4.1 Dispositions générales	20
5.4.2 Contrôle des caractéristiques du limiteur de vitesse	20
5.4.3 Attestation d'examen de type	21
5.5 Examens de type des amortisseurs.....	21
5.5.1 Dispositions générales	21
5.5.2 Échantillons à soumettre au laboratoire	22
5.5.3 Essai.....	22
5.5.4 Attestation d'examen de type	25
5.6 Examen de type des circuits de sécurité contenant des composants électroniques et/ou des systèmes électroniques programmables (PESSRAL)	26
5.6.1 Dispositions générales	26
5.6.2 Échantillons pour essai	26
5.6.3 Essais.....	27
5.6.4 Attestation d'examen de type	28
5.7 Examen de type du dispositif de protection contre la vitesse excessive de la cabine en montée	29
5.7.1 Dispositions générales	29
5.7.2 Déclaration et échantillon pour essai	29
5.7.3 Essai.....	30
5.7.4 Modification éventuelle des réglages	31
5.7.5 Rapport d'essai	31
5.7.6 Attestation d'examen de type	31
5.8 Examen de type du dispositif de protection contre le mouvement incontrôlé de la cabine	32
5.8.1 Dispositions générales	32
5.8.2 Déclaration et échantillon pour essai	33
5.8.3 Essai.....	33

5.8.4	Modification éventuelle des réglages.....	35
5.8.5	Rapport d'essai.....	35
5.8.6	Attestation d'examen de type.....	35
5.9	Examen de type de la soupape de rupture/du clapet freineur.....	36
5.9.1	Dispositions générales.....	36
5.10	Calculs des guides.....	41
5.10.1	Étendue des calculs.....	41
5.10.2	Flexion.....	41
5.10.3	Flambage.....	42
5.10.4	Contrainte combinée résultant des contraintes de flexion et de compression/traction ou flambage.....	44
5.10.5	Torsion de la semelle.....	45
5.10.6	Flèches.....	45
5.11	Évaluation de l'adhérence.....	46
5.11.1	Introduction.....	46
5.11.2	Calcul de l'adhérence.....	47
5.11.3	Formules pour un cas général.....	51
5.12	Évaluation du coefficient de sécurité des câbles de suspension pour élévateurs électriques.....	54
5.12.1	Généralités.....	54
5.12.2	Nombre équivalent de poulies N_{equiv}	55
5.12.3	Coefficient de sécurité.....	56
5.13	Calcul des pistons, cylindres, canalisations rigides et accessoires.....	58
5.13.1	Calcul de résistance à la pression.....	58
5.13.2	Calcul des vérins au flambage.....	60
5.14	Essais de choc par pendule.....	64
5.14.1	Généralités.....	64
5.14.2	Banc d'essai.....	64
5.14.3	Essais.....	65
5.14.4	Interprétation des résultats.....	65
5.14.5	Rapport d'essai.....	65
5.15	Composants électroniques — Exclusion des défaillances.....	69
5.16	Règles de conception pour les systèmes électroniques programmables (PESSRAL).....	75
Annexe A (normative) Modèle d'attestation d'examen de type.....		76
Annexe B (normative) Systèmes électroniques programmables dans les applications liées à la sécurité des élévateurs (PESSRAL).....		77
B.1	Mesures communes.....	77
B.2	Mesures spécifiques.....	79
B.3	Descriptions de mesures possibles.....	83
Annexe C (informative) Exemple de calcul des guides.....		87
C.1	Généralités.....	87
C.2	Configuration générale pour les élévateurs munis d'un parachute.....	90
C.2.1	Prise d'un parachute.....	90
C.2.2	Déplacement en fonctionnement normal.....	91
C.2.3	Chargement en utilisation normale.....	93
Annexe D (informative) Calcul d'adhérence – Exemple.....		95
Annexe E (informative) Nombre équivalent de poulies N_{equiv} - Exemples.....		97
Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive européenne 95/16/CE amendée par la Directive 2006/42/CE.....		98
Bibliographie.....		99