

***norme belge
enregistrée***

NBN EN 1621-4

1e éd., mars 2013

Indice de classement: S 08

**Vêtements de protection contre les chocs mécaniques pour
motocyclistes - Partie 4 : Protecteurs gonflables pour motocyclistes -
Exigences et méthodes d'essai**

Beschermende kleding tegen mechanische belastingen voor motorrijders - Deel 4: Opblaasbare beschermers voor motorrijders - Eisen en beproevingsmethoden

Motorcyclists' protective clothing against mechanical impact - Part 4: Motorcyclists' inflatable protectors - Requirements and test methods

Autorisation de publication: 22 mars 2013

La présente norme européenne EN 1621-4:2013 a le statut d'une norme belge.

La présente norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français).

Geregistreeerde Belgische norm

NBN EN 1621-4

1e uitg., maart 2013

Normklasse: S 08

Beschermende kleding tegen mechanische belastingen voor motorrijders - Deel 4: Opblaasbare beschermers voor motorrijders - Eisen en beproevingsmethoden

Vêtements de protection contre les chocs mécaniques pour motocyclistes - Partie 4 : Protecteurs gonflables pour motocyclistes - Exigences et méthodes d'essai

Motorcyclists' protective clothing against mechanical impact - Part 4: Motorcyclists' inflatable protectors - Requirements and test methods

Toelating tot publicatie: 22 maart 2013

Deze Europese norm EN 1621-4:2013 heeft de status van een Belgische norm.

Deze Europese norm bestaat in drie officiële versies (Duits, Engels, Frans).

Version Française

**Vêtements de protection contre les chocs mécaniques pour
motocyclistes - Partie 4 : Protecteurs gonflables pour
motocyclistes - Exigences et méthodes d'essai**

Motorradfahrer-Schutzkleidung gegen mechanische
Belastung - Teil 4: Aufblasbare Protektoren für
Motorradfahrer - Anforderungen und Prüfverfahren

Motorcyclists' protective clothing against mechanical impact
- Part 4: Motorcyclists' inflatable protectors - Requirements
and test methods

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 3 novembre 2012.

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



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos.....	4
Introduction	5
1 Domaine d'application	6
2 Références normatives	6
3 Termes et définitions	6
4 Exigences	7
4.1 Généralités	7
4.2 Innocuité	9
4.2.1 Coloris	9
4.2.2 Éléments rigides	9
4.2.3 Évaluation de l'exposition à la température	9
4.3 Zones de protection	9
4.4 Temps de déploiement	9
4.5 Durée	9
4.6 Rétention du protecteur gonflable	10
4.7 Atténuation des chocs	10
4.8 Taille et marquage de la taille	10
4.9 Exigences relatives à l'ergonomie	10
4.10 Fonctionnement du système de déclenchement	10
4.10.1 Force d'activation	10
4.10.2 Énergie d'activation	10
4.10.3 Liaison entre le système de coussin gonflable et le motorcycle	11
5 Échantillonnage	11
6 Méthodes d'essai	11
6.1 Atmosphère de préconditionnement et d'essai	11
6.2 Innocuité	11
6.2.1 Solidité des coloris à l'eau	11
6.2.2 Protection contre les éléments rigides	11
6.2.3 Évaluation de l'exposition à la température (applicable uniquement aux générateurs de gaz chauds)	11
6.3 Mesurage et marquage des zones de protection	12
6.4 Temps de déploiement	12
6.4.1 Généralités	12
6.4.2 Détermination du temps d'activation	12
6.4.3 Détermination du temps de gonflage	13
6.5 Détermination de la durée à l'état gonflé	13
6.6 Atténuation des chocs	14
6.7 Essais d'ergonomie	14
6.7.1 Généralités	14
6.7.2 Essais	14
6.8 Évaluation du fonctionnement du mécanisme d'activation	15
6.8.1 Évaluation de la force d'activation	15
6.8.2 Évaluation de l'énergie d'activation	15
6.8.3 Liaison avec le motorcycle	15
6.9 Incertitude	15

7	Résultats d'essai	16
8	Rapport d'essai	16
9	Marquage	16
10	Notice d'information du fabricant	17
	Annexe ZA (informative) Relation entre la présente Norme européenne et les exigences essentielles de la Directive CE 89/686/CEE	19

Figures

Figure 1	— Câble de déclenchement fixé au motorcycle derrière le motocycliste.....	12
Figure 2	— Câble de déclenchement fixé au motorcycle devant le motocycliste	13
Figure 3	— Exemple de symbole graphique	17

Tableaux

Tableau 1	— Résumé des exigences	8
Tableau 2	— Forces transmises et niveaux de performance.....	10

Avant-propos

Le présent document (EN 1621-4:2013) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 162 « Vêtements de protection, y compris la protection de la main et du bras et y compris les gilets de sauvetage », 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 juillet 2013, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en juillet 2013.

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 a été élaboré dans le cadre d'un mandat donné au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Échange et vient à l'appui des exigences essentielles de la Directive UE.

Pour la relation avec la Directive UE, voir l'Annexe ZA, qui fait partie intégrante du présent document.

L'EN 1621 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général « Vêtements de protection contre les chocs mécaniques pour motocyclistes » :

- Partie 1 : Protecteurs contre les chocs sur les articulations pour motocyclistes — Exigences et méthodes d'essai
- Partie 2 : Protecteurs dorsaux pour motocyclistes — Exigences et méthodes d'essai
- Partie 3 : Protecteurs de poitrine pour motocyclistes — Exigences et méthodes d'essai¹⁾
- Partie 4 : Protecteurs gonflables pour motocyclistes — Exigences et méthodes d'essai

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, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

1) En cours d'élaboration.

Introduction

Les protecteurs gonflables pour motocyclistes sont des dispositifs incorporés dans d'autres vêtements ou portés par-dessus ceux-ci, dont le but est d'atténuer la gravité des blessures en cas d'accidents de motocycle.

Les protecteurs faisant l'objet de la présente norme n'assurent de protection que lorsqu'ils sont gonflés.

Les exigences de performance ont été choisies en vue d'obtenir le meilleur compromis possible entre la protection, le confort et les exigences ergonomiques. Des protecteurs trop rigides ou trop lourds ne seront pas portés. Les méthodes d'essai sont conçues pour fournir des informations sur la protection contre les chocs mécaniques. Les forces utilisées dans les essais ne sont pas directement liées aux forces auxquelles les conducteurs sont exposés en cas d'accident, mais des expériences ont montré que les produits satisfaisant aux exigences de la présente Norme européenne peuvent atténuer la gravité des blessures provoquées par des chocs.

Afin de favoriser l'adoption d'une protection certifiée par le plus grand nombre d'utilisateurs possible, deux niveaux de performance sont spécifiés pour les protecteurs gonflables. Il s'agit du niveau 1 pour les protecteurs conçus pour assurer une protection avec peu d'inconvénients ergonomiques associés à leur utilisation et du niveau 2 pour les protecteurs procurant une protection supérieure à celle du niveau 1. Des inconvénients en termes de masse et de restriction peuvent toutefois être associés à la protection de niveau 2.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne concerne les exigences et les méthodes d'essai relatives aux protecteurs gonflables à déclenchement mécanique (appelés dans le texte qui suit « protecteurs ») pour conducteurs de motocycles. Elle spécifie le niveau minimal de protection, le temps de déploiement minimal d'un coussin gonflable et la protection minimale que les protecteurs pour motocyclistes portés par des conducteurs doivent fournir. Les exigences de la présente norme sont applicables à différentes conceptions de protecteurs gonflables, et concernent toutes les zones du corps et leurs combinaisons censées être protégées. Les protecteurs gonflables faisant l'objet de la présente norme peuvent être incorporés dans des vêtements de motocycliste, ou équipés de dispositifs de retenue appropriés et portés indépendamment.

La présente Norme européenne contient les exigences relatives à la performance du système lors d'un accident et les détails relatifs aux méthodes d'essai, ainsi que les exigences relatives au dimensionnement, à l'ergonomie, à l'innocuité, à l'étiquetage et à la fourniture d'informations.

Les protecteurs gonflables sans déclenchement mécanique ne sont pas traités dans la présente norme.

2 Références normatives

Les documents suivants sont, en tout ou en partie, normativement référencés dans le présent document, et sont indispensables à son application. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) s'applique.

EN 340, *Vêtements de protection — Exigences générales*

EN 1621-1:2012, *Vêtements de protection contre les chocs mécaniques pour motocyclistes — Partie 1 : Protecteurs contre les chocs sur les articulations pour motocyclistes — Exigences et méthodes d'essai*

EN 1621-2, *Vêtements de protection contre les chocs mécaniques pour motocyclistes — Partie 2 : Protecteurs dorsaux pour motocyclistes — Exigences et méthodes d'essai*

EN ISO 105-E01, *Textiles — Essais de solidité des coloris — Partie E01 : Solidité des coloris à l'eau (ISO 105-E01)*

EN ISO 11642, *Cuir — Essais de solidité des coloris — Solidité des coloris à l'eau (ISO 11642)*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'EN 1621-1:2012 ainsi que les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

protecteur gonflable pour motocycliste

dispositif spécifique porté par les motocyclistes, qui se gonfle automatiquement en cas d'accident

3.2

temps de déploiement

somme du temps d'activation et du temps de gonflage en millisecondes

3.3

temps d'activation

période de temps utilisée par le système de déclenchement pour allumer le générateur de gaz, correspondant à l'intervalle de temps entre le début de l'accident et le démarrage du gonflage du protecteur