

*Direction de la sécurité et de la circulation routières***Circulaire 2004-14 du 24 février 2004 relative à l'agrément des modèles dérivés de l'atténuateur de chocs de type redirectif CEN QuadGuard et complétant la circulaire n° 2002-26 du 27 mars 2002**NOR : *EQUS0410063C*

*Le ministre de l'équipement, des transports et du logement, à mesdames et messieurs les préfets, directions départementales de l'équipement.*

Par circulaire n° 2002-26 du 27/03/2002, je vous informais de l'agrément de l'atténuateur de chocs CEN QuadGuard.

Cet atténuateur se décline, à partir des mêmes composants élémentaires, en plusieurs modèles dérivés en fonction de l'angle formé par les faces et le nombre d'éléments amortisseurs.

Les modèles dérivés ont fait l'objet des essais de choc définis, pour les familles d'atténuateurs de choc, dans la norme NF EN 1317-3 et ont satisfait aux critères d'acceptation.

Les différents modèles de la gamme CEN QuadGuard sont agréés dans les classes de performance suivantes :

- CEN QuadGuard parallèle, 8 sections : niveau 110, sévérité de choc B ;
- CEN QuadGuard triangulaire, 8 sections : niveau 110, sévérité de choc B ;
- CEN QuadGuard parallèle, 6 sections : niveau 100, sévérité de choc B ;
- CEN QuadGuard triangulaire, 6 sections : niveau 100, sévérité de choc B ;
- CEN QuadGuard parallèle, 5 sections : niveau 80, sévérité de choc B ;
- CEN QuadGuard triangulaire, 5 sections : niveau 80, sévérité de choc B.

Les caractéristiques géométriques de ces modèles dérivés sont définies dans l'annexe technique à la présente circulaire.

Les caractéristiques des composants élémentaires, le mode de fonctionnement, les conditions d'emploi et de montage et les raccordements sont identiques à ceux définis dans l'annexe technique de la circulaire n° 2002-26 du 27/03/2002.

L'agrément de ces dispositifs, dérivés de l'atténuateur CEN QuadGuard, est délivré à titre expérimental. Les gestionnaires de réseaux sont invités à signaler au SETRA (CSTR) toutes anomalies ou défauts de fonctionnement qui pourraient être constatés. Au terme d'une période d'observation de cinq ans minimum, l'agrément sera confirmé si toutes les constatations relatives au fonctionnement du dispositif ont donné satisfaction.

Pour le ministre et par  
délégation :  
*Le directeur de la sécurité  
et de la circulation routières*  
R. Heitz

ANNEXE TECHNIQUE  
ATTÉNUATEURS DE CHOC CEN QuadGuard™

**1. Description sommaire**

L'atténuateur de chocs CEN QuadGuard est constitué de cartouches d'absorption d'énergie, insérées entre les diaphragmes métalliques pouvant coulisser sur un rail fixé au sol. Le tout est protégé latéralement par une série de glissières télescopiques.

Le CEN QuadGuard est un dispositif de retenue frontal de type redirectif, constitué :

- d'un nez en fibres de polyester imprégnées et couvertes de PVC ;
- de guides monorail et d'un guide monorail à butoir métallique arrière mécano-soudé. Ces éléments sont fixés au sol par l'intermédiaire de tiges filetées, scellées dans le béton avec une résine chimique, et des écrous HX de trois quarts avec rondelles ;
- de diaphragmes QGE sur patins avec pare-choc et de 3,4 ou 5 diaphragmes QG, pour cartouches, sur patins. Des éléments de glissement télescopiques à 4 ondes sont fixés sur les diaphragmes. Les largeurs des diaphragmes sont constantes pour les modèles parallèles et variables pour les modèles triangulaires ;
- de 3, 4 ou 6 cartouches type E, renfermant chacune un bloc alvéolé servant d'amortisseur.

Les deux premiers compartiments de l'atténuateur ne renferment pas de cartouche d'amortissement.

L'atténuateur de choc CEN QuadGuard peut se raccorder aux barrières de sécurité par l'intermédiaire d'une pièce de transition.

**2. Gamme de produits**

La gamme des amortisseurs QuadGuard se compose de modèles à faces parallèles et de modèles à faces triangulaires et couvert, en fonction du nombre de sections, les niveaux de performance 110, 100, et 80 définis dans la norme NF EN 1317-3.

*Classe de vitesse 110*

Modèle parallèle (8 sections) : il se compose de 6 cartouches d'amortissement type E.

Dimensions :

Longueur 7 970 mm.

Hauteur 817 mm.

Largeur intérieure 610 mm.

Largeur extérieure 830 mm.

Modèle triangulaire (8 sections) : il se compose de 6 cartouches d'amortissement type E.

Dimensions :

Longueur 7 970 mm.

Hauteur 817 mm.

Largeur intérieure de 833 à 2 100 mm.

Largeur extérieure de 1 053 à 2 320 mm.

*Classe de vitesse 100*

Modèle parallèle (6 sections) : il se compose de 4 cartouches d'amortissement type E.

Dimensions :

Longueur 6 130 mm.

Hauteur 817 mm.

Largeur intérieure 610 mm.

Largeur extérieure 830 mm.

Modèle triangulaire (6 sections) : il se compose de 4 cartouches d'amortissement type E.

Dimensions :

Longueur 6 300 mm.

Hauteur 817 mm.

Largeur intérieure de 1 153 à 2 100 mm.

Largeur extérieure de 1 373 à 2 320 mm.

*Classe de vitesse 80*

Modèle parallèle (5 sections) : il se compose de 3 cartouches d'amortissement type E.

Dimensions :

Longueur 5 220 mm.

Hauteur 817 mm.

Largeur intérieure 610 mm.

Largeur extérieure 800 mm.

Modèle triangulaire (5 sections) : il se compose de 3 cartouches d'amortissement Type E.

Dimensions :

Longueur : 5350 mm

Hauteur : 817 mm

Largeur intérieure de : 1 153 à 2 100 mm

Largeur extérieure de : 1 373 à 2 320 mm

**3. Eléments constitutifs (nomenclature des pièces)**

CARACTÉRISTIQUES	QUANTITÉ		
	8 sections triangulaire	6 sections parallèle	6 sections triangulaire
Cartouche d'absorption d'énergie	6	4	4
Diaphragme 610 mm		6	-
833 mm	1	-	-
993 mm	1	-	-
1 153 mm	1	-	-
1 313 mm	1	-	-

1 473 mm	1	-	-
1 633 mm	1	-	-
1 793 mm	1	-	-
1 953 mm	1	-	-
Diaphragme accessoires Charnières de connexion	16	-	12
Crochet support de caisson droit		12	-
Crochet support de caisson gauche	16	12	12
Vis HX, 3/8 × 1, 1/2, G 2, G	16	12	12
Ecrou HX, 3/8, G	16	12	12
Rondelle bloquante 3/8, G	16	12	12
Rondelle plate 3/8 × 1, G	32	24	24
Guide	16	12	12
Vis HX, 3/4 × 2, G 8, G	32	24	24
Ecrou HX, 3/4, G, GR DH	32	24	24
Rondelle bloquante 3/4, G	32	24	24
Glissière télescopique	16	12	12
Vis 5/8 × 2, G	32	24	24
Ecrou HX, 5/8, G	32	24	24
Vis FL, 5/8 × 3, G 8, G	16	12	12
Ecrou HX, 5/8, G	16	12	12
Pièce moulée de glissement		12	-
Pièce moulée de glissement avec ressorts	16	-	12
Rail. (longueur = 6405 mm)(2 × 3 sections 1 × 1 section)	1	1	1
Chapeau de rail	1	1	1
Vis HX, 3/4 × 3, 1/2, G 5, G	1	1	1
Ecrou HX, 3/4, G	1	36	36
Rondelle bloquante 3/4, G	1	36	36
Vis d'ancrage MP-3, PT-kit, 3/4 × 7, VT	48		
Assemblage nez	1	1	1
Ecrou HX 5/8, G	18	18	18
Attache nez	2	2	2
Crochet	2	2	2
Rondelle 5/8 × 1 3/4, G	20	20	20
Boulon HX 5/8 × 5, G 5, G (filetée entièrement)	6	6	6
Appui arrière	1	1	1
Lisse d'appui	2	2	2
Crochet de support de caisson droit	1	1	1
Crochet de support de caisson gauche	1	1	1
Vis HX, 3/8 × 1, 1/2, G 2, G	2	2	2
Ecrou HX, 3/8, G	2	2	2
Rondelle bloquante 3/8, G	2	2	2
Rondelle plate 3/8 × 1, G	4	4	4
Vis 5/8 × 2, G	4	4	4
Ecrou 5/8 × 2, G	4	4	4
Vis d'ancrage MP-3, PT-kit, 3/4 × 7, VT	18	18	18

CARACTÉRISTIQUES	QUANTITÉ	
	5 sections triangulaire	5 sections triangulaire
Cartouche d'absorption d'énergie	3	3
Diaphragme 610 mm	5	
1 153 mm		1
1 313 mm		1
1 553 mm		1
1 729 mm		1
1 953 mm		1
Diaphragme accessoires Charnières de connexion		8
Crochet support de caisson	5	5
Vis HX, 5/8 × 4, GS, G		30
Ecrou HX, 5/8, G		30
Rondelle bloquante 5/8, G		30
Rondelle plate 3/8 × 1, G Guide	10	10
Vis HX, 3/4 × 2, G 8, G	20	20
Ecrou HX, 3/4, G, GR DH	20	20
Rondelle bloquante 3/4, G	20	20
Glissière télescopique	10	10
Vis 5/8 × 2, G	20	20
Ecrou HX, 5/8, G	20	
Vis FL, 5/8 × 5, G 8, G	10	
Ecrou HX, 5/8, G	10	30
Vis FL, 5/8 × 8 1/2 G 8 G		10
Pièce moulée de glissement	10	
Rondelle plate 5/8 × 1, 3/4 G	40	
Manchon élastomérique	10	
Pièce moulée de glissement avec ressorts		10
Rail Monorail 3 sections	1	1
Monorail 1 section	1	1
Chapeau de rail	1	1
Vis HX, 5/8 × 3, 1/2, G 5, G	1	1
Ecrou HX, 5/8, G	1	1
Rondelle bloquante 5/8 G	1	1
Vis d'ancrage MP-3, PT-kit, 3/4 × 7, VT	5	5
Assemblage nez	1	1
Ecrou HX 5/8, G	18	20
Attache nez	2	2
Crochet	2	2
Rondelle 5/8 × 1 3/4, G	20	20
Boulon HX 5/8 × 5, G 5, G (filetée)		

entièrement)	6	6
Tiges HX 5/8 × 21/4 G 8 G		2
Appui arrière	1	1
Lisse d'appui	2	2
Crochet de support de caisson droit	1	1
Crochet de support de caisson gauche	1	1
Vis HX, 3/8 × 3 1/2, G 2, G		16
Ecrou HX, 3/8, G		16
Rondelle bloquante 3/8, G		16
Rondelle plate 3/8 × 1, G Vis 5/8 × 2, G	4	4
Ecrou HX 5/8 × G	4	4
Vis 5/8 × 4 G 5 G		6
Rondelle bloquante 5/8 G		6
Vis d'ancrage MP-3, PT-kit, 3/4 × 7, VT	3	3
Charnières		2

#### 4. Autres spécifications

Les caractéristiques des composants élémentaires, la nature des pièces et la spécification des aciers, le mode de fonctionnement, les conditions d'emploi et de montage et les raccordements définis dans l'annexe technique de la circulaire n° 2002 du 27/03/2002 sont applicables.

Dans le cas où l'atténuateur QuadGuard est installé sur une route bi-directionnelle, le raccordement aux glissières métalliques GS 2 se fera par l'intermédiaire de 8 m de GCU et 8 m de GRC.