

MILLER[®]

by Honeywell



Shock Absorber Supplement Supplément d'amortisseur

User Instruction Manual
Manuel D'utilisation

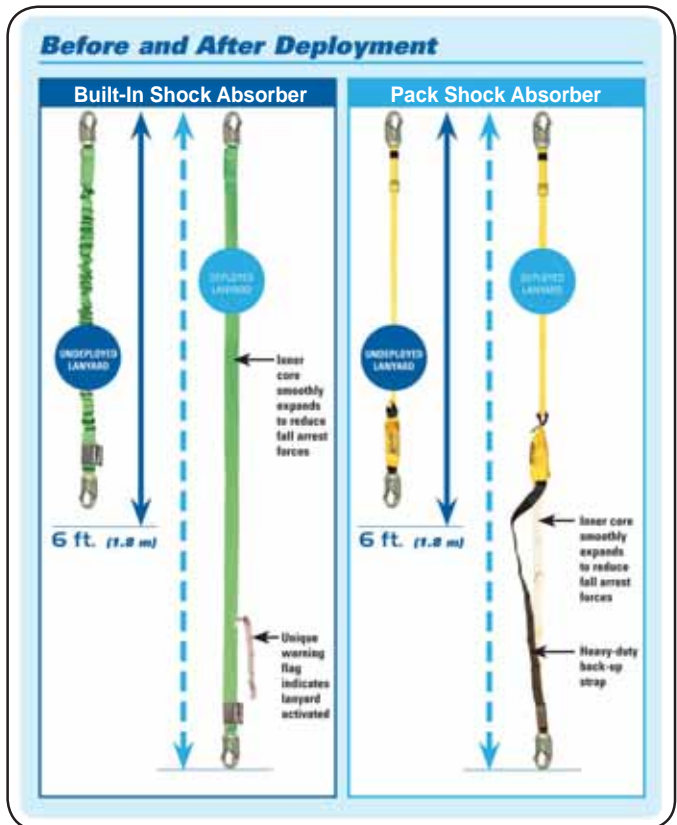
Understanding Shock Absorber Differences

Miller Fall Protection is dedicated to product development and user needs, and therefore offers different shock absorber styles as well as products that meet different performance specifications for personal shock absorbers and shock-absorbing lanyards. It is imperative to know and understand these differences to ensure safety on the jobsite.

Shock Absorber Styles

There are two primary shock absorber styles for lanyards: built-in and pack.

- The **built-in** shock absorber is a specially-woven inner core within a tubular lanyard that smoothly expands to reduce fall arrest forces.
- The **pack** shock absorber is a readily visible component of the lanyard. Inside the pack is a specially-woven inner core that smoothly expands to reduce fall arrest forces as well as a heavy-duty back-up safety strap.



Shock Absorber Performance Specifications

Whether built-in or pack style, Miller personal shock absorbers and shock-absorbing lanyards fall into different performance categories. These differences are based on whether the shock absorber was designed for a specific user application [6 ft. (1.83m) free fall or up to a potential 12 ft. (3.66m) free fall when deemed necessary; minimum and maximum worker weight capacities] and/or whether the shock absorber was engineered and tested to specific standards [ANSI Z359.1, ANSI Z359.13, ANSI A10.32 or CSA Z259.11].

It is essential to refer to product labeling to determine the standards met by your particular product **and relative specifications regarding capacities, allowable free fall, elongation characteristics and potential fall arrest forces.**

The following table outlines shock absorber performance specifications required based on ANSI and CSA standards.

Important Notes

- All Miller personal shock absorbers and shock-absorbing lanyards are OSHA compliant.
- When a product is marked as meeting more than one standard, the performance specifications of the most stringent of the requirements are listed on the labeling.
- Table is based on ambient dry conditioning test performance requirements. For additional conditioning test requirements, refer to the standard. [Miller Fall Protection also provides an ANZI Z359.13-2009 informational supplement, available at www.millerfallprotection.com, to increase awareness and gain understanding of this recent ANSI standard and its design and testing requirements.]

Standards	Maximum Allowable Free Fall	Minimum Capacity	Maximum Capacity	Maximum Arrest Force	Average Arrest Force	Maximum Elongation
ANSI A10.32	6 ft. (1.83m)	N/A	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	N/A	3.5 ft. (1.1m)
ANSI Z359.1	6 ft. (1.83m)	130 lbs. (59kg)	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	N/A	3.5 ft. (1.1m)
*ANSI Z359.13	6 ft. (1.83m)	130 lbs. (59kg)	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	900 lbs. (4kN)	4 ft. (1.2m)
**ANSI Z359.13 [For a 12 ft. (3.66m) Free Fall]	12 ft. (3.66m)	130 lbs. (59kg)	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	1350 lbs. (6kN)	5 ft. (1.5m)
CSA Z259.11 Class E4	6 ft. (1.83m)	100 lbs. (45 kg)	254 lbs. (115kg)	900 lbs. (4kN)	N/A***	3.9 ft. (1.2m)
CSA Z259.11 Class E6	6 ft. (1.83m)	200 lbs. (90 kg)	386 lbs. (175kg)	1300 lbs. (6kN)	N/A***	5.7 ft. (1.75m)

*The ANSI Z359.13-2009 standard increased the steel test weight used by manufacturers to test personal shock absorbers and shock-absorbing lanyards from 220 to 282 lbs. (100-128kg). Because of the heavier test weight requirement, the ANSI standard now allows for greater shock absorber elongation.

**The ANSI Z359.13 standard addresses design and performance requirements for double-pack shock absorbers, such as the Miller MAX shock absorbers and Titan X2 shock absorbers, which may be used for a 12-foot (3.66m) free fall situation. Alternative means of fall protection should always be investigated prior to using systems that allow for free falls greater than 6 ft. (1.83m). [Note: Miller MAX and Titan X2 shock absorbers may also be used for workers weighing between 311 lbs. (141kg) and 400 lbs. (181.4kg), but free fall must be limited to 6 ft. (1.83m) or less in this application.]

***Average arrest force of Miller E4 shock absorbers: 874 lbs. (3.8kN); Average arrest force of Miller E6 shock absorbers: 1250 lbs. (5.6kN)

MAXIMUM CAPACITY WARNING: If the system is used by an employee having a combined tool and body weight between 310 lbs. (140.6 kg) and 400 lbs. (181.4 kg), then the employer must appropriately modify the criteria and protocols to provide proper protection for such heavier weights, or the system will not be deemed to be in compliance with the requirements of OSHA 1926.502(d)(16).

ANSI Z359.13 WARNING: If the labels and/or instructions of other Miller Fall Protection products and systems indicate that they are only to be used with personal fall arrest equipment that limits maximum fall arrest forces to 900 lbs. (4kN) or less, do not use with new ANSI Z359.13-2009 compliant product until otherwise authorized to do so by Miller Fall Protection. Contact Miller Technical Services for further information.

If there are any questions regarding the differences between Miller shock absorbers and shock-absorbing products and their specified performance characteristics, please contact Miller Technical Services before using the equipment.

Calculating Fall Clearance Distance

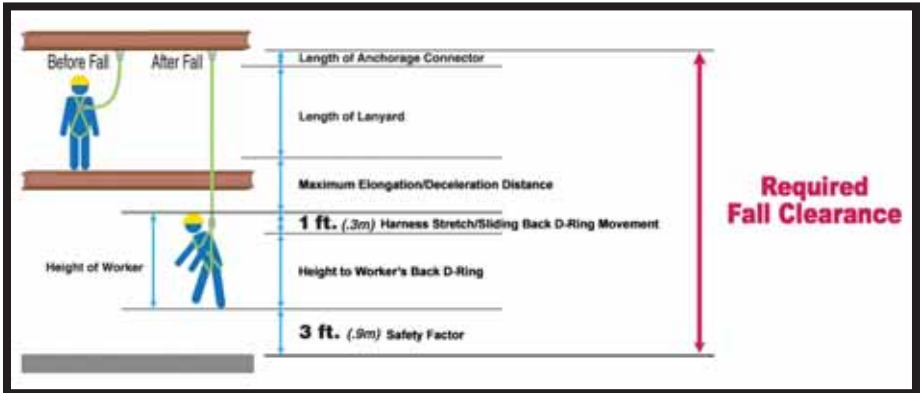
It is essential to understand how to calculate potential fall clearance for each work application to avoid contact with a lower level. Use the following calculation to determine Required Fall Clearance.

Shock-Absorbing Lanyard Fall Clearance Calculation

[Calculation taken from connection point of lanyard to anchorage or anchorage connector]

- Length of Lanyard
- + Maximum Elongation/Deceleration Distance
- + 1 ft. (.3m) Harness Stretch/Sliding Back D-Ring Movement
- + Height to Worker's Back D-Ring
- + 3 ft. (.9m) Safety Factor
- = Required Fall Clearance

NOTE: A fall clearance calculation made from the anchor point must take into consideration the length of the anchorage connector being used.



Sample Calculation

The following illustration demonstrates a sample calculation using a shock-absorbing lanyard. When actually calculating fall clearance distance, the authorized person/user must consider all variables, including but not limited to, the height of the worker, the length of the lanyard, the specified maximum elongation of the lanyard, and the anchorage connector used, and then make necessary adjustments to the calculation.



If there is any question about calculating fall clearance distance, please contact Miller Fall Protection Technical Services Department at 1-800-873-5242.

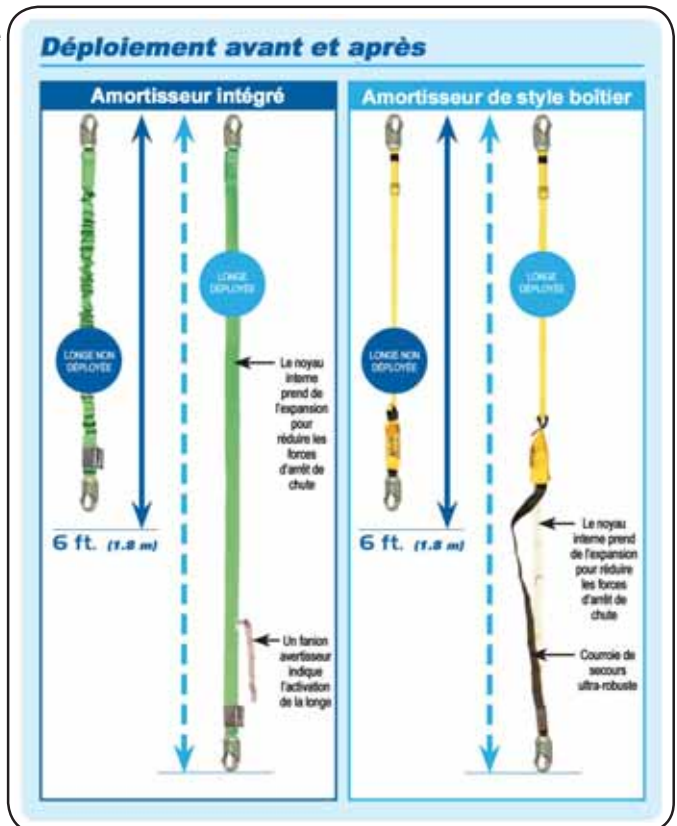
Différents modèles d'amortisseurs

Miller Fall Protection se consacre à la mise au point des produits et à la satisfaction des besoins des utilisateurs. Par conséquent, elle offre différents styles d'amortisseurs et produits qui répondent à différentes exigences d'efficacité pour les amortisseurs personnels et les longues amortisseurs. Il est essentiel de connaître et de comprendre ces différences pour assurer la sécurité du chantier.

Styles d'amortisseurs

Il y a deux principaux styles d'amortisseurs Miller pour longues : intégrés et style boîtier.

- L'amortisseur **intégré** est un noyau interne spécialement tissé à l'intérieur d'une longue tubulaire qui s'allonge doucement pour réduire les forces d'arrêt de chute.
- L'amortisseur de style **boîtier** est un élément facilement visible de la longe. À l'intérieur du boîtier se trouve un noyau interne spécialement tissé qui s'allonge doucement pour réduire les forces d'arrêt de chute, ainsi qu'une courroie de secours ultra-robuste.



Exigences d'efficacité des amortisseurs

Qu'ils soient de style intégré ou boîtier, les amortisseurs personnels et les longues amortisseurs Miller tombent dans des catégories différentes d'efficacité. Ces différences tiennent à ce que l'amortisseur est conçu pour une application particulière [chute libre de 6 pi (1,83 m) ou jusqu'à une chute libre potentielle de 12 pi (3,66 m) lorsque jugé nécessaire; capacités minimales et maximales de poids de l'ouvrier] et selon que l'amortisseur a été conçu et éprouvé selon des normes particulières [ANSI Z359.13, ANSI A10.32 ou CSA Z259.11].

Il est essentiel de consulter l'étiquetage du produit pour déterminer **les normes satisfaites par votre produit particulier et les spécifications visant les capacités, la chute libre permise, les caractéristiques visant l'élongation et les forces potentielles d'arrêt de chute.**

Le tableau qui suit énonce les spécifications des amortisseurs exigées selon les normes de l'ANSI ou de la CSA.

Notes importantes

- Tous les amortisseurs personnels et longues amortisseurs Miller sont conformes à l'OSHA.
- Lorsqu'il est indiqué que le produit répond à plus d'une norme, les spécifications d'efficacité des exigences les plus strictes figurent sur l'étiquette.
- Le tableau est basé sur des exigences d'efficacité d'essai dans des conditions sèches ambiantes. Pour connaître d'autres exigences d'essai de conditionnement, se reporter à la norme. [Miller Fall Protection fournit aussi un supplément d'information ANZI Z359.13.2009, disponible sur www.millerfallprotection.com, pour accroître la sensibilité et la compréhension de cette norme ANSI récente, sa conception et les exigences d'essai.]

Normes	Chute libre maximale autorisée	Capacité minimale	Capacité maximale	Force d'arrêt maximale	Force d'arrêt moyenne	Élongation maximale
ANSI A10.32	6 ft. (1.83m)	N/A	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	N/A	3.5 ft. (1.1m)
ANSI Z359.1	6 ft. (1.83m)	130 lbs. (59kg)	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	N/A	3.5 ft. (1.1m)
*ANSI Z359.13	6 ft. (1.83m)	130 lbs. (59kg)	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	900 lbs. (4kN)	4 ft. (1.2m)
**ANSI Z359.13 [Pour une chute libre de 12 ft. (3.66m)]	12 ft. (3.66m)	130 lbs. (59kg)	310 lbs. (140.6kg)	1800 lbs. (8kN)	1350 lbs. (6kN)	5 ft. (1.5m)
CSA Z259.11 Catégorie E4	6 ft. (1.83m)	100 lbs. (45 kg)	254 lbs. (115kg)	900 lbs. (4kN)	N/A***	3.9 ft. (1.2m)
CSA Z259.11 Catégorie E6	6 ft. (1.83m)	200 lbs. (90 kg)	386 lbs. (175kg)	1300 lbs. (6kN)	N/A***	5.7 ft. (1.75m)

*La norme ANSI Z359.13-2009 a accru le poids d'essai d'acier utilisé par les fabricants pour tester les amortisseurs personnels et les longues amortisseurs de 220 à 282 lb (100-128 kg). En raison de l'exigence de poids d'essai plus lourd, la norme ANSI permet maintenant une plus grande élongation de l'amortisseur.

**La norme ANSI Z359.13 vise les exigences de conception et d'efficacité pour amortisseurs à double boîtier, comme les amortisseurs MAX de Miller et les amortisseurs Titan X2, qui peuvent être utilisés en cas de chute libre de 12 pieds (3,66 m). On doit toujours rechercher d'autres moyens de protection anti-chute avant d'utiliser des systèmes permettant des chutes libres de plus de 6 pi (1,83 m).

[Nota : Les amortisseurs MAX et Titan X2 de Miller peuvent aussi servir pour des ouvriers pesant entre 311 lb (141 kg) et 400 lb (181,4 kg), mais la chute libre doit être limitée à 6 pi (1,83 m) ou moins dans cette application.]

***Force d'arrêt moyenne des amortisseurs E4 de Miller : 874 lb (3,8 kN); Force d'arrêt moyenne des amortisseurs E6 de Miller : 1250 lb (5,6kN)

MISE EN GARDE VISANT LA CAPACITÉ MAXIMALE : Si le système est utilisé par un employé ayant un poids combiné corps/outils entre 310 lb (140,6 kg) et 400 lb (181,4 kg), l'employeur doit modifier adéquatement les critères et protocoles pour assurer une protection adéquate pour de tels poids supérieurs, sinon le système ne sera pas réputé être conforme aux exigences de l'OSHA 1926.502(d)(16).

MISE EN GARDE ANSI Z359.13 : Si les étiquettes et/ou instructions d'autres produits et systèmes de Miller Fall Protection indiquent qu'ils ne doivent servir que conjointement avec du matériel d'arrêt de chute personnel limitant les forces maximales d'arrêt de chute à 900 lb (4 kN) ou moins, ne pas utiliser avec un nouveau produit conforme à l'ANSI Z359.13-2009 d'ici à ce que l'autorisation soit donnée par Miller Fall Protection. Communiquer avec les Services techniques Miller pour plus d'information.

S'il y a des questions au sujet des différences entre les amortisseurs et les produits amortisseurs Miller et leurs caractéristiques particulières d'efficacité, prière de communiquer avec les Services techniques Miller avant d'utiliser le équipement.

Calcul de la distance de dégagement

Il est essentiel de comprendre comment calculer la distance de dégagement potentielle pour chaque application de travail pour éviter tout contact avec un niveau inférieur. Utiliser la méthode de calcul suivante pour déterminer la distance de dégagement nécessaire.

Calcul de la distance de dégagement des longues amortisseurs

[Calcul pris à partir du point de raccordement de la longe à l'ancrage ou au connecteur d'ancrage]

Longueur de la longe

+ **Élongation maximale/distance de décélération**

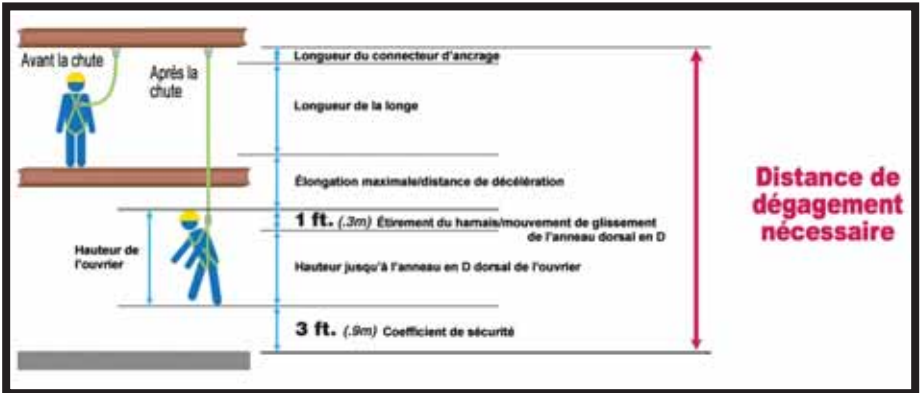
+ **Étirement du harnais de 1 pi (0,3 m)/mouvement de glissement de l'anneau dorsal en D**

+ **Hauteur jusqu'à l'anneau en D dorsal de l'ouvrier**

+ **Coefficient de sécurité de 3 pi (0,9 m)**

= **Distance de dégagement nécessaire**

NOTA: Le calcul de la distance de dégagement effectué à partir du point d'ancrage doit tenir compte de la longueur du connecteur d'ancrage utilisé.



Exemple de calcul

L'illustration ci-après démontre un exemple de calcul pour une longe amortisseur. Dans le calcul réel d'une distance de dégagement, la personne/l'utilisateur autorisé(e) doit prendre en considération toutes les variables, y compris notamment la taille de l'ouvrier, la longueur de la longe, l'élongation maximale particulière de la longe ainsi que le connecteur d'ancrage utilisé, puis apporter les rajustements nécessaires au calcul.



Pour toute question sur le calcul de la distance de dégagement, veuillez contacter le Service technique Miller Fall Protection au 1-800-873-5242.

MILLER[®]

by Honeywell

Toll Free: 800.873.5242

Fax: 800.892.4078

Download this manual at: www.millerfallprotection.com
Téléchargez ce manuel à l'adresse: www.millerfallprotection.com

Honeywell Safety Products
P.O. Box 271, 1345 15th Street
Franklin, PA 16323 USA