



Fall Protection

CSA Z259.2.2-17

OSHA 1926.502
OSHA 1910.140

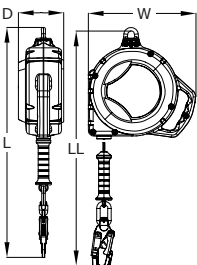
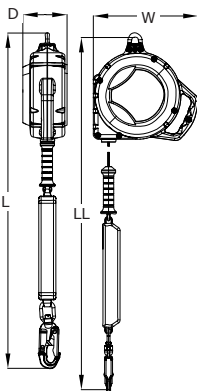
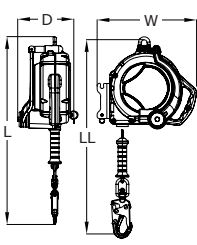
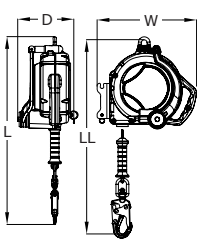
PROTECTA® REBEL
SELF-RETRACTING DEVICES

USER INSTRUCTIONS
5908235 Rev. C

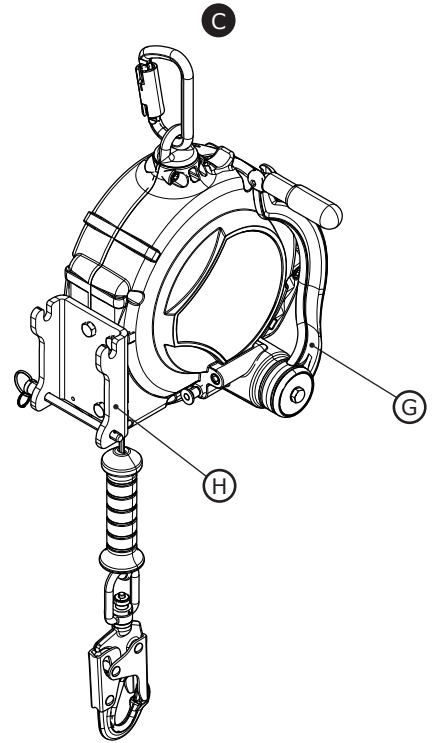
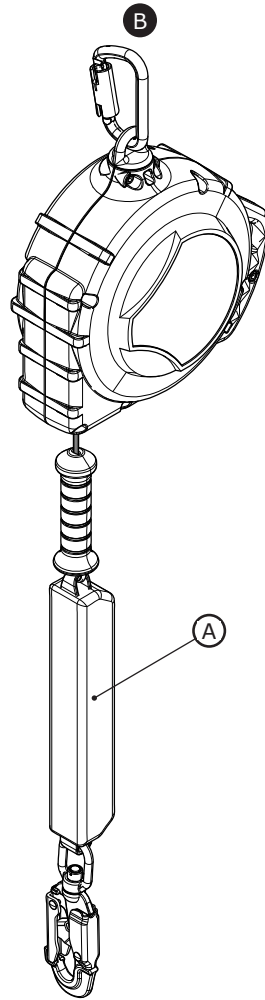
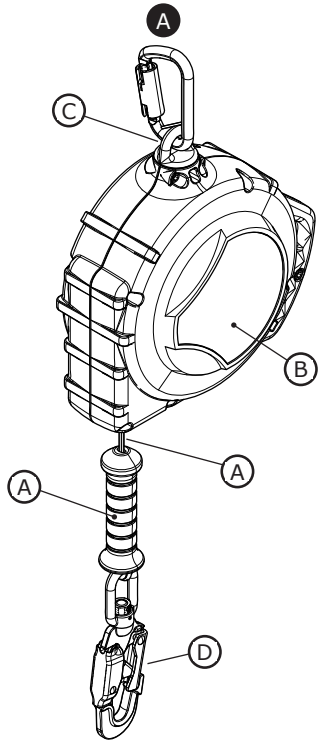
1



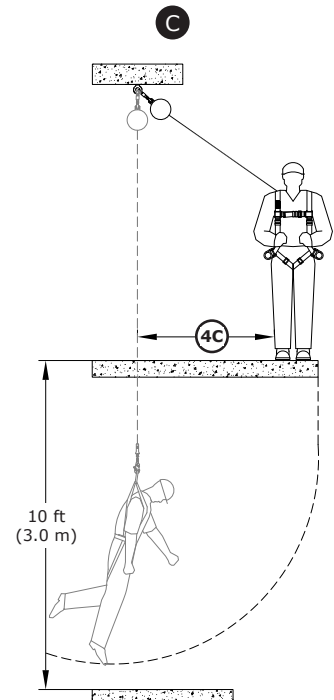
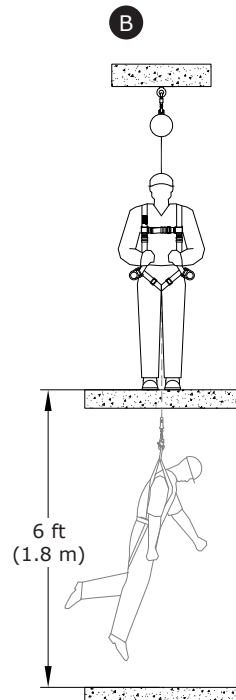
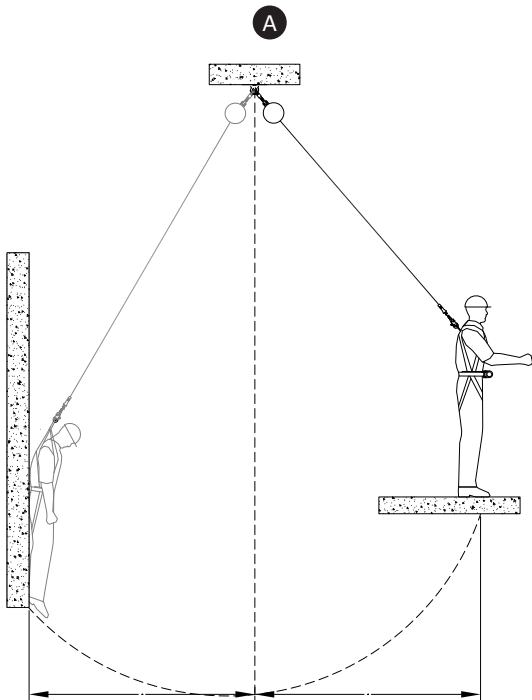
x 1

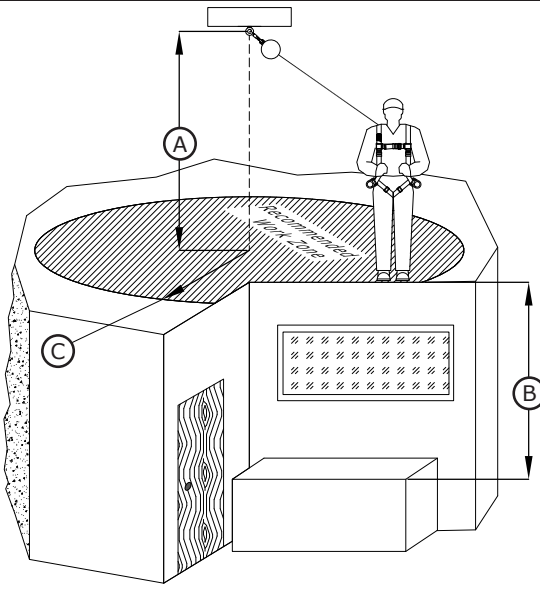
		Rebel	SRD	SRD-LE	SRD-R			LL	L	W	D	OSHA	CSA
 (A) 	(A)	3590518	✓			9511070 9511071	9501479 + 2000175	20 ft. (6 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590524	✓			9520021 9520022	9501479 + 2000175	20 ft. (6 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(B)	3590541		✓		9511070 9511071	9501087 + 2000175	20 ft. (6 m)	42.0 in. (106.7 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590519	✓			9511070 9511071	9501613 + 2100044	20 ft. (6 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590529	✓			9520021 9520022	9501613 + 2100044	20 ft. (6 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590502	✓			9511070 9511071	9501479 + 2000175	33 ft. (10 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590503	✓			9511070 9511071	9501613 + 2000175	33 ft. (10 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590512	✓			9520021 9520022	9501479 + 2000175	33 ft. (10 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590513	✓			9520021 9520022	9501613 + 2000175	33 ft. (10 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(B)	3590544		✓		9520044 9520045	9501087 + 2000175	33 ft. (10 m)	42.0 in. (106.7 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
 (B) 	(A)	3590502	✓			9511070 9511071	9501479 + 2000175	33 ft. (10 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590503	✓			9511070 9511071	9501613 + 2000175	33 ft. (10 m)	22.5 in. (57.2 cm)	9.8 in. (24.9 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590552	✓			9520044 9520045	9501479 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590553	✓			9520044 9520045	9501613 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590562	✓			9520046 9520047	9501479 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590563	✓			9520046 9520047	9501613 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	4.6 in. (11.7 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(C)	3591010			✓	9508320 9511040	9501479 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	7.0 in. (17.8 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
	(C)	3591009			✓	9508320 9511040	9501613 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	7.0 in. (17.8 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
	(C)	3591008			✓	9508320 9511040	9501479 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	7.0 in. (17.8 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
	(C)	3591011			✓	9508320 9511040	9501613 + 2000175	50 ft. (15 m)	23.8 in. (60.5 cm)	11.1 in. (28.3 cm)	7.0 in. (17.8 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
 (C) 	(B)	3590547		✓		9520056 9520057	9501087 + 2000175	50 ft. (15 m)	46.0 in. (116.8 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
	(B)	3590549		✓		9520056 9520057	9501087 + 2000175	66 ft. (20 m)	46.0 in. (116.8 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	310 lb. (141 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590592	✓			9520056 9520057	9501479 + 2000175	66 ft. (20 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590593	✓			9520056 9520057	9501613 + 2000175	66 ft. (20 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590602	✓			9520058 9520059	9501479 + 2000175	66 ft. (20 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590603	✓			9520058 9520059	9501613 + 2000175	66 ft. (20 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590632	✓			9520056 9520057	9501479 + 2000175	85 ft. (26 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590633	✓			9520056 9520057	9501613 + 2000175	85 ft. (26 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590642	✓			9520058 9520059	9501479 + 2000175	85 ft. (26 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590643	✓			9520058 9520059	9501613 + 2000175	85 ft. (26 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
 (C) 	(A)	3590672	✓			9520056 9520057	9501479 + 2000175	100 ft. (30 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590673	✓			9520056 9520057	9501613 + 2000175	100 ft. (30 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590682	✓			9520058 9520059	9501479 + 2000175	100 ft. (30 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590683	✓			9520058 9520059	9501613 + 2000175	100 ft. (30 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)
	(A)	3590683	✓			9520058 9520059	9501613 + 2000175	100 ft. (30 m)	25.7 in. (65.3 cm)	12.9 in. (32.8 cm)	5.5 in. (14.0 cm)	420 lb. (190 kg)	310 lb. (140 kg)

2



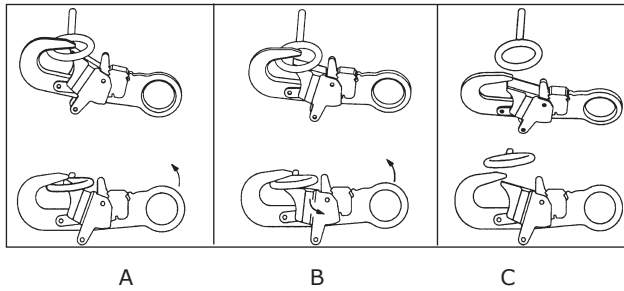
3



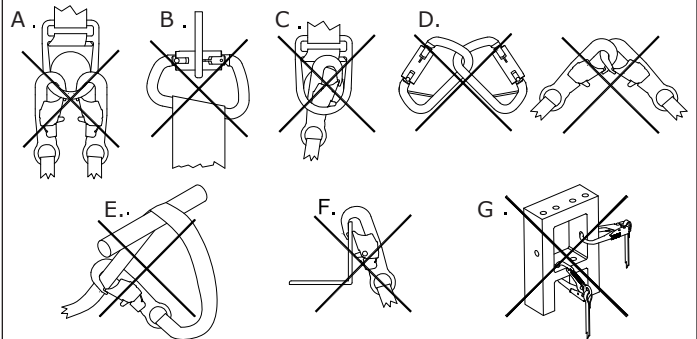


User Weight: 130 - 420 lb. (59 - 191 kg)		B					
		<6 ft (1.8m)	6 ft (1.8m)	7 ft (2.1m)	8 ft (2.4m)	9 ft (2.7m)	≥10 ft (3m)
A	8 ft (2.4m)		0 ft (0m)	2.5 ft (0.76m)	3.8 ft (1.16m)	5 ft (1.52m)	6.1 ft (1.86m)
	10 ft (3m)		0 ft (0m)	3.2 ft (0.98m)	4.7 ft (1.43m)	6.1 ft (1.86m)	7.3 ft (2.23m)
	20 ft (6.1m)		0 ft (0m)	5.5 ft (1.68m)	7.9 ft (2.41m)	9.8 ft (2.99m)	11.5 ft (3.51m)
	30 ft (9.1m)		0 ft (0m)	7.1 ft (2.16m)	10.1 ft (3.08m)	12.5 ft (3.81m)	14.6 ft (4.45m)
	50 (15.2)		0 ft (0m)	9.5 ft (2.90m)	13.5 ft (4.11m)	16.6 ft (5.06m)	19.3 ft (5.88m)
	70 ft (21.3m)		0 ft (0m)	11.4 ft (3.47m)	16.2 ft (4.94m)	19.9 ft (6.07m)	23.1 ft (7.04m)
	90 ft (27.4m)		0 ft (0m)	13 ft (3.96m)	18.5 ft (5.64m)	22.7 ft (6.92m)	26.3 ft (8.02m)
C							

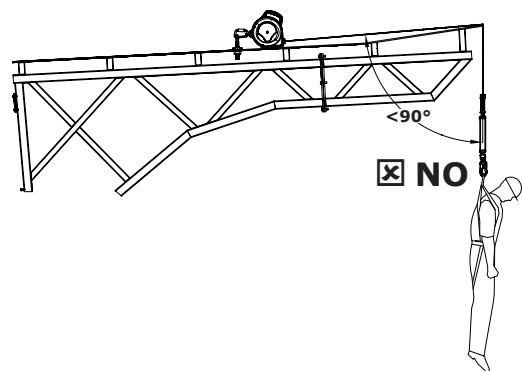
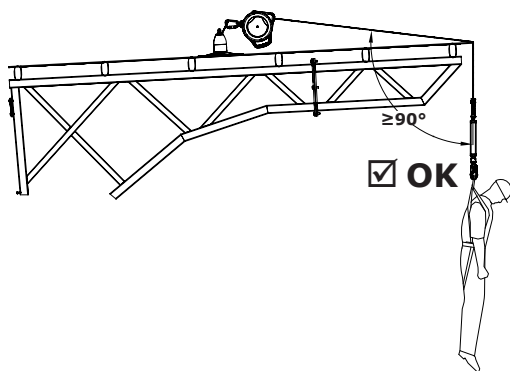
5

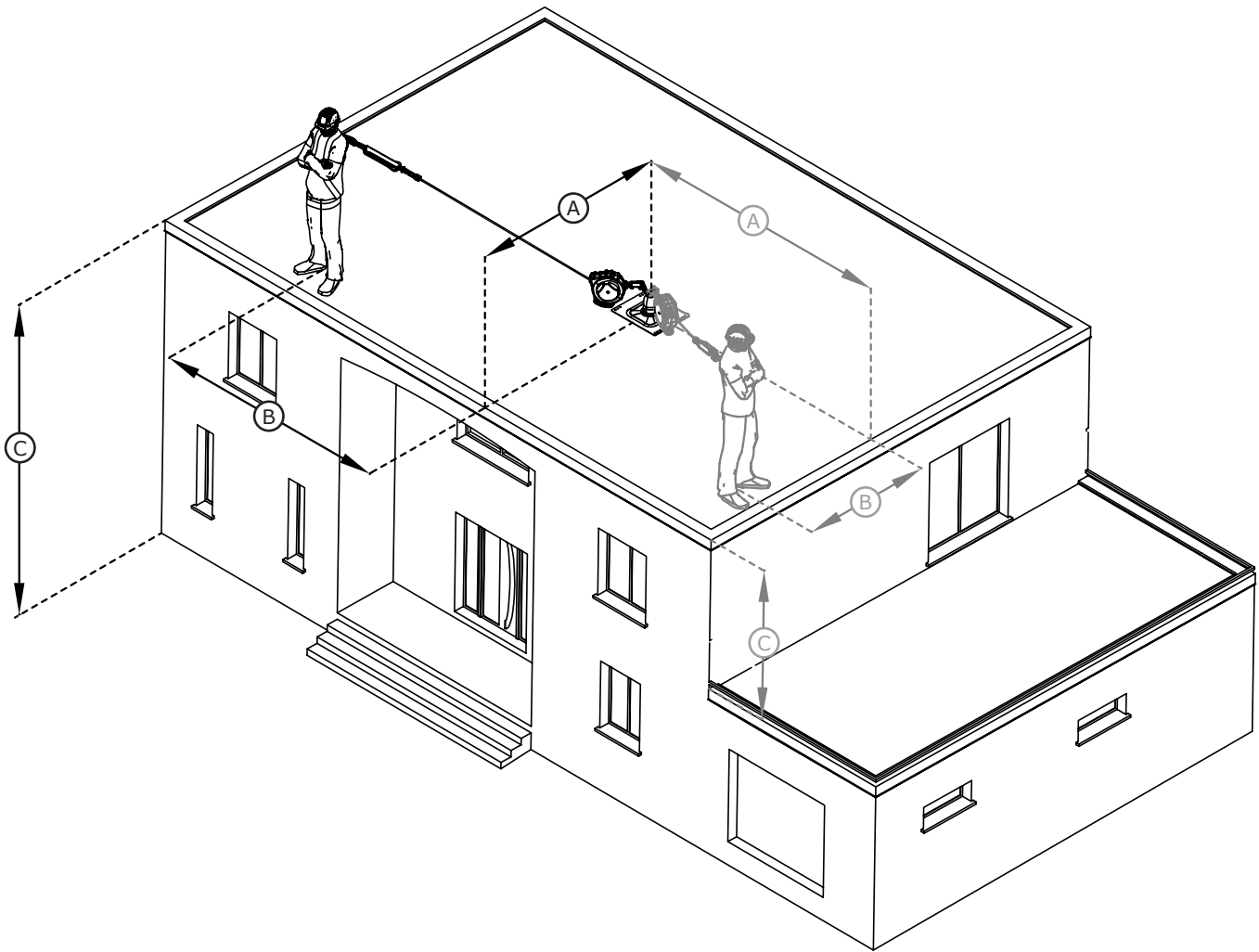


6



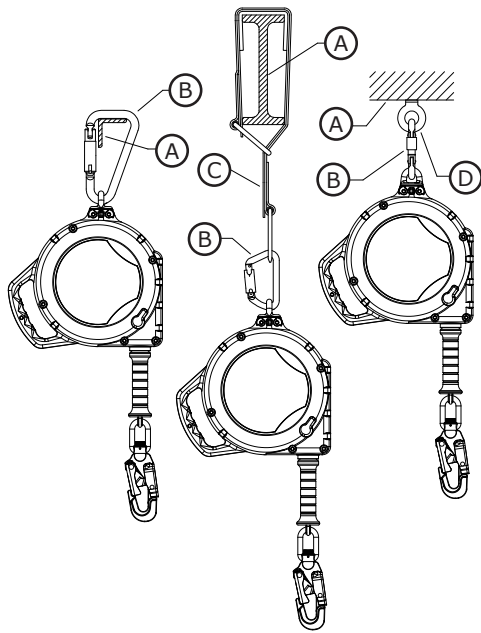
7



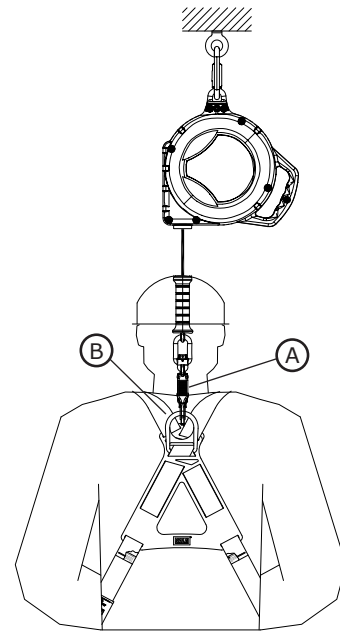


User Weight: 130 - 310 lb. (59 - 140 kg)		B							
		0 ft (0.00m)	2 ft (0.61m)	5 ft (1.52m)	10 ft (3.05m)	15 ft (4.57m)	20 ft (6.1m)	25 ft (7.62m)	>25 ft (>7.62m)
A	2 ft (0.61m)	16.5 ft (5.03m)	17.3 ft (5.28m)						
	5 ft (1.52m)	16.5 ft (5.03m)	16.9 ft (5.15m)	18.6 ft (5.66m)					
	10 ft (3.05m)	16.5 ft (5.03m)	16.7 ft (5.09m)	17.7 ft (5.39m)	20.6 ft (6.29m)				
	15 ft (4.57m)	16.5 ft (5.03m)	16.6 ft (5.07m)	17.3 ft (5.28m)	19.5 ft (5.95m)	22.7 ft (6.92m)			
	20 ft (6.1m)	16.5 ft (5.03m)	16.6 ft (5.06m)	17.1 ft (5.22m)	18.9 ft (5.75m)	21.5 ft (6.55m)	24.8 ft (7.55m)		
	25 ft (7.62m)	16.5 ft (5.03m)	16.6 ft (5.05m)	17 ft (5.18m)	18.4 ft (5.62m)	20.7 ft (6.3m)	23.5 ft (7.17m)	26.9 ft (8.19m)	
	30 ft (9.14m)	16.5 ft (5.03m)	16.6 ft (5.05m)	16.9 ft (5.16m)	18.1 ft (5.52m)	20 ft (6.11m)	22.6 ft (6.87m)	25.6 ft (7.79m)	
	35 ft (10.67m)	16.5 ft (5.03m)	16.6 ft (5.05m)	16.9 ft (5.14m)	17.9 ft (5.46m)	19.6 ft (5.97m)	21.8 ft (6.65m)	24.5 ft (7.47m)	
	40 ft (12.19m)	16.5 ft (5.03m)	16.5 ft (5.04m)	16.8 ft (5.12m)	17.7 ft (5.4m)	19.2 ft (5.86m)	21.2 ft (6.47m)	23.7 ft (7.21m)	
	50 ft (15.24m)	16.5 ft (5.03m)	16.5 ft (5.04m)	16.7 ft (5.11m)	17.5 ft (5.33m)	18.7 ft (5.7m)	20.4 ft (6.2m)	22.4 ft (6.83m)	
	60 ft (18.29m)	16.5 ft (5.03m)	16.5 ft (5.04m)	16.7 ft (5.09m)	17.3 ft (5.28m)	18.3 ft (5.59m)	19.7 ft (6.02m)	21.5 ft (6.55m)	
	70 ft (21.34m)	16.5 ft (5.03m)	16.5 ft (5.04m)	16.7 ft (5.08m)	17.2 ft (5.25m)	18.1 ft (5.51m)	19.3 ft (5.88m)	20.8 ft (6.35m)	
		C							

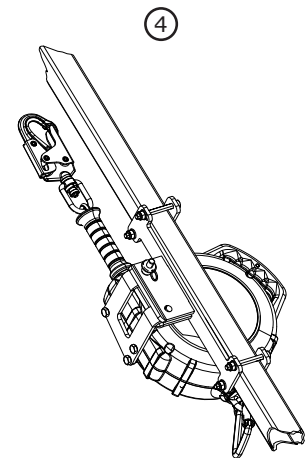
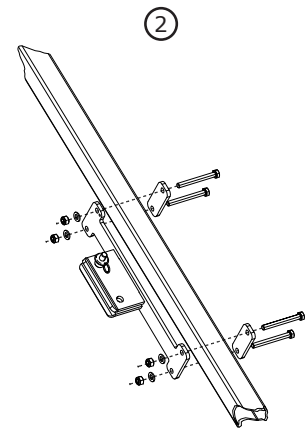
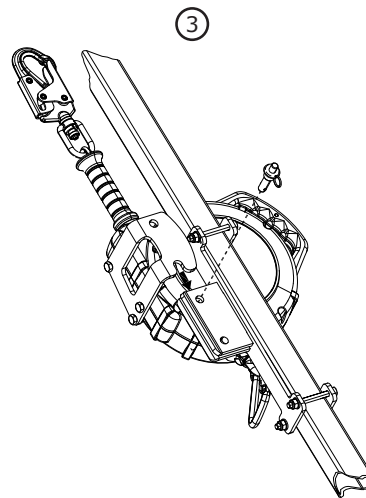
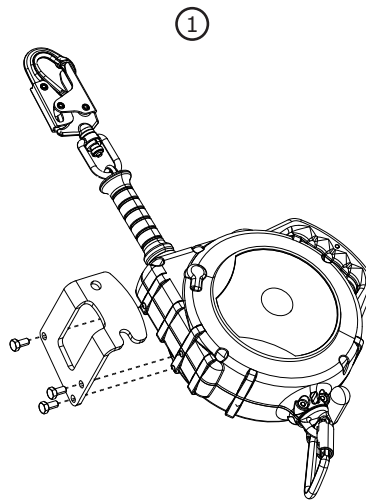
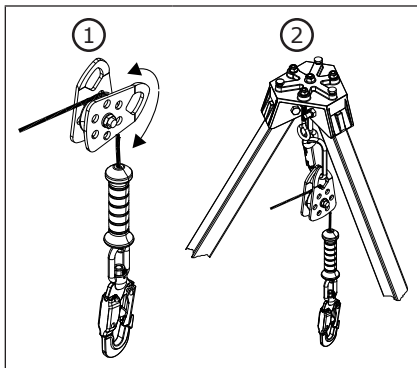
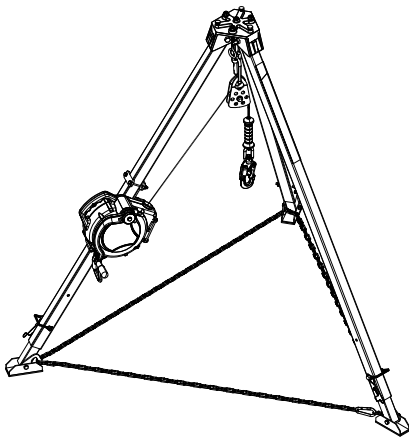
9



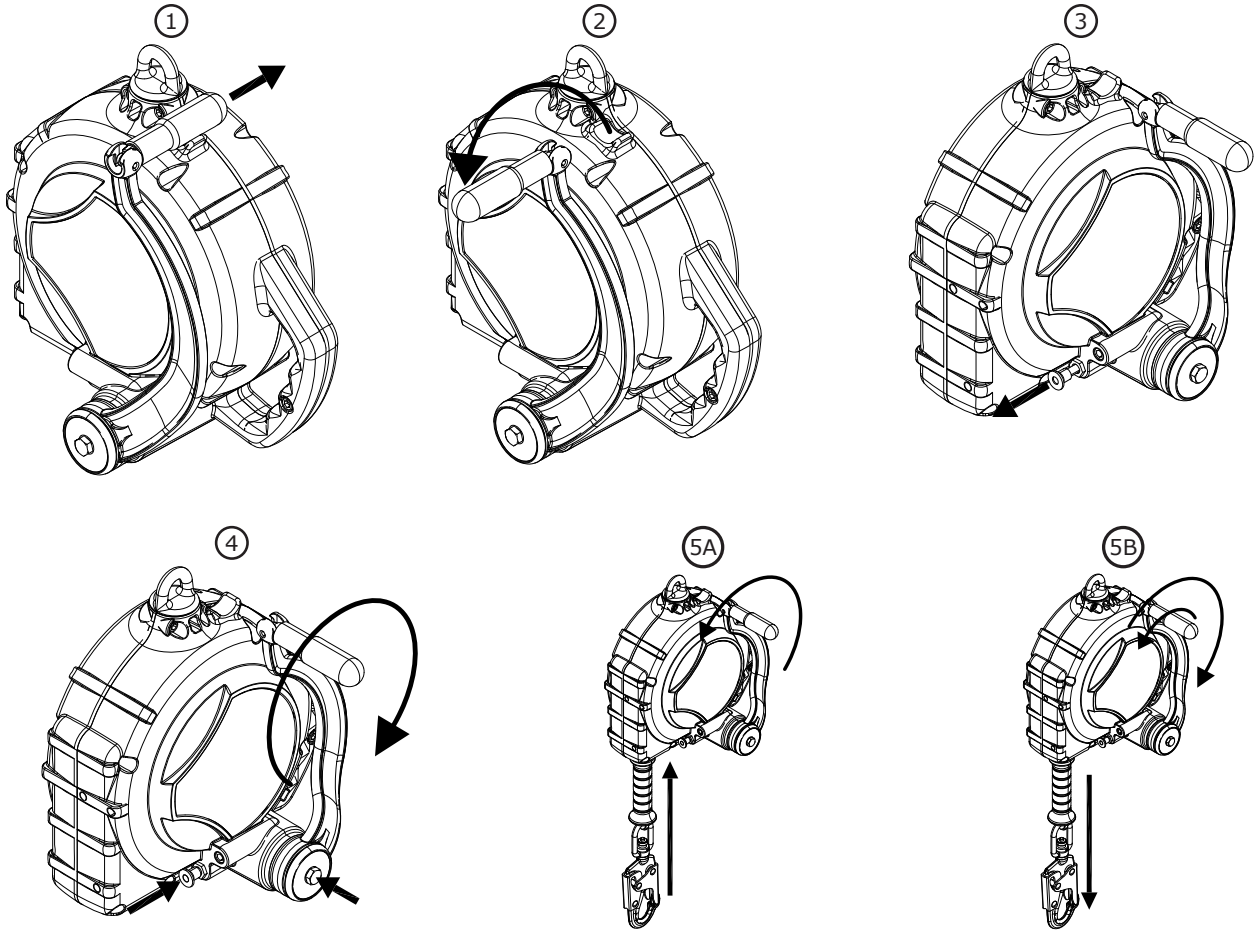
10



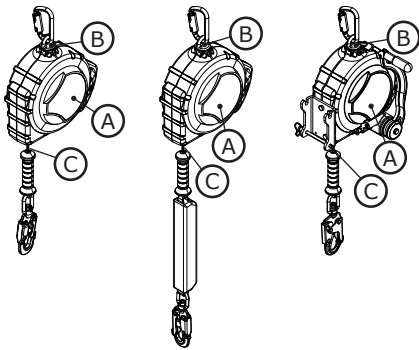
11



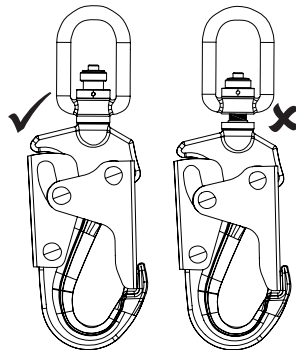
12



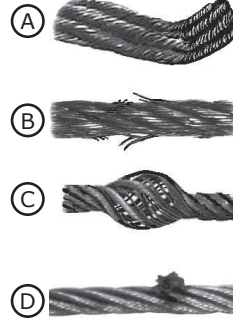
13



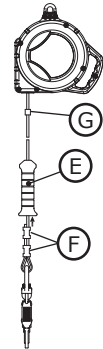
14



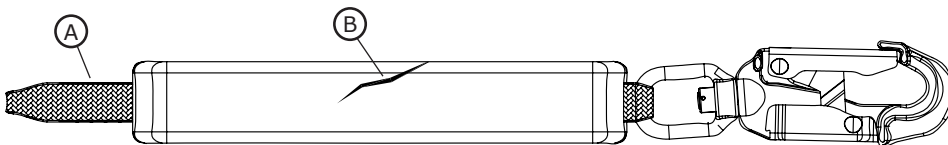
15



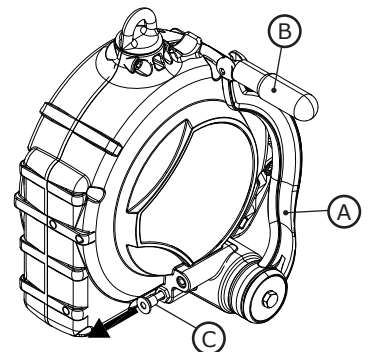
16

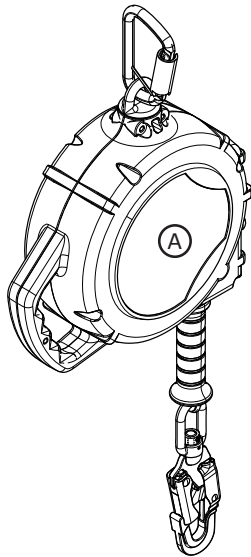


17



18





PROTECTA

www.capitalsafety.com
+1-800-328-6146

USE/UTILISATION: Anchorage strength requirement 22 kN (5000 lb). Anchor unit as directly above work area as possible to reduce swing fall hazard. Do not work above anchorage level. Full body harness required for use with this device. Avoid lifeline contact with sharp edges. For use by trained persons only. This unit is suitable for use with horizontal lifelines. See user manual for additional information including suitability for horizontal use. Contact Capital Safety with any questions about the proper use of this product. L'ancrage doit avoir une résistance de 22kN (5000 lb). L'ancrage doit être aussi directement que possible au-dessus de la zone de travail pour réduire le risque de chute par balancement. Ne pas travailler au-dessus du niveau de l'ancrage. On doit porter un harnais de sécurité avec ce produit. Faire en sorte que le corde d'assurance n'entre pas en contact avec des arêtes vives. Doit être utilisé seulement par des personnes formées. Cette unité est conçue pour être utilisée avec des lignes de vie horizontales. Pour en savoir plus, y compris sur l'efficacité d'une utilisation horizontale, référez-vous au manuel d'utilisateur. Pour de plus amples renseignements au sujet de l'utilisation de ce produit, veuillez communiquer avec Capital Safety.

INSPECTION: Before each use, and at least monthly, inspect in accordance with the User Manual including locking function (pull sharply to test), retraction, lifeline condition, function and condition of connector, housing and fasteners, legibility of labels, and any evidence of defects, damage or missing parts. Inspection by a competent person required at least annually. In Canada this device shall be returned to the manufacturer or approved service agent not more than 2 years after the date of manufacture for inspection and maintenance, and annually thereafter. See User Manual. Do not use if inspection reveals an unsafe condition. Not user repairable. Avant chaque utilisation et au moins une fois par mois, procédez à l'inspection conformément au manuel de l'utilisateur en incluant la fonction de verrouillage (tirez fermement pour la tester), le mécanisme de rétraction, l'état de la corde d'assurance, le fonctionnement et l'état du connecteur, du boîtier et des dispositifs de fixation et la lisibilité des étiquettes. Assurez-vous en outre qu'il n'y ait aucun défaut ou dommage et aucune pièce manquante. Une inspection par une personne compétente doit être réalisée au moins une fois par an. Au Canada, ce dispositif doit être retourné au fabricant ou à un agent de service agréé pour inspection et entretien pas plus tard que deux ans suivant la date de fabrication, et une fois par an ensuite. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur. Si une inspection révèle une condition dangereuse, n'utilisez pas cet équipement. N'est pas réparable par l'utilisateur.

WARNING/AVERTISSEMENT Read instructions before use. Manufacturer's instructions supplied with this product must be followed for proper use. Failure to follow instructions may result in serious injury or death. This device shall be removed from service when the impact indicator is deployed. Lisez les instructions avant utilisation. Pour bien utiliser ce produit, on doit observer les instructions du fabricant fournies avec le produit. Négliger d'observer les instructions peut occasionner des blessures graves, voire mortelles. On doit mettre ce dispositif hors de service lorsque l'indicateur de charge est déployé.

Lifeline: 5 mm (3/16 in) 7 x 19 galvanized cable (G) or stainless steel cable (S).
Corde d'assurance: câble en acier inoxydable (S) ou galvanisé (G) 7 x 19 d'un diamètre de 5 mm (3/16 po)

Serial No. N° de série	
Mfr'd. (yr, mo) Fabr. (aa, mm)	
Lot :	
Model No. : No de modèle :	
Length (m, ft) Longueur (m, pi)	
Material: Matériau:	

Capacity/Capacité
Max arresting force Force d'arrêt maximum
Avg. arresting force Force d'arrêt moyenne
Max arresting distance Distance d'arrêt maximum

9507586
Rev. F

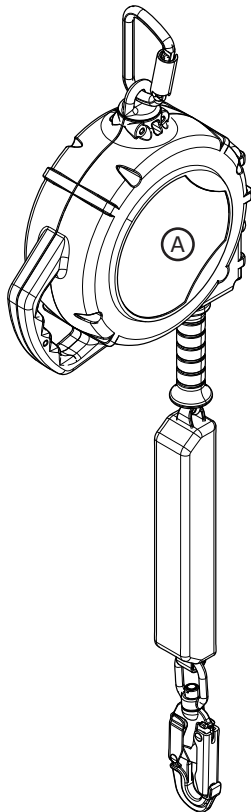
INSPECTION LOG

DATE	INITIAL

Next Service
Prochain entretien

Exposed impact band on hook indicates impact loading and device must be removed from service. Une bande de couleur exposée sur le crochet indique que le dispositif a subi une charge de choc et doit être retiré hors service.

ISO 17025 accredited verification to ANSI Z359.7



3M | PROTECTA

3M.com/FallProtection

USE/UTILISATION: Lifeline: 6 mm (7/32 in) 7 x 19 galvanized cable (G). Nylon & polyester energy absorber. Deployment factor, $D_{LF} = 1.1$. See instructions for further details on deployment. When SRD is anchored so that free fall is possible, maximum deployment = 2.75 m (9 ft). When SRD is anchored overhead, maximum deployment = 1.1 m (3 1/2 ft). Minimum installation setback distance: 24". Capacity is single user only. Maximum free fall distance: 5 ft. Anchor unit as directly above work area as possible to reduce swing fall hazard. Full body harness required for use with this device. Users over 310 lbs. (141 kg) must not use this device in sharp/leading edge application. For use by trained persons only. This unit is suitable for use with horizontal lifelines. See user manual for additional information including suitability for horizontal use. Do not allow SRL-LE housing to extend over edge. Clearance required when falling over an edge: 16'-6". Additional clearance is required for swing fall situations. Contact 3M with any questions about the proper use of this product. Corde d'assurance: câble en galvanisé (G) 7 x 19 d'un diamètre de 6 mm (7/32 po). Amortisseur d'impact: sangle en nylon et polyester. Facteur de déploiement, $D_{LF} = 1.1$. Voir les instructions pour plus de détails sur le déploiement. Lorsque SRD est ancré de sorte que la chute libre soit possible, le maximum déploiement = 2.75 m (9 ft). Lorsque le SRD est ancré et qu'une chute libre est possible, le déploiement maximal = 1.1 m (3 1/2 ft). Installation distance de retrait minimale: 24". Capacité un seul utilisateur. Distance de chute libre maximale: 5 pi. Ancrez l'unité le plus précisément possible au-dessus de la zone de travail pour réduire le risque de chute oscillante. Un harnais de sécurité complet est nécessaire pour utiliser ce dispositif. Les utilisateurs de plus de 310 lbs (141 kg) ne doivent pas utiliser ce périphérique dans les applications de "Leading Edge". Pour une utilisation par des personnes formées uniquement. Cette unité est conçue pour être utilisée avec des lignes de vie horizontales. Pour en savoir plus, y compris sur l'efficacité d'une utilisation horizontale, référez-vous au manuel d'utilisateur. Ne laissez pas le boîtier de la ligne de vie auto-rétractable pour bas de pente dépasser des rebords. Dégagement requis lors de chute par dessus les rebords: de 16 pi à 6 po. Un dégagement supplémentaire est exigé pour les situations de chute oscillante. Communiquez avec 3M pour toute question sur la bonne utilisation de ce produit.

INSPECTION: Before each use, and at least monthly, inspect in accordance with the User Manual including locking function (pull sharply to test), retraction, lifeline condition, function and condition of connector, housing and fasteners, legibility of labels, and any evidence of defects, damage or missing parts. Inspection by a competent person required at least annually. Remove from service if inspection reveals ruptured or torn webbing extending from the load indicator cover. Do not use if inspection reveals an unsafe condition. Not user repairable. See User Manual. Avant chaque utilisation et au moins une fois par mois, procédez à l'inspection conformément au manuel de l'utilisateur en incluant la fonction de verrouillage (tirez fermement pour la tester), le mécanisme de rétraction, l'état de la ligne de vie, le fonctionnement et l'état du connecteur, du boîtier et des dispositifs de fixation et la lisibilité des étiquettes. Assurez-vous en outre qu'il n'y ait aucun défaut ou dommage et aucune pièce manquante. Une inspection par une personne qualifiée doit être réalisée au moins une fois par an. Si une inspection révèle des sangles rompues ou déchirées dépassant du couvercle de l'indicateur d'impact, retirez-les du service. Si une inspection révèle une condition dangereuse, n'utilisez pas cet équipement. N'est pas réparable par l'utilisateur. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur.

WARNING/AVERTISSEMENT Read instructions before use. Manufacturer's instructions supplied with this product must be followed for proper use. Failure to follow instructions may result in serious injury or death. This device shall be removed from service when the impact indicator is deployed. Lisez les instructions avant utilisation. Pour bien utiliser ce produit, on doit observer les instructions du fabricant fournies avec le produit. Négliger d'observer les instructions peut occasionner des blessures graves, voire mortelles. On doit mettre ce dispositif hors de service lorsque l'indicateur de charge est déployé.

Lifeline: 6 mm (7/32 in) 7 x 19 galvanized cable (G).
Corde d'assurance: câble en acier inoxydable (S) ou galvanisé (G) 7 x 19 d'un diamètre de 6 mm (7/32 po)

Serial No. N° de série	
Mfr'd. (yr, mo) Fabr. (aa, mm)	
Lot :	
Model No. : No de modèle :	
Length (m, ft) Longueur (m, pi)	
Material: Matériau:	

Capacity/Capacité
Max arresting force Force d'arrêt maximum
Avg. arresting force Force d'arrêt moyenne
Max arresting distance Distance d'arrêt maximum

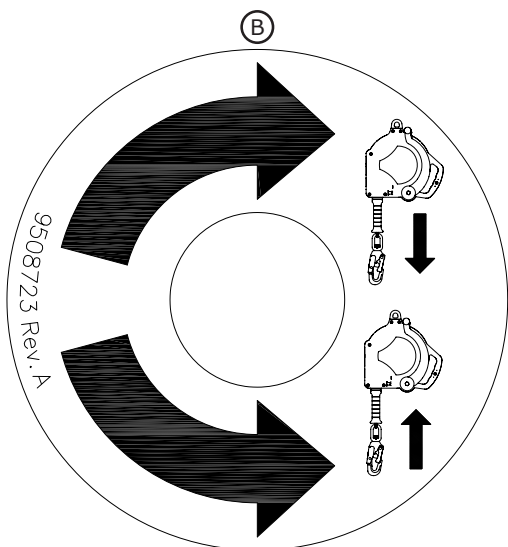
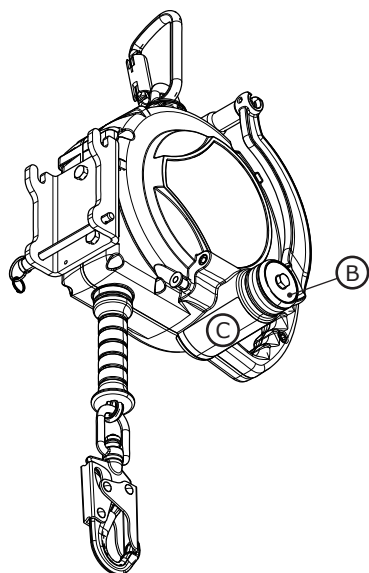
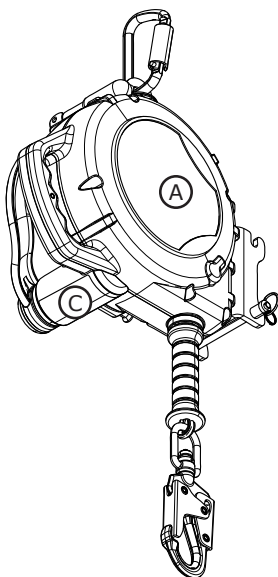
9515254
Rev. A

INSPECTION LOG

DATE	INITIAL

Next Service
Prochain entretien

ISO 17025 accredited verification to ANSI Z359.7



(A)

www.capitalsafety.com
+1-800-328-6146

PROTECTOR

Lifeline: 5 mm (3/16 in) 7 x 19 galvanized cable (G) or stainless steel cable (S).
Corde d'assurance: câble en acier inoxydable (S) ou galvanisé (G) 7 x 19 d'un diamètre de 5 mm (3/16 po).

USE/UTILISATION: Anchorage strength requirement 22 kN (5000 lb). Anchor unit as directly above work area as possible to reduce swing fall hazard. Do not work above anchorage level. Full body harness required for use with this device. Avoid lifeline contact with sharp edges. Single user only. For use by trained persons only. This unit is suitable for use with horizontal lifelines. See user manual for additional information including suitability for horizontal use. Contact Capital Safety with any questions about the proper use of this product. SRL with Retrievit: A maximum force of 14 kg (30 lb) is required to raise/lower user. To lower a user after a fall, first release slightly to disengage locking mechanism. L'ancrage doit avoir une résistance de 22kN (5000 lb). L'ancrage doit être placé directement au-dessus de la zone de travail pour réduire le risque de chute par balancement. Ne pas travailler au-dessus du niveau de l'ancrage. On doit porter un harnais de sécurité avec ce produit. Faire en sorte que la corde d'assurance n'entre pas en contact avec des arêtes vives. Un seul utilisateur. Doit être utilisé seulement par des personnes formées. Cette unité est conçue pour être utilisée avec des lignes de vie horizontales. Pour en savoir plus, y compris sur l'utilisation d'une utilisation horizontale, référez-vous au manuel d'utilisateur. Pour de plus amples renseignements au sujet de l'utilisation de ce produit, veuillez communiquer avec Capital Safety, SRL avec récupérateur: une force maximale de 14 kg (30 lb) est nécessaire pour élever / user inférieure. Pour abaisser un utilisateur après une chute, d'abord soulever légèrement pour dégager le mécanisme de verrouillage.

INSPECTION: Before each use, and at least monthly, inspect in accordance with the User Manual including locking function (pull sharply to test), retraction, lifeline condition, function and condition of connector, housing and fasteners, legibility of labels, and any evidence of defects, damage or missing parts. Inspection by a competent person required at least annually. In Canada this device shall be returned to the manufacturer or approved service agent no more than 2 years after the date of manufacture for inspection and maintenance, and annually thereafter. See User Manual. Do not use if inspection reveals an unsafe condition, not user repairable. Avant chaque utilisation et au moins une fois par mois, procédez à l'inspection conformément au manuel de l'utilisateur en incluant la fonction de verrouillage (drez fermement pour la tester), le mécanisme de rétraction, l'état de la corde d'assurance, le fonctionnement et l'état du connecteur, du boîtier et des dispositifs de fixation et la lisibilité des étiquettes. Assurez-vous en outre qu'il n'y ait aucun défaut ou dommage et aucune pièce manquante. Une inspection par une personne compétente doit être réalisée au moins une fois par an. Au Canada, ce dispositif doit être retourné au fabricant ou à un agent de service agréé pour inspection et entretien pas plus tard que deux ans suivant la date de fabrication, et une fois par an ensuite. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur. Si une inspection révèle une condition dangereuse, n'utilisez pas cet équipement. N'est pas réparable par l'utilisateur.

WARNING/AVERTISSEMENT: Read instructions before use. Manufacturer's instructions supplied with this product must be followed for proper use. Failure to follow instructions may result in serious injury or death. This device shall be removed from service when the Impact Indicator is deployed. Do not allow slack in the line while in rescue mode. Failure to follow instructions may result in serious injury or death. Pour bien utiliser ce produit, on doit observer les instructions du fabricant fournies avec le produit. Négliger d'observer les instructions peut occasionner des blessures graves, voire mortelles. On doit mettre ce dispositif hors de service lorsque l'indicateur de charge est déployé. Ne pas laisser de mou dans la ligne en mode de secours.

Exposed color band on hook indicates impact loading and device must be removed from service.
Une bande de couleur exposée sur le crochet indique que le dispositif a subi une charge de choc et doit être retiré hors service.

DO NOT REMOVE THIS LABEL
Ne pas enlever cette étiquette

Serial No: N° de série:	
Mfrd, (yr, mo): Fabr. (aa, mm):	
Lot:	
Model No.: No de modèle:	
Length (in, ft): Longueur (m, pi):	
Material: Matériau:	

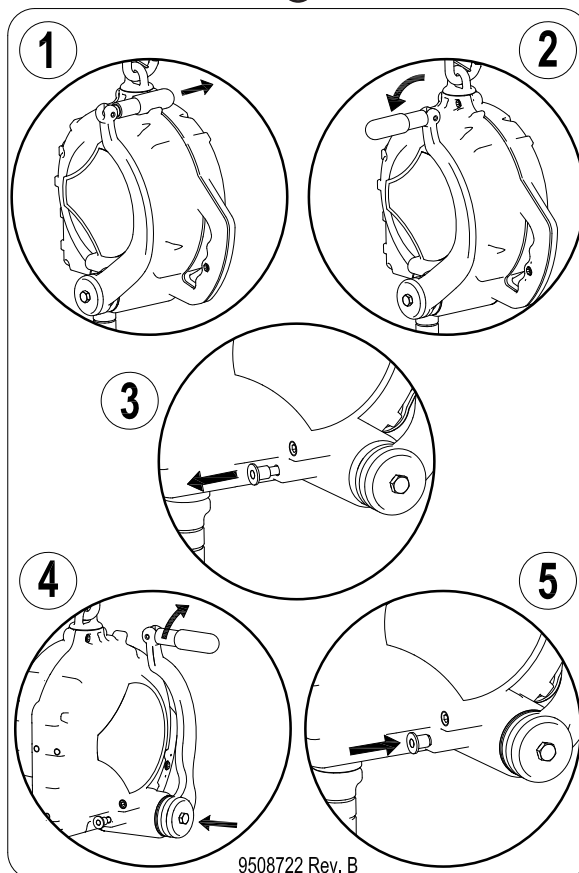
Capacity/Capacité	
Max arresting force Force d'arrêt maximum	
Avg. arresting force Force d'arrêt moyenne	
Max arresting distance Distance d'arrêt maximum	

INSPECTION LOG	
DATE	INITIAL

Next Service
Prochain entretien:

9508720
Rev. D

ISO17025
accredited
verification to
ANSI Z359.7



9508722 Rev. B

SAFETY INFORMATION

Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Self-Retracting Device (SRD). FAILURE TO DO SO COULD RESULT IN SERIOUS INJURY OR DEATH.

These instructions must be provided to the user of this equipment. Retain these instructions for future reference.

Intended Use:

This Self-Retracting Device is intended for use as part of a complete personal fall protection system.

Use in any other application including, but not limited to, material handling, recreational or sports related activities, or other activities not described in the User Instructions, is not approved by 3M and could result in serious injury or death.

This device is only to be used by trained users in workplace applications.

! WARNING

This Self-Retracting Device is part of a personal fall protection system. It is expected that all users be fully trained in the safe installation and operation of their personal fall protection system. **Misuse of this device could result in serious injury or death.** For proper selection, operation, installation, maintenance, and service, refer to these User Instructions including all manufacturer recommendations, see your supervisor, or contact 3M Technical Services.

- **To reduce the risks associated with working with an SRD which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Before each use, inspect the SRD and check for proper locking and retraction.
 - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the device from service and repair or replace according to the User Instructions.
 - If the SRD has been subjected to fall arrest or impact force, immediately remove the SRD from service and label the device 'UNUSABLE'.
 - Ensure the lifeline is kept free from any and all obstructions including, but not limited to; entanglement with moving machinery or equipment (e.g., the top drive of oil rigs), other workers, yourself, surrounding objects, or impact from overhead objects that could fall onto the lifeline or the worker.
 - Never allow slack in the lifeline. Do not tie or knot the lifeline.
 - Attach the unused leg(s) of the Harness Mounted SRD to the parking attachment(s) of the harness if equipped.
 - Do not use in applications that have an obstructed fall path. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, or within confined or cramped spaces, may not allow the worker to reach sufficient speed to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
 - Avoid sudden or quick movements during normal work operation. This may cause the device to lock up.
 - Ensure that fall protection systems/subsystems assembled from components made by different manufacturers are compatible and meet the requirements of applicable standards, including the ANSI Z359 or other applicable fall protection codes, standards, or requirements. Always consult a Competent and/or Qualified Person before using these systems.
 - (DESCENT DEVICES) Immediately remove the device from service if the device has been subjected to a descent.
 - (DESCENT DEVICES) Ensure a clear descent path, and that the landing area is clear of any obstructions or hazards that you may contact.
- **To reduce the risks associated with working at height which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
 - Ensure your health and physical condition allow you to safely withstand all of the forces associated with working at height. Consult with your doctor if you have any questions regarding your ability to use this equipment.
 - Never exceed allowable capacity of your fall protection equipment.
 - Never exceed maximum free fall distance of your fall protection equipment.
 - Do not use any fall protection equipment that fails pre-use or other scheduled inspections, or if you have concerns about the use or suitability of the equipment for your application. Contact 3M Technical Services with any questions.
 - Some subsystem and component combinations may interfere with the operation of this equipment. Only use compatible connections. Consult 3M prior to using this equipment in combination with components or subsystems other than those described in the User Instructions.
 - Use extra precautions when working around moving machinery (e.g. top drive of oil rigs) electrical hazards, extreme temperatures, chemical hazards, explosive or toxic gases, sharp edges, or below overhead materials that could fall onto you or your fall protection equipment.
 - Use Arc Flash or Hot Works devices when working in high heat environments.
 - Avoid surfaces and objects that can damage the user or equipment.
 - Ensure there is adequate fall clearance when working at height.
 - Never modify or alter your fall protection equipment. Only 3M or parties authorized in writing by 3M may make repairs to the equipment.
 - Prior to use of fall protection equipment, ensure a rescue plan is in place which allows for prompt rescue if a fall incident occurs.
 - If a fall incident occurs, immediately seek medical attention for the worker who has fallen.
 - Do not use a body belt for fall arrest applications. Use only a Full Body Harness.
 - Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible.
 - If training with this device, a secondary fall protection system must be utilized in a manner that does not expose the trainee to an unintended fall hazard.
 - Always wear appropriate personal protective equipment when installing, using, or inspecting the device/system.

☑ Before using this equipment, record the product identification information from the ID label in the 'Inspection and Maintenance Log' at the back of this manual.

DESCRIPTION:

Figure 2 identifies key components of the 3M™ DBI-SALA® Ultra-Lok Self-Retracting Devices (SRDs). Ultra-Lok SRDs are drum wound Wire Rope Lifelines (A) which retract into a thermoplastic or aluminum Housing (B). They can hang from anchorage by a Carabiner attached through the Swivel Eye (C) on the top of the SRD. A Self-Locking Snap Hook (D) on the end of the Lifeline attaches to the designated Fall Arrest connection on a Full Body Harness. A Bumper (E), protects the Wire Rope and Ferrules securing the Snap Hook from abrasion and corrosion.

Figure 1 defines the Ultra-Lok SRD models covered by this instruction manual. The following SRD Types are available:

- **Self-Retracting Device (Figure 2A):** Self-Retracting Devices (SRDs) are suitable for applications where the lifeline remains generally vertical during use and possible Free Fall is limited to 2 ft (0.6 m).
- **Self-Retracting Device with Leading Edge (Figure 2B):** Self-Retracting Devices with Leading Edge (SRD-LEs) are suitable for applications where the lifeline remains generally horizontally during use and possible Free Fall is limited to 5 ft (1.5 m). SRD-LEs have an integral Energy Absorber (F), or similar component, to withstand impact loading of the lifeline over a sharp or abrasive edge during fall arrest and minimize fall arrest forces on the user.
- **Self-Retracting Device with Rescue (Figure 2C):** Self-Retracting Devices with Rescue (SRD-Rs) include an integral means for assisted rescue by raising or lowering the rescue subject. SRD-Rs are equipped with a 3-Way Emergency Retrieval Hand Crank (G). Some models include a Tripod Mounting Bracket (H) to mount the SRD-R on the leg of a Tripod for Confined Space applications.

Table 1 – Specifications

	Material			
9508320 + 9511040	Aluminum - 50 ft (15 m) SRDs			
9511070 + 9511071	Thermoplastic - 20 ft (6 m) and 33 ft (10 m) SRDs			
9520021 + 9520022	Aluminum - 20 ft (6m) and 33 ft (10 m) SRDs			
9520044 + 9520045	Thermoplastic - 50 ft (15m) and 33 ft (10 m) Leading Edge SRDs			
9520046 + 9520047	Aluminum - 50 ft (15 m) SRDs			
9520056 + 9520057	Thermoplastic - 66 ft (20 m), 85 ft (26 m), 100 ft (30 m), and 50 ft (15 m) Leading Edge SRDs			
9520058 + 9520059	Aluminum - 66 ft (20 m), 85 ft (26 m), and 100 ft (30 m) SRDs			
	Description			Hook
9501087 + 2000175	7/32 in. (5.56 mm) galvanized steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator.			2000175
9501479 + 2000175	3/16 in. (4.76 mm) galvanized steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator.			2000175
9501613 + 2000175	3/16 in. (4.76 mm) stainless steel wire rope, self locking alloy steel swiveling snap hook with indicator.			2000175
9501613 + 2100044	3/16 in. (4.76 mm) stainless steel wire rope, self locking stainless steel swiveling snap hook with indicator.			2100044
Hook	Description	Material	Gate Strength	Throat Size
2000175	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Zinc Plated Steel	3,600 lbf (16 kN)	.75 in (1.9 cm)
2100044	Swiveling Self-Locking Snap Hook with Impact Indicator	Stainless Steel	3,600 lbf (16 kN)	.75 in (1.9 cm)

Table 1 – Specifications

Wire Rope Lifeline Tensile Strength:		9501479 - 3/16 in. dia. Galvanized Steel - Min. Tensile Strength 4,200 lbf (18.7 kN) 9501613 - 3/16 in. dia. Stainless Steel - Min. Tensile Strength 3,600 lbf (16.0 kN) 9501087 - 7/32 in. dia. Galvanized Steel - Min. Tensile Strength 5,600 lbf (24.9 kN)
SRD Specifications	CSA Models	OSHA Models
Capacity Range:	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)	140 kg - 191 kg (310 lb. - 420 lb.)
Maximum Arresting Force:	6.6 kN (1,485 lbf)	8 kN (1,800 lbf)
Average Arresting Force:	4.0 kN (900 lbf)	N/A
Maximum Arrest Distance: <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	1.07 m (3.5 ft)	1.07 m (3.5 ft)
Minimum Fall Clearance Required: <i>*Assumes the SRD is mounted directly above the user.</i>	1.8 m (6 ft)	2.44 m (8 ft)
Maximum Free Fall: <i>*SRD must be mounted above user's D-ring.</i>	0.6 m (2 ft)	0.6 m (2 ft)
SRD-LE Specifications	CSA/OSHA Models	
Capacity Range:	59 kg - 140 kg (130 lb. - 310 lb.)	
Maximum Arresting Force:	6.5 kN (1,460 lbf)	
Average Arresting Force:	4 kN (900 lbf)	
Maximum Arrest Distance:	See "Section 2.8 - CSA Z259.2.2-17 Deployment Calculation"	
Minimum Fall Clearance Required:	Vertical: 1.8 m (6 ft.) Horizontal: 5.03 m (16.5 ft.)	
Maximum Free Fall: <i>*SRD must be mounted above user's D-ring.</i>	0.6 m (2 ft)	
Maximum Free Fall - LE: <i>*Measured from user's D-ring to working surface.</i>	1.5 m (5 ft)	

1.0 APPLICATIONS

- 1.1 PURPOSE:** 3M Self-Retracting Devices (SRDs) are designed to be a component in a personal fall arrest system (PFAS). Figure 1 illustrates SRDs covered by this instruction manual and their typical applications. They may be used in most situations where a combination of worker mobility and fall protection is required (i.e. inspection work, general construction, maintenance work, oil production, confined space work, etc.).
- 1.2 STANDARDS:** Your SRD conforms to the national or regional standard(s) identified on the front cover of these instructions.
- 1.3 TRAINING:** This equipment is intended to be used by persons trained in its correct application and use. It is the responsibility of the user to assure they are familiar with these instructions and are trained in the correct care and use of this equipment. Users must also be aware of the operating characteristics, application limits, and the consequences of improper use.
- 1.4 LIMITATIONS:** Always consider the following limitations and requirements when installing or using this equipment:

- **Capacity:** This SRD has been compliance tested for use by one person with a combined weight (clothing, tools, etc.) from 130 lbs (59 kg) to 310 lbs (140 kg).¹ Make sure all of the components in your system are rated to a capacity appropriate for your application.
- **Anchorage:** Anchorages selected for fall arrest systems shall have a strength capable of sustaining static loads applied in the directions permitted by the system of at least:
 1. 5,000 lbf (22.2 kN) for non-certified anchorages, or
 2. Two times the maximum arresting force for certified anchorages.

When more than one fall arrest system is attached to an anchorage, the strengths set forth in (1) and (2) above shall be multiplied by the number of systems attached to the anchorage.

FROM OSHA 1926.502 AND 1910.140: Anchorages used for attachment of personal fall arrest systems shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms, and capable of supporting at least 5,000 lbs. per user attached, or be designed, installed, and used as part of a complete personal fall arrest systems which maintains a safety factor of at least two, and is under the supervision of a qualified person. In Canada, refer to local regulations where applicable.

- **Locking Speed:** Situations which do not allow for an unobstructed fall path should be avoided. Working in confined or cramped spaces may not allow the body to reach sufficient speed to cause the SRD to lock if a fall occurs. Working on slowly shifting material, such as sand or grain, may not allow enough speed buildup to cause the SRD to lock. A clear path is required to assure positive locking of the SRD.
- **Free Fall:** Properly using an SRD in overhead applications will minimize free fall distance. To prevent an increased free fall distance, follow the instructions below:
 - Never clamp, knot, or otherwise prevent the lifeline from retracting or staying taut.
 - Avoid any slack in the lifeline of the SRD.
 - Do not work above the level of your anchorage.
 - Do not lengthen SRDs by connecting a lanyard or similar component without consulting 3M.

For product-specific information relating to free fall and fall clearance values, please refer to Table 1 of this instruction.

- **Swing Falls:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury (see Figure 3A). Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible (Figure 3B). Working away from the anchorage point (Figure 3C) will increase the impact of a swing fall and increase the required Fall Clearance (FC).
- **Fall Clearance:** Figure 3B illustrates Fall Clearance Calculation. Fall Clearance (FC) is the sum of Free Fall (FF), Deceleration Distance (DD) and a Safety Factor (SF): $FC = FF + DD + SF$. D-Ring Slide and Harness Stretch are included in the Safety Factor. Fall Clearance values have been calculated and are charted in Figure 4. A Safety Factor of 0.45 m (1.5 ft) was used for all values in Figure 4.

For falls from a standing position where the SRD is anchored directly overhead (Figure 3B), SRD Fall Arrest Systems should have the minimum Fall Clearances specified in Table 1. Falls from a kneeling or crouching position will require an additional 1 m (3 ft) of Fall Clearance. In a swing fall situation (Figure 3C), the total vertical fall distance will be greater than if the user had fallen directly below the anchorage point and may require additional Fall Clearance. Figure 4 and the accompanying table define the Maximum Work Radius (C) for various SRD Anchorage Heights (A) and Fall Clearances (B). The Recommended Work Zone is limited to the area located within the Maximum Work Radius.

- **Hazards:** Use of this equipment in areas where surrounding hazards exist may require additional precautions to reduce the possibility of injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to: high heat, caustic chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, or overhead materials that may fall and contact the user or fall arrest system. Avoid working where your lifeline may cross or tangle with that of another worker. Avoid working where an object may fall and strike the lifeline; resulting in loss of balance or damage to the lifeline. Do not allow the lifeline to pass under arms or between legs.
- **Sharp Edges:** Avoid working where the lifeline will be in contact with or abrade against unprotected sharp edges. Where contact with a sharp edge is unavoidable, cover the edge with a protective material.

2.0 USE

- 2.1 RESCUE PLAN:** When using this equipment, the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement it and communicate that plan to users², authorized persons³, and rescuers⁴.

¹ **Capacity:** 130 lb. - 310 lb. (59 kg - 140 kg) is the capacity range required by standard CSA Z259.2.2-17. Some 3M SRDs are tested to a 420 lb. (191 kg) capacity. See Figure 1 for the SRD models covered by this instruction and their capacities.

² **User:** A person connected to the device or system by means of a Fall Protection System.

³ **Authorized Person:** A person assigned by the employer to perform work at a location where the person could be exposed to a fall hazard.

⁴ **Rescuer:** The person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue using a rescue system.

- 2.2 INSPECTION FREQUENCY:** Per the *Inspection Schedule (Table 2)*, SRDs must be inspected by the user before each use. SRDs must be inspected by a Competent Person⁵ at intervals determined from the Inspection Schedule and immediately after FAST-Line Lifeline replacement⁶. See the *Inspection and Maintenance Log (Table 3)* for inspections procedures.
- Repairable SRDs must be submitted to a 3M Authorized Service Agent for Revalidation Inspection at intervals determined from the *Inspection Schedule (Table 2)*. The Authorized Service Agent will record their findings and label the product with the next annual service date. Results of the Authorized Service Agent or Competent Person inspection should be recorded in the "Inspection and Maintenance Log" at the back of these instructions or recorded with the Radio Frequency Identification (RFID) system.
- 2.3 NORMAL OPERATIONS:** Normal operation will allow the lifeline to extend and retract with no hesitation or slack as the worker moves at normal speeds. If a fall occurs, a speed sensing brake system will activate, stopping the fall and absorbing much of the energy created. Sudden or quick movements should be avoided during normal work operation, as this may cause the SRD to lock up. For falls which occur near the end of the lifeline travel, a reserve lifeline system or Energy Absorber has been incorporated to reduce the fall arrest forces.
- 2.4 BODY SUPPORT:** A Full Body Harness must be used with the Self-Retracting Device. The harness connection point must be above the user's center of gravity. A body belt is not authorized for use with the Self-Retracting Device. If a fall occurs when using a body belt it may cause unintentional release or physical trauma from improper body support.
- 2.5 COMPATIBILITY OF COMPONENTS:** Unless otherwise noted, 3M equipment is designed for use with 3M approved components and subsystems only. Substitutions or replacements made with non approved components or subsystems may jeopardize compatibility of equipment and may affect safety and reliability of the complete system.
- 2.6 COMPATIBILITY OF CONNECTORS:** Connectors are considered to be compatible with connecting elements when they have been designed to work together in such a way that their sizes and shapes do not cause their gate mechanisms to inadvertently open regardless of how they become oriented. Contact 3M if you have any questions about compatibility. Connectors (hooks, carabiners, and D-rings) must be capable of supporting at least 5,000 lbf (22.2 kN). Connectors must be compatible with the anchorage or other system components. Do not use equipment that is not compatible. Non-compatible connectors may unintentionally disengage (see Figure 5). Connectors must be compatible in size, shape, and strength. Self-locking snap hooks and carabiners are required. If the connecting element to which a snap hook or carabiner attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the snap hook or carabiner (A). This force may cause the gate to open (B), allowing the snap hook or carabiner to disengage from the connecting point (C).
- 2.7 MAKING CONNECTIONS:** Snap hooks and carabiners used with this equipment must be self-locking. Ensure all connections are compatible in size, shape and strength. Do not use equipment that is not compatible. Ensure all connectors are fully closed and locked. 3M connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each product's user's instructions. See Figure 6 for examples of inappropriate connections. Do not connect snap hooks and carabiners:
- To a D-ring to which another connector is attached.
 - In a manner that would result in a load on the gate. Large throat snap hooks should not be connected to standard size D-rings or similar objects which will result in a load on the gate if the hook or D-ring twists or rotates, unless the snap hook is equipped with a 3,600 lbf (16 kN) gate.
 - In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor, and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.
 - To each other.
 - Directly to webbing or rope lanyard or tie-back (unless the manufacturer's instructions for both the lanyard and connector specifically allows such a connection).
 - To any object which is shaped or dimensioned such that the snap hook or carabiner will not close and lock, or that roll-out could occur.
 - In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.

Table 2 – Inspection Schedule

Frequency of Use ¹	Application	Conditions	Worker Inspection Frequency ²	Competent Person Inspection Frequency ³	Duration Between Product Revalidation Inspections ⁴
Infrequent to Light	Rescue, Confined Space, Factory Maintenance	Good Storage Conditions, Indoor or Infrequent Outdoor Use, Room Temperature, Clean Environments	Before Each Use	Annually	Not Longer than Every 5 Years
Moderate to Heavy	Transportation, Residential Construction, Utilities, Warehouse	Fair Storage Conditions, Indoor and Extended Outdoor Use, All Temperatures, Clean or Dusty Environments	Before Each Use	Semi-Annually to Annually	Not Longer than Every 2 Years
Severe to Continuous	Commercial Construction, Oil and Gas, Mining, Foundry	Harsh Storage Conditions, Prolonged or Continuous Outdoor Use, All Temperatures, Dirty Environment	Before Each Use	Quarterly to Semi-Annually	Not Longer than Every Year

1. Frequency of Use must be determined by a Competent User

2. Failure of a Worker to inspect "Before Each Use", or failures identified during the Worker Inspection will require a Competent Person Inspection.

3. Failure of a Competent Person to inspect per the frequencies in this Inspection Schedule, or failure identified during the Competent Person Inspection will require a Product Revalidation Inspection or removal from service and disposal of the product.

4. SRDs considered non-repairable, or not designed for disassembly and internal inspection do not qualify for Revalidation Inspection. These SRDs have other service life and inspection requirements as provided in the manufacturer's instructions.

5 Competent Person: An individual designated by the employer to be responsible for the immediate supervision, implementation, and monitoring of the employer's managed fall protection program who, through training and knowledge, is capable of identifying, evaluating, and addressing existing and potential fall hazards, and who has the employer's authority to take prompt corrective action with regard to such hazards

6 FAST-Line: FAST-Line Replaceable Lifelines are available only on select Sealed-Blok SRD models.

2.8 SELF-RETRACTING DEVICES WITH LEADING EDGE (SRD-LE): The SRDs covered by this instruction manual include Self-Retracting Devices with Leading Edge capabilities (SRD-LEs). See Figure 1 for specific SRD-LE models. SRD-LEs were tested for horizontal use and falls over a steel edge without burrs. SRD-LEs may be used in situations where a fall may occur over steel edges, such as found on steel shapes or metal sheeting.

Leading Edge Precautions: Observe the following precautions when using SRD-LEs:

- Users over 310 lb. (140 kg) must not use this device in Leading Edge applications.
- The allowable angle of redirection of the lifeline portion of the SRD-LE at the edge over which a fall might occur (measured between the two sides formed by the redirected lifeline) shall be at least 90 degrees (see Figure 7).
- The anchor point shall be situated at the same height as the edge at which a fall might occur or above the edge. Anchor points below the edge are dangerous because they cause the lifeline to redirect at an angle sharper than 90 degrees (see Figure 7).
- Consult Section 1 for limitations to the allowable work area relative to the anchorage point, including factors such as swing fall and abrasion on the line at the edge and the use of a single anchor point versus anchors that allow horizontal movement (e.g., Horizontal Lifeline or Horizontal Rail).
- SRD-LEs may be used with a Horizontal Lifeline or Horizontal Rail only as instructed in the product instructions for the Horizontal Lifeline or Horizontal Rail.
- Do not work on the far side of an opening opposite the SRD-LE anchorage point.
- In the event of a fall over the edge, special rescue measures may be required.
- When planning your Leading Edge application, be sure work area parameters are within the Minimum Setback Distance, Maximum Free Fall Distance, and Minimum Fall Clearance Required when Falling Over an Edge as indicated on the SRD-LE labeling.
- For straight line connections, the Wrap Back SRDs should only be attached to a rigid anchor point if used in a Leading Edge application.

Leading Edge Fall Clearance Calculation: The Minimum Fall Clearance Required when Falling Over an Edge can be calculated based on the Setback Distance and Distance Along the Edge of your Leading Edge application (see Figure 8). To calculate Fall Clearance from the table in Figure 8:

1. Select the value closest to your Setback Distance (A) in the left-side row headings.
2. Select the value closest to your working Distance Along the Edge (B) from the top column headings. Shaded areas with no values indicate the Distance Along the Edge is outside of the safe Work Radius for your selected Setback Distance.
3. The Clearance Required when Falling Over an Edge (C) will be the value listed at the intersection of the row selected in Step 1 and the column selected in Step 2.
4. Repeat the previous steps for every edge over which the worker could potentially fall to determine safe placement of anchorage and allowable Work Radius.

CSA Z259.2.2-17 Deployment Calculation:

☒ **Deployment:** *Deployment is equal to the Deployment Factor (D_m) times Free Fall Distance (h) for a Maximum Worker Mass (kg) or deployment based on the results of Dynamic Testing specified in CSA Z259.17, Clause 7.2, whichever is greater.*

- Deployment Factor for a 141 kg mass (D_{141}) = 0.7
- When SRD is anchored overhead Maximum Deployment Distance = 1.2 m (47 in)
- When SRD is anchored so free fall is possible, Maximum Deployment Distance = 1.8 m (6 ft)

3.0 INSTALLATION

- 3.1 PLANNING:** Plan your fall protection system before starting your work. Account for all factors that may affect your safety before, during, and after a fall. Consider all requirements and limitations defined in this manual.
- 3.2 ANCHORAGE:** Figure 9 illustrates typical SRD anchorage connections. The anchorage (A) should be directly overhead to minimize Free Fall and Swing Fall hazards (see Section 2). Select a rigid anchorage point capable of sustaining the static loads defined in Section 2.2. The Swivel Eye on the SRD is equipped with a Carabiner (B). Attach the Carabiner directly to the anchorage structure (rebar, angle iron, etc.), a Tie-Off Adaptor (C), or Anchorage Connection Point (D).
- 3.3 HARNESS CONNECTION:** A Full Body Harness is required for Fall Arrest applications. Connect the Snap Hook (A) on the SRD Lifeline to the Back Dorsal D-Ring (B) on the Full Body Harness. (see Figure 10). For situations such as ladder climbing, it may be useful to connect to the front Sternal D-Ring. Consult the harness manufacturer's instructions for details regarding use of the harness connection points.
- 3.4 TRIPOD MOUNTING:** Figure 11 illustrates installation of the Rebel Self-Retracting Device with Retrieval Hand-Crank on a Protecta Tripod. The SRD-R is mounted on a leg of the Tripod and the Lifeline is routed through a Pulley System on the Head of the Tripod. See the instructions included with your Tripod and Mounting Bracket for details.

4.0 OPERATION

☒ *First time or infrequent users of Rebel Self-Retracting Devices (SRDs) should review the "Safety Information" at the beginning of this manual prior to use of the SRD.*

- 4.1 BEFORE EACH USE:** Verify that your work area and Fall Protection system meet all criteria defined in these instructions. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the product per the 'User' inspection points defined in the "Inspection and Maintenance Log". If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if there is any doubt about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag it "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.2 AFTER A FALL:** Any equipment which has been subjected to the forces of arresting a fall or exhibits damage consistent with the effect of fall arrest forces as described in Section 5, must be removed from service immediately, marked as "UNUSABLE", and inspected and serviced as instructed in Sections 5 and 6.
- 4.3 BODY SUPPORT:** A full body harness must be worn when using 3M SRDs. For general fall protection use, connect to the back Dorsal D-Ring. For situations such as ladder climbing, it may be useful to connect to the front Sternal D-Ring. Consult the harness manufacturer's instructions for details regarding use of the harness connection points.
- 4.4 MAKING CONNECTIONS:** When using a hook to make a connection, ensure roll-out cannot occur (see Figure 5). Do not use hooks or connectors that will not completely close over the attachment object. Do not use non-locking snap hooks. The mounting surface should meet the anchorage strength requirements stated in section 2.2. Follow the manufacturer's instructions supplied with each system component.
- 4.5 OPERATION:** Inspect the SRD as described in section 5.0. Connect the SRD to a suitable anchorage or anchorage connector as previously described. Connect the Self-Locking Snap Hook on the end of the lifeline to the Dorsal D-Ring on the Full Body Harness (see Figure 10). Ensure connections are compatible in size, shape, and strength. Ensure hook is fully closed and locked. Once attached, the worker is free to move about within the recommended working area at normal speeds. If the RSQ Selection Knob is set to 'Fall Arrest', the SRD will arrest the fall. If the RSQ Selection Knob is set to 'Descent', the SRD will automatically descend the user to a lower level when a fall occurs. When working with an SRD, always allow the lifeline to recoil back into the device under control. A tag line may be required to extend or retract the lifeline during connection and disconnection operations. A tag line can be used to prevent uncontrolled retraction of the lifeline into the SRD. Depending on the work site environment and conditions, it may be necessary to restrain the free end of the tag line to prevent interference and entanglement with equipment or machinery.
- 4.6 RETRIEVAL OPERATION:** Figure 12 illustrates operation of the Integral Rescue Hand Crank on the Rebel Retrieval SRD-R. Do not attempt to operate Retrieval with the lifeline fully retracted. To activate Retrieval mode and use the Rescue Hand Crank:
1. Pull out on the Retrieval Handle to release the Crank Arm.
 2. Rotate the Retrieval Handle out from the SRD Body 180°.
 3. Pull and hold the Shift Knob in the unlocked position.
 4. Push the Crank Arm in and release the Shift Knob to engage. If needed, rotate the Crank Arm clockwise to help engage the gear.
 5. Raise and lower the Lifeline as illustrated in Figure 12:
 - A. To Raise: Rotate the Crank Arm counterclockwise.
 - B. To Lower: Crank the Crank Arm counterclockwise slightly to release the Fall Arrest Brake, then crank the Crank Arm Clockwise..

☒ *The Integral Rescue Hand Crank on 3-Way Emergency Retrieval SRD-R models is for rescue purposes only and should not be used for work positioning or material lifting/lowering.*

☒ *Rebel SRD-Rs do not incorporate an Overload Clutch to limit the force exerted on the drive components and attached person. Avoid line slack while in Retrieval mode. Also, monitor the individual during retrieval to ensure they are not subjected to excessive force from continued lifting after entanglement on an obstruction.*

☒ *A minimum load of 75 lbs (33.9 kg) is required to lower or pay out the Lifeline. A force of 30 lbs (0.13 kN) is required to operate the Retrieval system when loaded to capacity.*

☒ *Stop cranking when the Lifeline is fully extended or retracted. Continued cranking can damage components.*

4.7 RETRIEVAL DISENGAGEMENT: To disengage Retrieval mode:

☒ *When Retrieval mode is disengaged, any extended Lifeline will retract into the SRD. To avoid possible injury, retract the Lifeline prior to disengagement or hold onto the Lifeline.*

1. Remove any load from the Lifeline.
2. Pull and hold the Shift Knob in the unlocked position.
3. Pull the Crank Arm out to disengage and then release the Shift Knob.
4. Pull out and rotate the Retrieval Handle 180° toward the SRD Body to stowed position.

5.0 INSPECTION

☒ *After equipment has been removed from service, it may not be returned to service until a Competent Person confirms in writing that it is acceptable to do so.*

- 5.1 INSPECTION FREQUENCY:** The product shall be inspected by the user before each use and, additionally, by a Competent Person other than the user at intervals of no longer than one year. A higher frequency of equipment use and harsher conditions may require increasing the frequency of Competent Person inspections. The frequency of these inspections should be determined by the Competent Person per the specific conditions of the worksite.
- 5.2 INSPECTION PROCEDURES:** Inspect this product per the procedures listed in the "Inspection and Maintenance Log". Documentation of each inspection should be maintained by the owner of this equipment. An inspection and maintenance log should be placed near the product or be otherwise easily accessible to users. It is recommended that the product is marked with the date of next or last inspection.
- 5.3 DEFECTS:** If the product cannot be returned to service because of an existing defect or unsafe condition, then the product must be either destroyed or sent to 3M or a 3M-authorized service center for repair.
- 5.4 PRODUCT LIFE:** The functional life of the product is determined by work conditions and maintenance. As long as the product passes inspection criteria, it may remain in service.

6.0 MAINTENANCE, SERVICE, and STORAGE

☒ *Equipment that is in need of maintenance or scheduled for maintenance should be tagged "DO NOT USE". These equipment tags should not be removed until maintenance is performed.*

- 6.1 CLEANING:** Cleaning procedures for the Self-Retracting Device are as follows:
- Periodically clean the exterior of the SRD using water and a mild soap solution. Position the SRD so excess water can drain out. Clean labels as required.
 - Clean lifeline with water and mild soap solution. Rinse and thoroughly air dry. Do not force dry with heat. An excessive buildup of dirt, paint, etc. may prevent the lifeline from fully retracting back into the housing causing a potential free fall hazard. Replace lifeline if excessive buildup is present.
- 6.2 SERVICE:** Additional maintenance and servicing procedures must be completed by an authorized service center. Do not attempt to disassemble the SRD or lubricate any parts.
- 6.3 STORAGE AND TRANSPORT:** Store and transport Self-Retracting Device in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the SRD after any period of extended storage.

7.0 LABELS

Figure 19 illustrates labels on the the Rebel Self-Retracting Devices and their locations. All labels must be present on the SRD. Labels must be replaced if they are not fully legible.

Table 3 – Inspection & Maintenance Log

Serial Number(s):		Date Purchased:	
Model Number:		Date of First Use:	
Inspected By:		Inspection Date:	

Component:	Inspection:	Before Each Use	Competent Person
SRD (Figure 13)	Inspect for loose bolts and bent or damaged parts.	☐	☐
	Inspect Housing (A) for distortion, cracks, or other damage.	☐	☐
	Inspect the Swivel Eye (B) for distortion, cracks, or other damage. The Swivel Eye should be attached securely to the SRD, but should pivot freely.	☐	☐
	The Lifeline (C) should pull out and retract fully without hesitation or creating a slack line condition.	☐	☐
	Ensure device locks up when lifeline is jerked sharply. Lockup should be positive with no slipping.	☐	☐
	The labels must be present and fully legible (see Figure 19).	☐	☐
	Look for signs of corrosion on the entire unit.	☐	☐
Swivel Snap Hook & Impact Indicator (Figure 14)	Inspect the Swivel Snap Hook for signs of damage, corrosion, and working condition. Swivel should rotate freely. Inspect the Impact Indicator. If the Red Band is displayed (Indicated Mode), impact loading has occurred and the SRD must be removed from service and inspected. Do not attempt to reset the Impact Indicator. Return the SRD to an authorized service center for resetting. NOTE: The Swivel will not turn freely when the Impact Indicator is in Indicated Mode.	☐	☐
Wire Rope Lifeline (Figure 15)	Inspect wire rope for cuts, kinks (A), broken wires (B), bird-caging (C), welding splatter, (D) corrosion, chemical contact areas, or severely abraded areas. Slide the cable bumper (E) up and inspect ferrules (F) for cracks or damage and inspect the wire rope for corrosion and broken wires. Replace the wire rope assembly if there are six or more randomly distributed broken wires in one lay, or three or more broken wires in one strand in one lay. A "lay" of wire rope is the length of wire rope it takes for a strand (the larger groups of wires) to complete one revolution or twist along the rope. Replace the wire rope assembly if there are any broken wires within 1 inch (25 mm) of the ferrules.	☐	☐
Reserve Lifeline (Figure 16)	Inspect the reserve lifeline payout. If a fall has been arrested with most of the lifeline out, the reserve lifeline may have been deployed. Pull the lifeline out of the SRD until it stops. If a red band (G) is visible, the reserve lifeline is spent and the unit must be serviced by an authorized service center before reuse.	☐	☐
SRD-LE Energy Absorber (Figure 17)	On Self-Retracting Devices with Leading Edge capability (SRD-LEs) verify that the integral Energy Absorber has not been activated. There should be no webbing pulled out of the cover (A). The cover should be secure and free of tears (B) or other damage.	☐	☐
Retrieval Integral Rescue Hand Crank (Figure 18)	Inspect the Crank Arm (A) for distortion or other damage. Ensure that the Retrieval Handle (B) can be folded out and secured in the cranking position.	☐	☐
	Ensure the Retrieval Shift Knob (C) can be pulled out to the unlocked position and then released, locking the Crank Arm in both the engaged and disengaged positions.	☐	☐
	Test the retrieval feature for proper operation by raising and lowering a test weight of at least 75 lbs (34 kg). When the Retrieval Handle is released, the weight should not move and the Retrieval Handle should remain in position (no movement). A 'clicking' sound should be audible when raising the load.	☐	☐

Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:
Corrective Action/Maintenance:	Approved By:
	Date:

INFORMATION DE SÉCURITÉ

Veillez lire, comprendre et respecter toutes les informations de sécurité contenues dans ces instructions avant d'utiliser ce dispositif auto-rétractable. LE NON-RESPECT DE CES INSTRUCTIONS PEUT ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES, VOIRE LA MORT.

Ces instructions doivent être transmises à l'utilisateur de cet équipement. Veuillez conserver ces instructions pour une utilisation ultérieure.

Utilisation prévue :

Ce dispositif auto-rétractable est prévu pour être utilisé comme partie intégrante d'un système de protection antichute personnelle complet.

L'utilisation dans le cadre d'autres applications comme, sans en exclure d'autres, des activités récréatives ou liées au sport, ou d'autres activités non décrites dans les instructions destinées à l'utilisateur, n'est pas approuvée par 3M et peut entraîner des blessures graves voire la mort.

Ce dispositif doit être utilisé uniquement par des usagers formés sur les applications du lieu de travail.



AVERTISSEMENT

Ce dispositif auto-rétractable fait partie intégrante d'un système de protection antichute personnelle. Il est attendu que tous les usagers sont entièrement formés sur l'installation sécuritaire et le fonctionnement de leur système de protection antichute personnel. **Une mauvaise utilisation de ce dispositif peut entraîner des blessures graves, voire la mort.** Pour s'assurer d'un choix, d'un fonctionnement, d'une installation, de travaux d'entretien et de réparation appropriés, veuillez vous reporter à ces instructions ainsi qu'à toutes les recommandations du fabricant, consulter votre superviseur ou communiquer avec les services techniques de 3M.

- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur avec un dispositif auto-rétractable qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner de graves blessures, voire la mort :**
 - Avant chaque utilisation, inspectez le dispositif auto-rétractable pour vous assurer qu'il se verrouille et se rétracte adéquatement.
 - Si l'inspection révèle l'existence d'une défectuosité ou d'un problème affectant la sécurité, mettez l'équipement hors service et faites-le réparer ou remplacez-le conformément à ces instructions.
 - Si le dispositif auto-rétractable a subi une force d'impact ou a dû arrêter une chute, retirez-le immédiatement du service et apposez-lui une étiquette « INUTILISABLE ».
 - Veillez à ce que la ligne de vie soit exempte de toute obstruction, incluant, mais sans s'y limiter, emmêlement avec une machinerie ou un équipement mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), les autres travailleurs, vous-même, les objets environnants ou l'impact provenant d'objets situés au-dessus qui pourraient tomber dans la ligne de vie ou sur le travailleur.
 - Veillez à ce que la ligne de vie soit en tout temps exempte de mou. N'attachez pas la ligne de vie et ne la nouez pas.
 - Fixez la ou les pattes non utilisées du dispositif auto-rétractable monté sur harnais aux fixations d'arrêt le cas échéant.
 - N'utilisez pas le système lorsque le chemin de chute est obstrué. Tout travail effectué sur un matériau qui se déplace lentement, par exemple du sable ou du grain, ou encore dans des espaces confinés ou exigus, pourrait ne pas permettre au travailleur d'atteindre une vitesse suffisante pour que le dispositif auto-rétractable se verrouille. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le dispositif auto-rétractable se bloque normalement.
 - Évitez les mouvements brusques ou rapides durant le travail normal. Ce type de mouvements pourrait provoquer le blocage du dispositif.
 - Assurez-vous que les systèmes/sous-systèmes de protection antichute assemblés à partir de composants fabriqués par différents fabricants sont compatibles et répondent aux exigences des normes applicables, y compris la norme ANSI Z359 ou d'autres codes, normes ou exigences de protection antichute applicables. Consultez toujours une personne qualifiée avant d'utiliser ces systèmes.
 - (DISPOSITIFS DE DESCENTE) Si le dispositif a été sujet à une descente, retirez-le immédiatement du service.
 - (DISPOSITIFS DE DESCENTE) Assurez-vous que la trajectoire de descente est dégagée et que l'aire de réception est libre de tout obstacle ou de tout danger éventuel.
- **Pour réduire les risques associés au travail en hauteur qui, s'ils ne sont pas évités, pourraient entraîner des blessures graves, voire la mort :**
 - Assurez-vous que votre condition physique et votre état de santé vous permettent de supporter en toute sécurité toutes les forces associées au travail en hauteur. Consultez votre médecin en cas de questions sur votre capacité à utiliser cet équipement.
 - Ne dépassez jamais la capacité maximale permise de votre équipement de protection antichute.
 - Ne dépassez jamais la distance maximale de chute libre de votre équipement de protection antichute.
 - N'utilisez jamais un équipement de protection antichute qui échoue à une inspection préalable à son utilisation ou à toute autre inspection programmée ou encore si vous vous inquiétez de l'utilisation ou de la pertinence de l'équipement pour votre application. En cas de questions, n'hésitez pas à communiquer avec les services techniques de 3M.
 - Certaines combinaisons de sous-systèmes et de composants peuvent gêner le fonctionnement de cet équipement. N'utilisez que des connecteurs compatibles. Consultez 3M avant d'employer cet équipement conjointement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans les instructions à l'utilisateur.
 - Prenez des précautions supplémentaires lorsque vous travaillez à proximité d'une machinerie mobile (p. ex. l'entraînement supérieur d'une plateforme pétrolière), risques électriques, températures extrêmes, risques chimiques, gaz explosifs ou toxiques, bords tranchants ou matériaux en suspension pouvant endommager l'utilisateur ou l'équipement.
 - Lorsque vous travaillez dans un environnement où la chaleur est élevée, utilisez des appareils dont l'usage se fait en environnement chaud ou en présence d'arc électrique.
 - Évitez les surfaces et les objets qui pourraient endommager l'équipement de l'utilisateur.
 - Lorsque vous travaillez en hauteur, vérifiez d'abord que la distance d'arrêt est adéquate.
 - Ne modifiez jamais votre équipement de protection antichute. Seules 3M ou les parties autorisées par écrit par 3M sont en droit d'effectuer des réparations sur cet équipement.
 - Avant d'utiliser un équipement de protection antichute, assurez-vous qu'un plan de sauvetage est en place et permet un sauvetage rapide en cas de chute.
 - Si un tel incident devait se produire, obtenez des soins médicaux immédiats pour le travailleur tombé.
 - N'utilisez pas de ceinture de travail dans les applications de protection antichute. N'utilisez qu'un harnais de sécurité complet.
 - Vous pouvez réduire les chutes oscillantes en travaillant aussi près que possible de l'ancrage.
 - Si ce dispositif est utilisé en formation, un second système de protection antichute doit être utilisé aussi de façon à ne pas exposer le stagiaire à un danger de chute involontaire.
 - Portez toujours un équipement de protection individuelle approprié lors de l'installation, de l'utilisation ou de l'inspection du dispositif/système.

✓ Avant d'utiliser ce matériel, consigner les renseignements d'identification du produit qui figurent sur l'étiquette d'identification dans le Registre d'inspection et d'entretien situé au verso du présent manuel.

✓ Toujours s'assurer d'utiliser la dernière révision du manuel d'utilisation de 3M. Consulter le site Web de 3M ou communiquer avec le Service technique de 3M pour obtenir des manuels d'utilisation mis à jour.

DESCRIPTION :

La figure 2 montre les principaux composants des dispositifs autorétractables Ultra-Lok DBI-SALA® 3M™. Les dispositifs autorétractables Ultra-Lok sont des lignes de vie avec câble en acier (A) qui se rétractent dans un logement thermoplastique ou d'aluminium (B). Elles sont suspendues à un ancrage supérieur par un mousqueton fixé à travers un œil pivotant (C) installé sur le dessus du dispositif autorétractable. Un crochet à ressort à verrouillage automatique (D) situé à l'extrémité de la ligne de vie se fixe au point d'attache antichute désigné d'un harnais de sécurité complet. Une butée (E) protège le câble en acier et les bagues du crochet à ressort contre toute abrasion et corrosion.

La figure 1 illustre les modèles de dispositifs autorétractables couverts par ce manuel d'utilisation. Les types de dispositifs autorétractables offerts sont les suivants :

- **Ligne de vie autorétractable (figure 2A) :** Les longues autorétractables conviennent aux applications où la ligne de vie demeure généralement verticale durant l'utilisation et où la chute libre est limitée à 0,6 m (2 pi).
- **Ligne de vie autorétractable pour bord d'attaque (figure 2B) :** Les longues autorétractables pour bord d'attaque conviennent aux applications où la ligne de vie demeure généralement horizontale durant l'utilisation et où la chute libre est limitée à 1,5 m (5 pi). Les longues autorétractables pour bord d'attaque possèdent un absorbeur d'énergie intégral (F) ou tout autre composant similaire dont l'objectif est de supporter la charge d'impact de la ligne de vie sur un rebord aigu ou abrasif durant l'arrêt de la chute et de réduire les forces antichute sur l'utilisateur.
- **Ligne de vie autorétractable avec dispositif de sauvetage (figure 2C) :** Les longues autorétractables avec dispositif de sauvetage comportent un système intégral de sauvetage assisté par l'élévation ou l'abaissement du sujet du sauvetage. Les longues autorétractables avec dispositif de sauvetage sont dotées d'une manivelle manuelle d'extraction d'urgence à 3 directions (G). Certains modèles comportent un support de fixation sur trépied (H) servant à monter les longues autorétractables avec dispositif de sauvetage sur la patte du trépied pour les applications en espace confiné.

Tableau 1 – Spécifications

 Moitiés de boîtier	Matériau
9508320 + 9511040	Dispositifs autorétractables en aluminium – de 15 m (50 pi)
9511070 + 9511071	Dispositifs autorétractables en thermoplastique – de 6 m (20 pi) et de 10 m (33 pi)
9520021 + 9520022	Dispositifs autorétractables en aluminium – de 6 m (20 pi) et de 10 m (33 pi)
9520044 + 9520045	Dispositifs autorétractables pour bord d'attaque en thermoplastique – de 15 m (50 pi) et de 10 m (33 pi)
9520046 + 9520047	Dispositifs autorétractables en aluminium – de 15 m (50 pi)
9520056 + 9520057	Dispositifs autorétractables pour bord d'attaque en thermoplastique – de 20 m (66 pi), de 26 m (85 pi), de 30 m (100 pi) et de 15 m (50 pi)
9520058 + 9520059	Dispositifs autorétractables en aluminium – de 20 m (66 pi), de 26 m (85 pi) et de 30 m (100 pi)

 Ligne de vie	Description	Crochet
9501087 + 2000175	Câble en acier galvanisé de 5,56 mm (7/32 po), crochet à ressort pivotant en alliage d'acier autoverrouillable avec indicateur.	2000175
9501479 + 2000175	Câble en acier galvanisé de 4,76 mm (3/16 po), crochet à ressort pivotant en alliage d'acier autoverrouillable avec indicateur.	2000175
9501613 + 2000175	Câble en acier inoxydable de 4,76 mm (3/16 po), crochet à ressort pivotant en alliage d'acier autoverrouillable avec indicateur.	2000175
9501613 + 2100044	Câble en acier inoxydable de 4,76 mm (3/16 po), crochet à ressort pivotant en acier inoxydable autoverrouillable avec indicateur.	2100044

Tableau 1 – Spécifications

Résistance à la traction de la ligne de vie à câble en acier :	9501479 – Acier galvanisé d'un diam. de 3/16 po – Résistance min. à la traction de 18,7 kN (4 200 lbf) 9501613 – Acier inoxydable d'un diam. de 3/16 po – Résistance min. à la traction de 16,0 kN (3 600 lbf) 9501087 – Acier galvanisé d'un diam. de 7/32 po – Résistance min. à la traction de 24,9 kN (5 600 lbf)	
Spécifications de la ligne de vie autorétractable	Modèles CSA	Modèles OSHA
Plage de capacités:	59 kg à 140 kg (130 lb. à 310 lb.)	140 kg à 191 kg (310 lb. à 420 lb.)
Force d'arrêt maximale:	6.6 kN (1,485 lbf)	8 kN (1,800 lbf)
Force d'arrêt moyenne:	4.0 kN (900 lbf)	N/A
Distance d'arrêt maximale: <i>*Présume que la ligne de vie autorétractable est montée directement au-dessus de l'utilisateur final (en hauteur).</i>	1.07 m (3.5 ft)	1.07 m (3.5 ft)
Dégagement de chute minimal requi: <i>*Présume que la ligne de vie autorétractable est montée directement au-dessus de l'utilisateur final (en hauteur).</i>	1.8 m (6 ft)	2.44 m (8 ft)
Chute libre maximale: <i>*Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.</i>	0.6 m (2 ft)	0.6 m (2 ft)
Spécifications de la ligne de vie autorétractable pour bord d'attaque	Modèles CSA/OSHA	
Plage de capacités:	59 kg à 140 kg (130 lb. à 310 lb.)	
Force d'arrêt maximale:	6.5 kN (1,460 lbf)	
Force d'arrêt moyenne:	4 kN (900 lbf)	
Distance d'arrêt maximale:	<i>"Section 2.8 - CSA Z259.2.2-17 Calcul du déploiement"</i>	
Dégagement de chute minimal requi:	Verticale: 1.8 m (6 ft.) Horizontale: 5.03 m (16.5 ft.)	
Chute libre maximale: <i>*Le dispositif autorétractable doit être monté au-dessus de l'anneau en D de l'utilisateur.</i>	0.6 m (2 ft)	
Chute libre maximale pour bord d'attaque: <i>*Mesuré de l'anneau en D de l'utilisateur à la surface de travail.</i>	1.5 m (5 ft)	

1.0 APPLICATIONS

- 1.1 OBJECTIF :** Les dispositifs autorétractables 3M sont conçus en tant que composants d'un système antichute individuel. La Figure 1 représente les dispositifs autorétractables couverts par ce manuel d'utilisation et leurs applications normales. Ils peuvent être utilisés dans la plupart des situations nécessitant le maintien de la mobilité du travailleur et une protection contre les chutes (p. ex., travaux d'inspection, construction générale, travaux d'entretien, production pétrolière, travail en espace clos, etc.).
- 1.2 NORMES :** Le dispositif autorétractable est conforme à la ou aux norme(s) nationale(s) ou régionale(s) indiquée(s) sur la couverture des présentes directives.
- 1.3 FORMATION :** Ce matériel doit être utilisé par des personnes formées à son installation et à son utilisation adéquates. L'utilisateur est tenu de se familiariser avec les présentes directives et de suivre une formation pour entretenir et utiliser correctement ce matériel. L'utilisateur doit également connaître les caractéristiques de fonctionnement, les limites d'application et les conséquences d'une utilisation inappropriée de ce matériel.
- 1.4 LIMITES :** Avant d'installer ou d'utiliser ce matériel, il est important de toujours tenir compte des limites et exigences suivantes :
- **Capacité :** Ce dispositif autorétractable a fait l'objet d'essais de conformité pour une utilisation par une seule personne présentant un poids combiné (vêtements, outils, etc.) de 59 kg (130 lb) à 140 kg (310 lb)¹. S'assurer que la valeur nominale des composants de votre système correspond à la capacité nominale appropriée de votre application.
 - **Ancrage :** Les ancrages sélectionnés pour les systèmes antichute doivent pouvoir résister à des charges statiques exercées dans les directions autorisées par le dispositif d'au moins :
 1. 22,2 kN (5 000 lbf) pour les ancrages non homologués, ou
 2. le double de la force d'arrêt maximale pour les ancrages homologués.

Lorsque plusieurs systèmes antichute sont amarrés à un ancrage, les forces indiquées aux points (1) et (2) ci-dessus doivent être multipliées par le nombre de dispositifs amarrés.

EN VERTU DES NORMES OSHA 1926.502 ET 1910.140 : Les ancrages utilisés pour la fixation d'un système antichute individuel doivent être indépendants de tout ancrage utilisé pour soutenir ou suspendre les plateformes et doivent pouvoir supporter au moins 5 000 lb par utilisateur raccordé, ou être conçus, installés et utilisés comme composants d'un système antichute individuel complet dont le facteur minimal de sécurité est de deux et qui est supervisé par une personne qualifiée. Au Canada, consulter la réglementation locale en vigueur.

- **Vitesse de blocage :** Les situations sans trajectoire de chute non obstruée doivent être évitées. Lorsqu'une personne travaille dans un espace réduit ou étroit, il est possible qu'en cas de chute, le corps ne puisse pas atteindre une vitesse suffisante pour que le dispositif autorétractable se bloque. De même, il est possible qu'une personne travaillant sur un matériau instable, comme du sable ou du grain, ne puisse pas chuter à une vitesse suffisante pour bloquer le dispositif autorétractable. Une trajectoire de chute non obstruée est nécessaire pour que le dispositif autorétractable se bloque normalement.
- **Chute libre :** L'utilisation appropriée du dispositif autorétractable dans les applications en hauteur réduira la distance de chute libre. Pour éviter une augmentation de la distance de chute libre, suivre les directives suivantes :
 - Ne jamais pincer la ligne de vie ou y faire des nœuds, et ne jamais empêcher d'une manière ou d'une autre la ligne de vie de se rétracter ou de rester tendue.
 - Éviter tout jeu dans la ligne de vie du dispositif autorétractable.
 - Ne pas travailler au-dessus du niveau de son ancrage.
 - Ne pas rallonger les dispositifs autorétractables en les fixant à une longe ou à un composant similaire sans consulter 3M.

Pour obtenir des renseignements spécifiques au produit en lien avec les valeurs de chute libre et de dégagement de chute, consulter le tableau 1 des présentes directives.

- **Chutes avec mouvement de balancier :** Les chutes avec mouvement de balancier surviennent lorsque le point d'ancrage n'est pas directement au-dessus du point où la chute s'est produite. Si un objet est heurté pendant le mouvement de balancier, la force peut être importante et causer des blessures graves (voir la Figure 3A). Il est possible de réduire les chutes avec mouvement de balancier en travaillant le plus directement possible sous le point d'ancrage (Figure 3B). Travailler à distance du point d'ancrage (Figure 3C) augmentera l'impact d'une chute avec mouvement de balancier et augmentera le dégagement de chute (DC) requis.
 - **Dégagement de chute :** La Figure 3B illustre un calcul du dégagement de chute. Le dégagement de chute (DC) est la somme de la chute libre (CL), de la distance de décélération (DD) et d'un facteur de sécurité (FS) : $DA = CL + DD + FS$. Le glissement de l'anneau en D et l'étirement du harnais sont inclus dans le facteur de sécurité. Les valeurs de dégagement de chute ont été calculées et sont consignées dans le tableau de la Figure 4. Un facteur de sécurité de 0,45 m (1,5 pi) a été utilisé pour toutes les valeurs de la Figure 4.
- En ce qui concerne les chutes qui peuvent survenir depuis une position debout où un dispositif autorétractable est ancré directement en hauteur (Figure 3B), les dégagements de chute minimaux du dispositif autorétractable du système antichute sont spécifiés dans le tableau 1. En ce qui concerne les chutes qui peuvent survenir depuis une position à genoux ou accroupie, un dégagement de chute supplémentaire de 1 m (3 pi) sera nécessaire. Dans une situation de chute avec mouvement de balancier (Figure 3C), le total de la distance de chute verticale sera supérieur à celui où l'utilisateur serait tombé s'il était directement sous le point d'ancrage, et peut nécessiter un dégagement de chute supplémentaire. La Figure 4 et le tableau connexe définissent le rayon de travail maximal (C) pour diverses hauteurs d'ancrage de dispositifs autorétractables (A) et divers dégagements de chute (B). La zone de travail recommandée est limitée à la zone située au sein du rayon de travail maximal.
- **Dangers :** L'utilisation de ce matériel dans des zones présentant des dangers environnants peut exiger des précautions additionnelles afin d'éviter que l'utilisateur ne se blesse ou que le matériel ne subisse des dommages. Les dangers peuvent comprendre, notamment et sans limitation : température élevée, produits chimiques caustiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, machinerie mobile ou matériaux suspendus pouvant tomber et entrer en contact avec l'utilisateur ou le système antichute. Éviter de travailler là où votre ligne de vie pourrait s'entrecroiser ou s'emmêler à celle d'un autre travailleur. Éviter de travailler dans un endroit où un objet pourrait tomber et toucher la ligne de vie; ceci pourrait provoquer une perte d'équilibre ou endommager la ligne de vie. Ne pas permettre à la ligne de vie de passer sous les bras ou entre les jambes.
 - **Bords acérés :** Éviter tout travail dans un endroit où la ligne de vie se frotterait à des bords acérés non protégés ou entrerait en contact avec ceux-ci. Dans les cas où il est impossible d'éviter tout contact avec un bord acéré, couvrir ce bord avec un matériel protecteur.

2.0 UTILISATION

- 2.1 PLAN DE SAUVETAGE :** Lors de l'utilisation de ce matériel, l'employeur doit avoir à portée de main un plan de sauvetage et les moyens nécessaires à sa mise en œuvre, et communiquer ce plan aux utilisateurs², aux personnes autorisées³ et aux sauveteurs⁴.
- 2.2 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Les dispositifs autorétractables doivent être inspectés par l'utilisateur avant chaque utilisation conformément au programme d'inspection (tableau 2). Les dispositifs antichute doivent être inspectés par une personne compétente⁵ selon les intervalles déterminés dans le programme d'inspection et immédiatement après le placement de la ligne de vie FAST-Line⁶. Consulter le *Registre d'inspection et d'entretien* (tableau 3) pour connaître les procédures d'inspection.

¹ **Capacité :** La plage de capacités requise par la norme Z259.2.2-17 de la CSA est de 59 à 140 kg (130 à 310 lb). Certains dispositifs autorétractables de 3M sont mis à l'essai pour une capacité de 191 kg (420 lb). Voir la Figure 1 pour les modèles de dispositif autorétractable couverts par les présentes directives, ainsi que leurs capacités.

² **Utilisateur :** Une personne connectée à un dispositif ou système au moyen d'un système de protection contre les chutes.

³ **Personne autorisée :** Une personne affectée par l'employeur et chargée d'exécuter des travaux à un emplacement qui l'exposerait à un danger de chute.

⁴ **Sauveteur :** Toute personne autre que la personne secourue effectuant un sauvetage assisté à l'aide d'un système de sauvetage.

⁵ **Personne compétente :** Personne désignée par l'employeur comme étant responsable de la supervision immédiate, de la mise en œuvre et de la surveillance du programme de protection contre les chutes géré par l'employeur qui, du fait de sa formation et de ses connaissances, est capable de repérer, d'évaluer et d'éliminer les dangers de chute existants et potentiels, et qui est autorisée par l'employeur à adopter des mesures correctives immédiates pour ces risques.

⁶ **FAST-Line :** Les lignes de vie remplaçables FAST-Line sont offertes uniquement avec certains modèles de dispositifs autorétractables Sealed-Blok.

Les dispositifs autorétractables réparables doivent être soumis à un agent de service après-vente autorisé 3M aux fins d'inspection de revalidation selon les intervalles déterminés dans le *programme d'inspection (tableau 2)*. L'agent de service après-vente autorisé notera ses constatations et apposera sur le produit une étiquette sur laquelle figurera la date du prochain entretien annuel. Les résultats de l'inspection exécutée par un agent de service après-vente autorisé ou une personne compétente doivent être consignés dans le « *Registre d'inspection et d'entretien* » fourni au verso des présentes directives ou consignés dans le système d'identification par radiofréquence (IRF).

- 2.3 FONCTIONNEMENT NORMAL :** L'utilisation normale permettra à la ligne de vie de se déployer et se rétracter instantanément et sans relâchement pendant que le travailleur se déplace à des vitesses normales. En cas de chute, un système de freinage à détection de vitesse s'active, arrêtant la chute et absorbant la majorité de l'énergie générée. Éviter tout mouvement brusque ou rapide pendant une utilisation normale afin de prévenir un blocage du dispositif autorétractable. Pour les chutes qui surviennent alors que la ligne est déjà presque complètement déroulée, un système de ligne de vie de réserve est incorporé afin de réduire les forces antichute.
- 2.4 SUPPORT POUR LE CORPS :** Un harnais de sécurité complet doit être utilisé avec le dispositif autorétractable. Le point de raccordement du harnais doit être situé au-dessus du centre de gravité de l'utilisateur. Ne pas utiliser de ceinture complète avec le dispositif autorétractable. Si une chute se produit lors de l'emploi d'une ceinture complète, celle-ci peut provoquer un déclenchement accidentel ou un traumatisme corporel attribuable à un soutien pour le corps inadéquat.
- 2.5 COMPATIBILITÉ DES COMPOSANTS :** Sauf indication contraire, le matériel 3M est destiné à être utilisé uniquement avec des composants et des sous-systèmes approuvés par 3M. Les substitutions ou les remplacements par des composants ou des sous-systèmes non approuvés peuvent affecter la compatibilité de le matériel ainsi que la sécurité et la fiabilité du système dans son ensemble.
- 2.6 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS :** Les connecteurs sont considérés compatibles avec les éléments de raccordement lorsqu'ils ont été conçus pour travailler conjointement et de telle manière que leurs tailles et formes n'entraînent pas l'ouverture des mécanismes, quelle que soit leur orientation. Communiquer avec 3M pour toute question sur la compatibilité. Les connecteurs (crochets, mousquetons et anneaux en D) doivent pouvoir supporter une charge minimale de 22,2 kN (5 000 lbf). Ils doivent être compatibles avec l'ancrage ou d'autres composants du système. Ne pas utiliser de matériel non compatible. Les connecteurs non compatibles peuvent se désengager accidentellement (voir la figure 5). La taille, la forme et la résistance des connecteurs doivent être compatibles. Des crochets à ressort et des mousquetons autoverrouillables sont nécessaires. Si le connecteur sur lequel se fixe le crochet à ressort ou le mousqueton est trop petit ou de forme irrégulière, celui-ci risque d'exercer une force sur le doigt du crochet à ressort ou du mousqueton (A). Cette force peut entraîner l'ouverture de la clavette (B), permettant ainsi au crochet à ressort ou au mousqueton de se désengager du point d'attache (C).
- 2.7 RACCORDEMENTS :** Les crochets à ressort et les mousquetons utilisés avec ce matériel doivent être autoverrouillables. S'assurer que la taille, la forme et la résistance de tous les raccords sont compatibles. Ne pas utiliser de matériel non compatible. S'assurer que tous les connecteurs sont complètement fermés et verrouillés. Les connecteurs 3M (crochets à ressort et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement selon les directives propres à chacun des produits. Consulter la figure 6 pour obtenir des exemples de raccords inappropriés. Ne pas connecter de crochet à ressort et de mousqueton :
- A. À un anneau en D sur lequel un autre connecteur est raccordé.
 - B. D'une manière qui entraînerait une charge sur la clavette. Les crochets à ressort à ouverture large ne doivent pas être connectés à des anneaux en D de taille standard ou à d'autres objets semblables, au risque d'entraîner une charge sur la clavette si le crochet ou l'anneau en D se déforme ou pivote, sauf si le crochet à ressort est équipé d'une clavette de 16 kN (3 600 lbf) de capacité.
 - C. En cas de fixation défectueuse, où certains éléments qui dépassent du crochet à ressort ou du mousqueton se prennent dans le point d'ancrage et semblent être totalement pris dans le point d'ancrage sans pouvoir le vérifier visuellement.
 - D. L'un à l'autre.
 - E. Directement à une sangle, une longe en corde ou à un nœud coulant (sauf s'il est indiqué dans les directives du fabricant de la longe et du connecteur qu'un tel raccord est permis).
 - F. À un objet dont la forme ou la dimension bloque la fermeture et le verrouillage du crochet à ressort ou du mousqueton ou pourrait provoquer leur décrochage.
 - G. S'ils ne permettent pas au connecteur de s'aligner correctement alors qu'il est sous tension.

Tableau 2 – Programme d'inspection

Fréquence d'utilisation ¹	Utilisation	Conditions	Fréquence d'inspection par le travailleur ²	Fréquence d'inspection par la personne compétente ³	Durée entre les inspections de revalidation du produit ⁴
Occasionnelle à légère	Sauvetage, espace clos, entretien d'usine	Bonnes conditions d'entreposage, usage intérieur ou peu fréquent à l'extérieur, température ambiante, environnements propres	Avant chaque utilisation	Une fois par an	Au moins tous les 5 ans
Modérée à intensive	Transport, construction résidentielle, services d'utilité publique, entrepôt	Conditions d'entreposage acceptables, usage intérieur et fréquent à l'extérieur, toutes les températures, environnements propres ou poussiéreux	Avant chaque utilisation	Semi-annuel à annuel	Au moins tous les 2 ans
Très souvent à continuellement	Construction commerciale, pétrole et gaz, mine, fonderie	Conditions d'entreposage difficiles, usage extérieur prolongé ou continu, toutes les températures, environnement sale	Avant chaque utilisation	Trimestriel à semi-annuel	Au moins tous les ans

1. La fréquence d'utilisation doit être déterminée par un utilisateur compétent

2. Si le travailleur ne procède pas à une inspection « avant chaque utilisation », ou s'il relève des déficiences durant l'inspection, une inspection réalisée par une personne compétente sera requise.

3. L'omission par une personne compétente de réaliser des inspections conformément à ce programme d'inspection, ou les défauts relevés au moment de l'inspection par la personne compétente exigera une inspection de revalidation de produit ou la mise hors service et l'élimination du produit.

4. Les dispositifs autorétractables jugés non réparables ou non conçus pour être démontés et soumis à une inspection interne ne se qualifient pas pour l'inspection de revalidation. Ces dispositifs autorétractables ont une durée utile et des exigences d'inspection différentes, comme il est indiqué dans les directives du fabricant.

2.8 DISPOSITIFS AUTORÉTRACTABLES POUR BORD D'ATTAQUE : Les dispositifs autorétractables couverts par ce manuel d'utilisation comprennent les dispositifs autorétractables pour bord d'attaque. Consulter la figure 1 pour les modèles de dispositifs autorétractables pour bord d'attaque spécifiques. Les dispositifs autorétractables pour bord d'attaque ont été mis à l'essai dans le cadre d'une utilisation horizontale et de chutes par-dessus un bord en acier sans bavure. Les dispositifs autorétractables pour bord d'attaque peuvent être utilisés dans des situations où une chute peut se produire par-dessus un bord en acier comme ceux qu'on retrouve sur les formes en acier ou les plaques de métal.

Précautions à prendre en présence d'un bord d'attaque : Observer les précautions suivantes lors de l'utilisation des dispositifs autorétractables pour bord d'attaque :

- Les utilisateurs pesant plus de 140 kg (310 lb) ne doivent pas utiliser ce dispositif dans le cadre d'applications comportant un bord d'attaque.
- L'angle de déviation admissible sur la portion ligne de vie du dispositif autorétractable pour bord d'attaque au niveau du bord où une chute peut se produire (mesuré entre les deux côtés formés par la déviation de la ligne de vie) doit être d'au moins de 90 degrés (voir la figure 7).
- Le point d'ancrage devra se situer à la même hauteur que le bord à partir duquel une chute pourrait se produire ou au-dessus de ce bord. Les points d'ancrage se trouvant sous le bord sont dangereux parce qu'ils forcent une redirection de la ligne de vie à un angle plus aigu que 90 degrés (voir figure 7).
- Consulter la section 1 pour connaître les limites de la zone de travail permise par rapport au point d'ancrage, incluant des facteurs comme la chute avec mouvement de balancier et l'abrasion du cordage sur le bord, ainsi que l'utilisation d'un unique point d'ancrage par rapport aux ancrages qui permettent un mouvement horizontal (p. ex. ligne de vie horizontale ou rail horizontal).
- Les dispositifs autorétractables pour bord d'attaque peuvent être utilisés avec une ligne de vie horizontale ou un rail horizontal, mais uniquement de la façon décrite dans les directives de la ligne de vie horizontale ou du rail horizontal.
- Ne pas travailler du côté éloigné d'une ouverture qui est opposée au point d'ancrage du dispositif autorétractable pour bord d'attaque.
- En cas de chute par-dessus un bord, des mesures de sauvetage spéciales peuvent être requises.
- Pendant la planification d'une application comportant un bord d'attaque, veiller à ce que les paramètres de la zone de travail soient dans les limites de la distance de recul minimale, de la distance maximale de chute libre et du dégagement de chute minimal requis lors d'une chute par-dessus un bord, comme l'indique l'étiquette du dispositif autorétractable pour bord d'attaque.
- Pour le raccordement en ligne droite, le dispositif autorétractable à enroulement doit uniquement être attaché à un point d'ancrage solide s'il est utilisé dans le cadre d'une application comportant un bord d'attaque.

Calcul du dégagement de chute en présence d'un bord d'attaque : Le dégagement de chute minimal requis lors d'une chute par-dessus un bord peut être calculé en fonction de la distance de recul et de la distance le long du bord de votre application comportant un bord d'attaque (voir la figure 8). Pour calculer le dégagement de chute à partir du tableau de la figure 8 :

1. Choisir la valeur la plus proche de votre distance de recul (A) parmi les en-têtes de la rangée de gauche.
2. Choisir la valeur la plus proche de votre distance de travail le long du bord (B) à partir des en-têtes de la colonne du haut. Les zones ombrées sans aucune valeur indiquent que la distance le long du bord est en dehors du rayon de travail sécuritaire de la distance de recul sélectionnée.
3. Le dégagement requis lors d'une chute par-dessus un bord (C) est représenté par la valeur qui apparaît à l'intersection de la rangée sélectionnée à l'étape 1 et de la colonne sélectionnée à l'étape 2.
4. Répéter les étapes précédentes pour chaque bord par-dessus lequel le travailleur pourrait potentiellement tomber afin de déterminer la disposition sécuritaire de l'ancrage et le rayon de travail permis.

CSA Z259.2.2-17 Calcul du déploiement :

☒ **Déploiement :** Le déploiement est égal au facteur de déploiement (D_m) fois la distance de chute libre (h) pour le poids maximal d'un travailleur (kg) ou au déploiement en fonction des résultats des essais de chute dynamiques spécifiés dans la norme CSA Z259.17, alinéa 7.2, la valeur la plus grande prévalant.

- Le facteur de déploiement pour un poids de 141 kg (D_{141}) = 0,7
- Lorsqu'un dispositif autorétractable est ancré au-dessus de la tête, la distance de déploiement maximale = 1,2 m (47 po)
- Lorsque l'ancrage d'un dispositif autorétractable pour bord d'attaque permet la chute libre, la distance de déploiement maximale = 1,8 m (6 pi)

3.0 INSTALLATION

- 3.1 PLANIFICATION :** Planifier l'installation du système de protection contre les chutes avant de commencer à travailler. Prendre en compte tous les facteurs qui pourraient affecter la sécurité avant, pendant et après une chute. Tenir compte de toutes les exigences et restrictions définies dans le présent manuel.
- 3.2 ANCRAGE :** La figure 9 illustre les connecteurs d'ancrage traditionnels pour la longe autorétractable. L'ancrage (A) doit être positionné immédiatement au-dessus afin de réduire les risques de chute libre et de chute avec mouvement de balancier (voir section 2). Choisir un point d'ancrage rigide capable de supporter les charges statiques définies à la section 2.2. L'œil pivotant de la longe autorétractable est doté d'un mousqueton (B). Fixer le mousqueton directement sur la structure d'ancrage (tige d'armature, cornière, etc.), ou directement sur un adaptateur de fixation (C) ou un point d'ancrage (D).
- 3.3 RACCORDEMENT DU HARNAIS :** Un harnais de sécurité complet est exigé pour toute application antichute. Fixer le crochet à ressort (A) sur la ligne de vie de la longe autorétractable à l'anneau en D dorsal (B) du harnais de sécurité complet. (Voir la figure 10.) Dans certaines situations (p. ex., pour monter dans une échelle), il peut être utile de fixer le système antichute à l'anneau en D sternal. Consulter les directives du fabricant du harnais pour obtenir plus de précisions concernant l'emploi des points de raccordement du harnais.
- 3.4 FIXATION SUR TRÉPIED :** La figure 11 illustre l'installation du dispositif autorétractable Rebel avec manivelle manuelle d'extraction sur un trépied Protecta. La longe autorétractable avec dispositif de sauvetage est montée sur une patte du trépied, et la ligne de vie est acheminée à travers un système de poulie sur la tête du trépied. Consulter les instructions livrées avec le trépied et les supports de fixation pour plus de détails.

4.0 UTILISATION

☒ Les nouveaux utilisateurs ou les utilisateurs occasionnels de dispositifs autorétractables Rebel doivent passer en revue la section « Renseignements de sécurité » du début de ce manuel avant d'utiliser le dispositif autorétractable.

- 4.1 AVANT CHAQUE UTILISATION :** Vérifier que la zone de travail et le système de protection contre les chutes répondent à tous les critères définis dans les présentes instructions. S'assurer qu'un plan de sauvetage est en place. Inspecter le produit en suivant les points d'inspection « Utilisateur » définis dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Si l'inspection révèle des conditions dangereuses ou un état défectueux, ou s'il y a un doute relativement à son état en vue d'une utilisation sécuritaire, mettre immédiatement le produit hors service. Indiquer clairement « NE PAS UTILISER » sur le produit. Consulter la section 5 pour obtenir de plus amples renseignements.
- 4.2 APRÈS UNE CHUTE :** Tout matériel ayant été soumis aux forces d'arrêt d'une chute ou qui présente des signes de dommage cohérents avec les effets des forces d'arrêt de chute décrits à la section 5 doit être immédiatement mis hors service, identifié comme « INUTILISABLE », et faire l'objet d'une inspection et d'un entretien de la façon indiquée dans les sections 5 et 6.
- 4.3 SUPPORT POUR LE CORPS :** Lorsqu'une longe autorétractable 3M est utilisée, un harnais de sécurité complet doit être porté. Pour la protection générale contre les chutes, utiliser l'anneau en D dorsal pour le raccordement. Dans certaines situations (p. ex., pour monter dans une échelle), il peut être utile de fixer le système antichute à l'anneau en D sternal. Consulter les directives du fabricant du harnais pour obtenir plus de précisions concernant l'emploi des points de raccordement du harnais.
- 4.4 RACCORDEMENTS :** Lorsqu'un crochet est utilisé pour établir une connexion, il faut s'assurer que tout décrochage sera impossible (voir figure 5). Ne pas utiliser de crochets ou de connecteurs qui ne pourraient pas se refermer complètement sur l'objet raccordé. Ne pas utiliser de crochets à ressort sans dispositif de verrouillage. La surface de fixation doit respecter les exigences de résistance du point d'ancrage énoncées dans la Section 2.2. Se conformer aux directives du fabricant fournies avec chaque composant du système.
- 4.5 UTILISATION :** Inspecter la longe autorétractable conformément aux indications de la section 5.0. Fixer la longe autorétractable à un point d'ancrage ou à un connecteur d'ancrage approprié (voir indications précédentes). Raccorder le crochet à ressort autoverrouillable situé à l'extrémité de la ligne de vie à l'anneau en D dorsal du harnais de sécurité complet (voir figure 10). S'assurer que la taille, la forme et la résistance des raccords sont compatibles. Veiller à ce que le crochet soit bien fermé et verrouillé. Lorsque le travailleur est rattaché au dispositif, il est libre de se déplacer à une vitesse normale à l'intérieur de la zone de travail recommandée. Si le sélecteur RSQ est réglé sur Fall Arrest (Antichute), la longe autorétractable arrêtera la chute. Si le sélecteur RSQ est réglé sur Descent (Descente), la longe autorétractable descendra automatiquement l'utilisateur à un niveau inférieur lorsqu'une chute se produira. Lorsque vous travaillez avec une longe autorétractable, permettez toujours à la ligne de vie de pouvoir s'enrouler dans le dispositif sous contrôle. Lors des opérations de connexion et de déconnexion, un câble de guidage pourrait être nécessaire pour sortir ou rétracter la ligne de vie. Un câble de guidage peut également être employé pour empêcher la rétraction non contrôlée de la ligne de vie dans la longe autorétractable. Selon l'environnement et les conditions du site de travail, il pourrait être nécessaire de fixer l'extrémité libre du câble de guidage afin d'éviter qu'elle ne gêne de l'équipement ou de la machinerie ou ne s'y emmêle.
- 4.6 OPÉRATION D'EXTRACTION :** La figure 12 illustre l'utilisation de la manivelle de sauvetage intégrée sur la longe autorétractable d'extraction Rebel. Ne tenter aucune extraction avec la ligne de vie entièrement rétractée. Pour activer le mode d'extraction et utiliser la manivelle de sauvetage manuelle :
1. Tirer la poignée d'extraction pour libérer la manivelle.
 2. Faire pivoter la poignée d'extraction de 180° hors du corps de la longe autorétractable.
 3. Tirer le bouton de dégagement et le maintenir en position débloquée.
 4. Pour enclencher la manivelle, la pousser vers l'intérieur, puis relâcher le bouton de dégagement. S'il y a lieu, tourner la manivelle dans le sens horaire afin d'aider à enclencher l'engrenage.
 5. Lever et abaisser la ligne de vie comme illustré à la figure 12 :
 - A. Pour lever : Tourner la manivelle dans le sens antihoraire.

- B. Pour abaisser : Tourner légèrement la manivelle dans le sens antihoraire afin de désengager le frein antichute, puis la tourner dans le sens horaire.

☒ La manivelle de sauvetage intégrée sur les modèles de longues autorétractables d'extraction d'urgence à trois directions est destinée aux situations d'urgence et ne doit pas être utilisée pour les travaux en élévation, ou pour monter ou descendre des charges.

☒ Les longues autorétractables d'extraction Rebel ne possèdent aucun embrayage de surcharge pour limiter la force exercée sur les éléments d'entraînement et la personne attachée. Éviter tout relâchement de tension de la ligne en mode d'extraction. Par ailleurs, surveiller la personne récupérée pendant l'opération, et veiller à ce qu'elle ne subisse pas une force excessive découlant d'un hissage ininterrompu après un emmêlement sur un obstacle.

☒ Une charge minimale de 33,9 kg (75 lb) est nécessaire pour descendre ou dévider la ligne de vie. L'exercice d'une force jusqu'à 0,13 kN (30 lbf) est indispensable pour actionner le système d'extraction lorsqu'il supporte sa charge maximale.

☒ Cesser de tourner la manivelle quand la ligne de vie est entièrement déployée ou rétractée. L'actionnement prolongé de la manivelle peut endommager les composants.

4.7 DÉSENGAGEMENT DU SYSTÈME D'EXTRACTION : Pour désengager le mode d'extraction :

☒ Quand le mode d'extraction est désengagé, toute ligne de vie déployée se rétractera dans le boîtier de la longe. Pour prévenir les risques de blessures, rétracter la ligne de vie avant le désengagement, ou la retenir.

1. Enlever toute charge de la ligne de vie.
2. Tirer le bouton de dégagement et le maintenir en position débloquée.
3. Pour désengager, tirer sur la manivelle, puis relâcher le bouton de dégagement.
4. Soulever la poignée d'extraction et la faire pivoter de 180° vers le corps de la longe autorétractable.

5.0 INSPECTION

☒ Une fois que le produit a été mis hors service, il ne peut pas être remis en service avant qu'une personne compétente confirme par écrit qu'il est acceptable de le faire.

- 5.1 FRÉQUENCE D'INSPECTION :** Le produit doit être inspecté par une personne autorisée avant chaque utilisation, puis, en plus, par une personne compétente autre que l'utilisateur à un intervalle n'excédant pas une fois par année. Une fréquence d'utilisation élevée du matériel et une utilisation dans des conditions plus difficiles peuvent exiger des inspections plus fréquentes par une personne compétente. La fréquence de ces inspections doit être déterminée par la personne compétente en fonction des conditions particulières du chantier.
- 5.2 PROCÉDURES D'INSPECTION :** Inspecter ce produit selon les procédures énumérées dans le « Journal d'inspection et d'entretien ». Le propriétaire de ce matériel doit conserver la documentation de chaque inspection. Un registre d'inspection et d'entretien doit être placé à proximité du produit ou être facilement accessible aux utilisateurs. Il est recommandé d'indiquer la date de la prochaine ou de la dernière inspection sur le produit.
- 5.3 DÉFECTUOSITÉS :** Si le produit ne peut pas être remis en service en raison d'un défaut ou d'une condition dangereuse, détruire le système ou communiquer avec 3M ou un centre de service autorisé 3M en vue d'une éventuelle réparation.
- 5.4 DURÉE UTILE DU PRODUIT :** La durée utile du produit est déterminée par les conditions de travail et l'entretien. Tant que le produit satisfait aux critères d'inspection, il peut être utilisé.

6.0 ENTRETIEN et ENTREPOSAGE

☒ Le matériel qui nécessite un entretien ou dont l'entretien est prévu doit porter une étiquette indiquant « NE PAS UTILISER ». Ces étiquettes ne doivent pas être retirées avant que l'entretien du matériel soit effectué.

- 6.1 NETTOYAGE :** Les procédures de nettoyage du dispositif autorétractable sont les suivantes :
- Nettoyer régulièrement l'extérieur du boîtier de la longe autorétractable avec une solution d'eau et de savon doux. Positionner le dispositif autorétractable de manière à faire écouler le surplus d'eau. Nettoyer les étiquettes au besoin.
 - Nettoyer la ligne de vie avec une solution d'eau et de savon doux. Rincer et sécher complètement à l'air. Ne pas soumettre le matériel à un séchage accéléré à la chaleur. Une accumulation excessive de saletés, de peinture ou autre peut empêcher la ligne de vie de se rétracter entièrement dans son boîtier et causer ainsi un danger potentiel de chute libre. Si des accumulations excessives sont observées, remplacer la ligne de vie.
- 6.2 SERVICE :** Les procédures additionnelles d'entretien et de réparation doivent être effectuées par un centre de service autorisé. Ne pas tenter de démonter la longe autorétractable ou de lubrifier quelque composant que ce soit du dispositif.
- 6.3 ENTREPOSAGE ET TRANSPORT :** Entreposer et transporter les dispositifs autorétractables dans un environnement frais, sec et propre, à l'abri de la lumière directe du soleil. Éviter les zones présentant des vapeurs chimiques. Après un entreposage prolongé, inspecter entièrement la longe autorétractable.

7.0 ÉTIQUETTES

La figure 19 illustre les étiquettes sur les dispositifs autorétractables Rebel et leurs emplacements. Toutes les étiquettes doivent être présentes sur le dispositif autorétractable. Si elles ne sont pas parfaitement lisibles, les étiquettes doivent être remplacées.

Tableau 3 – Registre d’inspection et d’entretien

Numéro(s) de série :		Date d’achat :	
Numéro de modèle :		Date de la première utilisation :	
Inspecté par :		Date d’inspection :	

Composant :	Inspection :	Avant chaque utilisation	Personne compétente
Ligne de vie autorétractable (figure 13)	Vérifier la présence de boulons desserrés et de pièces pliées ou endommagées.	☐	☐
	Inspecter le boîtier (A) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d’autres dommages.	☐	☐
	Inspecter l’œil pivotant (B) pour y déceler la présence de déformations, de fissures ou d’autres dommages. L’œil pivotant doit être solidement fixé sur la longe autorétractable, mais doit pivoter librement.	☐	☐
	La ligne de vie (C) doit pouvoir sortir et se rétracter à fond, sans hésitation ni relâchement.	☐	☐
	S’assurer que le dispositif se bloque quand la ligne de vie est tirée brusquement. Le blocage doit être ferme, sans glissement.	☐	☐
	Les étiquettes doivent être présentes et parfaitement lisibles (voir la figure 19).	☐	☐
	Inspecter le matériel au complet afin d’y déceler toute trace de corrosion.	☐	☐
Crochet à ressort pivotant et indicateur de chute (figure 14)	Inspecter le crochet à ressort pivotant pour y déceler tout signe de dommages et de corrosion, et pour vérifier son bon fonctionnement. Le pivot doit tourner librement. Inspecter l’indicateur de chute. Si la bande rouge est affichée (mode indiqué), une charge d’impact s’est produite, et la longe autorétractable doit être mise hors service et inspectée. Ne pas essayer de réinitialiser l’indicateur de chute. Envoyer la longe autorétractable à un centre de service autorisé aux fins de réparation. REMARQUE : Le pivot ne tournera pas librement si l’indicateur de chute est en mode indiqué.	☐	☐
Ligne de vie à câble en acier (figure 15)	Inspecter le câble en acier afin de déceler toutes coupures, plis (A), fils brisés (B), déformations en panier (C), projections de soudure, corrosion (D), surfaces en contact avec des produits chimiques et zones d’abrasion grave. Faire glisser la butée du câble (E) vers le haut et inspecter les bagues (F) pour déceler toute fissure ou dommage, puis inspecter le câble en acier pour déceler toute corrosion ou fils brisés. Remplacer le câble en acier s’il compte six fils brisés ou plus répartis de façon aléatoire dans un pas de torsion, ou au moins trois fils brisés dans le toron d’un pas de torsion. Un « pas de torsion » sur un câble en acier représente la longueur de câble en acier requise pour qu’un toron (groupe de fils plus gros) effectue une rotation, ou une révolution, le long du câble. Remplacer le câble en acier s’il compte des fils brisés à moins de 25 mm (1 po) des bagues.	☐	☐
Ligne de vie de réserve (figure 16)	Inspecter la section de la ligne de vie de réserve. Si une chute a été arrêtée grâce à la quasi-totalité de la ligne de vie, la ligne de vie de réserve peut avoir été déployée. Tirer entièrement la ligne de vie hors du boîtier de la longe autorétractable. Si une bande rouge (G) est visible, cela indique que la ligne de vie de réserve est entièrement sortie et que le système doit être vérifié par un centre de service après-vente autorisé avant d’être réutilisé.	☐	☐
Amortisseur de choc d’une longe autorétractable pour bord d’attaque (figure 17)	Sur les langes autorétractables pour bord d’attaque, vérifier que l’amortisseur de choc intégré n’a pas été activé. Aucune sangle ne doit être tirée hors de la couverture (A). Le revêtement doit être en bon état et ne montrer aucune trace de déchirure (B) ou de dommage.	☐	☐
Manivelle de sauvetage intégrée d’extraction (figure 18)	Inspecter la manivelle (A) afin d’y détecter toute présence de déformations ou autres dommages. S’assurer que la poignée d’extraction (B) peut être déployée et bien assujettie en position d’actionnement.	☐	☐
	S’assurer que le bouton de dégagement pour l’extraction (C) peut être tiré en position déverrouillée, puis relâché afin de permettre le blocage de la manivelle respectivement aux positions enclenchée et déclenchée.	☐	☐
	Tester le bon fonctionnement de la fonction d’extraction en levant et en abaissant une charge d’essai d’au moins 34 kg (75 lb). Quand la poignée d’extraction est relâchée, la charge ne doit pas bouger, et la poignée doit demeurer en position (aucun mouvement). Un déclic se fera entendre en levant la charge.	☐	☐

Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :
Mesures correctives/entretien :	Approuvé par :
	Date :

**GLOBAL PRODUCT WARRANTY, LIMITED REMEDY
AND LIMITATION OF LIABILITY**

WARRANTY: THE FOLLOWING IS MADE IN LIEU OF ALL WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING THE IMPLIED WARRANTIES OR CONDITIONS OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Unless otherwise provided by local laws, 3M fall protection products are warranted against factory defects in workmanship and materials for a period of one year from the date of installation or first use by the original owner.

LIMITED REMEDY: Upon written notice to 3M, 3M will repair or replace any product determined by 3M to have a factory defect in workmanship or materials. 3M reserves the right to require product be returned to its facility for evaluation of warranty claims. This warranty does not cover product damage due to wear, abuse, misuse, damage in transit, failure to maintain the product or other damage beyond 3M's control. 3M will be the sole judge of product condition and warranty options.

This warranty applies only to the original purchaser and is the only warranty applicable to 3M's fall protection products. Please contact 3M's customer service department in your region for assistance.

LIMITATION OF LIABILITY: TO THE EXTENT PERMITTED BY LOCAL LAWS, 3M IS NOT LIABLE FOR ANY INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO LOSS OF PROFITS, IN ANY WAY RELATED TO THE PRODUCTS REGARDLESS OF THE LEGAL THEORY ASSERTED.

**GARANTIE INTERNATIONALE DU PRODUIT, RECOURS LIMITÉ
ET LIMITATION DE RESPONSABILITÉ**

GARANTIE : CE QUI SUIT REMPLACE TOUTES LES GARANTIES OU CONDITIONS, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES OU LES CONDITIONS IMPLICITES RELATIVES À LA QUALITÉ MARCHANDE ET À L'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

Sauf disposition contraire de la loi, les produits de protection antichute 3M sont garantis contre tout défaut de fabrication en usine et de matériaux pour une période d'un (1) an à compter de la date d'installation ou de la première utilisation par le propriétaire initial.

RECOURS LIMITÉ : Moyennant un avis écrit à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit présentant un défaut de fabrication en usine ou de matériaux, tel que déterminé par 3M. 3M se réserve le droit d'exiger le retour du produit dans ses installations afin d'évaluer la réclamation de garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit résultant de l'usure, d'un abus ou d'une mauvaise utilisation, les dommages subis pendant l'expédition, le manque d'entretien du produit ou d'autres dommages en dehors du contrôle de 3M. 3M jugera seul de l'état du produit et des options de garantie.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur initial et est la seule garantie applicable aux produits de protection antichute de 3M. Veuillez communiquer avec le service à la clientèle de 3M de votre région pour obtenir de l'aide.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ : DANS LES LIMITES PRÉVUES PAR LES LOIS LOCALES, 3M NE SERA TENU POUR RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIFIQUE OU CONSÉCUTIF INCLUANT, SANS S'Y LIMITER, LA PERTE DE PROFIT, LIÉS DE QUELQUE MANIÈRE AUX PRODUITS, QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE LÉGALE INVOQUÉE.



Fall Protection

USA

3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Toll Free: 800.328.6146
Phone: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
3Mfallprotection@mmm.com

Brazil

Rodovia Anhanguera, km 110
Sumaré - SP
CEP: 13181-900
Brasil
Phone: 0800-013-2333
falecoma3m@mmm.com

Mexico

Av. Santa Fe No. 190
Col. Santa Fe, Ciudad de Mexico
CP 01219, Mexico
Phone: 01 800 120 3636
3msaludocupacional@mmm.com

Canada

600 Edwards Blvd, Unit #2
Mississauga, ON L5T 2V7
Phone: 905.795.9333
Toll-Free: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
3Mfallprotection-ca@mmm.com

EMEA (Europe, Middle East, Africa)

EMEA Headquarters:
Le Broc Center
Z.I. 1re Avenue - BP15
06511 Carros Le Broc Cedex
France
Phone: + 33 04 97 10 00 10
Fax: + 33 04 93 08 79 70
informationfallprotection@mmm.com

Australia & New Zealand

137 McCredie Road
Guildford
Sydney, NSW, 2161
Australia
Toll-Free : 1800 245 002 (AUS)
Toll-Free : 0800 212 505 (NZ)
3msafetyaucs@mmm.com

Asia

Singapore:
1 Yishun Avenue 7
Singapore 768923
Phone: +65-6450 8888
Fax: +65-6552 2113
TotalFallProtection@mmm.com

China:

38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd
Shanghai 200336, P.R. China
Phone: +86 21 62753535
Fax: +86 21 52906521
3MFallProtection-CN@mmm.com

Korea:

3M Korea Ltd
20F, 82, Uisadang-daero,
Yeongdeungpo-gu, Seoul
Phone: +82-80-033-4114
Fax: +82-2-3771-4271
TotalFallProtection@mmm.com

Japan:

3M Japan Ltd
6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo
Phone: +81-570-011-321
Fax: +81-3-6409-5818
psd.jp@mmm.com

WEBSITE:
3M.com/FallProtection



EU DECLARATION OF CONFORMITY:
3M.com/FallProtection/DOC