



ANSI Z359.11

OSHA 1910.140  
OSHA 1926.502

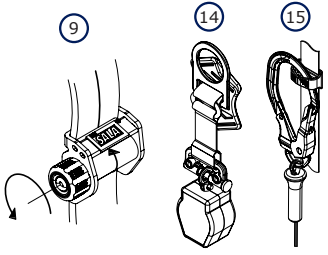
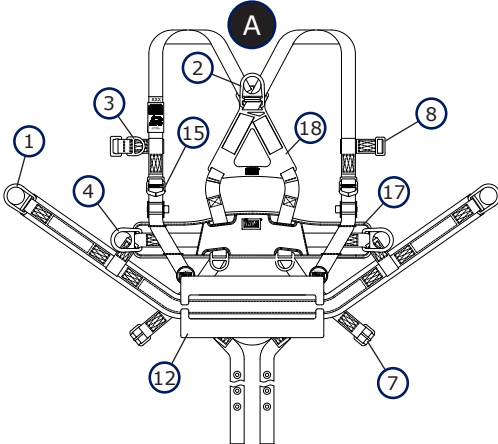
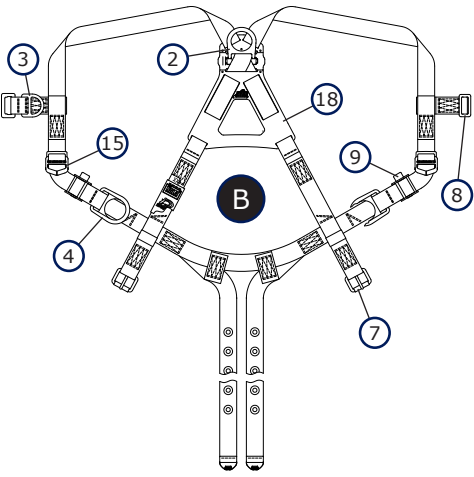
# DELTA™ FULL BODY HARNESS

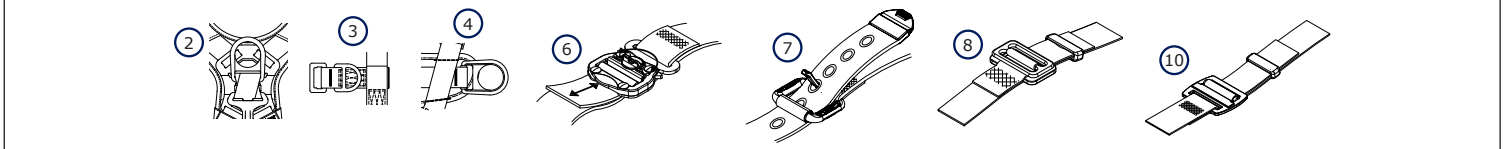


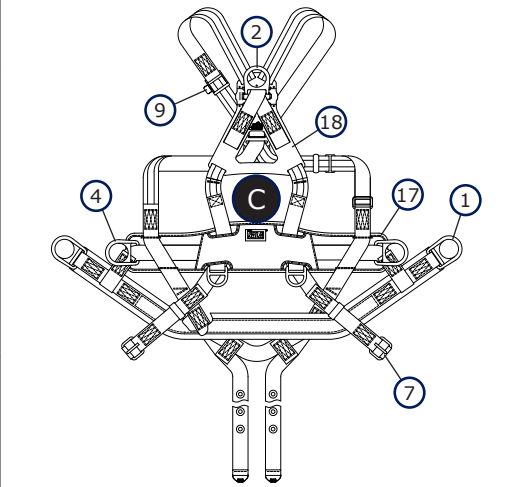
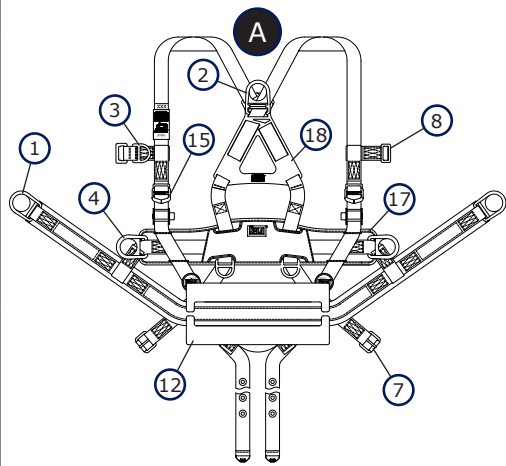
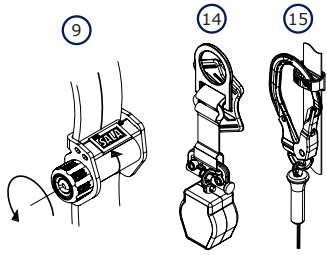
Fall Protection

## USER INSTRUCTIONS 5903124 REV. H

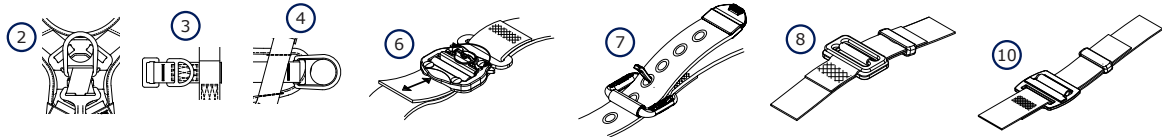
1

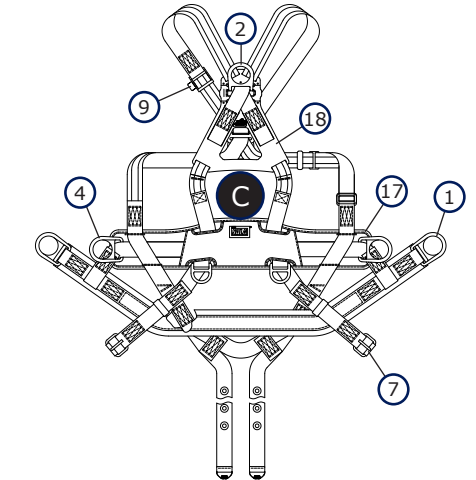
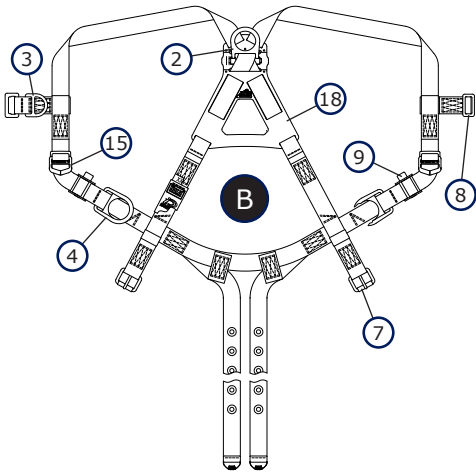
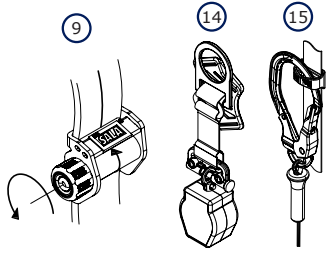
			<b>Harness Style</b>	<b>Harness Model</b>	<b>ANSI</b>	<b>OSHA</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
							D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg	
							Attachment Elements			Buckles and Adjusters			Other Elements					Pads								
	A		1100373 1100374 1100379 1100380	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
			1100389 1100390 1100391 1100392 1100393 1100394 1100395 1100396	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		
		B	1100517 1100518 1100519 1100523	✓	✓		✓	✓		✓	✓		✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		A	1100598		✓		✓						✓	✓	✓		✓					✓		✓		
	B		1100632 1100633 1100634 1100635	✓	✓		✓	✓				✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	
			1100636 1100637 1100638 1100639	✓	✓		✓					✓			✓						✓			✓	✓	
	A		1100680 1100681 1100682 1100683	✓	✓		✓	✓			✓			✓						✓			✓	✓	✓	
	A		1100684	✓	✓		✓	✓			✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	C		1100696 1100697 1100698 1100699	✓	✓		✓	✓			✓				✓					✓			✓	✓	✓	
			1100700 1100701 1100702 1100703		✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓				✓					



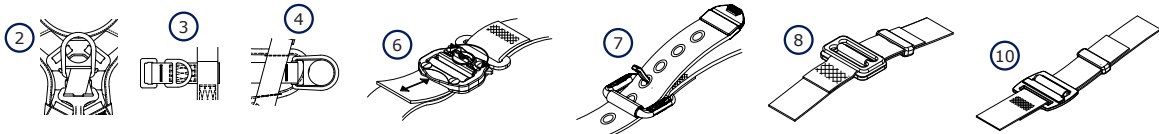


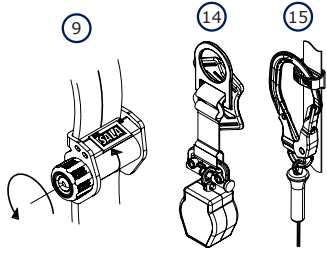
Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg
				Attachment Elements				Buckles and Adjusters				Other Elements				Pads						
<b>A</b>	1100707	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓	✓	
<b>C</b>	1100723 1100724	✓	✓	✓	✓				✓		✓						✓				✓	✓
<b>B</b>	1100744 1100745 1100746 1100747 1100748 1100749 1100747H 1100748H 1100749H	✓	✓	✓							✓	✓	✓					✓			✓	✓
<b>A</b>	1100785 1100786 1100787 1100788 1100785H 1100786H 1100787H 1100788H	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓
	1100789	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓
	1100794	✓	✓	✓	✓				✓			✓						✓			✓	✓
<b>B</b>	1100795 1100796 1100797 1100798 1100795H 1100796H 1100797H 1100798H	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	✓
	1100799	✓	✓	✓	✓							✓						✓			✓	✓
	1100821 1100822 1100823 1100824	✓	✓	✓	✓				✓			✓						✓			✓	✓
	1100834 1100835 1100836 1100837	✓	✓	✓						✓	✓	✓						✓			✓	✓
<b>C</b>	1100840 1100841 1100842	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓				✓			✓	
<b>B</b>	1100845 1100846 1100847 1100848 1100873	✓	✓	✓	✓					✓	✓	✓						✓			✓	✓



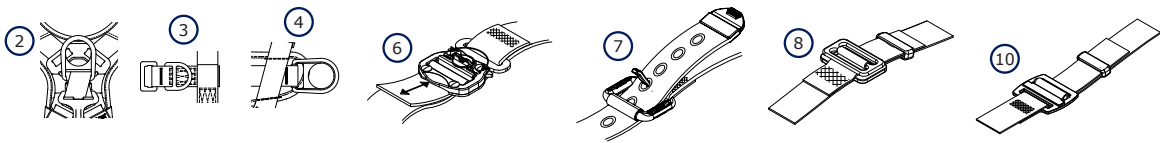


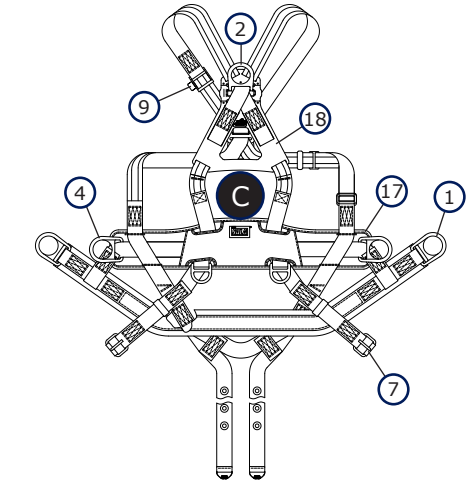
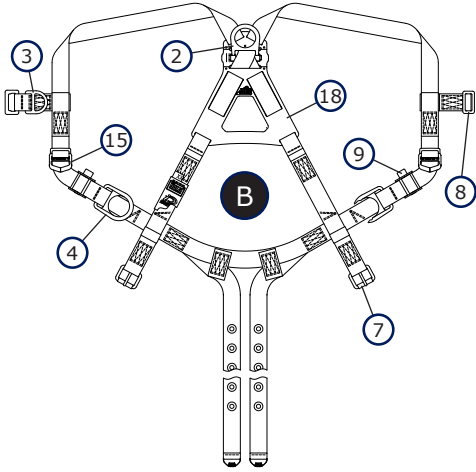
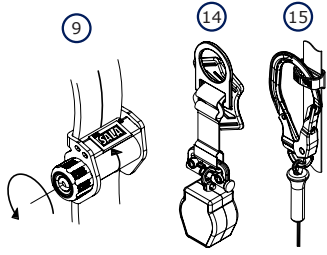
Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	Attachment Elements				Buckles and Adjusters			Other Elements					Pads				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
B	1100874	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓					✓			✓	✓
	1100881																			
	1100882																			
	1100883																			
C	1100885	✓	✓		✓	✓	✓		✓		✓					✓			✓	✓
	1100886																			
	1100887																			
	1100888																			
B	1100889																			
	1100898	✓	✓		✓				✓		✓					✓			✓	✓
	1100935																			
	1100936																			
	1100937																			
	1100938	✓	✓		✓				✓		✓					✓			✓	✓
	1100935H																			
	1100936H																			
	1100937H																			
	1100938H																			
B	1100945	✓	✓		✓					✓	✓	✓				✓			✓	✓
	1100946																			
	1100947									✓	✓	✓				✓			✓	✓
	1100948																			
1100947H	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓				✓			✓	✓	
1100949	✓	✓		✓	✓	✓			✓		✓				✓			✓	✓	
1100974H	✓	✓		✓					✓	✓	✓				✓			✓		
1100975																				
1100976	✓	✓		✓					✓		✓				✓	✓		✓	✓	
1100977																				
1100978																				
A	1100987	✓	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓
	1100988																			
B	1101048	✓	✓		✓					✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓
	1101049																			
A	1101174	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓			
B	1101199H	✓	✓		✓					✓	✓	✓		✓		✓			✓	



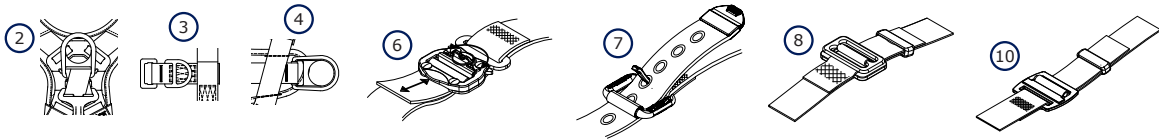


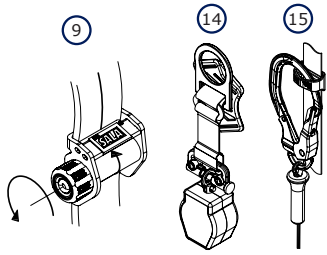
Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg		
				Attachment Elements				Buckles and Adjusters				Other Elements				Pads								
<b>B</b>	1101251																							
	1101252																							
	1101253																							
	1101254																							
	1101255																							
	1101256																							
	1101257																							
	1101258																							
	1101261		✓	✓			✓					✓	✓	✓								✓		✓
	1101266																							
	1101267																							
	1101268																							
	1101271																							
	1101623																							
	1101251H																							
1101252H																								
1101253H																								
1101254H																								
1101637		✓	✓			✓																		
1101639												✓	✓	✓	✓							✓	✓	
<b>A</b>	1101653																							
	1101654																							
	1101655																							
	1101656																							
	1101659		✓	✓			✓	✓			✓	✓	✓						✓	✓	✓	✓		
	1101660																							
	1101661																							
	1101662																							
	1101654H																							
1101655H																								
<b>B</b>	1101761		✓	✓			✓					✓	✓	✓								✓		
	1101776																							
	1101781																							
	1101784																							
	1101785																							
	1101786		✓	✓			✓					✓	✓	✓	✓							✓	✓	
	1101787																							
	1101791																							
1101794																								
1101796																								
<b>C</b>	1101800																							
	1101801																							
	1101802		✓	✓			✓	✓			✓	✓		✓	✓							✓	✓	
	1101803																							
	1101805																							
	1101808																							
	1101809																							
	1101810																							
	1101811		✓	✓			✓	✓			✓	✓		✓	✓							✓	✓	
	1101812																							
1101814																								
1101818																								
1101819																								



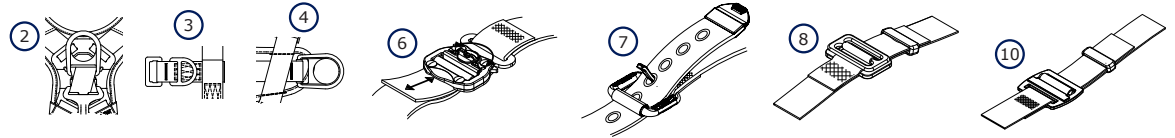
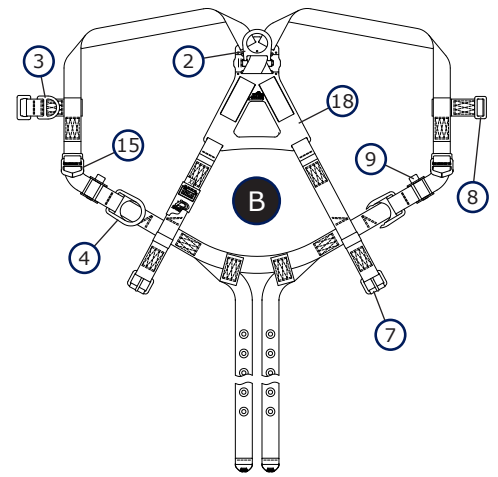
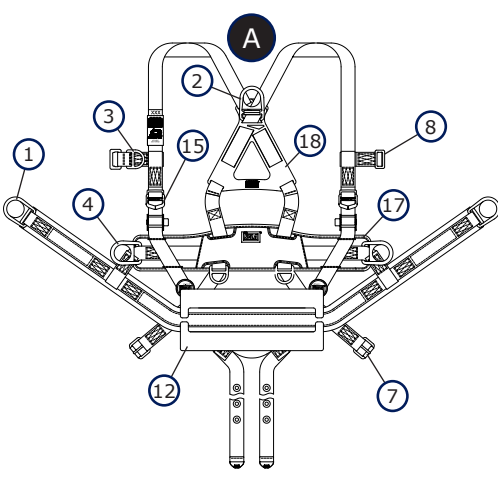


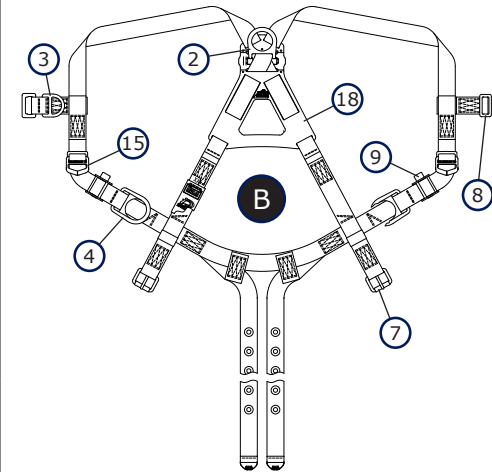
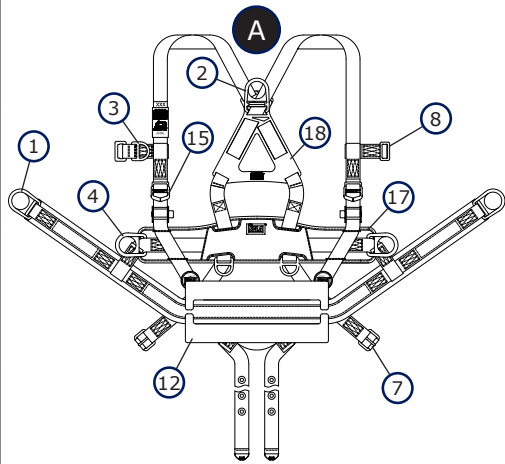
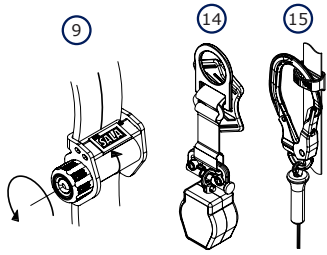
Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg	
				Attachment Elements				Buckles and Adjusters				Other Elements				Pads							
B	1101826																						
	1101827																						
	1101828																						
	1101829																						
	1101830		✓		✓							✓	✓	✓	✓								
	1101838																						
	1101842																						
1101843																							
1101844																							
C	1101854																						
	1101855																						
	1101856	✓	✓		✓	✓						✓	✓	✓	✓								
	1101857																						
	1101860																						
1101871																							
B	1102000	✓	✓		✓							✓	✓	✓									✓
	1102000H																						
	1102001				✓							✓	✓	✓	✓								
	1102008	✓	✓		✓		✓				✓	✓	✓										✓
C	1102010	✓	✓		✓	✓						✓	✓										
B	1102020																						
	1102021	✓	✓		✓							✓	✓	✓									✓
	1102022																						
	1102090																						
	1102091	✓	✓		✓							✓	✓	✓	✓								✓
	1102092																						
	1102093																						
1102195H	✓	✓		✓							✓	✓	✓									✓	
1102196H																							
1102197H																							
A	1102200																						
	1102201	✓	✓		✓		✓					✓	✓	✓									✓
	1102205																						
	1102206																						
B	110221H	✓	✓		✓		✓					✓	✓	✓									✓
	1102243																						
	1102244	✓	✓		✓							✓	✓	✓									
	1102249																						



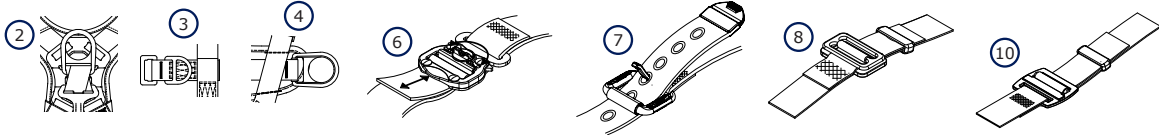


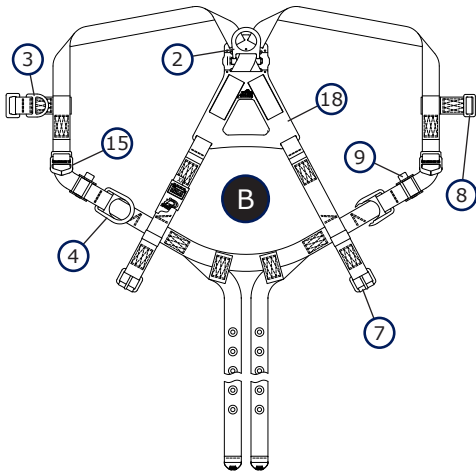
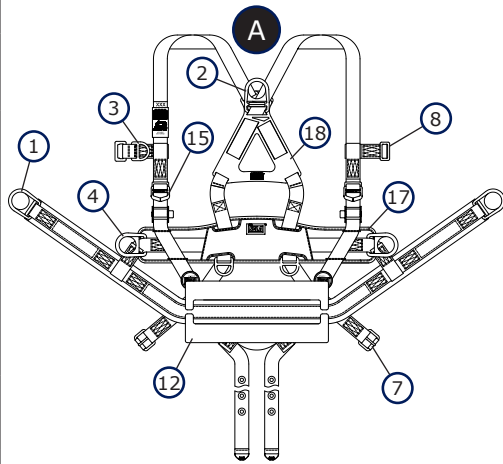
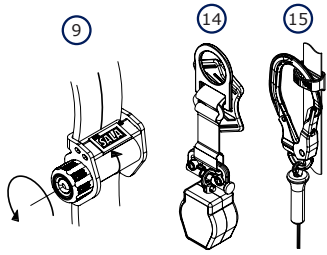
Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	Attachment Elements																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg
				Attachment Elements					Buckles and Adjusters					Other Elements					Pads			
B	1102258 1102259 1102260	✓	✓	✓							✓	✓	✓		✓				✓		✓	
	1102516 1102517	✓	✓	✓			✓				✓	✓	✓		✓				✓		✓	
A	1102671 1102672 1102673 1102674	✓	✓	✓			✓			✓	✓		✓					✓	✓	✓	✓	
	1102950 1102951 1102952 1102955 1102957 1102972	✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓		✓				✓			✓	
	1103251 1103252 1103253 1103255 1103258	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓						✓	
	1103270	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓								✓	
C	1103321	✓	✓	✓		✓				✓		✓	✓					✓				
	1103375 1103376 1103378 1103379	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓		✓	
	1103380	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓						✓	
	1103382 1103383 1103384 1103395	✓	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓						✓	
	1103513	✓	✓	✓		✓					✓	✓	✓		✓						✓	
	1103582	✓	✓	✓		✓					✓	✓	✓		✓							
A	1103583 1103584 1103585 1103586	✓	✓	✓		✓				✓	✓		✓					✓	✓	✓	✓	



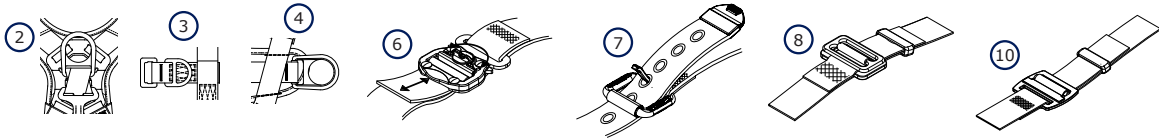


Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	Attachment Elements				Buckles and Adjusters				Other Elements				Pads					
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
A	1103815																				
	1103816																				
	1103817	✓	✓																		
	1103818			✓						✓	✓	✓									
	1103819																				
	1103820																				
	1103875																				
	1103876	✓	✓																		
	1103877			✓							✓	✓									
	1103878																				
1103879																					
B	1104625																				
	1104627																				
	1104628	✓	✓																		
	1104632																				
	1104633																				
	1104636																				
	1104875																				
	1104876																				
	1104877																				
	1104878																				
1104879	✓	✓																			
1104882																					
1104882	✓	✓																			
1104883																					
1104887																					
1104888																					
1104889																					
1104907																					
1104911	✓	✓																			
1104915																					
A	1106015																				
	1106020																				
	1106024																				
	1106025																				
	1106028	✓	✓																		
	1106035																				
	1106055																				
	1106066																				
1106081																					
B	1107651																				
A	1107774																				
	1107775																				
	1107776	✓	✓																		
	1107777			✓	✓																
	1107778																				

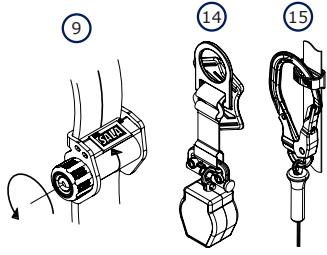




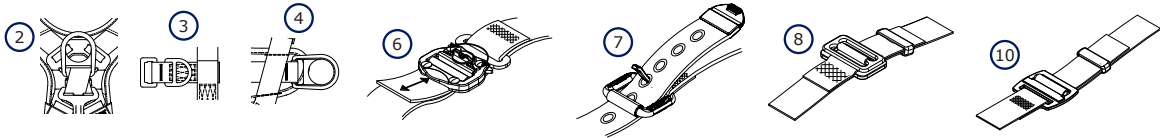
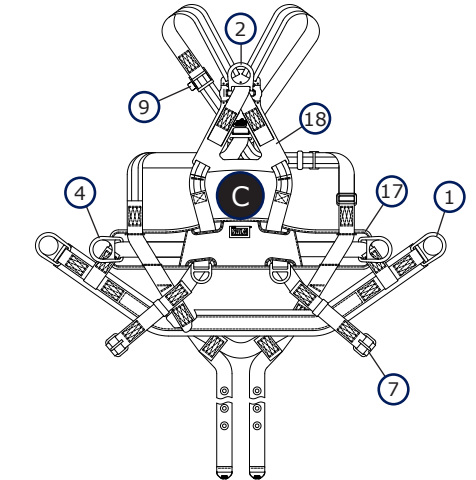
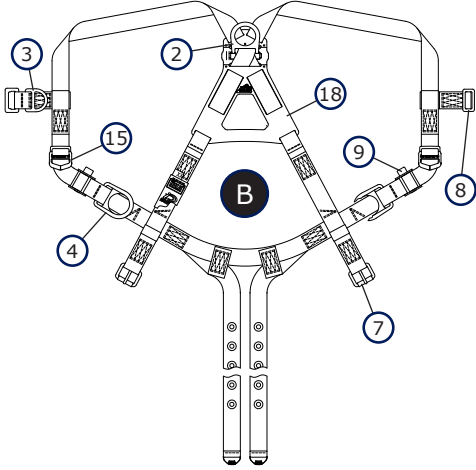
Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg
				Attachment Elements			Buckles and Adjusters				Other Elements					Pads						
B	1107800 1107800H		✓	✓						✓	✓	✓		✓				✓			✓	
A	1107801 1107802		✓	✓						✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	
B	1107803 1107804 1107803H 1107804H		✓	✓						✓	✓	✓		✓				✓			✓	
A	1107805		✓	✓						✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	
B	1107806 1107807 1107806H 1107807H		✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓				✓				
A	1107808 1107809		✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓		
B	1107810 1107811 1107812 1107813 1107811H 1107812H 1107813H		✓	✓						✓	✓	✓		✓				✓			✓	
A	1107814		✓	✓						✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	
B	1107815 1107817 1107818 1107819		✓	✓	✓					✓	✓	✓		✓				✓				
C	1107850		✓	✓					✓	✓		✓		✓				✓				
A	1107860 1107861 1107862		✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓		
B	1107863 1107864		✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓				✓				

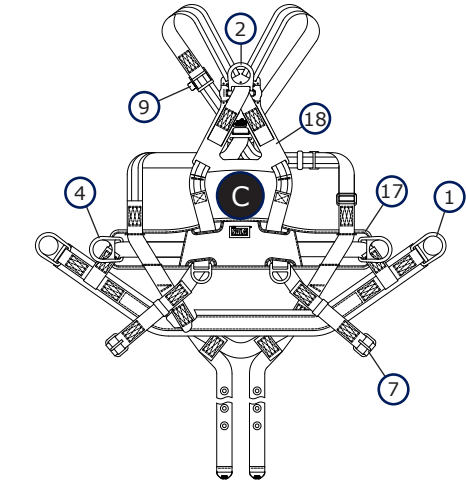
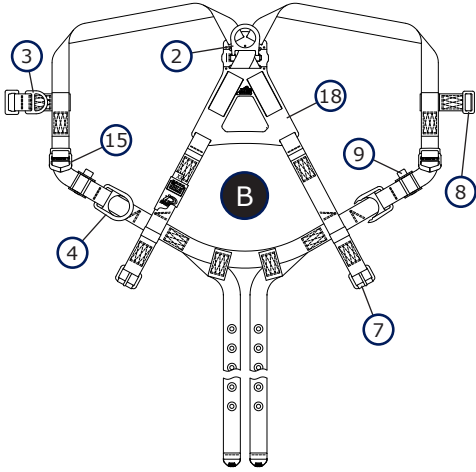
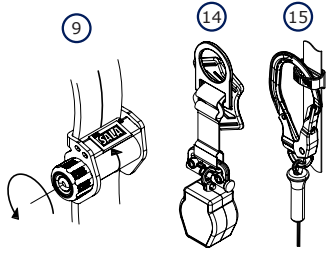




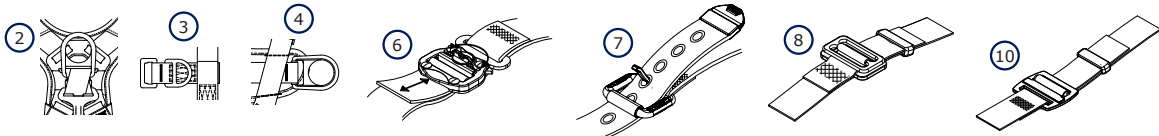


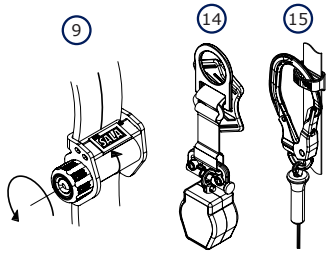
Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg	
				Attachment Elements				Buckles and Adjusters				Other Elements				Pads							
B	1107865	✓	✓		✓	✓						✓											
	1107866																						
C	1107867																						
	1107868																						
A	1107869																						
	1108125																						
B	1108126																						
	1108127																						
A	1108128																						
	1108129																						
A	1108130	✓	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓	✓	✓		
	1108131																						
B	1108132																						
	1108133																						
B	1108134																						
	1108175																						
B	1108176	✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓		✓				✓				✓	
	1108177																						
B	1108182																						
	1108183	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓							✓				
C	1108184																						
	1108185																						
C	1108190	✓	✓		✓	✓	✓			✓	✓	✓						✓	✓				
	1108192	✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓				✓					
C	1109052	✓	✓		✓	✓	✓				✓	✓	✓	✓				✓				✓	
B	1109107	✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓				✓				✓	
	1109454	✓	✓		✓						✓	✓	✓				✓	✓					
A	1110575																						
	1110576																						
A	1110577																						
	1110578																						
A	1110582	✓	✓		✓		✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓		
	1110586																						
A	1110587																						
	1110588																						
A	1110589																						
	1110591																						



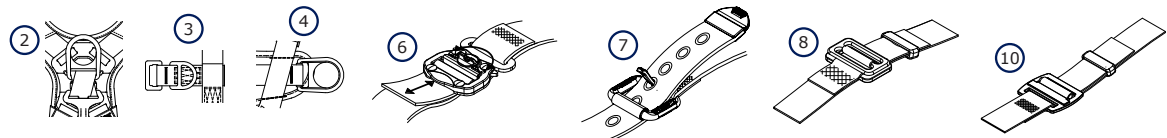
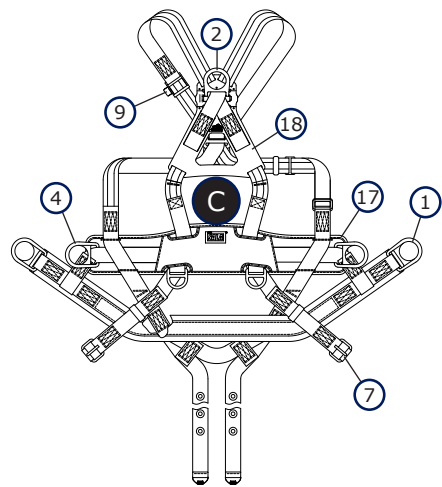
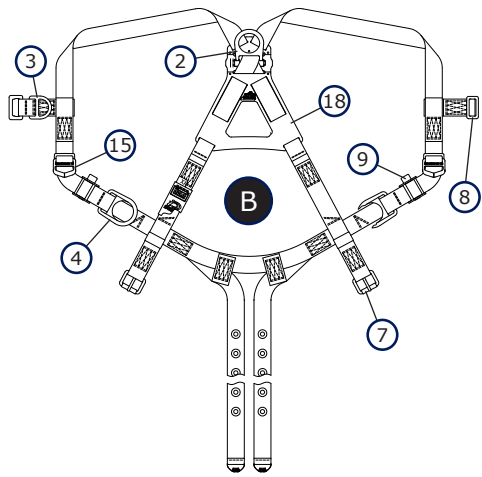
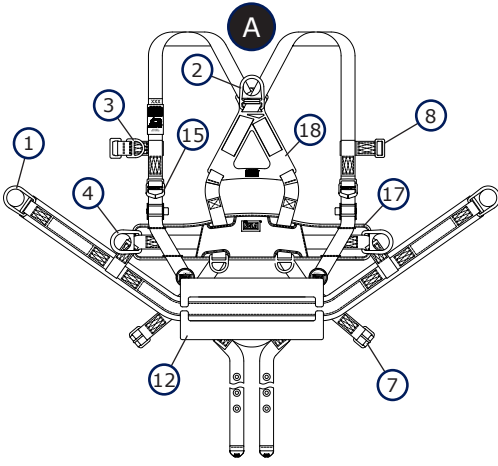


Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	Attachment Elements																		
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg
				Attachment Elements					Buckles and Adjusters					Other Elements					Pads			
B	1110600																					
	1110601																					
	1110602																					
	1110603	✓	✓																			
	1110605			✓																		
	1110606																					
	1110608																					
	1110618																					
	1110625	✓	✓																			
	1110626			✓																		
1110627	✓	✓																				
1110628																						
1110629																						
1110630	✓	✓																				
1110631			✓																			
1110632																						
1110633																						
C	1110700																					
	1110701	✓	✓																			
	1110702			✓	✓																	
	1110704																					
1110725	✓	✓																				
1110726			✓	✓																		
1110727																						
A	1111000																					
	1111001	✓	✓																			
	1111002			✓																		
	1111003	✓	✓																			
	1111004			✓																		
B	1111100																					
	1111101	✓	✓																			
	1111102			✓																		
	1111103																					
	1111104	✓	✓																			
	1111102H			✓																		
	1112004	✓	✓																			
	1112007			✓																		
	1112050			✓																		
	1112052	✓	✓																			
	1112053			✓																		
	1112082	✓	✓																			
	1112125																					
	1112126	✓	✓																			
1112127			✓	✓																		
1112128																						
1112156																						
1112152H	✓	✓	✓	✓																		
1112155H																						
1112156H																						
1112170	✓	✓																				
1112171			✓																			
1112172																						

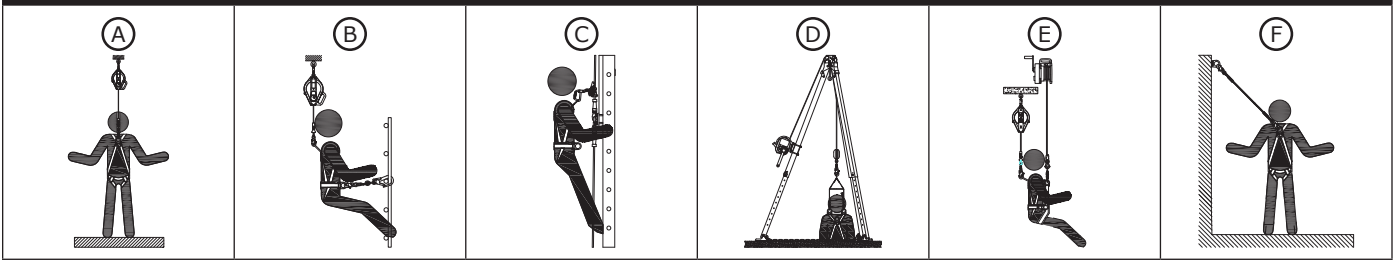




Harness Style	Harness Model	ANSI	OSHA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
				D-ring Extension	Dorsal	Sternal	Hip	Shoulder	Quick Connect	Tongue	Pass-Through	Revolver	Parachute	Trauma Straps	Seat Sling	Tool Loop	SRD Loop	Lanyard Keeper	Belt	Hip	Back	Leg
				Attachment Elements				Buckles and Adjusters				Other Elements				Pads						
A	1112173 1112175 1112177 1112178	✓	✓	✓	✓				✓	✓	✓		✓					✓	✓	✓	✓	
	1112180	✓	✓	✓		✓			✓	✓	✓		✓					✓	✓	✓	✓	✓
B	1112228	✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓								✓
A	1112330 1112331 1112332 1112333 1112334	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓						✓	✓	✓	✓	
	1112375 1112376 1112377	✓	✓	✓	✓				✓			✓		✓								✓
	1112401 1112402	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓		✓								✓
	1112650 1112651 1112653 1112654	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓							✓	✓	✓	✓
A	1112692 1112693 1112694 1112695 1112696	✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓				✓	✓	✓	✓	✓

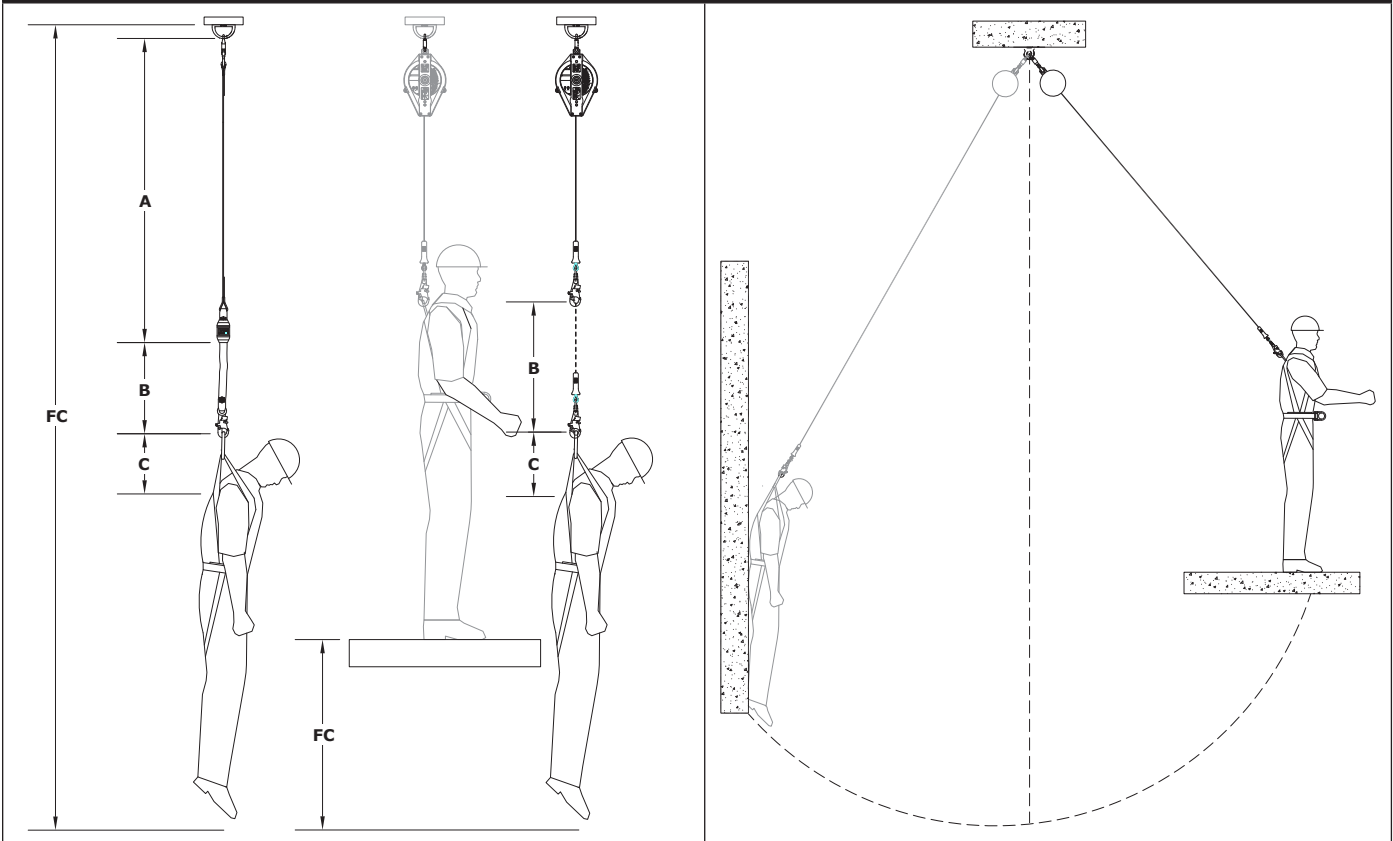


2



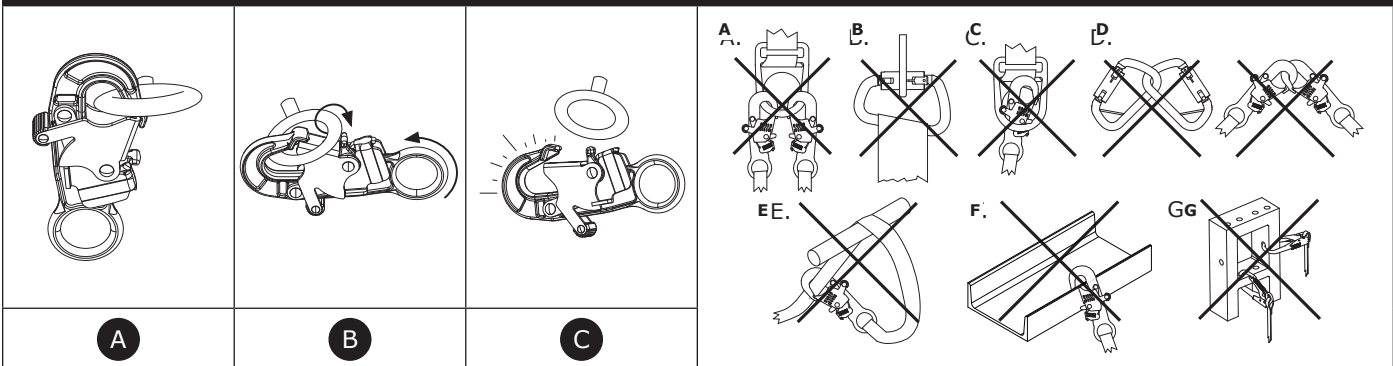
3

4

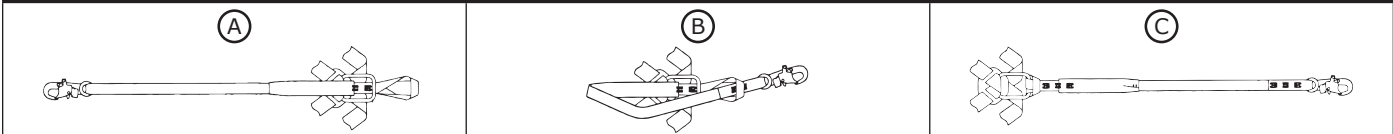


5

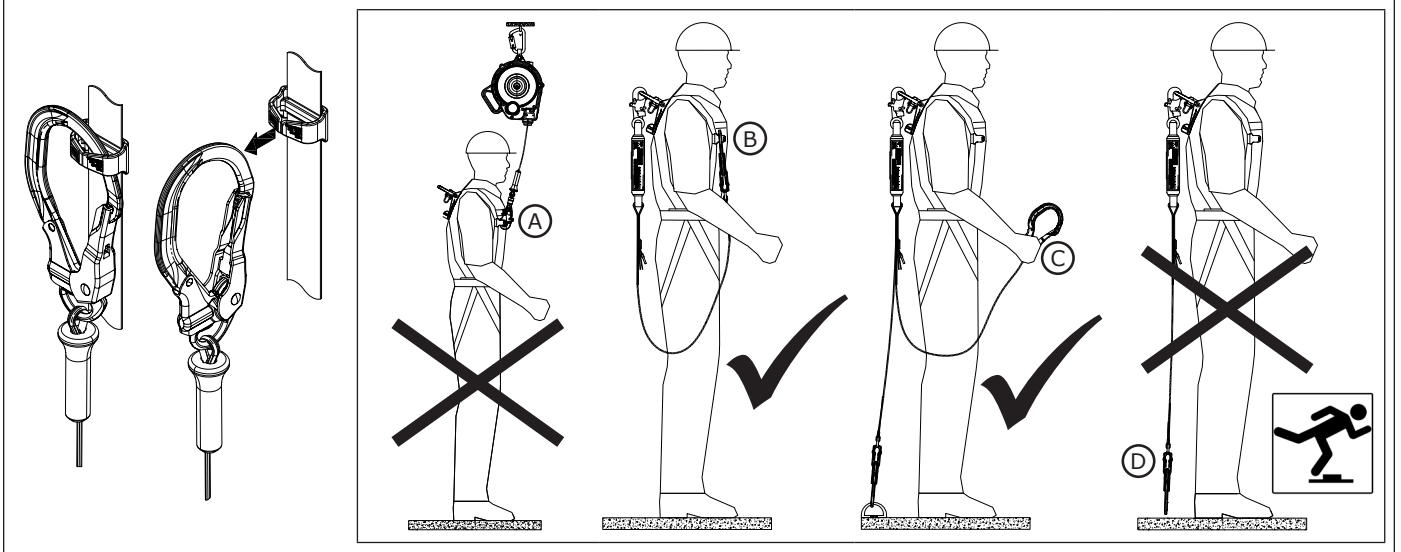
6



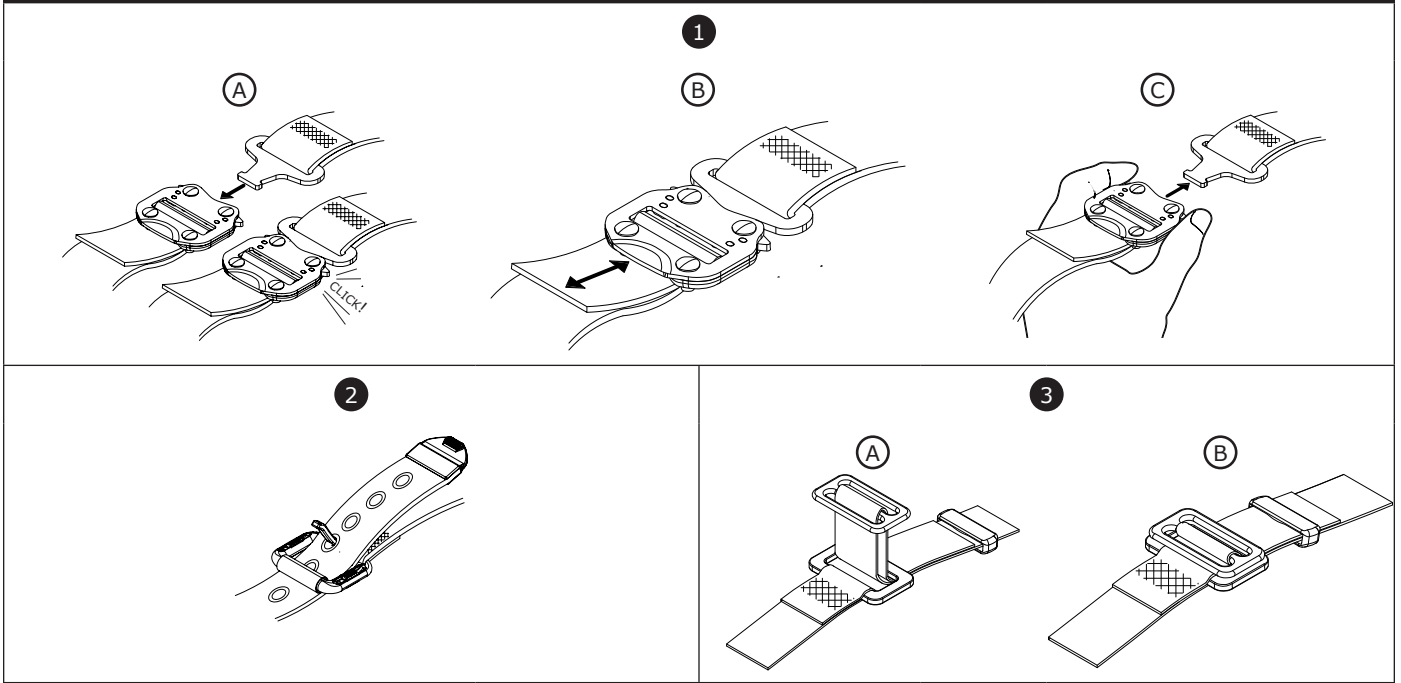
7



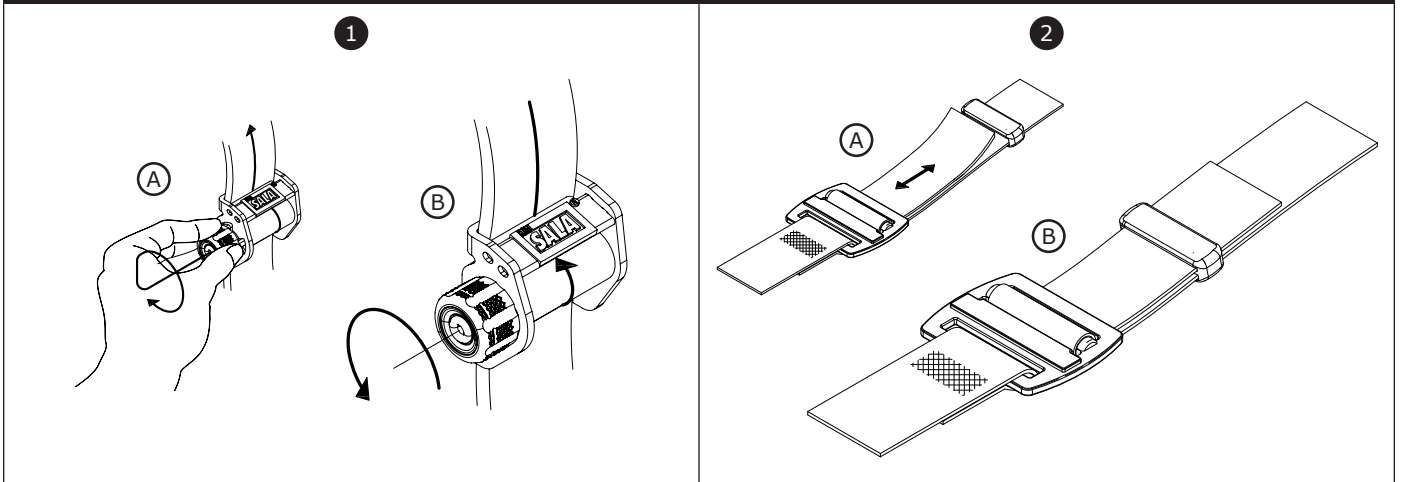
8

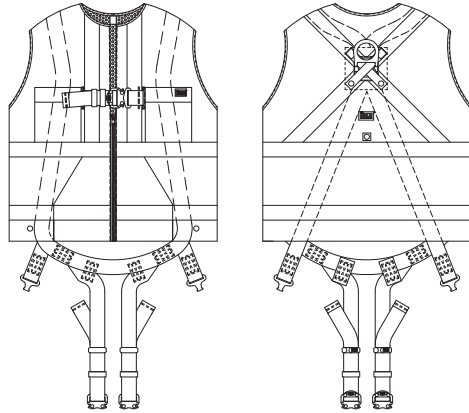


9



10





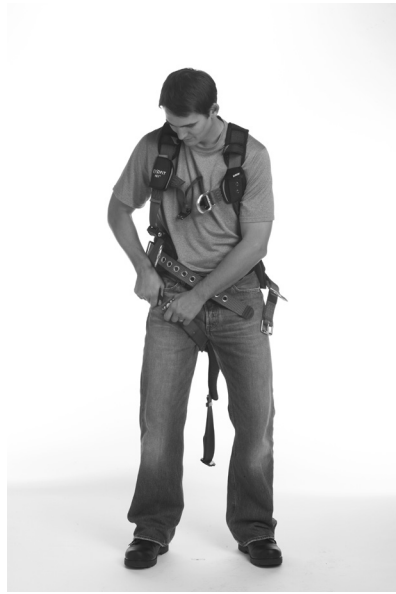
1



2



3



4

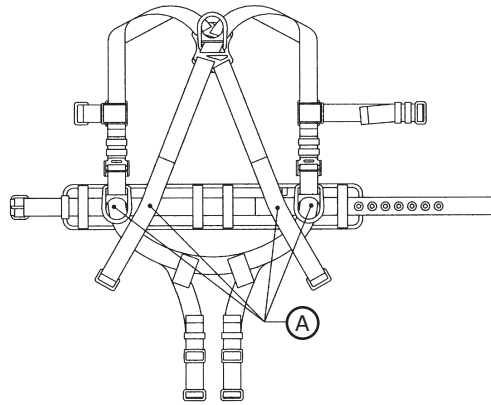


5

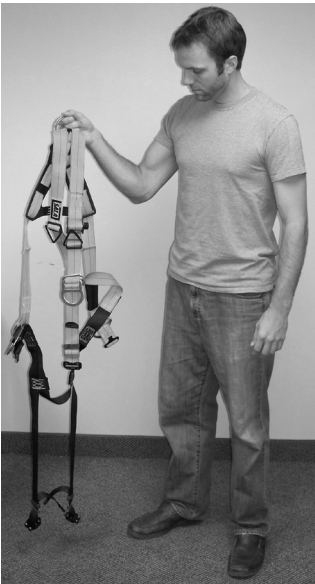


6

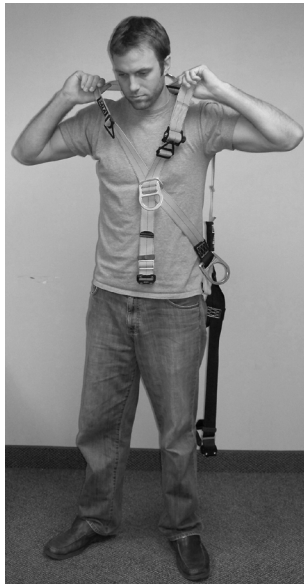




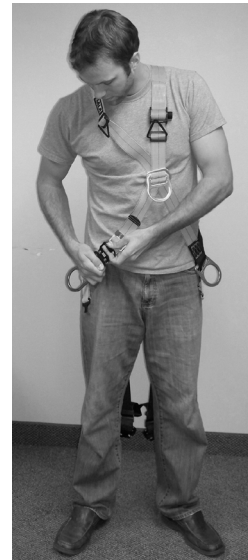
1



2



3



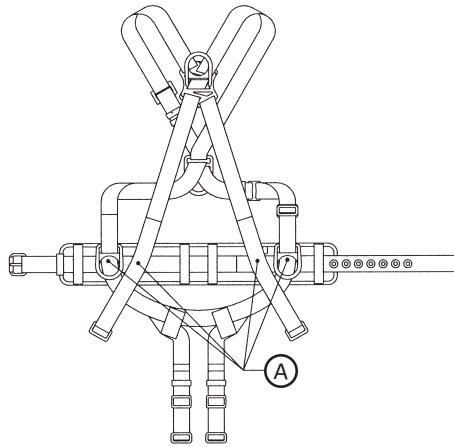
4



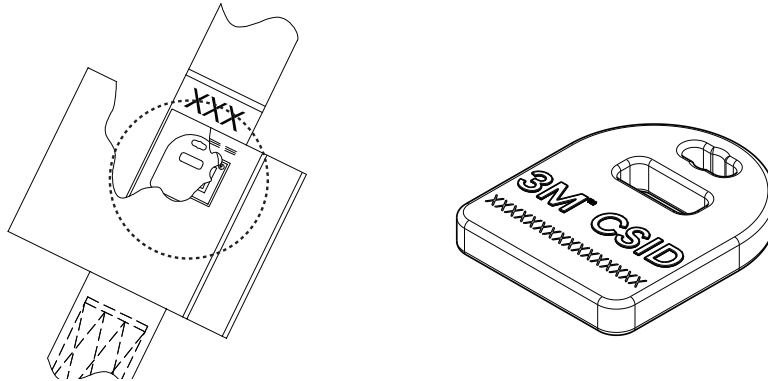
5



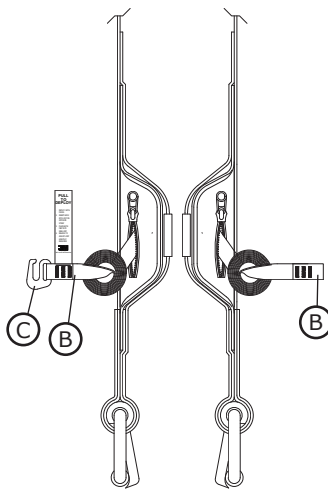
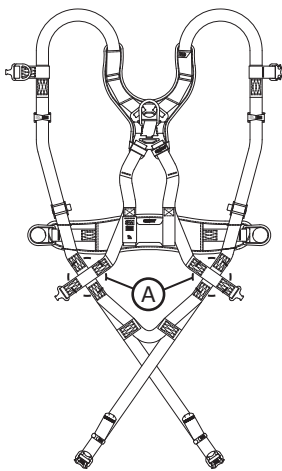
15



16



17







1

**9500340 Rev. K**

**WARNING** Manufacturer's Instructions must be read and understood prior to use. Instructions supplied with this product at time of shipment must be followed. Failure to do so could result in serious injury or death. Contact Capital Safety if Instruction sheet is needed. Inspect before each use. Do not use if wear or damage is present. This body harness is intended to be used to arrest the most severe free falls. Items subjected to fall arrest or impact forces must be immediately removed from service and destroyed. Connecting snap and D-Ring must be compatible in size, shape, and strength. This item is not flame or heat resistant. Repairs only to be performed by Capital Safety. Equipment modification or misuse voids warranty.

**DCI SALA**  
www.capitalsafety.com  
Capital Safety  
Red Wing, MN, USA  
+1-800-326-6146

Full Body Harness  
Material: Polyester Webbing  
ANSI Capacity: 130-310 lbs.  
OSHA Capacity: 420 lbs.

**WARNING**  
Do not exceed the capacity of this or other system components. Capacity is the combined weight for which the component is designed to be used. Combined weight includes the user's body weight, clothing, tools, and any objects carried. Contact Capital Safety for more information.

DO NOT REMOVE LABEL

2

**9500311 Rev. D**

A - Dorsal attachment element is for fall arrest, travel restraint, or rescue.  
B - Sterna attachment element is for fall arrest, travel restraint, or rescue.  
C - Front attachment element is for fall arrest, travel restraint, or rescue.  
D - Shoulder attachment elements are for rescue or entanglement.  
E - Waist, near attachment element is for travel restraint.  
F - Hip attachment elements are for work positioning or travel restraint.

SERIAL NO.: SEE RFID TAG

DATE	INITIAL								

**INSPECTION LOG**

3

**ANSI Z359.11-2014**

ANSI Z359 Recognizes the use of this harness only within the capacity range of:  
**130-310 lbs.**

Model No.: Mfrd.(yr/mo): Lot: Stds:

**PRODUCT COMPLIANCE DO NOT REMOVE THIS LABEL**

This product complies with the following standards only if marked with the corresponding letter code under the "Stds" section.

A = ANSI Z359.1	D = ASTM F887
B = OSHA	F = ANSI Z359.3
C = ANSI A10.32	G = ANSI Z359.11

**USER IDENTIFICATION**  
Mark label with permanent marker \_\_\_\_\_

4

9502408 REV. F

SERIAL NO./ NUMÉRO DE SÉRIE: SEE RFID TAG / VOIR L'ÉTIQUETTE DE RFID

**INSPECTION LOG**  
RELEVÉ D'INSPECTION

DATE	INITIAL								

DO NOT REMOVE THIS LABEL / NE PAS ENLEVER CETTE ÉTIQUETTE

5

## SAFETY INFORMATION

**Please read, understand, and follow all safety information contained in these instructions prior to the use of this Full Body Harness. 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 Full Body Harness 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 Full Body Harness 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 and all manufacturer recommendations, see your supervisor, or contact 3M Technical Service.

- **To reduce the risks associated with working with a Full Body Harness which, if not avoided, could result in serious injury or death:**
  - Inspect the device before each use, at least annually, and after any fall event. Inspect in accordance with the User Instructions.
  - If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove the device from service and destroy it.
  - Any device that has been subject to fall arrest or impact force must be immediately removed from service and destroyed.
  - Ensure the harness is worn correctly, appropriately sized, and properly adjusted.
  - Ensure all connecting subsystems (e.g. lanyards) are kept free from all hazards including, but not limited to, entanglement with other workers, yourself, moving machinery, or other surrounding objects.
  - 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 or Qualified Person before using these systems.
- **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 event occurs.
  - If a fall event 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.

Always ensure you are using the latest revision of your 3M instruction manual. Visit the 3M website or contact 3M Technical Services for updated instruction manuals.

## PRODUCT DESCRIPTION

Figure 1 illustrates the various combinations of 3M™ DBI-SALA® Delta™ Full Body Harness models. Delta Harness models are defined by their general construction and available features. Within Figure 1, "Harness Style" illustrates general construction and "Harness Model" sorts Harnesses first numerically, then by available features.

Delta Harnesses are available with various combinations of the components listed within Figure 1 and the "Component Specifications" area below.

**Table 1 - Product Specifications**

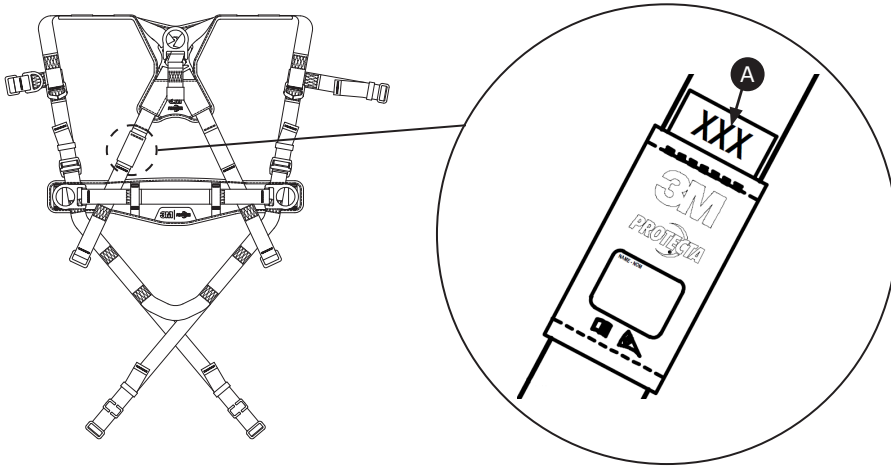
<b>System Specifications</b>			
<b>Capacity:</b>	The user of this Full Body Harness must have a combined weight (includes clothing, tools, etc.) within the range of 130 lb. (59 kg) to 310 lb. (140 kg).		
<b>Standards:</b>	The harness models covered by this instruction are certified to those standards attributed to them within Figure 1.		
<b>Component Specifications</b>			
<b>Figure 1 Category</b>	<b>Figure 1 Reference</b>	<b>Description</b>	<b>Materials</b>
Attachment Elements	①	D-ring Extension	Aluminum alloy - 22.2 kN (5,000 lbf) Tensile Strength
	②	Dorsal D-ring	Aluminum alloy - 22.2 kN (5,000 lbf) Tensile Strength
	③	Sternal D-ring	Aluminum alloy - 22.2 kN (5,000 lbf) Tensile Strength
	④	Hip D-rings	Aluminum alloy - 22.2 kN (5,000 lbf) Tensile Strength
	⑤	Shoulder D-rings	Aluminum alloy - 22.2 kN (5,000 lbf) Tensile Strength
Buckles and Adjusters	⑥	Quick Connect Buckles	Aluminum alloy, stainless steel, and alloy steel - 18 kN (4,000 lbf) Tensile Strength
	⑦	Tongue Buckles	Steel and alloy steel - 18 kN (4,000 lbf) Tensile Strength
	⑧	Pass-Through Buckles	Alloy steel - 18 kN (4,000 lbf) Tensile Strength
	⑨	Revolver Adjusters	Aluminum alloy, stainless steel, alloy steel, and nylon - 18 kN (4,000 lbf) Tensile Strength
	⑩	Parachute Adjusters	Alloy steel - 18 kN (4,000 lbf) Tensile Strength
Other Elements	⑪	Suspension Trauma Straps	Polyester webbing
	⑫	Seat Sling	Polyester webbing
	⑬	Tool Loop	Polyester webbing
	⑭	SRD Loop	Polyester webbing
	⑮	Lanyard Keeper	Molded nylon
	⑯	Belt	Polyester webbing
Pads	⑰	Hip Pad	Blend of nylon and polyester
	⑱	Back Pad	Blend of nylon and polyester
	⑲	Leg Pads	Blend of nylon and polyester
<b>Additional Materials</b>			
<b>Description</b>	<b>Materials</b>		
Webbing	Polyester - 27 kN (6,000 lbf) Tensile Strength Nylon - 31 kN (7,000 lbf) Tensile Strength Nomex-covered Kevlar - 31 kN (7,000 lbf) Tensile Strength		
Threading	Polyester thread on polyester webbing Nylon thread on nylon webbing		
Label Covers	Blend of nylon and polyester; Nomex-covered Kevlar		

**Table 1 - Product Specifications**

<b>Performance Specifications</b>	
<b>Maximum Free Fall Distance:</b>	See the instruction manual of your connecting subsystem for more information on Maximum Free Fall Distance requirements.
<b>Maximum Arresting Force:</b>	See the instruction manual of your connecting subsystem for more information on Maximum Arresting Force requirements.

**Available Harness Sizes**

Figure 1 organizes harness models into groups based on available features. All harness models within the same group will include the same features but will vary in sizing options. See below image for reference. To determine the size of your harness, refer to the topmost portion of your Harness Label Strap (A), then refer to the "Product Size Codes" legend.



<b>Product Size Codes</b>	
<b>S</b>	Small
<b>M</b>	Medium
<b>L</b>	Large
<b>XL</b>	Extra Large
<b>2XL</b>	Extra Large (x2)
<b>3XL</b>	Extra Large (x3)

## 1.0 APPLICATIONS

- 1.1 PURPOSE:** Full Body Harnesses provide users with the means to connect to Fall Protection systems. The attachment elements of the Full Body Harness serve as connection points for the connecting subsystem, which secures the user to an anchorage point. Full Body Harnesses may be used for a variety of Fall Protection systems. System application is determined by the make of your Full Body Harness and the attachment elements present on your Harness. Refer to Section 4 for a full list of Fall Protection applications available for your Full Body Harness model.
- 1.2 STANDARDS:** Your product conforms to the national or regional standard(s) identified on the front cover of these instructions. If this product is resold outside the original country of destination, the re-seller must provide these instructions in the language of the country in which the product will be used.
- 1.3 TRAINING:** It is the responsibility of the user and the purchaser of this equipment to assure that they are familiar with these instructions, trained in the correct care and use of, and are aware of the operating characteristics, application limits, and the consequences of improper use of this equipment.
- 1.4 LIMITATIONS:** Always consider the following application limitations before using this equipment:
- **FREE FALL:** The amount of free fall permissible per your Fall Protection system varies with your system application. See the instruction manual of your connecting subsystem for more information on free fall requirements.
  - **FALL CLEARANCE:** Figure 3 illustrates the components of a Fall Arrest. There must be sufficient Fall Clearance (FC) to arrest a fall before the user strikes the ground or other obstruction. Clearance is affected by a number of factors including: (A) Lanyard Length, (B) Lanyard Deceleration Distance or SRL Maximum Arrest Distance, (C) Harness Stretch and D-Ring/Connector Length and Settling (typically a Safety Factor of 1.5 ft.). Refer to the instructions included with your Lanyard or Self-Retracting Device for specifics regarding Fall Clearance calculation.
  - **SWING FALLS:** Swing Falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs (see Figure 4). The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury or death. Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur. Swing falls will significantly increase the clearance required when a Self-Retracting Device or other variable length connecting subsystem is used.
  - **EXTENDED SUSPENSION:** A Full Body Harness is not intended for use in extended suspension applications. If the user is going to be suspended for an extended length of time it is recommended that some form of seat support be used. 3M recommends a seat board, suspension work seat, seat sling, or a boatswain chair. Contact 3M for more information on these items.
  - **ENVIRONMENTAL HAZARDS:** Use of this equipment in areas with environmental hazards may require additional precautions to prevent injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to; heat, chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, gases, moving machinery, and sharp edges. Although PVC coated and zinc plated hardware exhibit excellent corrosion resistance in chemical, acidic, alkaline, and atmospheric conditions, frequent inspections may be required. Consult with 3M if you question the use of this equipment in hazardous environments.

*Harnesses with PVC-coated hardware should be used when working in explosive or electrically-conductive environments, or where surfaces must be protected from the hardware.*

*Harnesses with high-visibility webbing should be used when increased visibility of the user is required.*

- **HARNESSES FOR HIGH TEMPERATURE ENVIRONMENTS:** Harnesses with Kevlar webbing are designed for use in high temperature environments, with limitations: Kevlar webbing begins to char at 800°F to 900°F. Kevlar webbing can withstand limited contact exposure to temperatures up to 1,000°F. Polyester webbing loses strength at 300°F to 400°F. PVC coating on hardware has a melting point of approximately 350°F. When working with tools, materials, or in high temperature environments, ensure that associated fall protection equipment can withstand high temperatures, or provide protection for those items.

## 2.0 SYSTEM USE

- 2.1 RESCUE PLAN:** When using this equipment and connecting subsystem(s), the employer must have a rescue plan and the means at hand to implement and communicate that plan to users<sup>1</sup>, authorized persons<sup>2</sup>, and rescuers<sup>3</sup>.
- 2.2 INSPECTION FREQUENCY:** The Full Body Harness shall be inspected by the user before each use and by a competent person<sup>4</sup> other than the user at intervals of no more than one year<sup>5</sup>. Inspection procedures are described in the "Inspection and Maintenance Log". Results of each Competent Person inspection should be recorded on copies of the "Inspection and Maintenance Log".
- 2.3 COMPONENT COMPATIBILITY:** 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 the safety and reliability of the complete system.

**1 User:** A person who performs activities at heights while protected by a personal fall protection system.

**2 Authorized Person:** A person assigned by the employer to perform duties at a location where the person will be exposed to a fall hazard.

**3 Rescuer:** Person or persons other than the rescue subject acting to perform an assisted rescue by operation of a rescue system.

**4 Competent Person:** One who is capable of identifying existing and predictable hazards in the surroundings or working conditions which are unsanitary, hazardous, or dangerous to employees, and who has authorization to take prompt corrective measures to eliminate them.

**5 Inspection Frequency:** Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of competent person inspections.

- 2.4 CONNECTOR COMPATIBILITY:** 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. 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).
- 2.5 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:
- A. To a D-ring to which another connector is attached.
  - B. 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 complies is equipped with a 3,600 lbf (16 kN) gate. Check the marking on your snap hook to verify that it is appropriate for your application.
  - C. 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.
  - D. To each other.
  - E. 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).
  - F. 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.
  - G. In a manner that does not allow the connector to align properly while under load.
- 2.6 CONNECTING SUBSYSTEMS:** Connecting subsystems used with the harness must be suitable for your system application (see Section 4.2). See the instruction manual of your connecting subsystem for more information. Some harness models have web loop connection points. Do not use snap hooks to connect to web loops. Use a self-locking carabiner to connect to a web loop. Ensure the carabiner cannot cross-gate load (load against the gate rather than along the major axis of the carabiner). Some lanyards are designed to choke onto a web loop to provide a compatible connection. Lanyards may be sewn directly to the web loop forming a permanent connection. Do not make multiple connections onto one web loop, unless choking two lanyards onto a properly sized web loop. To choke the lanyard on a web loop, refer to Figure 7: A) Insert the lanyard web loop through the web loop or D-Ring on the harness. B) Insert the appropriate end of the lanyard through the lanyard web loop. C) Pull the lanyard through the connecting web loop to secure.
- 2.7 LANYARD PARKING ATTACHMENT:** Figure 8 illustrates Lanyard Parking. The Lanyard Parking Attachment is for attaching the free end of a Lanyard or harness mounted Self-Retracting Device when not connected to an Anchorage Connection Point for purposes of fall protection. Lanyard Parking Attachments must never be used as a Fall Protection Attachment Element on the Harness for connecting a Lanyard or Self-Retracting Device (A).
- When not connected to an Anchorage Connection Point, an unconnected Lanyard Leg must be properly parked on the harness (B) or secured in the user's hand as in 100% Tie-Off applications (C). Free hanging Lanyard Legs (D) can trip the user or catch on surrounding objects resulting in a fall.

### 3.0 INSTALLATION

**3.1 PLANNING:** Plan your Fall Protection system before installation. Account for all factors that may affect your safety before, during, and after a fall. Consider all requirements, limitations, and specifications defined in these instructions. Additionally, the following points should be considered when planning your system:

- **Anchorage:** Select an anchorage capable of sustaining the Static Load requirements of the intended Fall Protection application. See the manufacturer instructions for each component of your Fall Protection system for more information. The anchorage location should address all limitations described in Section 1.4.
- **Sharp Edges:** Avoid working where system components may be in contact with, or scrape against, unprotected sharp edges and abrasive surfaces.
- **After a Fall:** If the Full Body Harness is subjected to fall arrest or impact force, remove the Full Body Harness from service immediately. Clearly tag the system "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- **Rescue Harness:** Rescue Harnesses are intended to be worn during normal work activities. Before using rescue attachment elements for the first time, the user should carry out a suspension test in safe conditions to ensure the harness is sized and fitted for optimal comfort during suspension.

**3.2 BUCKLES:** 3M Harnesses are equipped with various Buckles for fastening and adjusting Leg Straps and Chest Straps. Harness Body Belts have a Tongue Buckle. See Figure 1 for the buckle types on your Harness. Figure 9 illustrates operation of each of the following buckles:

**1. Quick Connect Buckles:**

- A. To fasten the Quick Connect Buckle, insert the Tab into the Receptor until a click is heard.
- B. To adjust the attached Web Strap: Pull the Web Strap forward or backward through the Buckle Slot to tighten or loosen.
- C. To release the Quick Connect Buckle: Squeeze the Lock Levers on each side of the Receptor. Pull the Tab out of the Receptor.

**2. Tongue Buckles:** Fasten and adjust Tongue Buckles by passing the Tongue through the Buckle Frame and inserting the Prong through the desired Grommet in the Tongue.

**3. Pass-Thru Buckles:**

- A. Insert the Male Buckle through the slot in the Female Buckle.
- B. Tighten the free strap so the the Male Buckle is flush against the Female Buckle. Secure the free strap in the Strap Keeper.

**3.3 ADJUSTMENTS:** Harnesses are equipped with a pair of Torso Adjusters for adjusting the Shoulder Straps. Figure 10 illustrates adjustment of the Torso Adjusters:

**1. Revolver Torso Adjusters:** To adjust Shoulder Straps with Revolver Torso Adjusters:

- A. Tightening:** Rotate the Revolver Ratchet Knob as illustrated in Figure 10 to tighten the Shoulder Strap.
- B. Loosening:** Pull out and rotate the Revolver Ratchet Knobs as illustrated in Figure 10 to loosen the Shoulder Straps.

**2. Parachute Torso Adjusters:** To adjust the Shoulder Straps with the Parachute Torso Adjusters:

- A. Adjustment:** Pull on the free strap to tighten the Shoulder Strap. To loosen the Shoulder Strap, pull on the free strap and then back the strap through the Parachute Adjuster.
- B. To secure:** When properly adjusted, secure the free strap in the Strap Keeper.

**3.4 DONNING AND FITTING THE DELTA VEST™ HARNESS:** Figure 11 illustrates the Delta Vest Full Body Harness. Prior to each use, inspect the harness per the checklist on the "*Inspection and Maintenance Log (Table 1)*". To don and fit the harness:

*Procedures for buckling and adjusting the straps on you Delta Harness will vary with the harness model. See Sections 3.3 thru 3.4 and Figures 9 thru 10 for details.*

1. Lift harness by the back D-ring and untangle the straps. Allow leg straps to hang free.
2. Don the Vest Harness as you would a jacket. Do not zip the vest at this time.
3. Connect chest strap by passing the male buckle through the female buckle. Pass excess webbing through the loop keepers.
4. Reach between your legs and grasp the leg strap on your left side. Bring the strap up between your legs and connect to the buckle attached to the yellow strap (orange on high visibility models; black on flame resistant models). Connect right leg strap using the same procedure.
5. Reach inside the vest and adjust shoulder straps to a snug fit. Left and right shoulder straps should be adjusted to the same length. Re-adjust leg straps, chest strap, and shoulder straps as necessary for a snug fit.
6. Zip the vest closed.

**3.5 DONNING AND FITTING THE FULL BODY HARNESS:** Figure 12 illustrates donning and fitting of the Full Body Harness. Prior to each use, inspect the harness per the checklist on the "Inspection and Maintenance Log (Table 1)". To don and fit the harness:

Procedures for buckling and adjusting the straps on your Harness will vary with the harness model. See Sections 3.2 thru 3.3 and Figures 9 thru 10 for details.

If your harness incorporates loops for a removable waist belt, the belt should be installed through the four loops (A) in the harness as shown in Figure 13. The hip pad, if used, is secured to the belt by passing the belt through the hip pad loops.

1. Lift up and hold the harness by the back Dorsal D-Ring. Ensure the straps are not twisted.
2. Grasp the Shoulder Straps and slip the harness onto one arm. The Dorsal D-Ring will be located on your back side. Ensure that the straps are not tangled and hang freely. Slip your free arm into the harness and position the Shoulder Straps on top of your shoulders. The Chest Strap and Chest Buckle will be positioned on the front side when worn properly.
3. Reach between your legs and grasp the Leg Strap on your right side. Bring the strap up between your legs; buckle to the mating buckle on your right hip, and adjust the Leg Strap for a snug comfortable fit (see Section 3.2 for buckle operation). When properly adjusted, tuck the loose end of the Leg Strap under the Strap Keeper.  
Repeat this process to buckle and adjust the left Leg Strap.
4. Adjust and buckle the Tongue Buckle Waist Belt if present. (see Section 3.2 for Tongue Buckle operation).
5. Buckle and adjust the Chest Strap (see Section 3.2 for buckle operation). The Chest Strap should be 6 in. (15 cm) down from the top of your shoulders. When properly adjusted, tuck the loose end of the Chest Strap under the Strap Keeper.
6. Adjust the Shoulder Straps for a Snug Fit with the Torso Adjusters (see Section 3.3 for Torso Adjuster operation). Left and right sides of Shoulder Straps should be adjusted to the same length and the Chest Strap should be centered on your lower chest, 6 in. (15 cm) down from the shoulders. The back Dorsal D-Ring should be centered between your Shoulder Blades. The front Sternal D-Ring, if present, should be located laterally within 2 in. (51 mm) of the vertical centerline of the harness.

**3.6 DONNING AND FITTING THE DELTA CROSS-OVER STYLE HARNESS:** Figure 14 illustrates donning and fitting the Delta Cross-Over Style Full Body Harness. Prior to each use, inspect the harness per the checklist on the "Inspection and Maintenance Log (Table 1)". To don and fit the harness:

Procedures for buckling and adjusting the straps on you Delta Harness will vary with the harness model. See Sections 3.3 thru 3.4 and Figures 9 thru 10 for details.

If your harness incorporates loops for a removable waist belt, the belt should be installed through the four loops (A) in the harness as shown in Figure 15. The hip pad, if used, is secured to the belt by passing the belt through the hip pad loops.

1. Locate back D-ring held in position by the D-ring pad. Lift up the harness using this D-ring. Ensure the straps are not twisted.
2. Grasp the shoulder straps between the back and front D-ring and slip the harness over your head. Position shoulder straps on top of your shoulders. Ensure straps are not tangled and hang freely. The D-rings will be positioned on your back and chest when worn properly.
3. Grasp the buckle below the front D-ring and connect. Ensure straps are not tangled or crossed.
4. Reach between legs and grasp the blue leg strap on your left side. Bring strap up between your legs and connect to the buckle. Repeat this procedure for the right side.
5. Adjust the shoulder straps to a snug fit. Left and right sides of the shoulder straps should be adjusted to the same length and the front D-ring should be centered on your lower chest. The back D-ring should be centered between your shoulder blades. Adjust leg straps to a snug fit. Adjust the waist belt (if present). Center retrieval D-rings (if present) on top of each shoulder.

**3.7 DEPLOYING THE SUSPENSION TRAUMA STRAPS:** Figure 17 illustrates deployment of the Suspension Trauma Straps. In the event of a fall, the Suspension Trauma Straps should be used by the fallen worker to alleviate suspension trauma. To deploy the Suspension Trauma Straps on your Harness:

1. Locate the Suspension Trauma Straps (A) on your Harness. The Suspension Trauma Straps should be located in a zipped container on your front, near the two intersection points of the leg straps.
2. Deploy the Suspension Trauma Straps by opening the zipped compartments located on the containers' sides. Guide the Straps (B) out from within each container to a length long enough for you to stand upon. Bring the two Straps together and secure them to each other by means of the Strap Hook (C).
3. Extend the connected Straps as necessary to create a length of webbing for you to stand upon. Press your heels upon either side of the connection point and stand up straight. This should alleviate any stress experienced as part of suspension trauma.

**3.8 CONNECTING SYSTEM COMPONENTS:** After donning the Harness, the user may connect to their Fall Protection System. Observe all requirements as specified in these instructions and any manufacturer's instructions included with the system components. See Section 4.2 for more information on System Applications.



## 4.0 USE

- 4.1 BEFORE EACH USE:** Verify that your work area and Fall Protection system meet all criteria defined in Sections 1 and 2. Verify that a formal Rescue Plan is in place. Inspect the Harness per the points of the "Inspection and Maintenance Log" (Table 1). If inspection reveals an unsafe or defective condition, or if any doubt should arise about its condition for safe use, remove the product from service immediately. Clearly tag the system "DO NOT USE". See Section 5 for more information.
- 4.2 SYSTEM APPLICATIONS:** The product may be used for Fall Protection applications as specified in these instructions. See Figure 2 for reference. 3M Harnesses may be used for the following Fall Protection applications:

	System Application	Attachment Elements
(A)	Fall Arrest	Dorsal, Sternal, Frontal
(B)	Restraint	Dorsal, Sternal, Frontal, Hip
(C)	Work Positioning	Frontal, Hip
(D)	Rescue	Dorsal, Sternal, Frontal, Shoulder
(E)	Controlled Descent	Dorsal, Sternal, Frontal
(F)	Climbing	Sternal

- 4.3 MAKING CONNECTIONS:** When using a hook to connect to an anchorage or when coupling components of the system together, ensure roll-out cannot occur. Roll-out occurs when interference between the hook and mating connector causes the hook gate to unintentionally open and release. Self-locking snap hooks and carabiners should be used to reduce the possibility of roll-out. Do not use hooks or connectors that will not completely close over the attachment object. See subsystem manufacturer's instructions for more information on making connections.

## 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 for replacement.
- 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.

Do not clean or disinfect the product by any method other than described in the following cleaning instructions. Other methods may have adverse effects on the product or user.

- 6.1 CLEANING:** 3M full body harnesses must be cleaned in accordance with 3M instructions. To clean the harness, wash in a mild, bleach-free detergent and then rinse. The harness should afterwards be hung to air-dry. Water used for cleaning and temperatures used to air-dry should never exceed 130°F (54.4°C). For more information, please refer to the technical bulletin on our website: <http://www.3M.com/FallProtection/WebCleaning>

For any questions about cleaning procedures, please contact 3M Technical Services.

- 6.2 SERVICE:** This equipment cannot be repaired. Upon permanent removal from service, cut the harness straps or otherwise render the harness unusable before disposing of it.
- 6.3 STORAGE AND TRANSPORT:** Store and transport the Full Body Harness in a cool, dry, clean environment out of direct sunlight. Avoid areas where chemical vapors may exist. Thoroughly inspect the harness after extended storage.

## 7.0 RFID TAG

- 7.1 LOCATION:** 3M product covered in these user instructions is equipped with a Radio Frequency Identification (RFID) Tag. RFID Tags may be used in coordination with an RFID Tag Scanner for recording product inspection results. See Figure 16 for where your RFID Tag is located.
- 7.2 DISPOSAL:** Prior to disposing of this product, remove the RFID Tag and dispose/recycle in accordance with local regulations. For more information, please visit our website: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

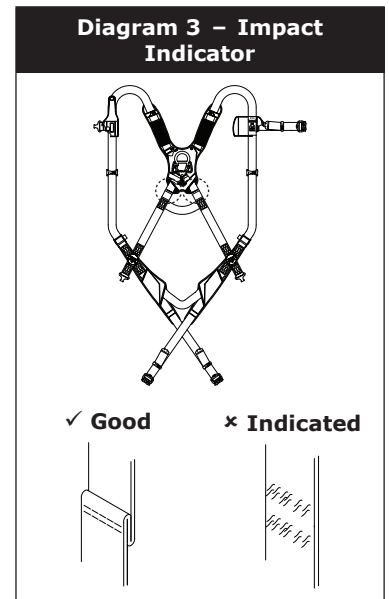
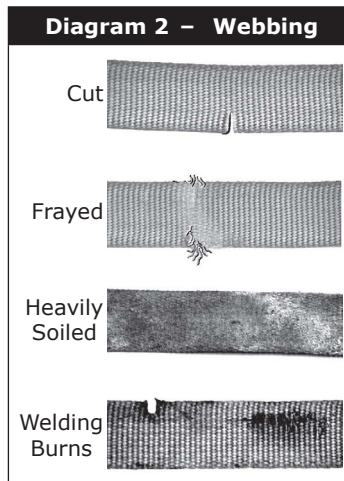
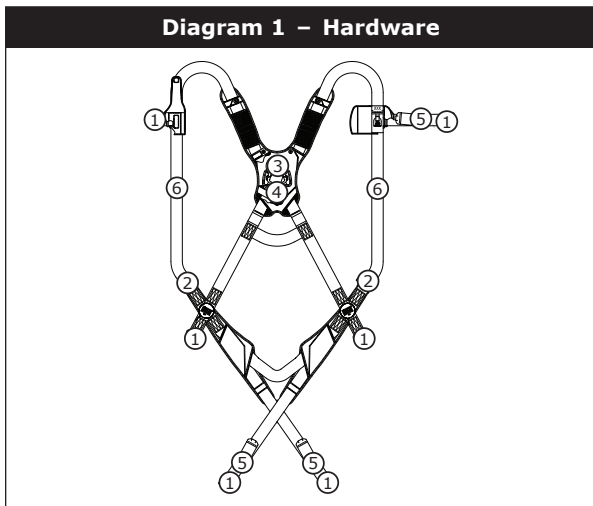
## 8.0 LABELS and MARKINGS

- 8.1 LABELS:** Figure 18 illustrates product labels and their location on the Full Body Harness. All labeling must be present and fully legible. Information on each label is as follows:

1	Size label.
2	<p>ANSI Warning label: Warning: Manufacturer’s instructions must be read and understood prior to use. Instructions supplied with this product at time of shipment must be followed. Failure to do so could result in serious injury or death. Contact Capital Safety if instruction sheet is needed. Inspect before each use. Do not use if wear or damage is present. This body harness is intended to be used to arrest the most severe free falls. Items subjected to fall arrest or impact forces must be immediately removed from service and destroyed. Connecting snap and D-ring must be compatible in size, shape and strength. This item is not flame or heat resistant. Repairs only to be performed by Capital Safety. Equipment modification or misuse voids warranty.</p> <p>Do not exceed capacity of this or other system components. Capacity is the combined weight for which the component is designed to be used. Combined weight includes the user’s body weight, clothing, tools, and any objects carried. Contact Capital Safety for more information.</p>
3	Fall Protection Application label: A) Dorsal attachment element is for fall arrest, travel restraint, or rescue. B) Sternal attachment element is for fall arrest (feet first falls only, 2 ft. maximum free fall), travel restraint, or rescue. C) Frontal attachment element is for fall arrest (feet first falls only, 2 ft. maximum free fall), work positioning, travel restraint, or rescue. D) Shoulder attachment elements are for rescue or entry/retrieval. E) Waist, rear attachment element is for travel restraint. F) Hip attachment elements are for work positioning or travel restraint.
4	<p>Compliance label: ANSI Z359 Recognizes the use of this harness only within the capacity range of: 130-310 lb.</p> <p>This product complies with the following standards only if marked with the corresponding letter code under the “Stds” section.</p>
5	Inspection log.

**Table 1 – Inspection and Maintenance Log**

<b>Serial Number(s):</b>		<b>Date Purchased:</b>	
<b>Model Number:</b>		<b>Date of First Use:</b>	
<b>Inspection Date:</b>		<b>Inspected By:</b>	
<b>Component:</b>	<b>Inspection: (See Section 5 for inspection frequency)</b>	<b>User</b>	<b>Competent Person</b>
Harness Hardware (Diagram 1)	<p>Inspect harness hardware including buckles (1), adjusters (2), D-rings (3), Easy-Link (4), loop keepers (5), lanyard parking (6), etc. These items must not be damaged, broken, or distorted, and must be free of sharp edges, burrs, cracks, worn parts, or corrosion. PVC coated hardware must be free of cuts, rips, tears, holes, etc., in the coating to ensure non-conductivity. Ensure buckles and adjusters work smoothly.</p> <p>If present, inspect the quick connect buckles by ensuring that the release tabs work freely and that a click is heard when the buckle engages. Inspect parachute buckle spring.</p> <p>Some harnesses are equipped with a "stand up D-ring" in the dorsal (back) D-ring location. If the spring in the D-ring is damaged or lost and the D-ring no longer stands up, this does not compromise the harness integrity. As long as the D-ring passes inspection criteria in Step 1, it is safe to use.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Webbing & Stitching (Diagram 2)	Inspect webbing; material must be free of frayed, cut, or broken fibers. Check for tears, abrasions, mold, burns, or discoloration. Inspect stitching; check for pulled or cut stitches. Broken stitches may be an indication that the harness has been impact loaded and must be removed from service. On Delta Vest™ harnesses, inspection should include the webbing inside the vest.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stitched Impact Indicators (Diagram 3)	The Stitched Impact Indicators are sections of webbing lapped back on themselves and secured with a specific stitch pattern. The stitch pattern is designed to release when the harness arrests a fall or is exposed to equivalent force. <b>If an Impact Indicator has been activated (indicated), the harness must be removed from service and destroyed.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Labels (Figure 18)	All labels should be present and fully legible.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System & Subsystem Components	Inspect each system component or subsystem according to the manufacturer's instructions.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:
	Date:	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:
	Date:	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:
	Date:	
<b>Corrective Action/Maintenance:</b>	Approved By:	Next inspection due:
	Date:	

① **NOTE:** These are general requirements and information provided by ANSI/ASSE Z359. 3M Fall Protection may impose more stringent restrictions on the use of its products; refer to your 3M instruction manual for more information.

1. It is essential that the users of this type of equipment receive proper training and instruction, including detailed procedures for the safe use of such equipment in their work application. ANSI/ASSE Z359.2, "Minimum Requirements for a Comprehensive Managed Fall Protection Program", establishes guidelines and requirements for an employer's managed Fall Protection program, including policies, duties and training; Fall Protection procedures; eliminating and controlling fall hazards; rescue procedures; incident investigations; and evaluating program effectiveness.
2. Correct fit of a Full Body Harness (FBH) is essential to proper performance. Users must be trained to select the size and maintain the fit of their Full Body Harness.
3. Users must follow manufacturer's instructions for proper fit and sizing, paying particular attention to ensure that buckles are connected and aligned correctly, leg straps and shoulder straps are kept snug at all times, chest straps are located in the middle chest area, and leg straps are positioned and snug to avoid contact with the genitalia should a fall occur.
4. Full Body Harnesses which meet ANSI/ASSE Z359.11 are intended to be used with other components of a Personal Fall Arrest System that limit maximum arrest forces to 1800 lbf (8 kN) or less.
5. Suspension intolerance, also called suspension trauma or orthostatic intolerance, is a serious condition that can be controlled with good harness design, prompt rescue and post-fall suspension relief devices. A conscious user may deploy a suspension relief device allowing the user to remove tension from around the legs, freeing blood flow, which can delay the onset of suspension intolerance. An attachment element extender is not intended to be attached directly to an anchorage or anchorage connector for fall arrest. An energy absorber must be used to limit maximum arrest forces to 1800 lbf (8 kN). The length of the attachment element extender may affect free fall distances and free fall clearance calculations.
6. Full Body Harness (FBH) Stretch, the amount the FBH component of a Personal Fall Arrest System will stretch and deform during a fall, can contribute to the overall elongation of the system in stopping a fall. It is important to include the increase in fall distance created by FBH Stretch, as well as the FBH connector length, the settling of the user's body in the FBH, and all other contributing factors when calculating total clearance required for a particular Fall Arrest system.
7. When not in use, unused lanyard legs that are still attached to a Full Body Harness D-Ring should not be attached to a Work Positioning element or any other structural element on the Full Body Harness unless deemed acceptable by the Competent Person and manufacturer of the lanyard. This is especially important when using some types of "Y" style lanyards, as some load may be transmitted to the user through the unused lanyard leg if it is not able to release from the harness. The lanyard parking attachment is generally located in the sternal area to help reduce tripping and entanglement hazards.
8. Loose ends of straps can get caught in machinery or cause accidental disengagement of an adjuster. All Full Body Harnesses shall include keepers or other components which serve to control the loose ends of straps.
9. Due to the nature of soft loop connections, it is recommended that soft loop attachments only be used to connect with other soft loops or carabiners. Snap Hooks should not be used unless approved for the application by the manufacturer.

**Sections 10-16 provide additional information concerning the location and use of various attachments that may be provided on this Full Body Harness (FBH).**

- 10. Dorsal** – The dorsal attachment element shall be used as the primary Fall Arrest attachment, unless the application allows the use of an alternate attachment. The dorsal attachment may also be used for Travel Restraint or Rescue. When supported by the dorsal attachment during a fall, the design of the Full Body Harness shall direct load through the shoulder straps supporting the user, and around the thighs. Supporting the user post-fall by the dorsal attachment will result in an upright body position with a slight lean to the front with some slight pressure to the lower chest. Considerations should be made when choosing a sliding versus fixed dorsal attachment element. Sliding dorsal attachments are generally easier to adjust to different user sizes, and allow a more vertical rest position post-fall, but can increase FBH Stretch.
- 11. Sternal** – The sternal attachment may be used as an alternative Fall Arrest attachment in applications where the dorsal attachment is determined to be inappropriate by a Competent Person, and where there is no chance to fall in a direction other than feet first. Accepted practical uses for a sternal attachment include, but are not limited to, ladder climbing with a guided-type fall arrester, ladder climbing with an overhead self-retracting lifeline for fall arrest, Work Positioning, and rope access. The sternal attachment may also be used for Travel Restraint or Rescue.

When supported by the sternal attachment during a fall, the design of the Full Body Harness shall direct load through the shoulder straps supporting the user, and around the thighs. Supporting the user post-fall by the sternal attachment will result in roughly a sitting or cradled body position with weight concentrated on the thighs, buttocks and lower back. Supporting the user during Work Positioning by this sternal attachment will result in an approximate upright body position.

If the sternal attachment is used for Fall Arrest, the Competent Person evaluating the application should take measures to ensure that a fall can only occur feet first. This may include limiting the allowable free fall distance. It may be possible for a sternal attachment incorporated into an adjustable style chest strap to cause the chest strap to slide up and possibly choke the user during a fall, extraction, suspension, etc. The Competent Person should consider Full Body Harness models with a fixed sternal attachment for these applications.

- 12. Frontal** – The frontal attachment serves as a ladder climbing connection for guided-type fall arresters where there is no chance to fall in a direction other than feet first, or may be used for Work Positioning. Supporting the user, post-fall or during work positioning, by the frontal attachment will result in a sitting body position, with the upper torso upright, with weight concentrated on the thighs and buttocks. When supported by the frontal attachment the design of the Full Body Harness shall direct load directly around the thighs and under the buttocks by means of the sub-pelvic strap.
- If the frontal attachment is used for Fall Arrest, the Competent Person evaluating the application should take measures to ensure that a fall can only occur feet first. This may include limiting the allowable free fall distance.
- 13. Shoulder** – The shoulder attachment elements shall be used as a pair, and are an acceptable attachment for Rescue and Entry/Retrieval. The shoulder attachment elements shall not be used for Fall Arrest. It is recommended that the shoulder attachment elements be used in conjunction with a yoke which incorporates a spreader element to keep the Full Body Harness shoulder straps separate.
- 14. Waist, Rear** – The waist, rear attachment shall be used solely for Travel Restraint. The waist, rear attachment element shall not be used for Fall Arrest. Under no circumstances is it acceptable to use the waist, rear attachment for purposes other than Travel Restraint. The waist, rear attachment shall only be subjected to minimal loading through the waist of the user, and shall never be used to support the full weight of the user.
- 15. Hip** – The hip attachment elements shall be used as a pair, and shall be used solely for Work Positioning. The hip attachment elements shall not be used for fall arrest. Hip attachments are often used for Work Positioning by arborists, utility workers climbing poles, and construction workers tying rebar and climbing on form walls. Users are cautioned against using the hip attachment elements (or any other rigid point on the Full Body Harness) to store the unused end of a Fall Arrest lanyard, as this may cause a tripping hazard, or, in the case multiple leg lanyards, could cause adverse loading to the Full Body Harness and the wearer through the unused portion of the lanyard.
- 16. Suspension Seat** – The suspension seat attachment elements shall be used as a pair, and shall be used solely for Work Positioning. The suspension seat attachment elements shall not be used for Fall Arrest. Suspension seat attachments are often used for prolonged work activities where the user is suspended, allowing the user to sit on the suspension seat formed between the two attachment elements. An example of this use would be window washers on large buildings.

### ***User Inspection, Maintenance, and Storage of Equipment***

Users of Personal Fall Arrest Systems shall, at a minimum, comply with all manufacturer instructions regarding the inspection, maintenance and storage of the equipment. The user's organization shall retain the manufacturer's instructions and make them readily available to all users. See ANSI/ASSE Z359.2, "Minimum Requirements for a Comprehensive Managed Fall Protection Program", regarding user inspection, maintenance, and storage of equipment.

1. In addition to the inspection requirements set forth in the manufacturer's instructions, the equipment shall be inspected by the user before each use and, additionally, by a Competent Person, other than the user, at intervals of no more than one year for:
  - Absence or illegibility of markings.
  - Absence of any elements affecting the equipment form, fit or function.
  - Evidence of defects in, or damage to, hardware elements including cracks, sharp edges, deformation, corrosion, chemical attack, excessive heating, alteration and excessive wear.
  - Evidence of defects in or damage to strap or ropes including fraying, unsplicing, unlaying, kinking, knotting, roping, broken or pulled stitches, excessive elongation, chemical attack, excessive soiling, abrasion, alteration, needed or excessive lubrication, excessive aging and excessive wear.
2. Inspection criteria for the equipment shall be set by the user's organization. Such criteria for the equipment shall equal or exceed the criteria established by this standard or the manufacturer's instructions, whichever is greater.
3. When inspection reveals defects in, damage to, or inadequate maintenance of equipment, the equipment shall be permanently removed from service or undergo adequate corrective maintenance, by the original equipment manufacturer or their designate, before return to service.

### ***Maintenance and Storage***

1. Maintenance and storage of equipment shall be conducted by the user's organization in accordance with the manufacturer's instructions. Unique issues, which may arise due to conditions of use, shall be addressed with the manufacturer.
2. Equipment which is in need of, or scheduled for, maintenance shall be tagged as unusable and removed from service.
3. Equipment shall be stored in a manner as to preclude damage from environmental factors such as temperature, light, UV, excessive moisture, oil, chemicals and their vapors, or other degrading elements.

## INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Lea, comprenda y acate toda la información de seguridad incluida en estas instrucciones antes de utilizar este arnés de cuerpo entero. **DE NO HACERLO, PUEDEN PRODUCIRSE LESIONES O LA MUERTE.**

Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. Conserve todas las instrucciones para consultas futuras.

### Uso pretendido:

Este arnés de cuerpo entero ha sido diseñado para utilizarse como parte de un sistema personal completo de protección contra caídas.

3M no aprueba su uso para ninguna otra aplicación, incluidas, entre otras, la manipulación de materiales, las actividades de recreación o relacionadas con el deporte u otras actividades no descritas en las Instrucciones para el usuario, ya que podrían ocasionarse lesiones graves o la muerte.

Este dispositivo debe ser utilizado únicamente por usuarios capacitados para aplicaciones en el lugar de trabajo.

### ADVERTENCIA

Este arnés de cuerpo entero es parte de un sistema personal de protección contra caídas. Se prevé que todos los usuarios estén plenamente capacitados para instalar y utilizar con seguridad el sistema de protección contra caídas. **El uso incorrecto de este dispositivo puede provocar lesiones graves o la muerte.** Para su selección, funcionamiento, instalación, mantenimiento y reparación en forma adecuada, consulte las Instrucciones para el usuario y todas las recomendaciones del fabricante, consulte a un supervisor o comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

- **Siga estos pasos para reducir los riesgos asociados al trabajo con un arnés de cuerpo entero que, de no evitarse, podrían producir lesiones graves o la muerte:**
  - Inspeccione el dispositivo antes de cada uso, al menos una vez por año y después de una caída. La inspección se debe realizar de acuerdo con las Instrucciones para el usuario.
  - Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, retire la unidad de servicio y destrúyala.
  - Cualquier dispositivo que haya sido sometido a las fuerzas de detención de caídas o de impacto deberá retirarse inmediatamente del servicio y destruirse.
  - Asegúrese de que el arnés se utilice de manera correcta, con el tamaño adecuado y el ajuste apropiado.
  - Asegúrese de mantener todos los sistemas conectores secundarios (p. ej. eslingas) libres de riesgos, que incluyen, entre otros, el enredo con otros trabajadores, con usted mismo, con maquinaria en movimiento o con otros objetos circundantes.
  - Asegúrese de que los sistemas y sistemas secundarios de protección contra caídas ensamblados con componentes hechos por diferentes fabricantes sean compatibles y cumplan con los requisitos de las normas vigentes, entre ellas ANSI Z359, u otros códigos, normas o requisitos vigentes de protección contra caídas. Consulte siempre a una persona calificada o competente antes de usar estos sistemas.
- **Siga estos pasos para reducir los riesgos asociados al trabajo en altura que, de no evitarse, podrían producir lesiones graves o la muerte:**
  - Asegúrese de que su estado de salud y su condición física le permitan tolerar con seguridad todas las fuerzas asociadas con el trabajo en altura. Consulte a su médico si tiene dudas acerca de su capacidad para utilizar este equipo.
  - Nunca exceda la capacidad permitida del equipo de protección contra caídas.
  - Nunca exceda la distancia máxima de caída libre del equipo de protección contra caídas.
  - No utilice ningún equipo de protección contra caídas que no haya aprobado las inspecciones anteriores al uso u otras inspecciones programadas, o si tiene inquietudes acerca del uso o de la idoneidad del equipo para su aplicación. Comuníquese con los Servicios Técnicos de 3M si tiene preguntas.
  - Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Utilice solamente conexiones compatibles. Consulte con 3M antes de utilizar este equipo junto con componentes o sistemas secundarios distintos de aquellos descritos en las Instrucciones para el usuario.
  - Tome precauciones adicionales al trabajar cerca de maquinaria en movimiento (por ejemplo, el sistema de propulsión superior de una torre petrolera), si hay riesgos eléctricos, temperaturas elevadas, peligros químicos, gases tóxicos o explosivos, bordes filosos o materiales elevados que pudieran caer sobre el equipo de protección contra caídas.
  - Utilice dispositivos Arc Flash o Hot Works cuando trabaje en ambientes con temperaturas elevadas.
  - Evite superficies y objetos que podrían lesionar al usuario o dañar el equipo.
  - Asegúrese de que haya una separación de caída adecuada al trabajar en alturas.
  - Nunca modifique ni altere el equipo de protección contra caídas. Solo 3M o las entidades autorizadas por escrito por 3M pueden hacer reparaciones en el equipo.
  - Antes de usar el equipo de protección contra caídas, asegúrese de que se haya implementado un plan que permita el rescate inmediato en caso de producirse un evento de caída.
  - Si se produce una caída, busque atención médica de inmediato para la persona accidentada.
  - No utilice cinturones corporales para las aplicaciones de detención de caídas. Utilice únicamente un arnés de cuerpo entero.
  - Trabaje en un lugar situado lo más directamente posible por debajo del punto de anclaje para disminuir las posibilidades de caídas por balanceo.
  - Si está en capacitación con este equipo, se debe utilizar un sistema secundario de protección contra caídas de forma tal que el aprendiz no esté expuesto a un riesgo de caída accidental.
  - Lleve puesto siempre un equipo de protección personal adecuado cuando instale, utilice o revise el dispositivo/sistema.

Antes de utilizar este equipo, anote la información de identificación del producto que figura en la etiqueta de identificación en la "Hoja de registro de inspección y mantenimiento" al final de este manual.

Siempre asegúrese de estar utilizando la última versión de su manual de instrucciones de 3M. Visite el sitio web de 3M o comuníquese con el departamento de Servicios Técnicos de 3M para obtener manuales de instrucciones actualizados.

## DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La Figura 1 ilustra las diversas combinaciones de Modelos de arnés de cuerpo completo DBI-SALA® Delta™ de 3M™. Los modelos de arnés Delta se definen por su confección general y características disponibles. En la Figura 1, "Estilo de arnés" se ilustra la confección general y el "Modelo de arnés" clasifica los arneses primero numéricamente, luego por características disponibles.

Los arneses Delta están disponibles con varias combinaciones de los componentes enumerados en la Figura 1 y el área de "Especificaciones de los componentes" a continuación.

**Tabla 1: Especificaciones del producto**

<b>Especificaciones del sistema</b>			
<b>Capacidad:</b>	El usuario de este arnés de cuerpo completo debe tener un peso combinado (incluye ropa, herramientas, etc.) dentro del rango de 130 libras (59 kg) a 310 libras (140 kg).		
<b>Normativas:</b>	Cumple con los requisitos de prueba de CSA Z259.10, OSHA 1940.10 y OSHA 1926.502.		
<b>Especificaciones de los componentes</b>			
<b>Figura 1: Categoría</b>	<b>Referencia de la Figura 1</b>	<b>Descripción</b>	<b>Materiales</b>
Elementos de sujeción	①	Extensión con anillo en D	Aleación de aluminio: resistencia a la tracción de 22,2 kN (5000 lbf)
	②	Anillo en D dorsal	Aleación de aluminio: resistencia a la tracción de 22,2 kN (5000 lbf)
	③	Anillo en D esternal	Aleación de aluminio: resistencia a la tracción de 22,2 kN (5000 lbf)
	④	Anillos en D de cadera	Aleación de aluminio: resistencia a la tracción de 22,2 kN (5000 lbf)
	⑤	Anillos para hombros	Aleación de aluminio: resistencia a la tracción de 22,2 kN (5000 lbf)
Hebillas y ajustadores	⑥	Hebillas de conexión rápida	Aleación de aluminio, acero inoxidable y aleación de acero: resistencia a la tracción de 18 kN (4000 lbf)
	⑦	Hebillas de pasador	Acero y aleación de acero: resistencia a la tracción de 18 kN (4000 lbf)
	⑧	Hebillas pasantes	Aleación de acero: resistencia a la tracción de 18 kN (4000 lb)
	⑨	Ajustadores Revolver	Aleación de aluminio, acero inoxidable, aleación de acero y nailon: resistencia a la tracción de 18 kN (4000 lbf)
	⑩	Ajustadores tipo paracaídas	Acero de aleación: resistencia a la tracción de 18 kN (4000 lbf)
Otros elementos	⑪	Correa de protección contra traumatismo por suspensión	Entretejido de seguridad de poliéster
	⑫	Eslinga para asiento	Entretejido de seguridad de poliéster
	⑬	Bucle de herramienta	Entretejido de seguridad de poliéster
	⑭	Bucle de SRD	Entretejido de seguridad de poliéster
	⑮	Presilla de eslinga	Nailon moldeado
	⑯	Cinturón	Entretejido de seguridad de poliéster
Protectores	⑰	Protector de cadera	Mezcla de nailon y poliéster
	⑱	Almohadilla para la espalda	Mezcla de nailon y poliéster
	⑲	Almohadillas para las piernas	Mezcla de nailon y poliéster
<b>Materiales adicionales</b>			
<b>Descripción</b>	<b>Materiales</b>		
Entretejido de seguridad	Poliéster: resistencia a la tracción de 27 kN (6000 lbf) Nailon: resistencia a la tracción de 31 kN (7000 lbf) Kevlar cubierto con Nomex: resistencia a la tracción de 31 kN (7,000 lbf)		
Enroscado	Hilo de poliéster en entretejido de seguridad de poliéster Hilo de nailon en entretejido de seguridad de nailon		
Cubiertas de etiquetas	Mezcla de nailon y poliéster; Kevlar cubierto de Nomex		

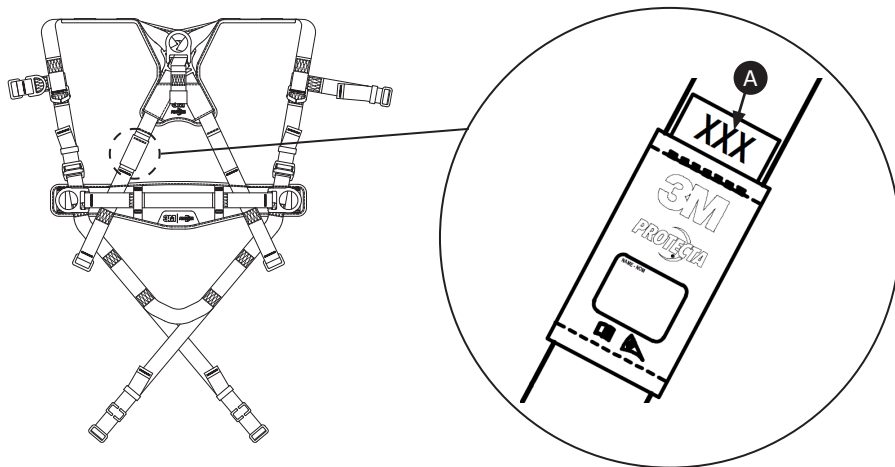
**Tabla 1: Especificaciones del producto**

**Especificaciones de rendimiento**

<b>Distancia máxima de caída libre:</b>	Consulte el manual de instrucciones de su sistema secundario de conexión para obtener más información sobre los requisitos de Distancia máxima de caída libre.
<b>Fuerza máxima de detención:</b>	Consulte el manual de instrucciones de su sistema secundario de conexión para obtener más información sobre los requisitos de la Fuerza máxima de detención.

**Tamaños de arnés disponibles**

La Figura 1 organiza los modelos de arnés en grupos según las funciones disponibles. Todos los modelos de arnés dentro del mismo grupo incluyen las mismas características, aunque varían en las opciones de tamaño. Vea la imagen de abajo como referencia. Para determinar el tamaño de su arnés, consulte la parte superior de la correa de la etiqueta del arnés (A), luego consulte la leyenda "Códigos de tamaño del producto".



<b>Códigos de tamaño de producto</b>	
<b>S</b>	Pequeño (S)
<b>M</b>	Mediano (M)
<b>L</b>	Grande (L)
<b>XL</b>	Extra grande (XL)
<b>2XL</b>	Extra grande (x2)
<b>3XL</b>	Extra grande (x3)



## 1.0 APLICACIONES

- 1.1 FINALIDAD:** Los arneses de cuerpo completo proporcionan a los usuarios los medios para conectarse a los sistemas de protección contra caídas. Los elementos de sujeción del arnés de cuerpo completo sirven como puntos de conexión para el sistema secundario de conexión, que asegura al usuario a un punto de anclaje. Los arneses de cuerpo completo se pueden utilizar para una variedad de sistemas de protección contra caídas. La aplicación del sistema está determinada por la marca de su arnés de cuerpo completo y los elementos de sujeción presentes en su arnés. Consulte la Sección 4 para obtener una lista completa de las aplicaciones de protección contra caídas disponibles para su modelo de arnés de cuerpo completo.
- 1.2 NORMATIVAS:** Su producto cumple con el o los estándares nacionales o regionales identificados en la portada de estas instrucciones. Si este producto se revende fuera del país de destino original, el revendedor debe proporcionar estas instrucciones en el idioma del país en el que se usará el producto.
- 1.3 CAPACITACIÓN:** El usuario y el comprador de este equipo tienen la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones, capacitarse en el cuidado y uso correctos del equipo e informarse sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto de este equipo.
- 1.4 LIMITACIONES:** Siempre tenga en cuenta las siguientes limitaciones de aplicación antes de usar este equipo:
- **CAÍDA LIBRE:** La cantidad de caída libre permitida por su sistema de protección contra caídas varía con la aplicación de su sistema. Consulte el manual de instrucciones de su sistema secundario de conexión para obtener más información sobre los requisitos de caída libre.
  - **ESPACIO LIBRE DE CAÍDA:** La Figura 3 muestra los componentes de una detención de caídas. Debe haber suficiente espacio libre de caída (FC) para detener una caída antes de que el usuario golpee contra el suelo u otra obstrucción. El espacio libre de caída se ve afectado por una serie de factores que incluyen los siguientes: (A) longitud de la eslinga, (B) distancia de desaceleración de la eslinga o distancia de detención máxima del SRD, (C) elongación del arnés y longitud del anillo en D/conector y estabilización (generalmente un factor de seguridad de 46 cm [1,5 ft]). Consulte las instrucciones incluidas con la eslinga o dispositivo autorretráctil para obtener información específica sobre el cálculo del espacio libre de caída.
  - **CAÍDAS PENDULARES:** Las caídas pendulares tienen lugar cuando el punto de anclaje no está directamente por encima del punto donde ocurre una caída (consulte la Figura 4). La fuerza del golpe contra un objeto en una caída pendular puede causar lesiones graves o la muerte. Minimice las caídas pendulares trabajando lo más directamente posible debajo del punto de anclaje. No permita la caída pendular si se pueden producir lesiones. Las caídas pendulares aumentarán en gran medida el espacio libre necesario cuando se utiliza un dispositivo autorretráctil u otro sistema secundario de conexión de longitud variable.
  - **SUSPENSIÓN PROLONGADA:** Un arnés de cuerpo completo no está diseñado para usarse en aplicaciones de suspensión prolongada. Si el usuario va a ser suspendido por un período prolongado de tiempo, se recomienda utilizar algún tipo de soporte a modo de asiento. 3M recomienda una tabla de asiento, asiento de trabajo para suspensión, eslinga para asiento o una silla para escalar. Póngase en contacto con 3M para obtener más información sobre estos artículos.
  - **PELIGROS AMBIENTALES:** El uso de este equipo en áreas que presentan peligros ambientales puede precisar la aplicación de precauciones adicionales para evitar lesiones al usuario o daños al equipo. Algunos de los riesgos posibles, aunque no todos, podrían ser los siguientes: calor, sustancias químicas, ambientes corrosivos, líneas de alimentación de alta tensión, gases, maquinaria en movimiento y bordes afilados. Pese a que los accesorios revestidos con PVC o zincados demuestran tener una excelente resistencia a la corrosión en medios con sustancias químicas, ácidos, alcalinos y con condiciones atmosféricas, podrían necesitarse inspecciones frecuentes. Consulte con 3M si no está seguro acerca del uso de este equipo en entornos peligrosos.

*Los arneses con accesorios recubiertos de PVC deben usarse cuando se trabaja en entornos explosivos o conductores de electricidad, o donde las superficies deben protegerse del accesorio.*

*Los arneses con cincha de alta visibilidad deben utilizarse cuando se necesita incrementar la visibilidad del usuario.*

- **ARNESSES PARA ENTORNOS DE ALTA TEMPERATURA:** Los arneses con entretejido de seguridad de Kevlar están diseñados para su uso limitado en entornos con temperaturas elevadas: El entretejido de seguridad de Kevlar comienza a carbonizarse a una temperatura de entre 800 °F y 900 °F (427 °C y 482 °C). El entretejido de seguridad de Kevlar puede soportar una exposición de contacto limitada a temperaturas de hasta 1000 °F (538 °C). El entretejido de seguridad de poliéster pierde resistencia a una temperatura de entre 300 °F y 400 °F (148 °C y 204 °C). El revestimiento de PVC de los accesorios tiene un punto de fusión de aproximadamente 177 °C (350 °F). Cuando trabaje con herramientas, materiales o en entornos con temperaturas elevadas, asegúrese de que el equipo de protección contra caídas asociado pueda soportar dichas temperaturas o proporcione protección para esos artículos.

## 2.0 USO DEL SISTEMA

- 2.1 PLAN DE RESCATE:** al usar este equipo y conectar sistemas secundarios, el empleador debe tener un plan de rescate y los medios disponibles para implementar y comunicar ese plan a los usuarios<sup>1</sup>, personas autorizadas<sup>2</sup> y responsables del rescate<sup>3</sup>
- 2.2 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El usuario y una persona competente deben inspeccionar el arnés de cuerpo completo antes de cada uso.<sup>4</sup> que no sea el usuario a intervalos de no más de un año<sup>5</sup>. Los procedimientos de inspección se describen en el

**1 Usuario:** una persona que realiza actividades en altura mientras está protegida por un sistema personal de protección contra caídas.

**2 Persona autorizada:** una persona designada por el empleador para que realice tareas en una ubicación en la que la persona estará expuesta a un riesgo de caída.

**3 Responsable del rescate:** persona o personas que no sean el sujeto a rescatar y que actúan para realizar un rescate asistido mediante la operación de un sistema de rescate.

**4 Persona competente:** alguien que es capaz de identificar los peligros existentes y predecibles en los alrededores o las condiciones de trabajo que son insalubres, peligrosas o riesgosas para los empleados, y que tiene autorización para tomar medidas correctivas inmediatas para eliminar dichas situaciones.

**5 Frecuencia de inspección:** las condiciones de trabajo extremas (entornos hostiles, uso prolongado, etc.) pueden requerir una mayor frecuencia en las inspecciones realizadas por una persona competente.

"Registro de inspección y mantenimiento". Los resultados de cada inspección de la persona competente deben registrarse en copias del "Registro de inspección y mantenimiento".

**2.3 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES:** el equipo de 3M está diseñado para usarse únicamente con componentes y sistemas secundarios aprobados por 3M. Las sustituciones o los reemplazos hechos con componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden arriesgar la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.

**2.4 COMPATIBILIDAD DE LOS CONECTORES:** se considera que los conectores son compatibles con los elementos de conexión cuando se han diseñado para trabajar juntos de tal manera que sus tamaños y formas no provoquen que sus mecanismos de hebilla se abran de manera involuntaria, independientemente de cómo estén orientados. Póngase en contacto con 3M si tiene alguna pregunta sobre la compatibilidad.

Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben tener capacidad para soportar al menos 5000 lbf (22,2 kN). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No utilice equipos que no sean compatibles. Los conectores que no son compatibles pueden desacoplarse de manera involuntaria (consulte la Figura 5). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad o un mosquetón es más pequeño que lo debido o tiene una forma irregular, podría surgir una situación en la que el elemento de conexión aplicara una fuerza al cierre del gancho de seguridad o mosquetón (A). Esta fuerza puede hacer que se abra la hebilla (B), lo que permite que el gancho de seguridad o mosquetón se desconecte del punto de conexión (C).

**2.5 CÓMO REALIZAR CONEXIONES:** los ganchos de seguridad y mosquetones utilizados con este equipo deben ser de cierre automático. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No utilice equipos que no sean compatibles. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

Los conectores de 3M (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. Consulte la Figura 6 para ver ejemplos de conexiones inadecuadas. Los ganchos de seguridad y los mosquetones no deben conectarse de la siguiente forma:

- A. A un anillo en D al que esté conectado otro conector.
- B. De manera tal que se produzca una carga sobre la abertura. Los ganchos de seguridad de gargantas grandes no deben conectarse a anillos en D de tamaño estándar ni a objetos similares que puedan imponer una carga sobre la puerta si el gancho o el anillo en D gira o se tuerce, a menos que el gancho de seguridad cumpla con el estándar y esté equipado con una abertura de 3600 lbf (16 kN). Examine la marca en el gancho de seguridad para verificar que sea apropiado para su aplicación.
- C. En un enganche falso, donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o el mosquetón se sujetan del anclaje y, a primera vista, parecería que estuvieran completamente enganchados al punto de anclaje.
- D. Entre sí.
- E. Directamente a una eslinga de cuerda o entretejido de seguridad, o eslinga de amarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión).
- F. A ningún objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o mosquetón quede sin cerrar o trabar o que pueda deslizarse.
- G. De modo que impidan que el conector se alinee correctamente en condiciones de carga.

**2.6 CONEXIÓN DE SISTEMAS SECUNDARIOS:** Los sistemas secundarios de conexión utilizados con el arnés deben ser adecuados para la aplicación de su sistema (consulte la Sección 4.2). Consulte el manual de instrucciones de su sistema secundario de conexión para obtener más información. Algunos modelos de arneses tienen puntos de conexión para bucles de tejido trenzado. No use ganchos de seguridad para conectarse a estos bucles. Utilice un mosquetón con cierre automático para las conexiones a bucles de tejido trenzado. Asegúrese de que el mosquetón no ejerza carga contra la abertura, sino que la ejerza contra su propio eje principal. Algunas eslingas están diseñadas para bloquearse sobre un bucle de tejido trenzado para proporcionar una conexión compatible. Se pueden coser eslingas directamente al bucle de tejido trenzado lo que formaría una conexión permanente. No realice varias conexiones en un bucle de tejido trenzado, a menos que se bloqueen dos eslingas en un bucle de tejido trenzado del tamaño adecuado. Para bloquear el cordón en un bucle de tela, consulte la Figura 7: A) Inserte el bucle de tejido trenzado de la eslinga a través del bucle de tejido trenzado o el anillo en D del arnés. B) Inserte el extremo correspondiente de la eslinga a través del bucle de tejido trenzado de ella. C) Para asegurarla, tire de la eslinga a través del bucle de tejido trenzado de conexión.

**2.7 ELEMENTOS DE SUJECIÓN PARA LA PARADA DE LA ESLINGA:** La Figura 8 muestra la parada de la eslinga. El elemento de parada de la eslinga es para fijar el extremo libre del dispositivo autorretráctil montado en una eslinga o arnés cuando no esté conectado a un punto de conexión de anclaje para fines de protección contra caídas. Los elementos de sujeción para la parada de la eslinga nunca deben usarse como un elemento de sujeción para brindar protección contra caídas en el arnés para su conexión a una eslinga o dispositivo autorretráctil (A).

Cuando no está conectado a un punto de conexión de anclaje, el punto de apoyo de una eslinga debe pararse adecuadamente en el arnés (B) o asegurarse en la mano del usuario como en las aplicaciones de amarre al 100 % (C). Los puntos de apoyo de la eslinga que cuelgan libremente (D) pueden hacer tropezar al usuario o engancharse en los objetos circundantes y provocar una caída.

### 3.0 INSTALACIÓN

**3.1 PLANIFICACIÓN:** Planifique su sistema de protección contra caídas antes de la instalación. Tenga en cuenta todos los factores que pueden afectar su seguridad antes, durante y después de una caída. Considere todos los requisitos, limitaciones y especificaciones que se establecen en estas instrucciones. Además, los siguientes puntos deben tenerse en cuenta al planificar su sistema:

- **Anclaje:** Seleccione un anclaje compatible con los requisitos de carga estática de la aplicación de protección contra caídas prevista. Consulte las instrucciones del fabricante de cada componente que forma parte de su sistema de protección contra caídas para obtener más información. La ubicación del anclaje debe abordar todas las limitaciones descritas en la Sección 1.4.
- **Bordes afilados:** Evite trabajar donde los componentes del sistema puedan estar en contacto o raspar con bordes afilados desprotegidos y superficies abrasivas.
- **Después de una caída:** Si el arnés de cuerpo completo se ha visto sujeto a la detención de caídas o la fuerza de impacto, retírelo del servicio inmediatamente. Etiquete claramente el sistema con la inscripción "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.
- **Arnés de rescate:** Los arneses de rescate están destinados a utilizarse durante actividades laborales normales. Antes de usar los elementos de sujeción de rescate por primera vez, el usuario debe realizar una prueba de suspensión en condiciones seguras para garantizar que el arnés sea del tamaño adecuado y esté ceñido para una comodidad óptima durante la suspensión.

**3.2 HEBILLAS:** Los arneses 3M están equipados con varias hebillas para sujetar y ajustar las correas para las piernas y el pecho. Los cinturones corporales del arnés poseen una hebilla de pasador. Consulte la figura 1 para determinar los tipos de hebillas que tiene su arnés. La Figura 9 muestra el funcionamiento de cada una de las siguientes hebillas:

**1. Hebillas de conexión rápida:**

- A. Para sujetar la hebilla de conexión rápida, introduzca la lengüeta en el receptor hasta oír un clic.
- B. Para ajustar la correa del tejido trenzado conectada: Jale de la correa de tejido trenzado hacia delante o hacia atrás a través de la ranura de la hebilla para ajustarla o aflojarla.
- C. Para soltar la hebilla de conexión rápida: Presione las palancas de traba que se encuentran a cada lado del receptor. Extraiga la lengüeta del receptor.

**2. Hebillas de pasador:** Presione y ajuste las hebillas de pasador pasando la lengüeta por el marco de la hebilla e introduciendo el clavo en el ojal deseado de la lengüeta.

**3. Hebillas pasantes:**

- A. Introduzca la hebilla macho en la ranura de la hebilla hembra.
- B. Ajuste la correa libre de manera que la hebilla macho quede unida a la hebilla hembra. Asegure la correa libre en la presilla de correa.

**3.3 AJUSTES:** Los arneses están equipados con dos ajustadores para torso para ajustar los tirantes de los hombros. La figura 10 muestra el ajuste de los ajustadores para torso:

**1. Ajustadores para torso Revolver:** Para ajustar las correas para los hombros con los ajustadores para torso Revolver:

- A. Ajuste:** Gire las perillas del trinquete Revolver como se muestra en la Figura 10 para ajustar las correas para los hombros.
- B. Aflojamiento:** Saque las perillas del trinquete Revolver y gírelas como se muestra en la Figura 10 para aflojar las correas para los hombros.

**2. Ajustadores para torso tipo paracaídas:** Para ajustar los tirantes de los hombros con los ajustadores para torso tipo paracaídas:

- A. Ajustes:** Jale de la correa libre para ajustar la correa para los hombros. Para aflojar la correa para los hombros, jale de la correa libre y luego pásela por el ajustador tipo paracaídas.
- B. Para asegurar:** Una vez ajustada correctamente, fije la correa libre en la presilla de correa.

**3.4 COLOCACIÓN Y AJUSTE DEL ARNÉS DELTA VEST™:** La Figura 11 ilustra el arnés de cuerpo completo Delta Vest. Antes de cada uso, inspeccione el arnés siguiendo la lista de verificación que figura en la sección "Registro de inspección y mantenimiento (Tabla 1)". Para colocarse y regular el arnés:

*Los procedimientos para abrochar y ajustar las correas en su arnés Delta variarán según el modelo de arnés. Consulte las secciones 3.3 a 3.4 y las Figuras 9 y 10 para obtener más información.*

1. Eleve el arnés por el anillo en D de la espalda y desenrede las correas. Deje colgando las correas para las piernas.
2. Colóquese este arnés tipo chaleco como si fuera una chaqueta. No cierre la cremallera del chaleco en este momento.
3. Conecte la correa para el pecho pasando el extremo macho de la hebilla por el extremo hembra. Pase el resto del entretejido de seguridad por las presillas.
4. Tome la correa que cae entre las piernas y sujete la correa para las piernas en su lado izquierdo. Lleve la correa hacia arriba entre las piernas y conéctela a la hebilla fijada a la correa de color amarillo (naranja en los modelos de alta visibilidad, negro en los modelos resistentes al fuego). Conecte la correa para la pierna derecha siguiendo el mismo procedimiento.
5. Busque dentro del chaleco y ajuste bien las correas para los hombros hasta que calcen sin holgura. La longitud de las correas para hombros izquierda y derecha debe ser la misma. Vuelva a apretar las correas para las piernas, para el pecho y para los hombros según sea necesario para que calcen sin holgura.
6. Cierre la cremallera del chaleco.

**3.5 COLOCACIÓN Y AJUSTE DEL ARNÉS DE CUERPO COMPLETO:** La Figura 12 ilustra la colocación y el ajuste del arnés de cuerpo completo. Antes de cada uso, inspeccione el arnés siguiendo la lista de verificación que figura en la sección "Registro de inspección y mantenimiento (Tabla 1)". Para colocarse y regular el arnés:

Los procedimientos para abrochar y ajustar las correas de su arnés variarán según el modelo de arnés. Consulte las secciones 3.2 a 3.3 y las Figuras 9 y 10 para obtener más información.

Si su arnés incorpora presillas para colocar un cinturón desmontable, pase el cinturón por las cuatro presillas (A) del arnés, como se ilustra en la Figura 13. Si desea utilizar el protector para la cadera, pase el cinturón por sus presillas.

1. Levante el arnés y sujételo por el anillo en D dorsal de la espalda. Asegúrese de que las correas no estén retorcidas.
2. Tome las correas para los hombros y pásese el arnés por un brazo. El anillo en D dorsal le quedará en la espalda. Asegúrese de que las correas no estén enredadas y cuelguen libremente. Deslice el brazo libre por el arnés y colóquese las correas para los hombros sobre ellos. Cuando estén correctamente colocadas, la correa para el pecho y su hebilla quedarán posicionadas en la parte de adelante.
3. Tome la correa que cae entre las piernas y sujétela en su lado derecho. Suba la correa entre las piernas; abroche a la hebilla de acoplamiento en su cadera derecha, y ajuste la correa de la pierna para que quede bien colocada (consulte la Sección 3.2 para ver el funcionamiento de la hebilla). Cuando esté correctamente ajustada, coloque el extremo suelto de la correa de las piernas debajo del pasador de seguridad de la correa.  
Repita este proceso para abrochar y ajustar la correa de la pierna izquierda.
4. Ajuste y conecte la hebilla de pasador del cinturón, si hubiere. (Consulte la Sección 3.2 para conocer el funcionamiento de la hebilla de lengüeta).
5. Abroche y ajuste la correa para el pecho (consulte la Sección 3.2 para conocer el funcionamiento de la hebilla). La correa para el pecho debe estar a 6 in (15 cm) por debajo de la parte superior de los hombros. Cuando esté correctamente ajustada, coloque el extremo suelto de la correa para el pecho debajo del pasador de seguridad de la correa.
6. Ajuste las correas de los hombros para un ajuste perfecto con los ajustadores del torso (consulte la Sección 3.3 para conocer el funcionamiento del ajustador del torso). Los lados izquierdo y derecho de las correas para los hombros deben ajustarse a la misma longitud y la correa para el pecho debe estar centrada en la parte inferior del pecho, a 6 in (15 cm) hacia abajo desde los hombros. El anillo en D dorsal debe estar centrado entre los omóplatos. El anillo en D esternal delantero, si está presente, debe ubicarse lateralmente a 2 in (51 mm) de la línea central vertical del arnés.

**3.6 COLOCACIÓN Y AJUSTE DEL ARNÉS TIPO CRUZADO DELTA:** La Figura 14 ilustra la colocación y el ajuste del arnés de cuerpo completo tipo cruzado Delta. Antes de cada uso, inspeccione el arnés siguiendo la lista de verificación que figura en la sección "Registro de inspección y mantenimiento (Tabla 1)". Para colocarse y regular el arnés:

Los procedimientos para abrochar y ajustar las correas en su arnés Delta variarán según el modelo de arnés. Consulte las secciones 3.3 a 3.4 y las Figuras 9 y 10 para obtener más información.

Si su arnés incorpora presillas para colocar un cinturón desmontable, pase el cinturón por las cuatro presillas (A) del arnés, como se ilustra en la Figura 15. Si desea utilizar el protector para la cadera, pase el cinturón por sus presillas.

1. Ubique el anillo en D para la espalda fijo en su posición por la almohadilla del anillo en D. Levante el arnés con la ayuda de este anillo en D. Asegúrese de que las correas no estén retorcidas.
2. Tome las correas para los hombros entre los anillos en D de la espalda y frontal, y pásese el arnés por encima de la cabeza. Colóquese las correas para los hombros sobre ellos. Asegúrese de que las correas no estén enredadas y que cuelguen libremente. Cuando esté correctamente colocado, los anillos en D le quedarán sobre la espalda y el pecho.
3. Sujete la hebilla por debajo del anillo en D frontal y conéctelo. Asegúrese de que las correas no estén enredadas ni cruzadas.
4. Tome la correa azul que cae entre las piernas y sujétela en su lado izquierdo. Suba la correa entre las piernas y conéctela a la hebilla. Repita este procedimiento para el lado derecho.
5. Ajuste las correas para los hombros a fin de lograr un calce sin holgura. Los lados derecho e izquierdo de las correas para los hombros deben regularse con la misma longitud y el anillo en D frontal debe estar centrado en la parte inferior del pecho. El anillo en D de la espalda debe estar centrado entre los omóplatos. Ajuste las correas para las piernas a fin de lograr un calce sin holgura. Si se colocó un cinturón, ajústese también. Centre los anillos en D de recuperación (en caso de que estén presentes) sobre cada hombro.

**3.7 DESPLIEGUE DE LAS CORREAS DE PROTECCIÓN CONTRA TRAUMATISMOS POR SUSPENSIÓN:** La Figura 17 ilustra el despliegue de las correas de protección contra traumatismos por suspensión. En caso de una caída, el trabajador caído debe usar las correas de protección contra traumatismos por suspensión para aliviar el trauma por suspensión. Para desplegar las correas de protección contra traumatismos por suspensión en su arnés:

1. Localice las correas de protección contra traumatismos por suspensión (A) en su arnés. Las correas de protección contra traumatismos por suspensión deben colocarse en un contenedor con cremallera en la parte delantera, cerca de los dos puntos de intersección de las correas para las piernas.
2. Despliegue las correas de protección contra traumatismos por suspensión abriendo los compartimentos con cremallera ubicados en los lados de los contenedores. Guíe las correas (B) desde el interior de cada contenedor a una longitud lo suficientemente larga como para que pueda pararse. Junte las dos correas y fíjelas entre sí mediante el gancho de correa (C).
3. Extienda las correas conectadas según sea necesario para crear un tramo de cinta sobre la que pueda pararse. Presione los talones a cada lado del punto de conexión y párese derecho. Esto debería aliviar cualquier estrés experimentado como parte del trauma por suspensión.

**3.8 COMPONENTES DEL SISTEMA DE CONEXIÓN:** Después de ponerse el arnés, el usuario puede conectarse a su sistema de protección contra caídas. Observe todos los requisitos especificados en estas instrucciones y las instrucciones del fabricante incluidas con los componentes del sistema. Consulte la Sección 4.2 para obtener más información sobre las aplicaciones del sistema.

#### 4.0 USO

**4.1 ANTES DE CADA USO:** Verifique que su área de trabajo y el sistema de protección contra caídas cumplan con todos los criterios definidos en las Secciones 1 y 2. Verifique que exista un plan de rescate formal implementado. Inspeccione el Arnés según los puntos del "Registro de inspección y mantenimiento" (Tabla 1). Si la inspección revela una condición insegura o defectuosa, o si existe alguna duda sobre su condición para un uso seguro, retire el producto de servicio inmediatamente. Etiquete claramente el sistema con la inscripción "NO USAR". Consulte la Sección 5 para obtener más información.

**4.2 APLICACIONES DEL SISTEMA:** El producto se puede utilizar para aplicaciones de protección contra caídas como se especifica en estas instrucciones. Consulte la Figura 2 como referencia. Los arneses de 3M se pueden utilizar para las siguientes aplicaciones de protección contra caídas:

	Aplicación del sistema	Elementos de sujeción
(A)	Detención de caídas	Dorsal, esternal, delantero
(B)	Restricción	Dorsal, esternal, delantero, de cadera
(C)	Posicionamiento para el trabajo	Delantero, Cadera
(D)	Rescate	Dorsal, esternal, delantero, para hombro
(E)	Descenso controlado	Dorsal, esternal, delantero
(F)	Ascenso	Esternal

**4.3 CÓMO REALIZAR CONEXIONES:** Cuando utilice un gancho para conectarse a un anclaje o cuando acople componentes del sistema, asegúrese de que no puedan deslizarse. Se produce el deslizamiento cuando una interferencia entre el gancho y el conector hace que accidentalmente se abra el gancho y este se suelte. Deben usarse ganchos de seguridad y mosquetones de cierre automático para reducir la posibilidad de deslizamiento. No utilice ganchos ni conectores que no se cierren completamente sobre el objeto al que se conectan. Consulte las instrucciones del fabricante del sistema secundario para obtener más información sobre cómo realizar conexiones.

#### 5.0 INSPECCIÓN

Una vez que el equipo se haya retirado del servicio, no se lo podrá devolver al servicio hasta que una persona competente confirme por escrito que es aceptable hacerlo.

**5.1 FRECUENCIA DE INSPECCIÓN:** El usuario deberá inspeccionar el producto antes de cada uso y, además, una persona competente que no sea el usuario deberá hacerlo a intervalos de no más de un año. Una mayor frecuencia de uso del equipo y condiciones más severas pueden requerir aumentar la frecuencia de inspecciones por parte de la persona competente. La frecuencia de estas inspecciones la debe determinar la persona competente según las condiciones específicas del lugar de trabajo.

**5.2 PROCEDIMIENTOS DE INSPECCIÓN:** Inspeccione este producto según los procedimientos enumerados en el "Registro de inspección y mantenimiento". El propietario de este equipo debe conservar la documentación de cada inspección. Se debe colocar un registro de inspección y mantenimiento cerca del producto o, de cualquier otra manera, que sea de fácil acceso para los usuarios. Se recomienda que el producto esté identificado con la fecha de la próxima inspección.

**5.3 DEFECTOS:** Si el producto no se puede devolver al servicio debido a un defecto existente o una condición insegura, se debe destruir el producto o enviarlo a 3M para su reemplazo.

**5.4 VIDA ÚTIL DEL PRODUCTO:** La vida útil del producto está determinada por las condiciones de trabajo y el mantenimiento. Siempre y cuando el producto supere los criterios de inspección, podrá permanecer en servicio.

#### 6.0 MANTENIMIENTO, REPARACIÓN y ALMACENAMIENTO

El equipo que necesita mantenimiento o programación para mantenimiento debe estar etiquetado con la inscripción "NO USAR". Estas etiquetas del equipo no se deben quitar hasta que se realice el mantenimiento.

No limpie ni desinfecte el producto con ningún método que no sea el descrito en las siguientes instrucciones de limpieza. Otros métodos pueden tener efectos adversos sobre el producto o el usuario.

**6.1 LIMPIEZA:** Los arneses de cuerpo completo de 3M deben limpiarse con las instrucciones de 3M. Para limpiar el arnés, lávelo con un detergente suave sin lejía y luego enjuague. Posteriormente, el arnés debe colgarse para que se seque al aire. El agua utilizada para la limpieza y las temperaturas utilizadas para secar al aire nunca deben exceder los 130°F (54,4°C). Para obtener más información, consulte el boletín técnico en nuestro sitio web: <http://www.3M.com/FallProtection/WebCleaning>

Si tiene alguna pregunta sobre los procedimientos de limpieza, comuníquese con el Servicio Técnico de 3M.

**6.2 TAREAS DE MANTENIMIENTO O REPARACIÓN:** Este equipo no se puede reparar. Al retirarlo definitivamente del servicio, corte las correas del arnés o inutilice el arnés antes de desecharlo.

**6.3 ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE:** Guarde y transporte el arnés de cuerpo completo en un lugar fresco, seco y limpio donde no quede expuesto a la luz solar directa. Evite los lugares donde pueda haber vapores de sustancias químicas. Inspeccione minuciosamente el arnés después de un almacenamiento prolongado.

## 7.0 ETIQUETA RFID

**7.1 UBICACIÓN:** El producto 3M cubierto en estas instrucciones de uso está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia (RFID). Las etiquetas RFID se pueden usar en coordinación con un escáner de etiquetas RFID para registrar los resultados de la inspección del producto. Consulte la Figura 16 para ver dónde se encuentra su etiqueta RFID.

**7.2 DESECHO:** Antes de desechar este producto, retire la etiqueta RFID y deséchelo/reciclelo de acuerdo con las normativas locales. Para obtener más información, visite nuestro sitio web: <http://www.3M.com/FallProtection/RFID>

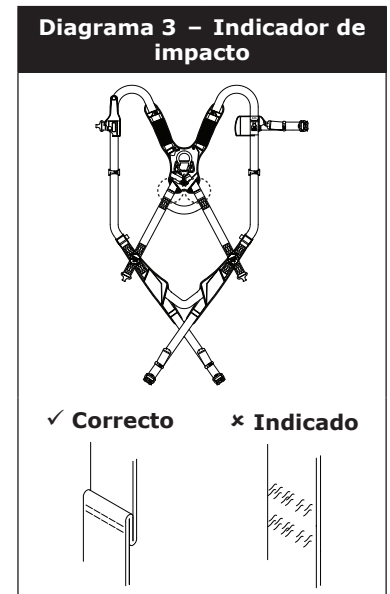
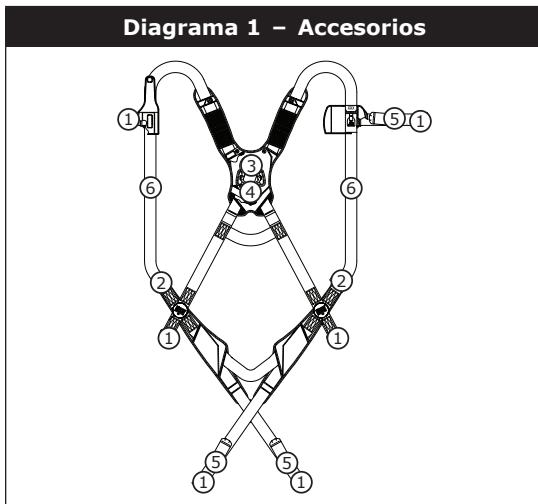
## 8.0 ETIQUETAS y MARCAS

**8.1 ETIQUETAS:** La Figura 18 ilustra las etiquetas de los productos y su ubicación en el arnés de cuerpo completo. Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles. La información proporcionada en cada etiqueta es la siguiente:

1	Etiqueta de tamaño;
2	<p>Etiqueta de advertencia del ANSI: Advertencia: Todos los usuarios deben leer y comprender las instrucciones del fabricante antes de usar el producto. Se deben respetar las instrucciones suministradas con este producto en el momento del envío. De lo contrario, podrían producirse lesiones graves o la muerte. Comuníquese con Capital Safety si necesita la hoja de instrucciones. Realice una inspección antes de cada uso. No use el producto si existen indicios de desgaste o daños. El uso indicado de este arnés corporal es detener las caídas libres más graves. Los objetos que fueron sometidos a fuerzas de impacto o de detención de caídas deben retirarse inmediatamente de servicio y destruirse. El gancho de conexión y el anillo en D deben ser compatibles en tamaño, forma y longitud. Este artículo no es resistente a las llamas ni al calor. Las reparaciones solo deben ser realizadas por Capital Safety. La modificación o el uso indebido del equipo anulan la garantía.</p> <p>No exceda la capacidad de este u otros componentes del sistema. La capacidad es el peso combinado para la cual se diseñó el componente. El peso combinado incluye el peso corporal del usuario, su vestimenta, sus herramientas y cualquier objeto que lleve consigo. Para obtener más información, comuníquese con Capital Safety.</p>
3	Etiqueta para la aplicación de protección contra caídas: A) El elemento de fijación dorsal es para la detención de caídas, restricción de desplazamiento o rescate. B) El elemento de fijación esternal es para la detención de caídas (solo los pies caen primero, caída libre máxima de 60 cm [2 ft]), restricción del desplazamiento o rescate. C) El elemento de fijación frontal es para la detención de caídas (solo los pies caen primero, caída libre máxima de 60 cm [2 ft]), posicionamiento para el trabajo, restricción de desplazamiento o rescate. D) Los elementos de fijación del hombro son para rescate o ingreso/recuperación. E) El elemento de fijación trasero en la cintura es para restricción de desplazamiento. F) Los elementos de fijación de la cadera son para posicionamiento para el trabajo o restricción de desplazamiento.
4	<p>Etiqueta de cumplimiento: ANSI Z359 reconoce el uso de este arnés solo dentro del rango de capacidad de: 130-310 lb (59 a 141 kg).</p> <p>Este producto cumple con los siguientes estándares solo si está marcado con el código de letra correspondiente en la sección "Estándares".</p>
5	Registro de inspección.

**Tabla 1 – Registro de inspección y mantenimiento**

<b>Número(s) de serie:</b>		<b>Fecha de compra:</b>	
<b>Número de modelo:</b>		<b>Fecha del primer uso:</b>	
<b>Fecha de inspección:</b>		<b>Inspección realizada por:</b>	
<b>Componente:</b>	<b>Inspección: (Consulte la Sección 5 para conocer la frecuencia de inspección)</b>	<b>Usuario</b>	<b>Persona competente</b>
Accesorios del arnés (Diagrama 1)	<p>Inspeccione los accesorios del arnés, incluidos las hebillas (1), los ajustadores (2), los anillos en D (3), el sistema Easy-Link (4), las presillas (5), la parada de la eslinga (6), etc. Estos elementos no deben estar dañados, rotos ni deformados y no deben tener bordes filosos, rebabas, grietas, partes desgastadas ni corrosión. Los accesorios revestidos con PVC deben estar libres de cortes, roturas, rasgaduras, agujeros u otros daños en el revestimiento para garantizar su no conductividad. Asegúrese de que las hebillas y los ajustadores funcionen correctamente.</p> <p>En caso de tener hebillas de conexión rápida, asegúrese de que las lengüetas de liberación funcionen correctamente y que oye un chasquido cuando se traba la hebilla. Inspeccione el resorte de la hebilla tipo paracaídas.</p> <p>Algunos arneses están equipados con un “anillo en D para pararse” en la posición del anillo D dorsal (espalda). Si el resorte del anillo en D se daña o se pierde, y el anillo en D ya no se sostiene, esto no compromete la integridad del arnés. Siempre y cuando el anillo cumpla con los criterios de inspección del paso 1, el arnés podrá usarse con seguridad.</p>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Entretejido de seguridad y costuras (Diagrama 2)	Inspeccione el entretejido de seguridad: el material no debe estar deshilachado ni tener fibras cortadas o rotas. Revise el material para confirmar si presenta rasgaduras, moho, quemaduras o decoloración. Inspeccione las costuras; verifique si hay hilos salidos o cortados. Las puntadas sueltas pueden indicar que el arnés estuvo sometido a una carga de impacto y debe retirarse del servicio. La inspección de los arneses Delta Vest™ debe incluir el entretejido de seguridad dentro del chaleco.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Indicadores de impacto cosidos (Diagrama 3)	Los indicadores de impacto cosidos son partes del entretejido de seguridad que están plegadas sobre sí mismas y aseguradas con un patrón de costura específico. El patrón de costura está diseñado para soltarse cuando el arnés detiene una caída o ha sido sometido a una fuerza equivalente. <b>Si se ha activado un Indicador de impacto (indicado), el arnés debe retirarse del servicio y destruirse.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Etiquetas (Figura 18)	Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Componentes del sistema y sistema secundario	Inspeccione cada componente del sistema o cada sistema secundario según las instrucciones del fabricante.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



<b>Medida correctiva/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
<b>Medida correctiva/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
<b>Medida correctiva/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	
<b>Medida correctiva/mantenimiento:</b>	Aprobado por:	Fecha de la próxima inspección:
	Fecha:	

① **NOTA:** *Estos son los requisitos generales y la información proporcionada por ANSI/ASSE Z359. La División de Protección contra Caídas de 3M puede imponer restricciones más estrictas sobre el uso de sus productos; consulte el manual de instrucciones de 3M para obtener más información.*

1. Es esencial que los usuarios de este tipo de equipo reciban capacitación e instrucción adecuada, incluyendo en su solicitud de trabajo los procedimientos detallados para el uso seguro de tales equipos. ANSI/ASSE Z359.2, "Requisitos mínimos para un programa de protección contra caídas administrado por el empleador" que incluya políticas, obligaciones y capacitación; procedimientos de protección contra caídas; eliminación y control de los riesgos de caídas; procedimientos de rescate; investigaciones de incidentes y evaluación de la eficacia del programa.
2. El ajuste correcto de un arnés de cuerpo completo (FBH, por sus siglas en inglés) es esencial para un rendimiento adecuado. Los usuarios deben estar capacitados para seleccionar el tamaño y mantener el ajuste de su arnés de cuerpo completo.
3. Los usuarios deben seguir las instrucciones del fabricante para un ajuste y tamaño adecuados, prestando especial atención para asegurarse de que las hebillas estén conectadas y alineadas correctamente, que las correas para las piernas y los hombros se mantengan ajustadas en todo momento, las correas para el pecho estén ubicadas en el área central del pecho y las correas para las piernas estén bien ajustadas, colocadas y ajustadas para evitar el contacto con los genitales en caso de que se produzca una caída.
4. Los arneses de cuerpo completo que cumplen con ANSI/ASSE Z359.11 están diseñados para usarse con otros componentes de un sistema personal de detención de caídas que limitan las fuerzas máximas de detención a 1800 lbf (8 kN) o menos.
5. La intolerancia a la suspensión, también conocida como trauma por suspensión o intolerancia ortostática, es una afección grave que se puede controlar con un buen diseño de arnés, un rescate rápido y dispositivos de alivio de suspensión después de una caída. Un usuario consciente puede desplegar un dispositivo de alivio de suspensión que le permita eliminar la tensión alrededor de las piernas, liberar el flujo de sangre, lo que puede retrasar la aparición de la intolerancia a la suspensión. Un extensor del elemento de conexión no está diseñado para conectarse directamente a un anclaje o conector de anclaje para la detención de caídas. Se debe utilizar un absorbedor de energía para limitar las fuerzas máximas de detención a 1800 lbf (8 kN). La longitud del extensor del elemento de fijación puede afectar las distancias de caída libre y los cálculos de espacio libre de caída libre.
6. El estiramiento del arnés de cuerpo completo (FBH), léase el grado de estiramiento y deformación del componente del arnés de cuerpo completo de un sistema personal de detención de caídas durante una caída, puede contribuir al alargamiento general del sistema para detener una caída. Es importante incluir el aumento en la distancia de caída creado por el estiramiento del arnés de cuerpo completo, así como la longitud del conector de este, el asentamiento del cuerpo del usuario en el arnés de cuerpo completo y todos los demás factores contribuyentes al calcular el espacio libre total requerido para un sistema de detención de caídas en particular.
7. Cuando no estén en uso, las patas de la eslinga sin usar que aún estén unidas a un anillo en D de arnés de cuerpo completo no deben estar unidas a un elemento de posicionamiento para el trabajo o cualquier otro elemento estructural en el arnés de cuerpo completo a menos que la persona competente y el fabricante del arnés lo consideren aceptable. Esto es especialmente importante cuando se utilizan algunos tipos de eslingas estilo "Y", ya que una parte de la carga puede transmitirse al usuario a través de la pierna de la eslinga no utilizada si no puede soltarse del arnés. El elemento de sujeción para la parada de la eslinga generalmente se encuentra en el área externa para ayudar a reducir los peligros de tropezos y enredos.
8. Los extremos sueltos de las correas pueden quedar atrapados en la maquinaria o provocar la desconexión accidental de un adaptador. Todos los arneses de cuerpo completo incluirán seguros u otros componentes que se utilizan para controlar los extremos sueltos de las correas.
9. Debido a la naturaleza de las conexiones de bucle flexible, se recomienda que los elementos de bucle flexible se utilicen solo para conectarse con otros bucles o mosquetones flexibles. Los ganchos de seguridad no deben usarse a menos que estén aprobados para la aplicación por el fabricante.

***Las secciones 10 a 16 proporcionan información adicional sobre la ubicación y el uso de varios accesorios que se pueden proporcionar en este arnés de cuerpo completo (FBH).***

- 10. Dorsal:** el elemento de sujeción dorsal se utilizará como el accesorio principal de detención de caídas, a menos que la aplicación permita el uso de un accesorio alternativo. El accesorio dorsal también se puede utilizar para rescate o restricción del recorrido. Cuando está sostenido por el elemento dorsal durante una caída, el diseño del arnés de cuerpo completo dirigirá la carga a través de las correas para los hombros que sostienen al usuario y alrededor de los muslos. Apoyar al usuario después de la caída mediante el accesorio dorsal dará como resultado una posición del cuerpo erguido con una ligera inclinación hacia el frente con una ligera presión en la parte inferior del pecho. Se deben tener en cuenta al elegir un elemento de fijación dorsal deslizante o fijo. Los accesorios dorsales deslizantes son generalmente más fáciles de ajustar a diferentes tamaños de usuario y permiten una posición de descanso más vertical después de la caída, pero pueden aumentar el estiramiento del arnés de cuerpo completo.
- 11. Externo:** el elemento externo se puede utilizar como un elemento alternativo de detención de caídas en las aplicaciones que una persona competente determine que el elemento dorsal es inapropiado y donde no existe posibilidad de que ocurra una caída en una dirección distinta a la de los pies primero. Los usos prácticos aceptados para un accesorio externo incluyen, entre otros, subir escaleras con un anticaídas de tipo guiado, subir escaleras con una línea de vida autorretráctil superior para detener caídas, posicionamiento para el trabajo y acceso con cuerdas. El accesorio externo también se puede utilizar para recorridos de restricción o rescate.

Quando está sostenido por el elemento externo durante una caída, el diseño del arnés de cuerpo completo dirigirá la carga a través de las correas para los hombros que sostienen al usuario y alrededor de los muslos. Sostener al usuario después de la caída mediante el accesorio externo dará como resultado una posición corporal más o menos sentada o acunada con el peso concentrado en los muslos, las nalgas y la espalda baja. Sostener al usuario durante el posicionamiento de trabajo mediante el elemento externo resultará en una posición corporal aproximadamente vertical.



Si el elemento de la estación se utiliza para la detención de caídas, la persona competente que evalúa la aplicación debe tomar medidas para asegurarse de que la caída puede ocurrir solamente con los pies primero. Esto puede incluir limitar la distancia de caída libre permitida. Es posible que un accesorio externo incorporado en una correa para el pecho de estilo ajustable haga que la correa para el pecho se deslice hacia arriba y posiblemente ahogue al usuario durante una caída, extracción, suspensión, etc. La persona competente debe considerar los modelos de arnés de cuerpo completo con un accesorio externo para estas aplicaciones.

- 12. Frontal:** el accesorio frontal sirve como conexión para subir escaleras para dispositivos anticaídas de tipo guiado donde no hay posibilidad de caer en una dirección que no sea con los pies primero, o puede usarse para posicionamiento en el trabajo. Sostener al usuario, después de la caída o durante la posición de trabajo, mediante el accesorio frontal, dará como resultado una posición del cuerpo sentado, con la parte superior del torso erguida, con el peso concentrado en los muslos y las nalgas. Cuando está sostenido por el elemento frontal el diseño del arnés de cuerpo completo dirigirá la carga directamente alrededor de los muslos y por debajo de las nalgas gracias a la correa subpélvica.

Si para la detención de caídas se utiliza un elemento frontal, la persona competente que evalúa la aplicación debe tomar medidas para garantizar que la caída ocurra solamente con los pies primero. Esto puede incluir limitar la distancia de caída libre permitida.

- 13. Hombro:** los elementos de sujeción del hombro se utilizarán como un par y son una sujeción aceptable para Rescate y Entrada/ Recuperación. Los elementos de sujeción del hombro no se deben utilizar para la detención de caídas. Se recomienda que los elementos de sujeción de los hombros se utilicen junto con una horquilla que incorpore un elemento separador para mantener separadas las correas de los hombros del arnés de cuerpo completo.
- 14. Cintura, trasero:** el accesorio trasero de la cintura se utilizará únicamente para la restricción del recorrido. El elemento de sujeción trasero de la cintura no se utilizará para la detención de caídas. Bajo ninguna circunstancia es aceptable el uso del accesorio trasero de la cintura para otros fines que no sean la restricción del recorrido. El accesorio trasero de la cintura solo debe estar sujeto a una carga mínima a través de la cintura del usuario y nunca debe usarse para soportar todo el peso del usuario.
- 15. Cadera:** los elementos de sujeción de la cadera se utilizarán en pareja y se utilizarán únicamente para el posicionamiento en el trabajo. Los elementos de sujeción de la cadera no deben usarse para detener caídas. Los accesorios de cadera a menudo son utilizados para el posicionamiento de trabajo por arbolistas, trabajadores de servicios públicos que suben a postes y trabajadores de la construcción que atan barras de refuerzo y trepan a las paredes de encofrado. Se advierte a los usuarios que no utilicen los elementos de conexión de cadera (o cualquier otro punto rígido en el arnés de cuerpo completo) para almacenar el extremo sin utilizar de una eslinga de detención de caídas, ya que esto puede provocar riesgos de tropezar, o bien, en el caso de varios tramos de eslingas, podría provocar una carga adversa del arnés de cuerpo completo y la persona que lo use a través de la porción sin utilizar de la eslinga.
- 16. Asiento con suspensión:** los elementos de sujeción del asiento con suspensión se utilizarán en pareja y se utilizarán únicamente para el posicionamiento en el trabajo. Los elementos de sujeción del asiento con suspensión no se utilizarán para la detención de caídas. Con frecuencia los elementos del asiento de suspensión se utilizan para actividades de trabajo prolongadas donde el usuario se encuentra suspendido, permitiendo que el usuario se siente sobre el asiento de suspensión que se forma entre los dos elementos de conexión. Un ejemplo de este uso serían las personas que limpian ventanas en edificios grandes.

### ***Inspección del usuario, mantenimiento y almacenamiento del equipo***

Los usuarios de los sistemas personales de detención de caídas deberán, como mínimo, cumplir con todas las instrucciones del fabricante con respecto a la inspección, el mantenimiento y el almacenamiento del equipo. La organización del usuario debe conservar las instrucciones del fabricante y ponerlas a disposición de todos los usuarios. Consulte ANSI/ASSE Z359.2, "Requisitos mínimos para un programa integral de protección contra caídas administrado", con respecto a la inspección, el mantenimiento y el almacenamiento del equipo por parte del usuario.

- Además de los requisitos de inspección establecidos en las instrucciones del fabricante, el equipo deberá ser inspeccionado por el usuario antes de cada uso y, adicionalmente, por una persona competente, que no sea el usuario, a intervalos de no más de un año para comprobar lo siguiente:
  - Ausencia o ilegibilidad de las marcas.
  - Ausencia de los elementos que afecten a la forma, ajuste o función del equipo.
  - Evidencia de defectos en, o daños a, los elementos del accesorio incluidos grietas, bordes afilados, deformación, corrosión, ataque químico, calentamiento, alteración y desgaste excesivos.
  - Evidencia de defectos en o daños a la correa o cuerdas incluidos deshinchados, despalmes, separación de hebras, dobleces, nudos, amarres, costuras rotas o salidas, elongación excesiva, ataques químicos, suciedad, abrasión, alteración excesiva, lubricación necesaria o excesiva, envejecimiento y desgaste excesivos.
- Los criterios de inspección del equipo serán fijados por la organización del usuario. Tales criterios para el equipo deberán igualar o superar los criterios establecidos por esta norma o las instrucciones del fabricante, los que sean más estrictos.
- Cuando la inspección revele defectos en, daños a, o mantenimiento inadecuado de los equipos, el equipo deberá ser retirado del servicio de forma permanente o antes de retornar al servicio el fabricante del equipo original o su designado deberá someterlo a un mantenimiento correctivo adecuado.

### ***Mantenimiento y almacenamiento***

- El mantenimiento y el almacenamiento del equipo estarán a cargo de la organización del usuario, de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los problemas únicos, que pudieran surgir debido a las condiciones de uso, se abordarán con el fabricante.
- El equipo que necesite de, o esté programado para someterse a, mantenimiento deberá ser marcado como inutilizable y retirarse del servicio.
- El equipo se almacenará de manera que se evite el daño de factores ambientales como temperatura, luz, rayos ultravioletas, humedad excesiva, aceite, productos químicos y sus vapores, u otros elementos degradantes.



**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.

**GARANTÍA GLOBAL DEL PRODUCTO, REPARACIONES LIMITADAS  
Y LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**GARANTÍA:** EL SIGUIENTE TEXTO SIRVE A MODO DE GARANTÍA O CONDICIÓN, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, E INCLUYE LAS GARANTÍAS O CONDICIONES IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.

A menos que las leyes locales indiquen lo contrario, los productos de protección contra caídas 3M tienen garantía por defectos de fábrica en la mano de obra y en los materiales durante un período de un año desde la fecha de instalación o desde el primer uso del propietario original.

**REPARACIONES LIMITADAS:** 3M reparará o reemplazará un producto si determina que tiene un defecto de fábrica en la mano de obra o en los materiales y tras haber recibido una notificación por escrito sobre el presunto defecto. 3M se reserva el derecho de exigir la devolución del producto a sus instalaciones para evaluar los reclamos sobre la calidad. Esta garantía no cubre los daños ocasionados por el desgaste, el abuso, el mal mantenimiento, o como consecuencia del traslado del producto, u otros daños ajenos al control de 3M. 3M será el único capaz de determinar la condición del producto y las opciones de la garantía.

Esta garantía solo se aplica al comprador original y es la única garantía válida para los productos de protección contra caídas 3M. Comuníquese con el departamento de servicio al cliente de 3M de su región para obtener ayuda.

**LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD:** EN LA MEDIDA PERMITIDA POR LAS LEYES LOCALES, 3M NO SERÁ RESPONSABLE DE LOS DAÑOS INDIRECTOS, IMPREVISTOS, ESPECIALES O CONSECUENTES; ENTRE ELLOS, LA PÉRDIDA DE INGRESOS RELACIONADOS DE CUALQUIER MANERA CON LOS PRODUCTOS, INDEPENDIENTEMENTE DE LA TEORÍA JURÍDICA QUE SE PUDIERA INVOCAR.



## 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](http://3M.com/FallProtection)



EU DECLARATION OF CONFORMITY:  
[3M.com/FallProtection/DOC](http://3M.com/FallProtection/DOC)