Instructions for the following series products:

U-BOLT ROOF ANCHORS

(See later pages for specific model numbers.)

USER INSTRUCTION MANUAL
U-BOLT ROOF ANCHOR

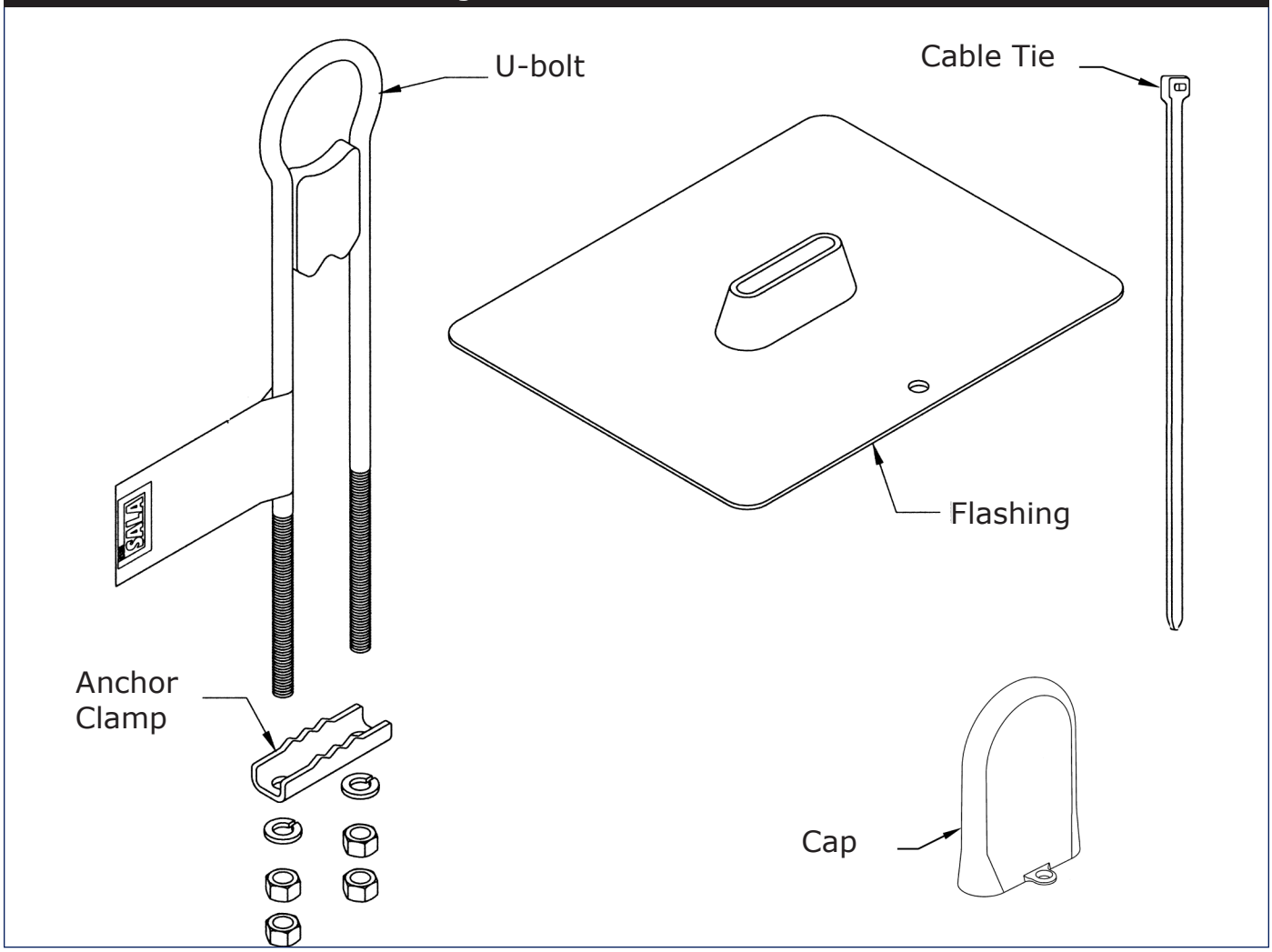
This manual is intended to be used as part of an employee training program as required by OSHA.

WARNING: *This product is part of a personal fall arrest or restraint system. The user must follow the manufacturer's instructions for each component of the system. These instructions must be provided to the user of this equipment. The user must read and understand these instructions before using this equipment. Manufacturer's instructions must be followed for proper use and maintenance of this equipment. Alterations or misuse of this equipment, or failure to follow these instructions, may result in serious injury or death.*

IMPORTANT: *If you have questions on the use, care, or suitability of this equipment for your application, contact 3M.*

IMPORTANT: *Record the product identification information from the ID label in the inspection and maintenance log in section 9.0 of this manual.*

Figure 1 - U-bolt Roof Anchor Kit



© 3M 2026

DESCRIPTION

2103670: *Stainless steel U-bolt and anchor clamp, designed to be attached to a wood member (truss, rafter, cord, etc.) up to 2 x 8 inches. U-bolt includes a ring for connection of a personal fall arrest or restraint system. See Figure 1.*

2103671: *Same as 2103670, sized for 2 x 10 or 2 x 12-inch wood member.*

1.0 APPLICATIONS

1.1 PURPOSE: 3M's U-bolt roof anchor is designed to be used as a permanently attached anchorage connector on wood frame structures. This anchorage connector is to be used as part of a personal fall arrest or restraint system. Do not attach a lifeline between two or more roof anchors. Do not hang, lift, or support tools or equipment from the roof anchor. Do not attach guylines for antennae, phone lines, etc.

A. FALL ARREST: The roof anchor is used as part of a personal fall arrest system. Personal fall arrest systems typically include a full body harness and a connecting subsystem (energy absorbing lanyard). The maximum permissible free fall is six feet.

B. RESTRAINT: The roof anchor is used as part of a restraint system. Restraint systems typically include a full body harness and a lanyard or restraint line to prevent the user from reaching a fall hazard (leading edge roof work). No vertical free fall is permitted.

1.2 LIMITATIONS: Consider the following application limitations before using this equipment:

A. ROOF STRUCTURE: These roof anchors are intended to be installed on wood members (truss, rafter, cord, etc.) from 2 x 4 inches to 2 x 12 inches. The roof structure must be capable of meeting the anchorage strength requirements specified in section 2.3. Do not use these roof anchors on members or materials (including steel) other than those specified in this manual.

B. CAPACITY: These roof anchors are designed for use by persons with a combined weight (person, clothing, tools, etc.) of no more than 310 lbs. No more than one person may be connected to a single roof anchor.

C. FREE FALL: Personal fall arrest systems used with these roof anchors must be rigged to limit the free fall to six feet (according to ANSI Z359.1). See subsystem manufacturer's instructions for more information.

D. FALL CLEARANCE: Ensure that adequate clearance exists in your fall path to prevent striking an object. The amount of clearance required is dependent on the type of connecting subsystem (energy absorbing lanyard, self retracting lifeline, etc.) and the anchorage location. See subsystem manufacturer's instructions for more information.

E. ENVIRONMENTAL HAZARDS: Use of this equipment in areas where environmental hazards are present may require additional precautions to reduce the possibility of injury to the user or damage to the equipment. Hazards may include, but are not limited to; high heat, caustic chemicals, corrosive environments, high voltage power lines, explosive or toxic gases, moving machinery, or sharp edges.

F. TRAINING: This equipment is intended to be used by persons trained in its correct application and use.

1.3 APPLICABLE STANDARDS: Refer to national standards, including ANSI Z359.1, and local state, and federal (OSHA) requirements for more information on personal fall arrest systems and associated components.

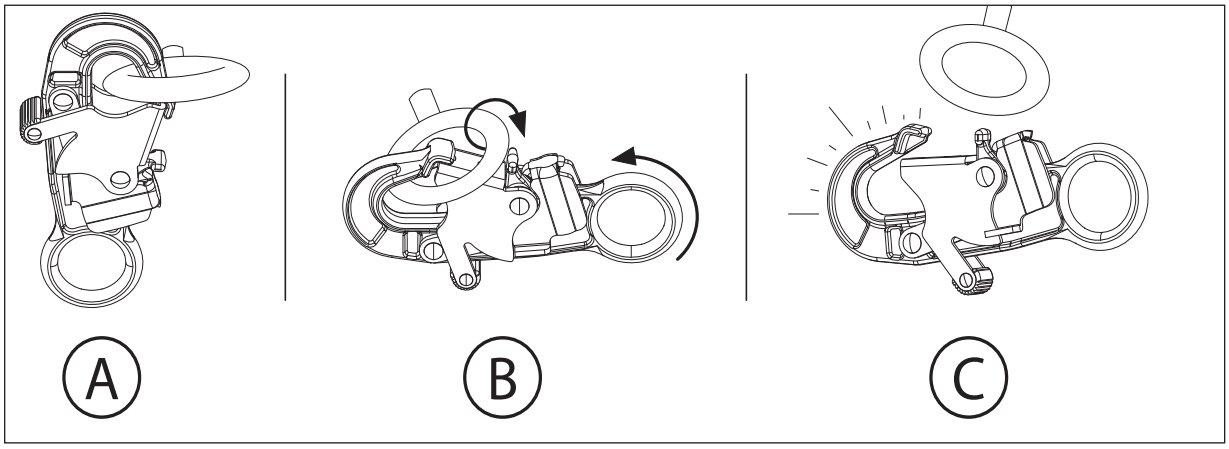
2.0 SYSTEM REQUIREMENTS

2.1 CONNECTOR COMPATIBILITY: Connectors are compatible with connecting elements when the size and shape of either component does not cause the connector to inadvertently open, regardless of orientation. Connectors must comply with applicable standards. Connectors must be fully closed and locked during use.

COMPATIBILITY: 3M Connectors (snap hooks and carabiners) are designed to be used only as specified in each instruction manual. Ensure connectors are compatible with the system components to which they are connected. Do not use equipment that is noncompatible. Use of non-compatible components may cause the connector to unintentionally disengage. See figure for reference. If the connecting element to which

a connector attaches is undersized or irregular in shape, a situation could occur where the connecting element applies a force to the gate of the connector (A). This force could then cause the gate to open (B), disengaging the connector from the connecting element (C).

Figure 2 - Unintentional Disengagement (Rollout)



2.2 MAKING CONNECTIONS: Only use self-locking snap hooks and carabiners with this equipment. Only use connectors that are suitable to each application. 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 3 for inappropriate connections. 3M snap hooks and carabiners should not be connected:

A. To a D-ring to which another connector is attached.

B. In a manner that would result in a load on the gate.

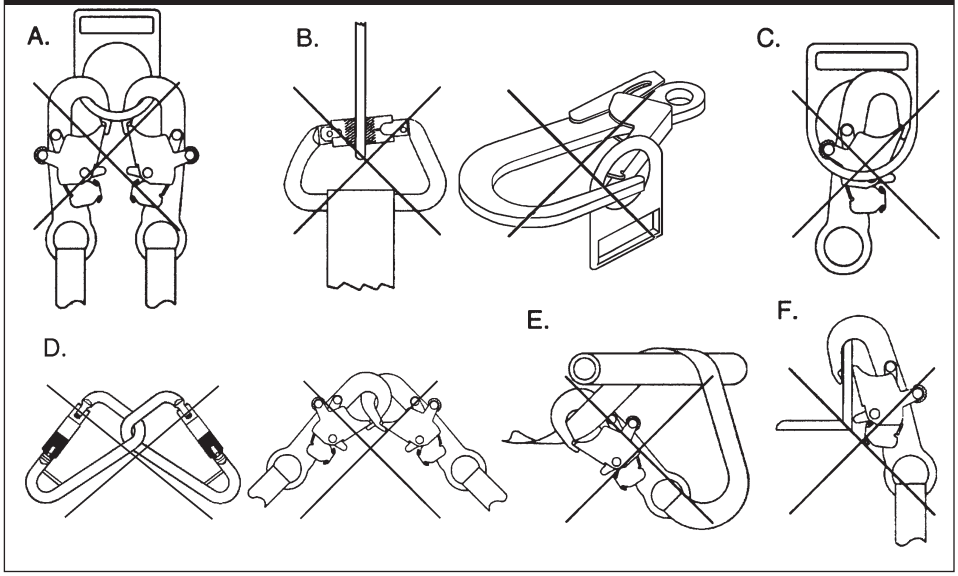
C. In a false engagement, where features that protrude from the snap hook or carabiner catch on the anchor and without visual confirmation seems to be fully engaged to the anchor point.

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.

Figure 3 - Inappropriate Connections



2.3 ANCHORAGE STRENGTH: The anchorage strength required is dependent upon the application:

A. FALL ARREST: The roof anchor must be attached to a roof member capable of sustaining static loads in the directions permitted by the personal fall arrest system of at least: 3,600 lbs. with certification of a qualified person, or 5,000 lbs. without certification. See ANSI Z359.1 for certification definition. When more than one roof anchor is attached to a roof member, the strengths stated above must be met at each roof anchor location independently.

FROM OSHA 1910.500 AND 1910.66: Anchorages used for attachment of personal fall arrest systems shall be independent of any anchorage being used to support or suspend platforms, and capable of supporting at least 5,000 lbs. per user attached, or be designed, installed, and used as part of a complete PFAS which maintains a safety factor of at least two, and is under the supervision of a qualified person.

B. RESTRAINT: The roof anchor must be attached to a roof member capable of sustaining static loads in the directions permitted by the restraint system of at least 3,000 lbs. When more than one roof anchor is attached to a roof member, the strengths stated above must be met at each roof anchor location independently.

3.0 OPERATION AND USE

WARNING: *Do not alter or intentionally misuse this equipment. Consult with 3M if using this equipment with components or subsystems other than those described in this manual. Some subsystems and component combinations may interfere with the operation of this equipment.*

WARNING: *Do not use this system if you are unable to tolerate the impact from a fall arrest. Age and fitness can seriously affect your ability to withstand a fall. Pregnant women and minors must not use this equipment.*

3.1 BEFORE EACH USE of this equipment, carefully inspect it according to steps listed in section 5.0 of this manual.

3.2 PLAN your fall arrest or restraint system before using this equipment. Consider all factors that will affect your safety during use of this equipment. Consider the following points when planning your system:

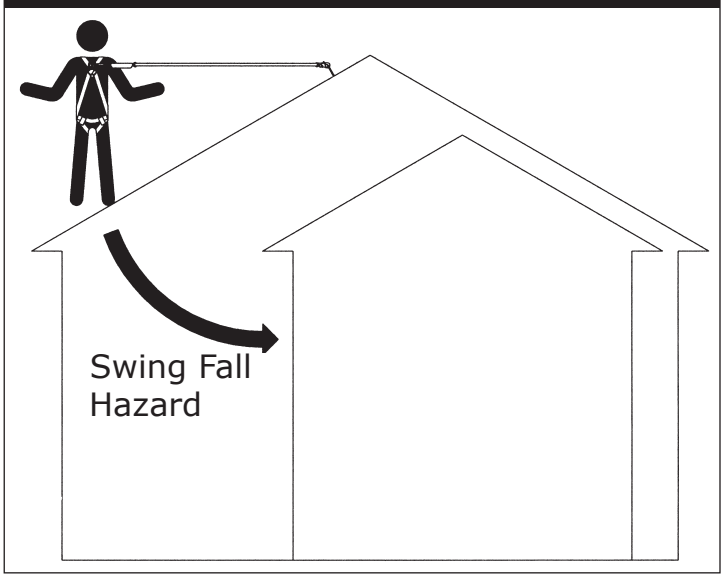
A. ANCHORAGE: Select a rigid anchorage point that is capable of sustaining the loads specified in section 2.3. Locate the roof anchor according to section 3.3. For fall arrest applications, select anchorage locations that will minimize free fall and swing fall hazards. For restraint applications, locate the anchorages such that no vertical free fall is possible.

B. FREE FALL: To avoid increased free fall distance, do not work above the anchorage level. Rig personal fall arrest systems so that the free fall is limited to six feet (ANSI Z359.1). Rig restraint systems such that no vertical free fall is possible.

C. FALL ARREST FORCES: The personal fall arrest system must limit fall arrest forces to 1,800 lbs. when used with a full body harness. Do not use a body belt for fall arrest applications.

D. SWING FALLS: See Figure 4. Swing falls occur when the anchorage point is not directly above the point where a fall occurs. The force of striking an object in a swing fall may cause serious injury. Minimize swing falls by working as directly below the anchorage point as possible. Do not permit a swing fall if injury could occur.

Figure 4 - Swing Fall

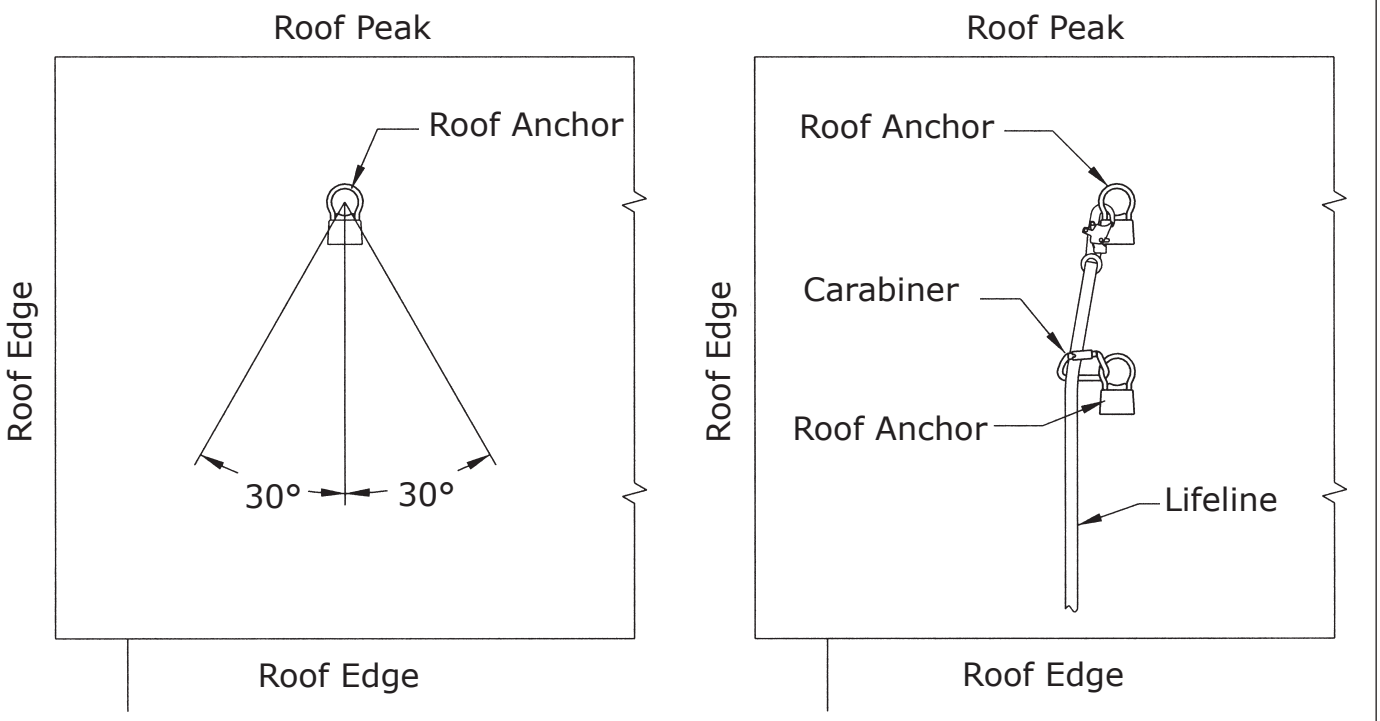


E. WORK ZONE: See Figure 5. Do not extend your work zone more than 30 degrees from the anchorage point. It is acceptable to captivate a lifeline to an anchorage close to the work area with a carabiner. Do not captivate the lifeline of a self retracting lifeline.

F. FALL CLEARANCE: Ensure sufficient clearance exists in your fall path to prevent striking an object. The clearance required is dependent upon the connecting subsystem (energy absorbing lanyard or self retracting lifeline). See connecting subsystem manufacturer's instructions for fall clearance requirements.

G. SHARP EDGES: Avoid working where your lifeline will be in contact with, or abrade against, unprotected sharp edges.

Figure 5 - Work Zone



H. RESCUE: The employer must have a rescue plan and the ability to implement it.

I. AFTER A FALL: Components which have been subjected to fall arrest forces must be removed from service and destroyed.

J. GENERAL USE CONSIDERATIONS: Avoid working where your lifeline may cross or tangle with that of another worker. Do not allow your lifeline to pass under your arms or between your feet.

3.3 INSTALLATION REQUIREMENTS:

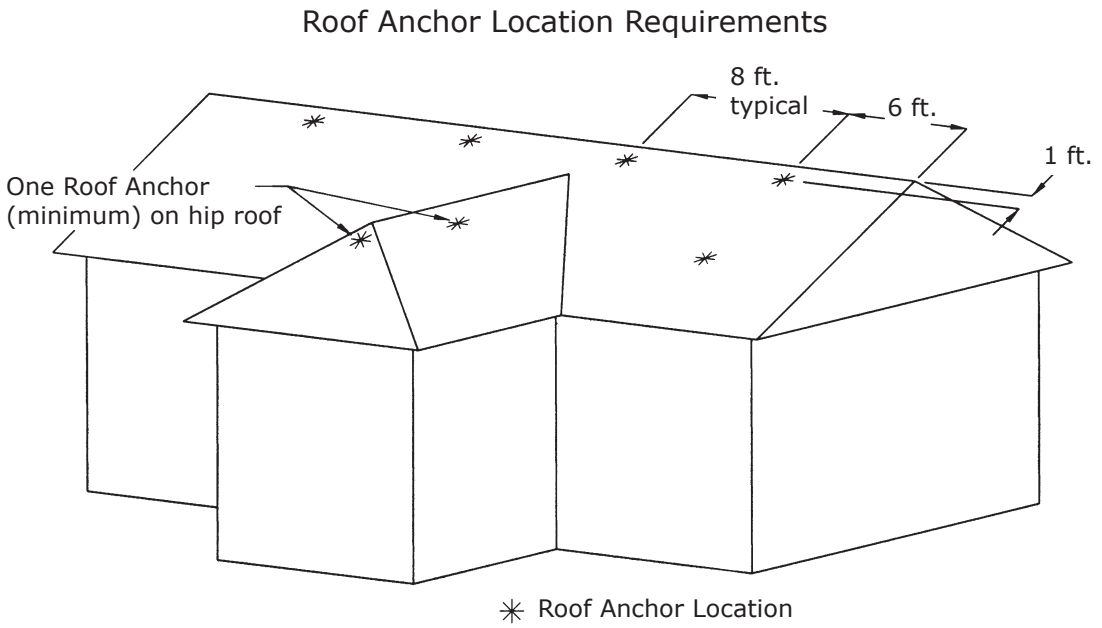
A. ROOF ANCHOR SITE PLAN: See Figure 6. Before starting construction of the roof, establish a site plan for locations of the roof anchors. Following are guidelines to be used when locating roof anchors:

- Roof anchors must be located at least 12 inches below the roof peak, measured along the roof surface, and at least six feet from any exposed roof edge. On small roof areas, locate the roof anchor as far from the roof edge as possible.
- Install the site label in a visible location near the system access point.
- Do not install roof anchors on unsupported roof structures, such as eaves or gable overhangs.
- Do not install roof anchors on fascia boards.
- Install roof anchors at eight feet intervals along the roof peak.
- Hip roofs require a roof anchor on each hip face.
- On long, low pitched roofs, multiple roof anchors should be installed along the gable ends (six feet from the edge) to reduce swing fall hazards.

B. ROOF FRAMING:

- Roof members to which the roof anchors are attached must be in good condition. Roof members must be free of splits, cracks, large knots, or other defects that may weaken the roof member. Roof

Figure 6 - Roof Anchor Site Plan



anchors must be located at least six inches away from knots that exceed one inch diameter. The roof members must be capable of supporting the loads specified in section 2.3.

- When installing a roof anchor to a 2 x 4 roof member, the roof member must be reinforced with a 2 x 4 splint at least 18 inches long. See Figure 7. The splint must be fixed in place with a brace to prevent movement along the roof member.

- If roof anchors are intended to be used before the roof sheathing is installed, the roof member must be adequately braced. See Figure 8 for one method of bracing the roof members.

C. ROOF ANCHOR INSTALLATION: Establish the roof anchor site plan as specified in section 3.3. A. At times, during new construction, it is possible to install the roof anchors onto the roof members before they are put into place, allowing use of the roof anchors during much of the roofing process.

- **To install the roof anchor onto a roof member without roof sheathing:** See Figure 9. Slide the U-bolt legs over the roof member with the attachment ring on the roof surface side. Install the anchor clamp, lock washers, and nuts onto the U-bolt legs. Tighten the inside nuts down to embed the teeth into the roof member. The teeth may not fully embed into the roof member. Do not overtighten. Lock the roof anchor in place by tightening the outside nuts. Cut a 1/2 x 3 1/4-inch slot in the roof sheathing centered over the roof member at the roof anchor location.

- **To install the roof anchor onto a roof member with roof sheathing in place:** See Figure 9 or 10. Access to the underside of the roof sheathing is required.

Figure 7 - Roof Anchor Installation

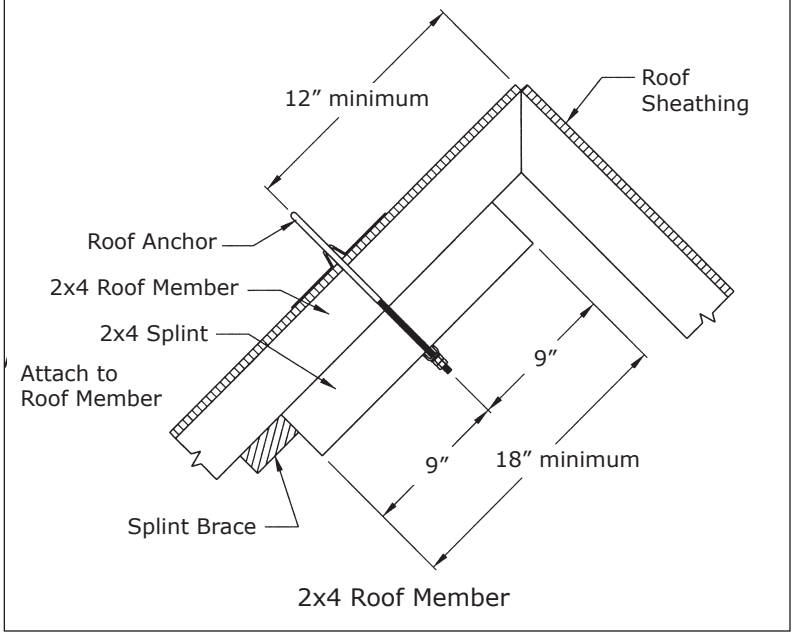
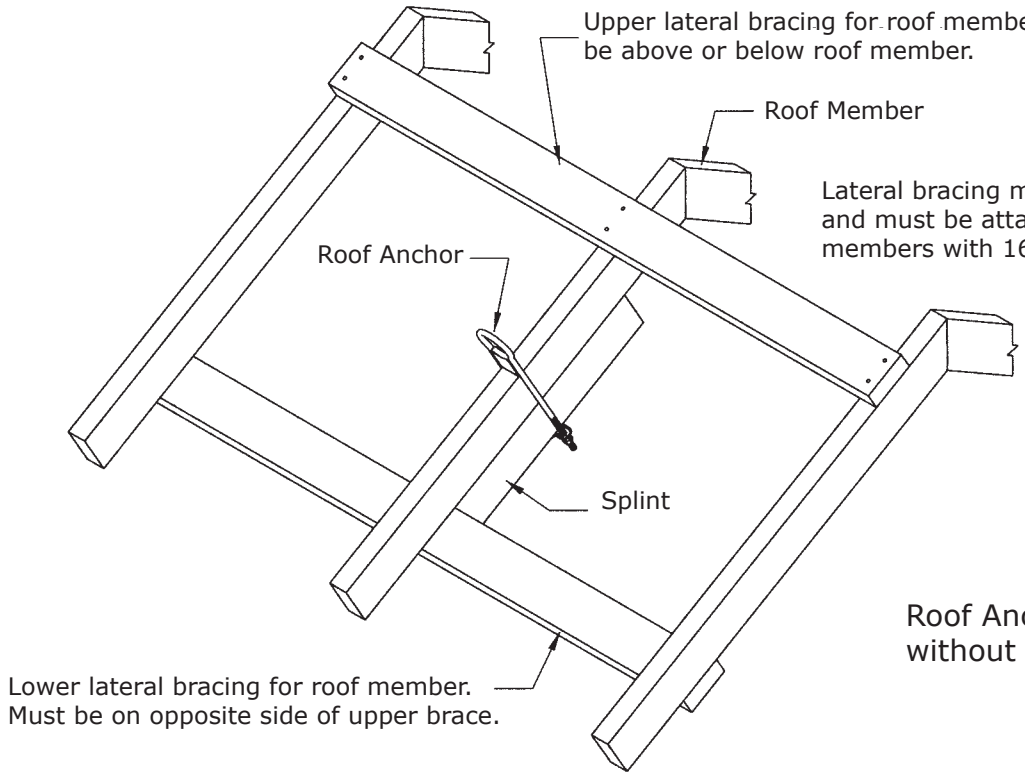


Figure 8 - Bracing



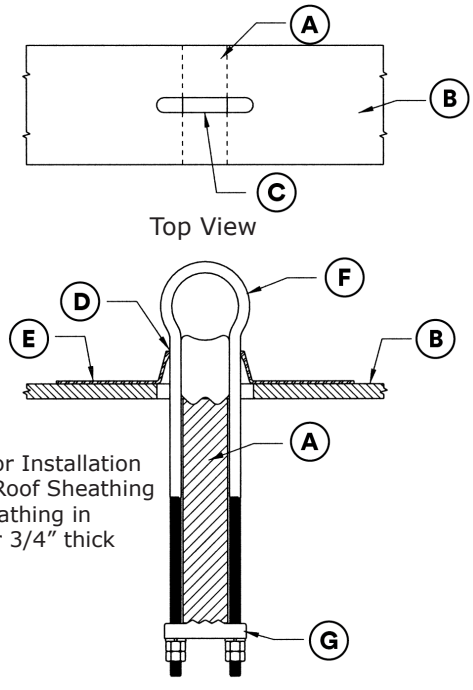
Roof Anchor Bracing without Roof Sheathing

Remove any roof covering (shingles, felt, etc.) where the roof anchor is to be installed. If the roof sheathing is 3/4-inch thick or more, cut a 1/2 x 3 1/4-inch slot in the roof sheathing centered over the roof member at the roof anchor location. See Figure 9. If the roof sheathing is less than 3/4-inch, install the roof anchor by drilling two 1/2-inch diameter holes through the sheathing, straddling the roof member. See Figure 10. Do not drill through or damage the roof member. Insert the U-bolt legs into the drilled holes or slot. Install the anchor clamp, lock washers, and nuts onto the U-bolt legs. Tighten the inside nuts down to embed the teeth into the roof member. The teeth may not fully embed into the roof member and roof sheathing. Do not overtighten. Lock the roof anchor in place by tightening the outside nuts.

- **To install flashing:** Carefully slide the flashing over the attachment ring of the roof anchor. The flashing may be stiff in cold weather, use caution when installing to prevent tearing of the flashing. Shingle over the top of the flashing. Caulk around the flashing as shown in Figures 9 and 10.

- **To install the cap:** After the roof anchor is installed, slide the cap onto the roof anchor, making sure the cable tie ring on the cap is facing the hole in the flashing. See Figure 11. The cap should fit

Figure 9 - Roof Anchor Installation



Roof Anchor Installation
- Without Roof Sheathing
- Roof Sheathing in place, over 3/4" thick

A	Roof Member
B	Roof Sheathing
C	1/2" x 3 1/4" Slot
D	Caulk around Flashing
E	Flashing
F	Roof Anchor
G	Anchor Clamp

securely around the flashing flange. Attach the cable tie through the hole in the flashing and the cable tie ring on the cap. Leave enough slack in the cable tie to allow the cap to be removed from the anchor.

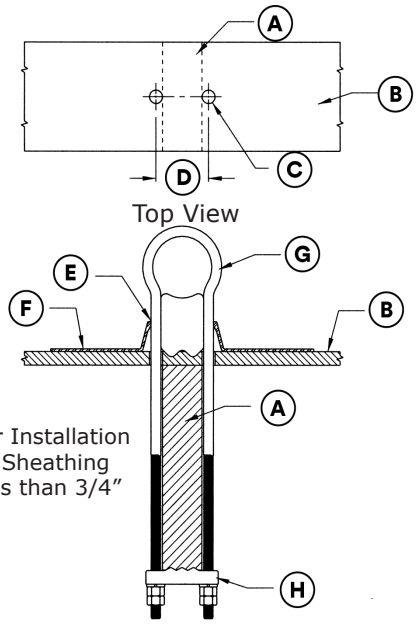
- Although the U-bolt roof anchor is typically designed for use on a wood frame structure, the anchor can also be imbedded into concrete and used as a permanent anchorage point. The concrete must support the anchorage strength requirements specified in section 2.3. See Figure 12.

D. PAINTING: The exposed roof anchor may be painted to match the roof color.

E. SITE LABEL: Install the site label in a permanent and prominent location.

3.4 CONNECTING TO THE ROOF ANCHOR: Connect to the roof anchor with a self locking hook or carabiner only. Do not use a knot to connect a lifeline or lanyard to the roof anchor. Ensure all connections are fully closed and locked. See Figure 13 for proper connection of typical fall arrest or restraint equipment to the roof anchor. When using an energy absorbing lanyard, connect the energy absorber pack end to your harness. When using a self retracting lifeline, ensure the device positioned so that the retraction is not hindered. Do not allow the lanyard or lifeline to abrade against unprotected sharp edges or surfaces. Ensure all connections are compatible in size, shape, and strength. Do not connect more than one lanyard or lifeline to a single roof anchor member.

Figure 10 - Roof Anchor Installation



Roof Anchor Installation - With Roof Sheathing in place, less than 3/4" thick

A	Roof Member
B	Roof Sheathing
C	1/2" diameter
D	2"
E	Caulk around Flashing
F	Flashing
G	Roof Anchor
H	Anchor Clamp

4.0 TRAINING

4.1 TRAINING: The user and the user's employer, must be trained in the correct use and care of this equipment. Both parties must be aware of the operating characteristics, application limits, and the consequences of improper use of this equipment.

IMPORTANT: *Training must be conducted without exposing the trainee to a fall hazard. Training should be repeated on a periodic basis.*

Figure 11 - Roof Anchor Installation

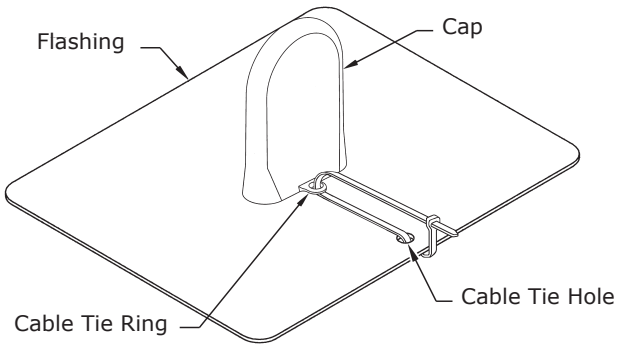


Figure 12 - Installation into Concrete Anchorage

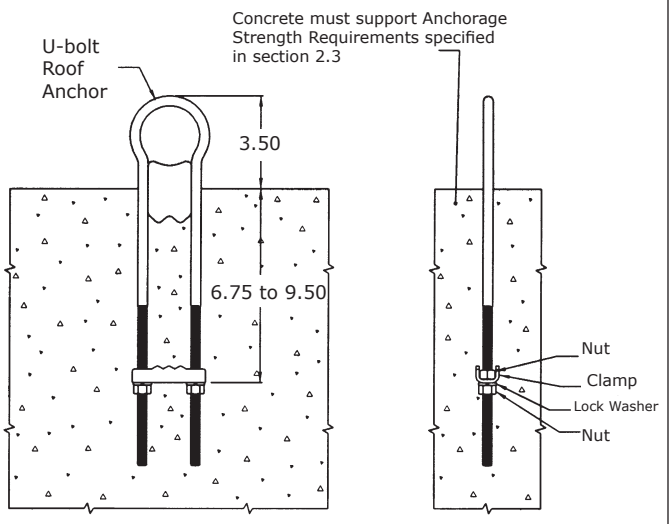
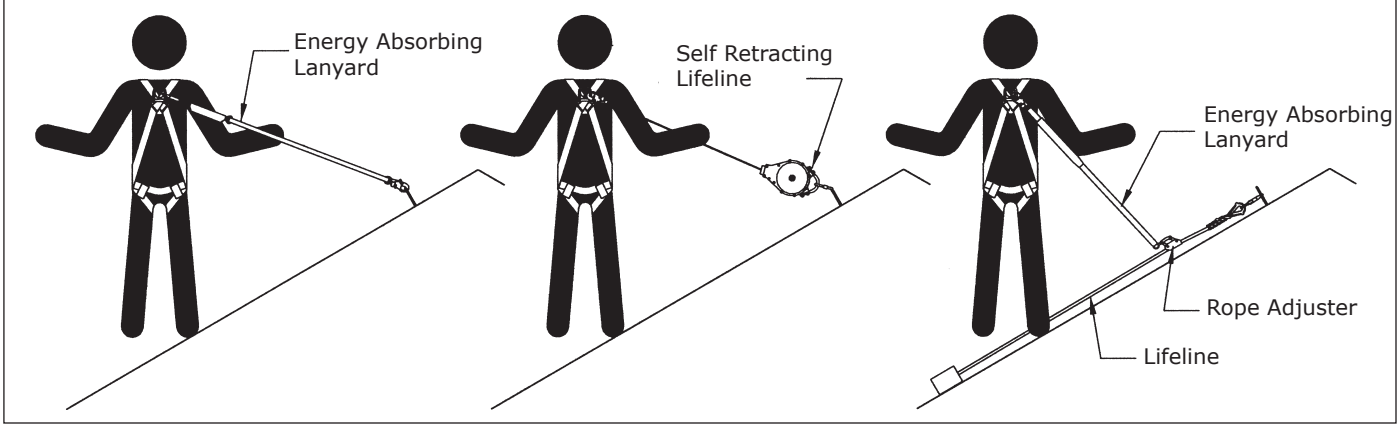


Figure 13 - Making Connections



5.0 INSPECTION

5.1 FREQUENCY:

- **Before Each Use** inspect according to steps listed in section 5.2.
- **This Equipment** must be inspected according to steps listed in section 5.2 by a competent person, other than the user, at least annually. Record the results of each inspection in the inspection and maintenance log in section 9.0.

WARNING: *If this equipment has been subjected to fall arrest forces remove from service and destroy.*

IMPORTANT: *Extreme working conditions (harsh environments, prolonged use, etc.) may require increasing the frequency of inspections.*

5.2 INSPECTION STEPS:

Step 1. Inspect roof anchor for cracks, dents, bends, corrosion, or deformities. The roof anchor must be perpendicular to the roof surface.

Step 2. Inspect roof condition. The roof must support the required roof anchor loads. Do not use a roof anchor connected to deteriorated wood.

Step 3. Ensure roof anchor is securely attached to the roof member. Tighten roof anchors as required.

Step 4. Inspect flashing and caulking for deterioration or leakage.

Step 5. Labels must be present and fully legible. Replace any missing or illegible labels.

Step 6. Inspect each system component and subsystem according to manufacturer's instructions.

Step 7. Record the inspection date and results in the inspection and maintenance log in section 9.0.

5.3 If inspection reveals an unsafe or defective condition, remove roof anchor from service and destroy, or contact an authorized service center for repair.

NOTE: *Only 3M or an authorized service center may make repairs to this equipment.*

6.0 MAINTENANCE AND SERVICING

6.1 No scheduled maintenance is required for this equipment. If you have questions about the condition of your roof anchor, contact 3M.

6.2 All maintenance and servicing must be completed by an authorized service center.

7.0 SPECIFICATIONS

MATERIAL: Stainless steel
MINIMUM BREAKING STRENGTH: 5,000 lbs.
WEIGHT: 2103670: 1.5 lbs.; 2103671: 1.75 lbs.
SIZE: 2103670: 3/8 x 3 x 13.875 inches; 2103671: 3/8 x 3 x 17.75 inches
CAPACITY: 310 lbs., one person

8.0 LABELS AND MARKINGS

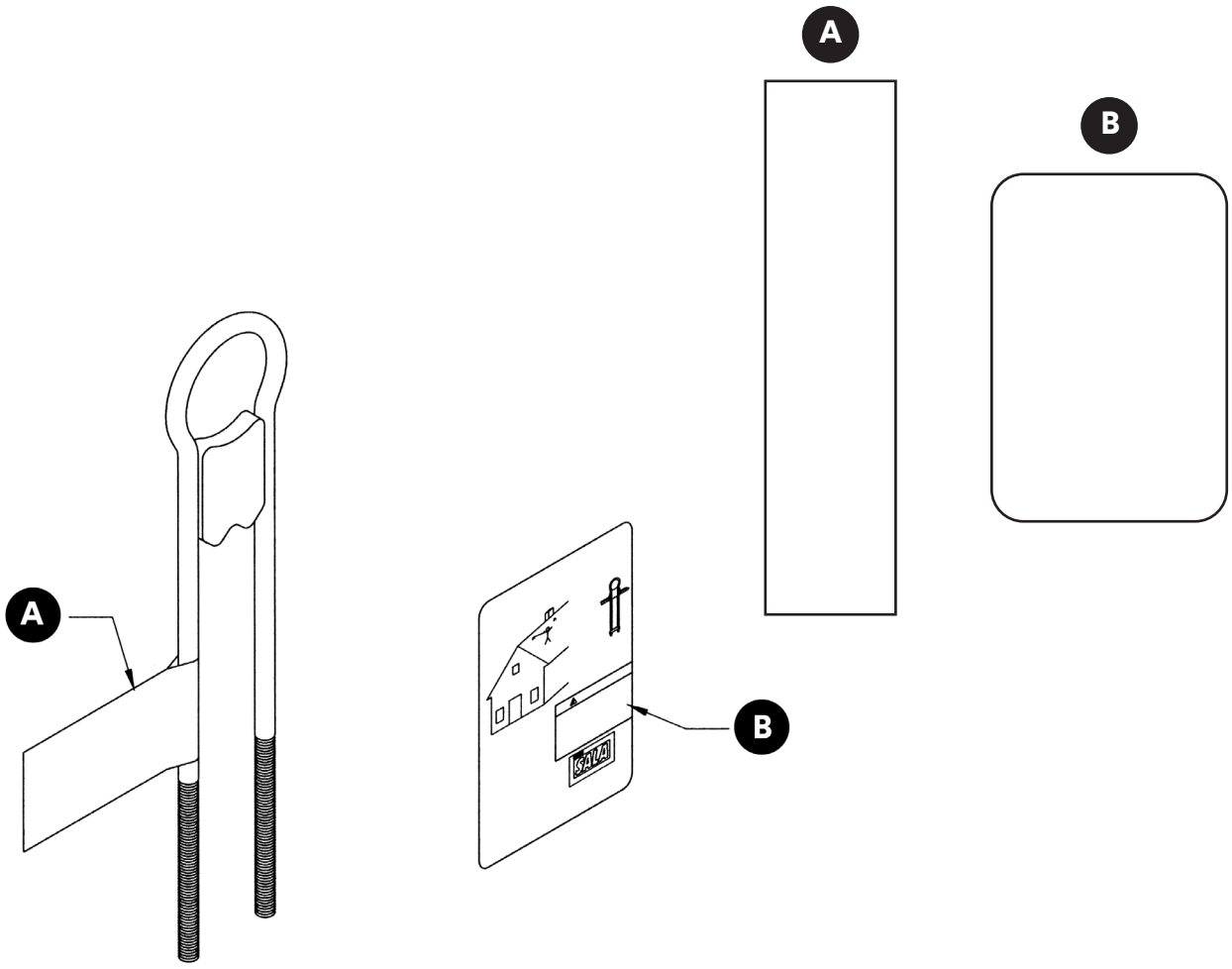
8.1 SUMMARY: The "Product Labels" figure illustrates labels and markings present on the product. See below for a summary of information provided with each label and marking.

NOTE: *All label visuals are representations. Always refer to your product labels for specific compliance and performance information.*

NOTE: *Missing or damaged labels must be replaced. All labels must be fully legible.*

A	Product ID label
A	Site label

Product Labels



9.0 INSPECTION AND MAINTENANCE LOG

DATE OF MANUFACTURE _____

MODEL NUMBER _____

DATE OF PURCHASE _____

INSPECTION DATE	INSPECTION ITEMS NOTED	CORRECTIVE ACTION	MAINTENANCE PERFORMED
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			
Approved by:			

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.

This instruction applies to the following models:

2101720
2103670
2103671
2104170
2104171

Additional model numbers may appear on the next printing of these instructions

Instructions pour les produits de la série suivante :

ANCRAGES DE TOIT AVEC BOULON EN U

(Voir les pages suivantes pour les numéros de modèle spécifiques.)

MANUEL D'INSTRUCTIONS POUR L'UTILISATEUR

ANCRAGE DE TOIT AVEC BOULON EN U

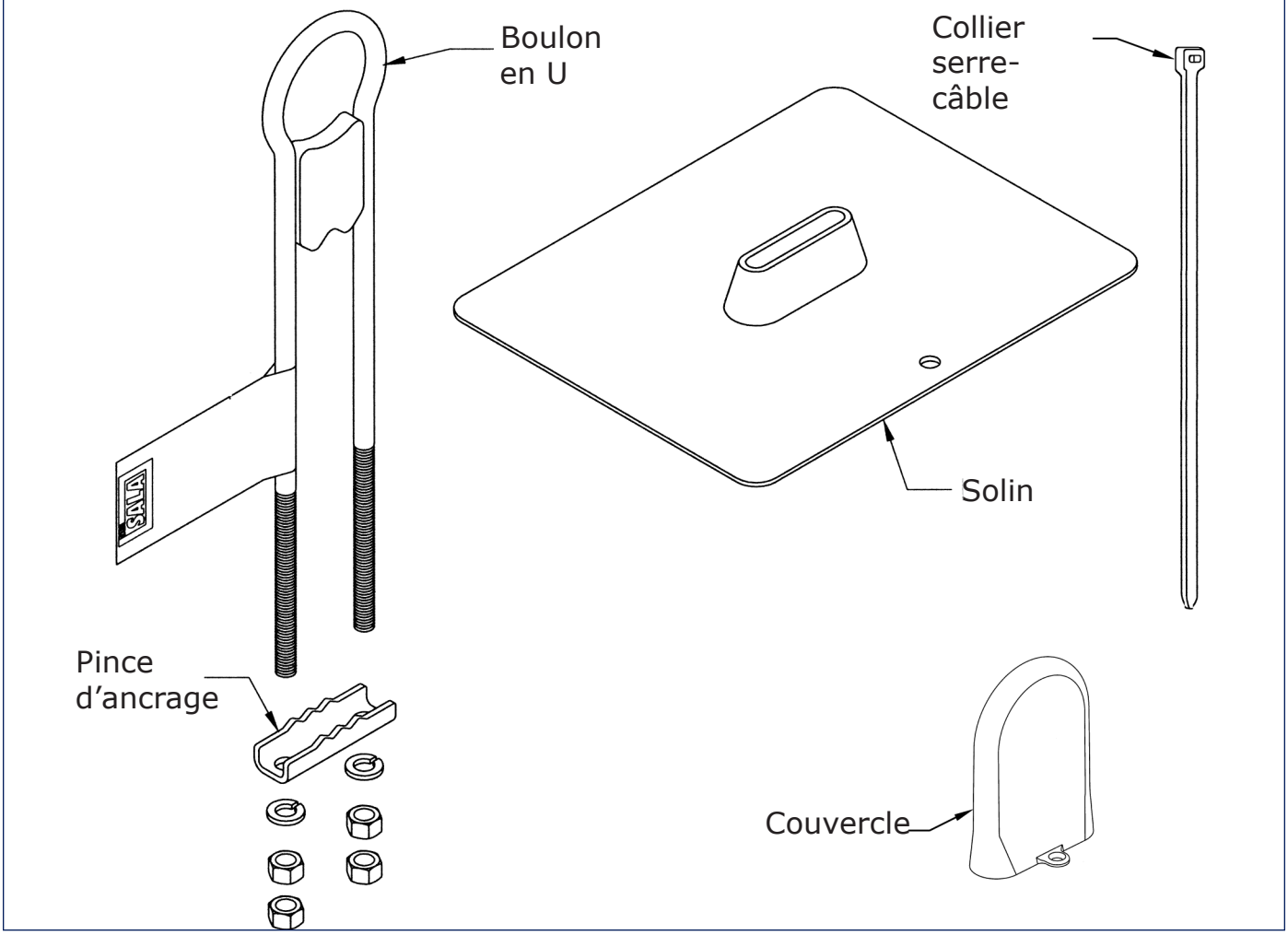
Ce manuel doit être utilisé dans le cadre d'un programme de formation des employés tel qu'exigé par l'OSHA.

AVERTISSEMENT : *Ce produit fait partie d'un système personnel d'arrêt de chute ou de retenue. L'utilisateur doit suivre les instructions du fabricant pour chaque composant du système. Ces instructions doivent être fournies à l'utilisateur de cet équipement. L'utilisateur doit lire et comprendre ces instructions avant d'utiliser cet équipement. Les instructions du fabricant doivent être suivies pour assurer l'utilisation et l'entretien adéquats de cet équipement. Toute modification ou utilisation inadéquate de cet équipement, ou le non-respect de ces instructions, peut entraîner des blessures graves ou la mort.*

IMPORTANT : *Si vous avez des questions sur l'utilisation, l'entretien ou la pertinence de cet équipement pour votre application, communiquez avec 3M.*

IMPORTANT : *Inscrivez les renseignements d'identification du produit figurant sur l'étiquette d'ID dans le registre d'inspection et d'entretien à la section 9.0 de ce manuel.*

Figure 1 - Trousse d'ancrage de toit avec boulon en U



© 3M 2026

DESCRIPTION

2103670 : *U-bolt en acier inoxydable et pince d'ancrage, conçus pour être fixés à un élément en bois (ferme, chevron, corde, etc.) jusqu'à 2 x 8 pouces. Le U-bolt comprend un anneau pour la connexion d'un système personnel d'arrêt de chute ou de retenue. Voir la figure 1.*

2103671 : *Identique au 2103670, dimensionné pour un élément en bois de 2 x 10 ou 2 x 12 pouces.*

1.0 APPLICATIONS

1.1 OBJECTIF : L'ancrage de toit à étrier (U-bolt) de 3M est conçu pour être utilisé comme connecteur d'ancrage fixé de façon permanente sur des structures à monture en bois. Ce connecteur d'ancrage doit être utilisé dans le cadre d'un système personnel d'arrêt de chute ou de retenue. Ne pas attacher une ligne de vie entre deux ancrages de toit ou plus. Ne pas suspendre, soulever ou supporter des outils ou de l'équipement à partir de l'ancrage de toit. Ne pas fixer de haubans pour des antennes, des lignes téléphoniques, etc.

A. ARRÊT DE CHUTE : L'ancrage de toit est utilisé dans le cadre d'un système personnel d'arrêt de chute. Les systèmes personnels d'arrêt de chute comprennent généralement un harnais complet et un sous-système de connexion (longe d'absorption d'énergie). La chute libre maximale permise est de six pieds.

B. RETENUE : L'ancrage de toit est utilisé dans le cadre d'un système de retenue. Les systèmes de retenue comprennent généralement un harnais complet et une longe ou une ligne de retenue pour empêcher l'utilisateur d'atteindre un risque de chute (travaux sur un bord d'attaque de toit). Aucune chute libre verticale n'est permise.

1.2 LIMITES : Tenez compte des limites d'application suivantes avant d'utiliser cet équipement :

A. STRUCTURE DE TOIT : Ces ancrages de toit sont destinés à être installés sur des éléments en bois (ferme, chevron, corde, etc.) de 2 x 4 pouces à 2 x 12 pouces. La structure de toit doit être capable de satisfaire aux exigences de force d'ancrage spécifiées à la section 2.3. N'utilisez pas ces ancrages de toit sur des éléments ou des matériaux (y compris l'acier) autres que ceux précisés dans le présent manuel.

B. CAPACITÉ : Ces ancrages de toit sont conçus pour des personnes ayant un poids combiné (personne, vêtements, outils, etc.) ne dépassant pas 310 lb. Une seule personne peut être connectée à un ancrage de toit.

C. CHUTE LIBRE : Les systèmes personnels d'arrêt de chute utilisés avec ces ancrages de toit doivent être gréés afin de limiter la chute libre à six pieds (conformément à l'ANSI Z359.1). Consultez les instructions du fabricant du sous-système pour plus d'informations.

D. DISTANCE D'ARRÊT : Assurez-vous qu'il existe un dégagement suffisant dans votre trajectoire de chute pour éviter de heurter un objet. La distance d'arrêt requise dépend du type de sous-système de connexion (longe d'absorption d'énergie, ligne de vie autorétractable, etc.) et de l'emplacement de l'ancrage. Consultez les instructions du fabricant du sous-système pour plus d'informations.

E. RISQUES ENVIRONNEMENTAUX : L'utilisation de cet équipement dans des zones où des risques environnementaux sont présents peut exiger des précautions supplémentaires pour réduire la possibilité de blessure à l'utilisateur ou de dommage à l'équipement. Les risques peuvent inclure, sans s'y limiter : fortes chaleurs, produits chimiques caustiques, environnements corrosifs, lignes électriques à haute tension, gaz explosifs ou toxiques, machines en mouvement ou arêtes tranchantes.

F. FORMATION : Cet équipement est destiné à être utilisé par des personnes formées à sa bonne application et à son utilisation.

1.3 NORMES APPLICABLES : Référez-vous aux normes nationales, y compris l'ANSI Z359.1, ainsi qu'aux exigences locales, provinciales et fédérales (OSHA) pour plus d'informations sur les systèmes personnels d'arrêt de chute et les composants associés.

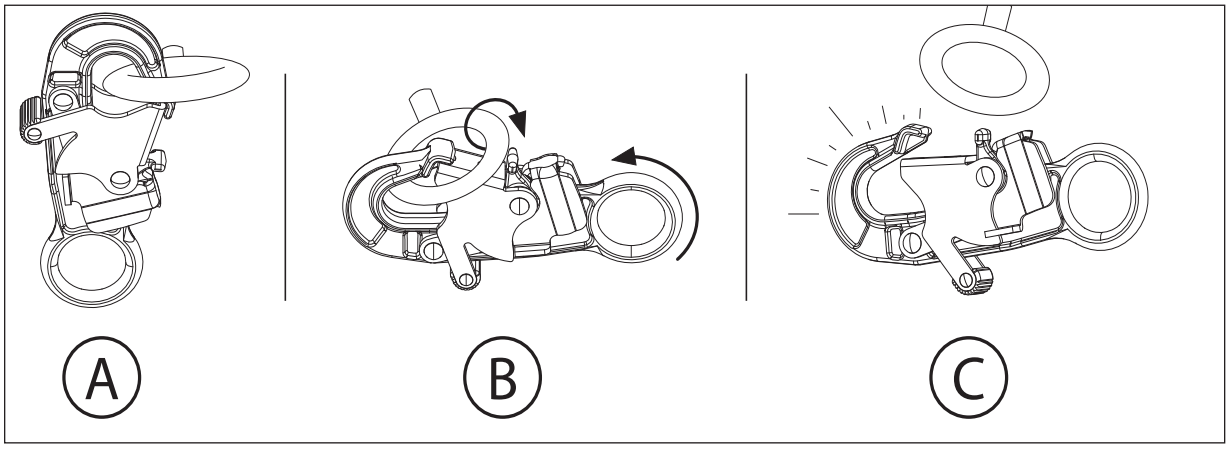
2.0 EXIGENCES DU SYSTÈME

2.1 COMPATIBILITÉ DES CONNECTEURS : Les connecteurs sont compatibles avec les éléments de connexion lorsque la taille et la forme de l'un ou l'autre composant n'entraînent pas l'ouverture involontaire du connecteur, quelle que soit l'orientation. Les connecteurs doivent être conformes aux normes applicables.

Les connecteurs doivent être complètement fermés et verrouillés durant l'utilisation.

COMPATIBILITÉ : Les connecteurs 3M (crochets mousquetons et mousquetons) sont conçus pour être

Figure 2 - Désengagement involontaire (rouleau)



utilisés uniquement selon les indications de chaque manuel d'instructions. Assurez-vous que les connecteurs sont compatibles avec les composants du système auxquels ils sont connectés. N'utilisez pas d'équipement non compatible. L'utilisation de composants non compatibles peut entraîner le désengagement involontaire du connecteur. Voir la figure à titre de référence. Si l'élément de connexion auquel un connecteur est fixé est sous-dimensionné ou de forme irrégulière, une situation peut se produire où l'élément de connexion applique une force sur le serrage du connecteur (A). Cette force pourrait alors provoquer l'ouverture du serrage (B), désengageant le connecteur de l'élément de connexion (C).

2.2 ÉTABLIR LES CONNEXIONS : N'utilisez avec cet équipement que des crochets à pression autobloquants et des mousquetons. N'utilisez que des connecteurs adaptés à chaque application. Assurez-vous que toutes les connexions sont compatibles en termes de dimensions, de forme et de résistance. N'utilisez pas d'équipement non compatible. Assurez-vous que tous les connecteurs sont entièrement fermés et verrouillés.

Les connecteurs 3M (crochets à pression et mousquetons) sont conçus pour être utilisés uniquement conformément aux instructions d'utilisation propres à chaque produit. Voir la figure 3 pour des connexions inadéquates. Les crochets à pression et les mousquetons 3M ne doivent pas être connectés :

A. À un anneau en D auquel un autre connecteur est déjà fixé.

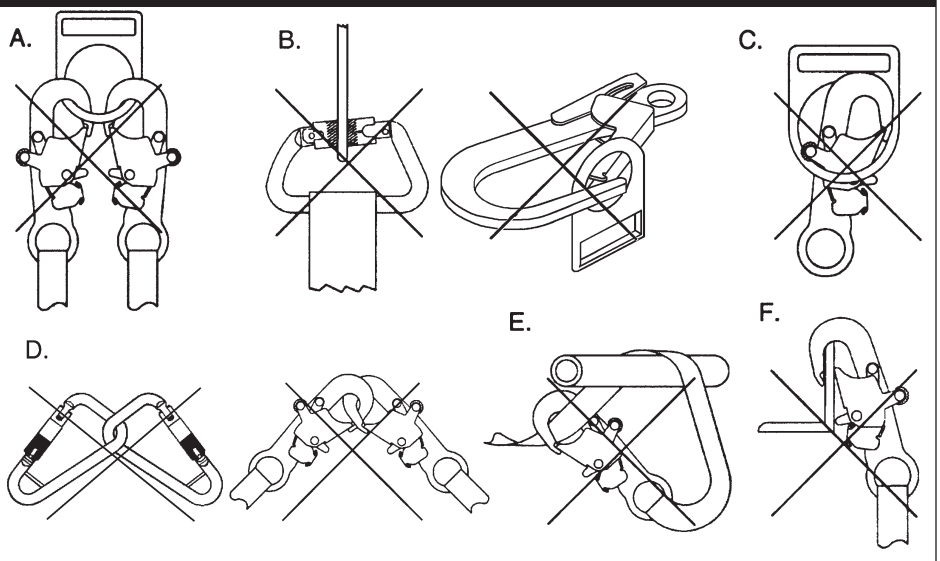
B. D'une manière qui entraînerait une charge sur le serrage.

C. En un engagement faux, lorsque des caractéristiques saillantes du crochet à pression ou du mousqueton s'accrochent à l'ancrage et qu'en l'absence de confirmation visuelle, il semble être entièrement engagé au point d'ancrage.

D. L'un à l'autre.

E. Directement au sanglage, à une longe en corde ou à un câble de sécurité (sauf si les instructions du fabricant, tant pour la longe que pour le connecteur, autorisent spécifiquement une telle connexion).

Figure 3 - Connexions inadéquates



F. À tout objet dont la forme ou les dimensions empêchent la fermeture et le verrouillage du crochet à pression ou du mousqueton, ou pouvant entraîner un rouleau.

2.3 FORCE D'ANCRAGE : La force d'ancrage requise dépend de l'application :

A. ARRÊT DE CHUTE : L'ancrage de toit doit être fixé à un élément de toiture capable de supporter des charges statiques, dans les directions permises par le système antichute individuel, d'au moins 3 600 lb avec la certification d'un personnel qualifié, ou 5 000 lb sans certification. Voir ANSI Z359.1 pour la définition de la certification. Lorsque plus d'un ancrage de toit est fixé à un élément de toiture, les résistances indiquées ci-dessus doivent être respectées de façon indépendante à chaque emplacement d'ancrage de toit.

EXTRAIT DES NORMES OSHA 1910.500 ET 1910.66 : Les ancrages utilisés pour l'attache des systèmes d'arrêt de chute personnels doivent être indépendants de tout ancrage utilisé pour soutenir ou suspendre des plateformes, et être capables de résister à une charge minimale de 5 000 lb par utilisateur attaché, ou être conçus, installés et utilisés dans le cadre d'un système personnel d'arrêt de chute complet (PFAS) maintenant un facteur de sécurité d'au moins deux, sous la supervision d'un personnel qualifié.

B. RETENUE : L'ancrage de toit doit être fixé à un élément de toiture capable de supporter des charges statiques, dans les directions permises par le système de retenue, d'au moins 3 000 lb. Lorsque plusieurs ancrages de toit sont fixés à un même élément de toiture, les résistances indiquées ci-dessus doivent être respectées à chacun des emplacements d'ancrage, de manière indépendante.

3.0 FONCTIONNEMENT ET UTILISATION

AVERTISSEMENT : *N'altérez pas et n'utilisez pas intentionnellement cet équipement de manière inappropriée. Consultez 3M si vous utilisez cet équipement avec des composants ou des sous-systèmes autres que ceux décrits dans ce manuel. Certains sous-systèmes et combinaisons de composants peuvent nuire au fonctionnement de cet équipement.*

AVERTISSEMENT : *N'utilisez pas ce système si vous ne pouvez pas tolérer le choc d'un arrêt de chute. L'âge et la condition physique peuvent affecter sérieusement votre capacité à résister à une chute. Les femmes enceintes et les mineurs ne doivent pas utiliser cet équipement.*

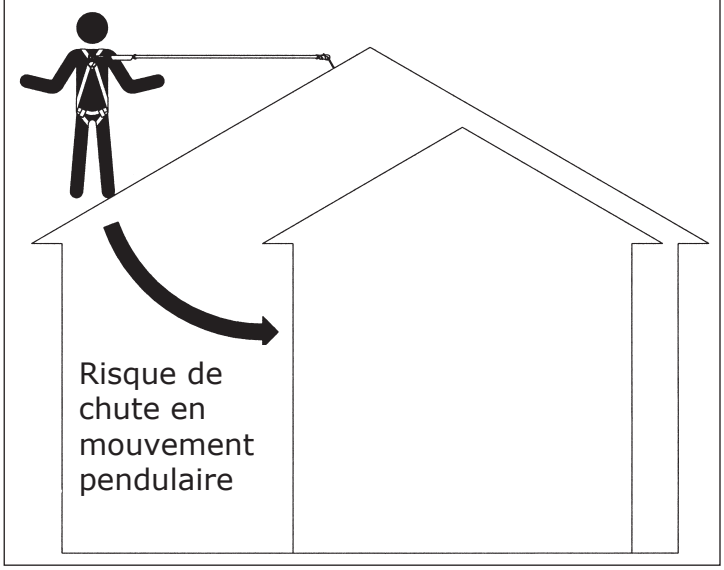
3.1 AVANT CHAQUE UTILISATION de cet équipement, inspectez-le soigneusement selon les étapes indiquées à la section 5.0 de ce manuel of this equipment, carefully inspect it according to steps listed in section 5.0 of this manual.

3.2 PLANIFIEZ votre système d'arrêt de chute ou de retenue avant d'utiliser cet équipement. Tenez compte de tous les facteurs qui affecteront votre sécurité lors de l'utilisation de cet équipement. Prenez en considération les points suivants lors de la planification de votre système :

A. ANCRAGE : Sélectionnez un point d'ancrage rigide capable de supporter les charges indiquées à la section 2.3. Placez l'ancrage de toit conformément à la section 3.3. Pour les applications d'arrêt de chute, choisissez des emplacements d'ancrage qui minimiseront les risques de chute libre et de chute en mouvement pendulaire. Pour les applications de retenue, placez les ancrages de façon à ce qu'aucune chute libre verticale ne soit possible.

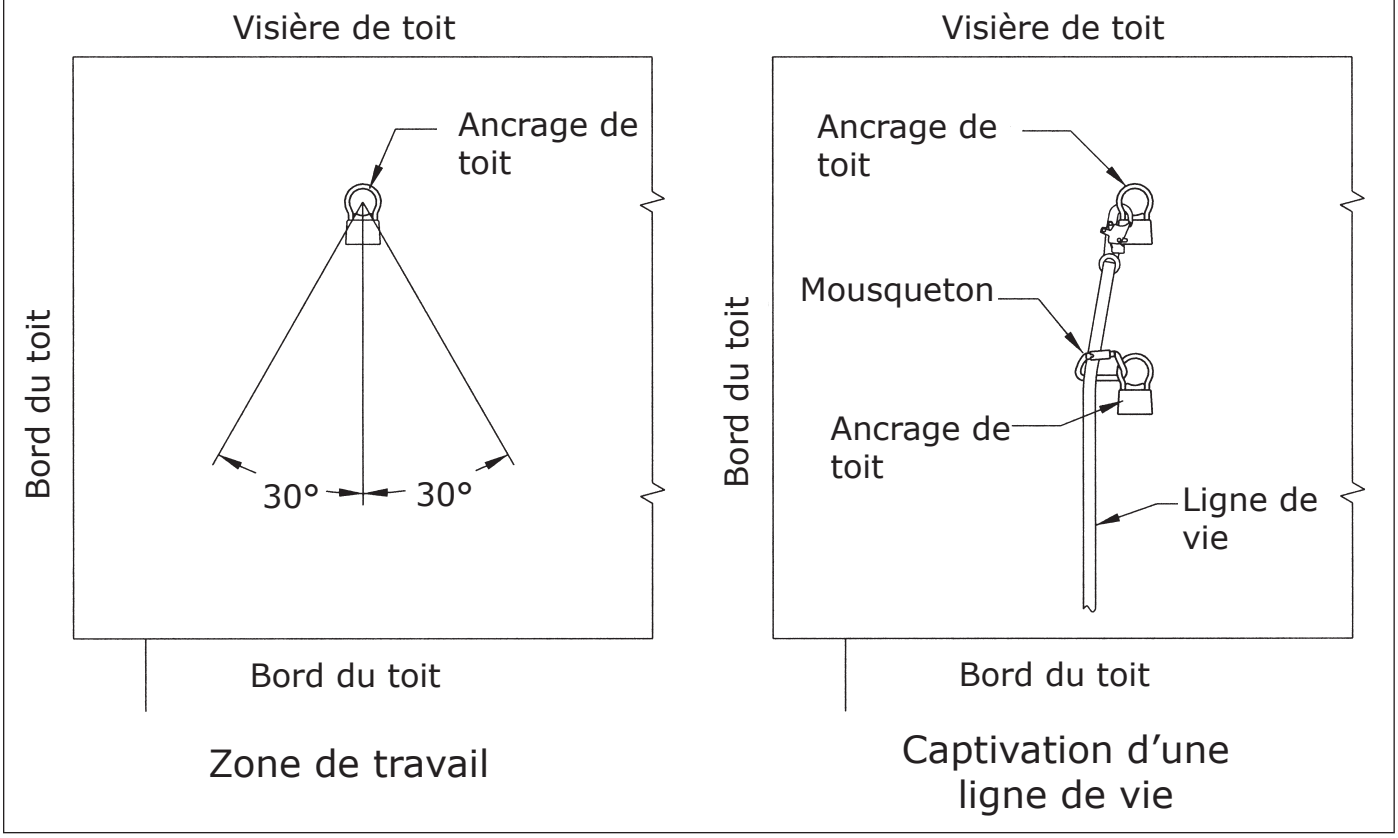
B. CHUTE LIBRE : Pour éviter d'augmenter la distance en chute libre, ne travaillez pas au-dessus du niveau de l'ancrage. Montez les systèmes personnels d'arrêt de chute de manière à limiter la chute libre à six pieds (ANSI Z359.1). Montez les systèmes de retenue de façon à ce qu'aucune chute libre verticale ne soit possible.

Figure 4 - Chute en mouvement pendulaire



C. FORCES D'ARRÊT DE CHUTE : Le système personnel d'arrêt de chute doit limiter les forces d'arrêt de chute à 1 800 lb lorsqu'il est utilisé avec un harnais complet. N'utilisez pas de ceinture de travail pour

Figure 5 - Zone de travail



les applications d'arrêt de chute.

D. CHUTES EN MOUVEMENT PENDULAIRE : Voir la figure 4. Les chutes en mouvement pendulaire se produisent lorsque le point d'ancrage n'est pas directement au-dessus de l'endroit où survient la chute. La force d'un impact contre un objet lors d'une telle chute peut causer des blessures graves. Réduisez au minimum ces chutes en travaillant le plus directement possible sous le point d'ancrage. N'autorisez pas de chute en mouvement pendulaire si des blessures pourraient survenir.

E. ZONE DE TRAVAIL : Voir la figure 5. N'étendez pas votre zone de travail à plus de 30 degrés par rapport au point d'ancrage. Il est acceptable de fixer une ligne de vie à un ancrage proche de la zone de travail à l'aide d'un mousqueton. Ne fixez pas la ligne de vie d'un dispositif à rappel automatique.

F. DISTANCE D'ARRÊT : Assurez-vous qu'il existe un dégagement suffisant dans votre trajectoire de chute pour éviter de heurter un objet. Le dégagement requis dépend du sous-système de liaison (longe d'absorption d'énergie ou dispositif à rappel automatique). Consultez les instructions du fabricant du sous-système de liaison pour connaître les exigences en matière de distance d'arrêt.

G. ARÊTES TRANCHANTES : Évitez de travailler lorsque votre ligne de vie sera en contact avec des arêtes non protégées ou qu'elle s'y abrasera.

H. SAUVETAGE : L'employeur doit disposer d'un plan de sauvetage et de la capacité de le mettre en œuvre.

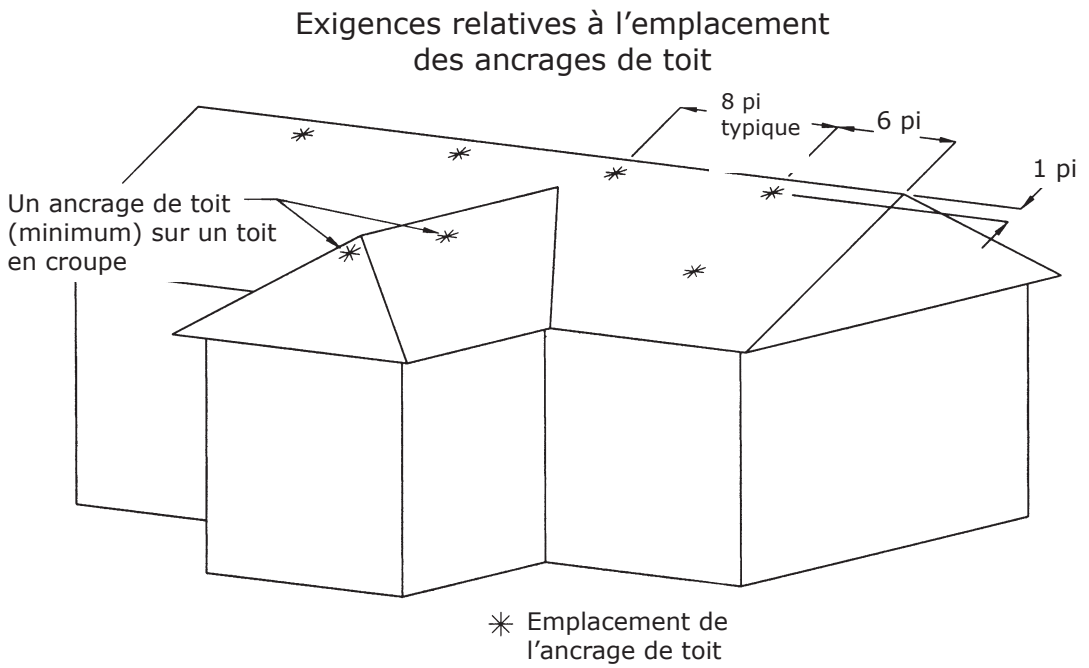
I. APRÈS UNE CHUTE : Les composants ayant été soumis aux forces d'arrêt de chute doivent être retirés du service et détruits.

J. CONSIDÉRATIONS D'UTILISATION GÉNÉRALES : Évitez de travailler là où votre ligne de vie pourrait croiser ou s'emmêler avec celle d'un autre travailleur. Ne laissez pas votre ligne de vie passer sous vos bras ou entre vos pieds.

3.3 EXIGENCES D'INSTALLATION :

A. PLAN DU SITE D'ANCRAGE DE TOIT : Voir la figure 6. Avant de commencer la construction du toit,

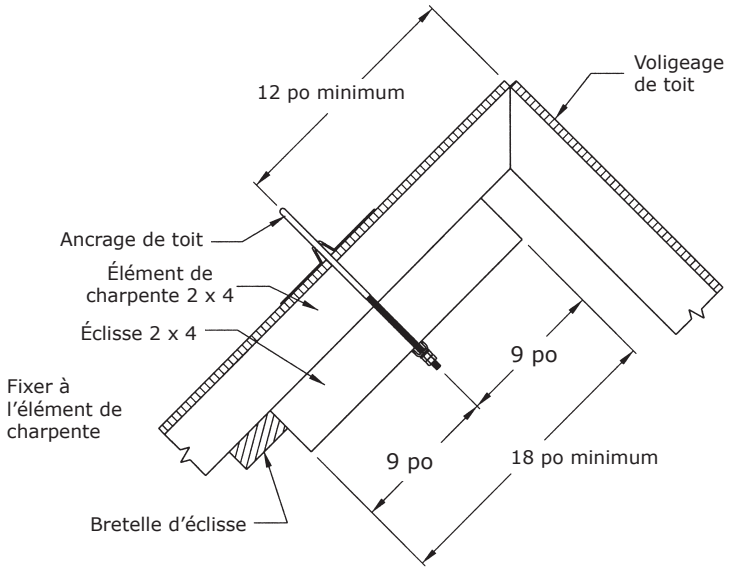
Figure 6 - Plan d'implantation des ancrages de toit



établir un plan du site indiquant l'emplacement des ancrages de toit. Les directives suivantes doivent être utilisées lors du positionnement des ancrages de toit :

- Les ancrages de toit doivent être situés à au moins 12 pouces sous la visière du toit, mesuré le long de la surface du toit, et à au moins six pieds de tout bord de toit exposé. Sur les petites surfaces de toit, placez l'ancrage de toit aussi loin du bord que possible.
- Installez l'étiquette du site à un endroit visible près du point d'accès du système.
- N'installez pas d'ancrages de toit sur des structures de toit non soutenues, telles que les avant-toits ou les avancées de pignon.
- N'installez pas d'ancrages de toit sur les planches de fascia.
- Installez les ancrages de toit à des intervalles de huit pieds le long de la visière du toit.
- Les toits en croupe nécessitent un ancrage de toit sur chaque face de croupe.
- Sur les toits longs à faible pente, plusieurs ancrages de toit devraient être installés le long des extrémités de pignon (à six pieds du bord) pour réduire les risques de chute en mouvement pendulaire.

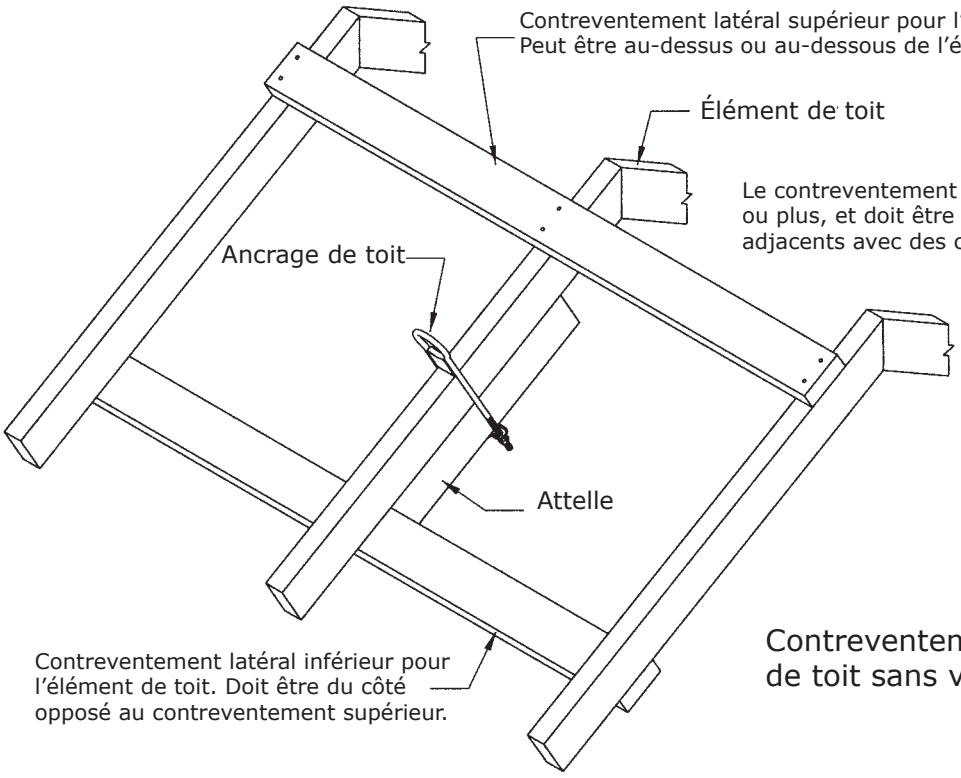
Figure 7 - Installation de l'ancrage de toit



B. CHARPENTE DU TOIT :

- Les éléments de toit auxquels les ancrages de toit sont fixés doivent être en bon état. Ils doivent être exempts de fentes, fissures, gros nœuds ou autres défauts susceptibles d'affaiblir l'élément. Les ancrages de toit doivent être situés à au moins six pouces des nœuds dépassant un pouce de diamètre. Les éléments de toit doivent être capables de supporter les charges spécifiées à la section 2.3.
- Lors de l'installation d'un ancrage de toit sur un élément de toit de 2 x 4, l'élément doit être renforcé par une éclisse de 2 x 4 d'au moins 18 pouces de longueur. Voir la figure 7.

Figure 8 - Contreventement



Contreventement de l'ancrage de toit sans voligeage

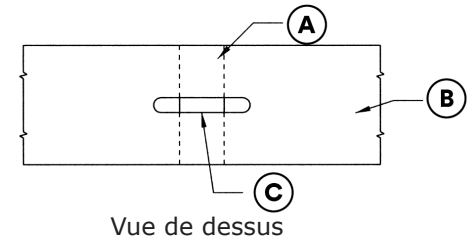
L'éclisse doit être fixée en place avec une bretelle pour empêcher tout mouvement le long de l'élément.

- Si les ancrages de toit doivent être utilisés avant la pose du platelage de toit, l'élément de toit doit être adéquatement contreventé. Voir la figure 8 pour une méthode de contreventement des éléments de toit.

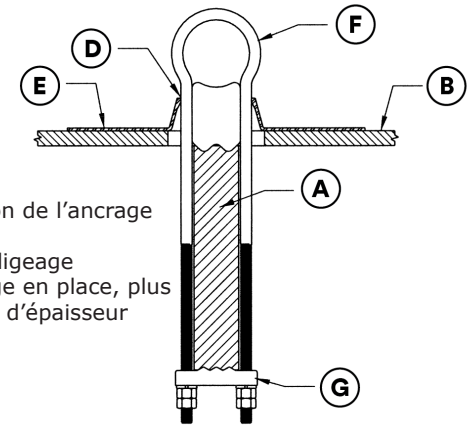
C. INSTALLATION DES ANCRAGES DE TOIT : Établir le plan d'implantation des ancrages de toit tel qu'indiqué à la section 3.3. A. Parfois, lors d'une nouvelle construction, il est possible d'installer les ancrages de toit sur les éléments de charpente avant leur mise en place, ce qui permet l'utilisation des ancrages pendant une grande partie du processus de couverture.

- **Pour installer l'ancrage de toit sur un élément de charpente sans voligeage :** Voir figure 9. Glisser les tiges de l'étrier en U par-dessus l'élément de charpente avec l'anneau d'attache du côté de la surface du toit. Installer la pince d'ancrage, les rondelles Grower et les écrous sur les tiges de l'étrier en U. Serrer les écrous intérieurs afin d'enchâsser les dents dans l'élément de charpente. Il se peut que les dents ne s'enchâssent pas complètement dans l'élément. Ne pas trop serrer. Bloquer l'ancrage de toit en place en serrant les écrous extérieurs. Pratiquer une fente de 1/2 x 3 1/4 po

Figure 9 - Installation de l'ancrage de toit



Vue de dessus

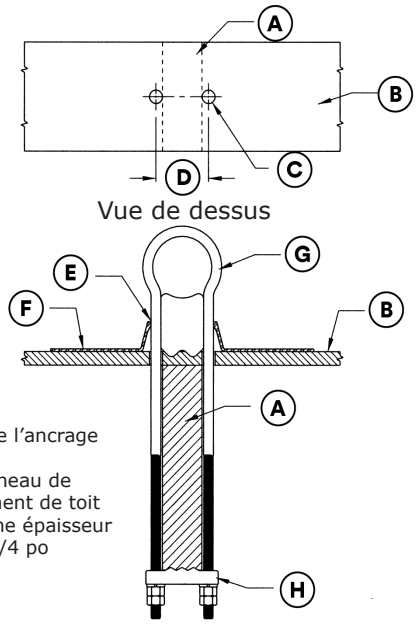


Installation de l'ancrage de toit
- Sans voligeage
- Voligeage en place, plus de 3/4 po d'épaisseur

A	Élément de toit
B	Voligeage
C	Fente de 1/2 x 3 1/4 po
D	Calfeutrer autour du solin
E	Solin
F	Ancrage de toit
G	Pince d'ancrage

dans le voligeage, centrée sur l'élément de charpente à l'emplacement de l'ancrage de toit.

Figure 10 - Installation de l'ancrage de toit



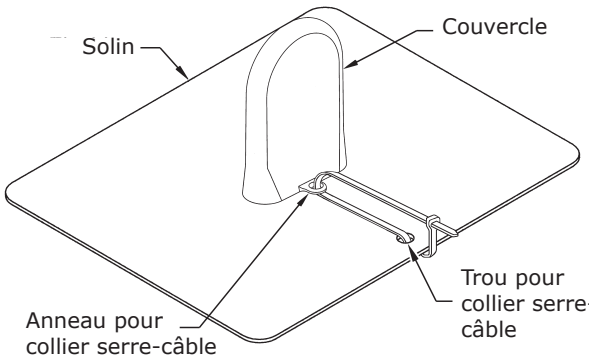
A	Élément de toit
B	Voligeage
C	Diamètre de 1/2 po
D	2 po
E	Caulk around Flashing
F	Solin
G	Ancrage de toit
H	Pince d'ancrage

- **Pour installer l'ancrage de toit sur un élément de charpente avec voligeage en place :** Voir figure 9 ou 10. Un accès au dessous du voligeage est requis. Retirer tout revêtement de toit (bardeaux, feutre, etc.) à l'endroit où l'ancrage de toit doit être installé. Si le voligeage a une épaisseur de 3/4 po ou plus, couper une fente de 1/2 x 3 1/4 po dans le voligeage, centrée sur l'élément de toit à l'emplacement de l'ancrage. Voir la figure 9. Si le voligeage fait moins de 3/4 po, installer l'ancrage de toit en perçant deux trous de 1/2 po de diamètre à travers le voligeage, de part et d'autre de l'élément de toit. Voir la figure 10. Ne pas percer ni endommager l'élément de toit. Insérer les tiges en U dans les trous percés ou la fente. Installer la pince d'ancrage, les rondelles élastiques et les écrous sur les tiges en U. Serrer les écrous intérieurs pour enfoncer les dents dans l'élément de toit. Il est possible que les dents ne s'enfoncent pas complètement dans l'élément de toit et le voligeage. Ne pas trop serrer. Bloquer l'ancrage de toit en place en serrant les écrous extérieurs.

- **Installation du solin :** Faire glisser délicatement le solin par-dessus l'anneau d'attache de l'ancrage de toit. Le solin peut être rigide par temps froid; faire preuve de prudence lors de l'installation pour éviter de le déchirer. Poser les bardeaux par-dessus le solin. Calfeutrer autour du solin comme illustré aux figures 9 et 10.

- **Installation du couvercle :** Après l'installation de l'ancrage de toit, faire glisser le couvercle sur l'ancrage de toit en s'assurant que l'anneau pour collier serre-câble du couvercle fait face au trou dans le solin. Voir la figure 11. Le couvercle doit s'ajuster solidement autour de la bride du solin. Fixer le collier serre-câble à travers le trou du solin et l'anneau pour collier serre-câble du couvercle. Laisser suffisamment de jeu au collier serre-câble pour permettre le retrait du couvercle de l'ancrage.

Figure 11 - Installation de l'ancrage de toit



- Bien que l'ancrage de toit à boulon en U soit généralement conçu pour une structure à ossature de bois, l'ancrage peut aussi être noyé dans le béton et utilisé comme point d'ancrage permanent. Le béton doit

Figure 12 - Installation dans un ancrage en béton

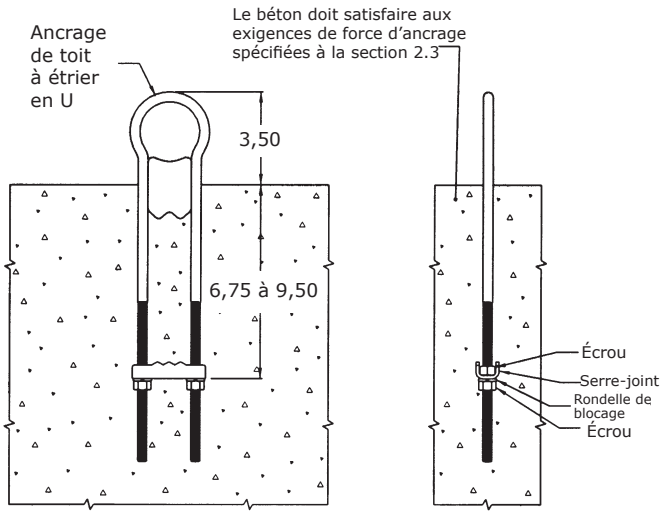
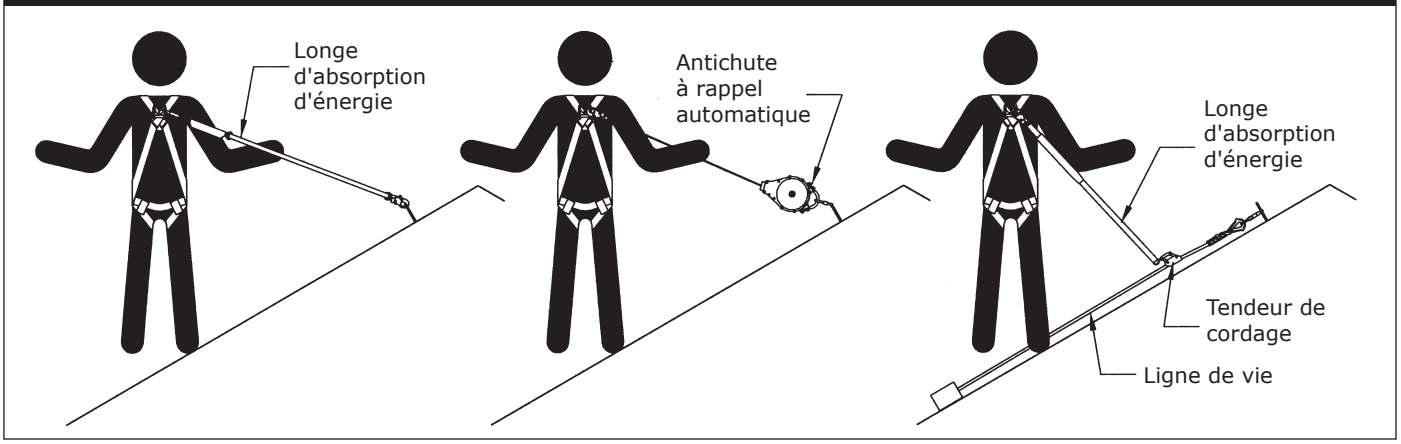


Figure 13 - Raccordements



supporter les exigences de force d'ancrage précisées à la section 2.3. Voir la figure 12.

D. PEINTURE : L'ancrage de toit exposé peut être peint pour assortir la couleur du toit.

E. ÉTIQUETTE DE SITE : Installer l'étiquette de site dans un endroit permanent et bien en vue.

3.4 CONNEXION À L'ANCRAGE DE TOIT : Connectez-vous à l'ancrage de toit uniquement avec un crochet à verrouillage automatique ou un mousqueton. N'utilisez pas de nœud pour connecter une ligne de vie ou une longe à l'ancrage de toit. Assurez-vous que toutes les connexions sont entièrement fermées et verrouillées. Voir la Figure 13 pour la connexion adéquate de l'équipement typique d'arrêt de chute ou de retenue à l'ancrage de toit. Lorsque vous utilisez une longe d'absorption d'énergie, connectez l'extrémité du paquet d'absorbeur d'énergie à votre harnais. Lorsque vous utilisez une ligne de vie autorétractable, assurez-vous que le dispositif est positionné de façon à ne pas nuire à la rétraction. Ne laissez pas la longe ou la ligne de vie s'abrader contre des arêtes ou des surfaces tranchantes non protégées. Assurez-vous que toutes les connexions sont compatibles quant à la taille, à la forme et à la résistance. Ne connectez pas plus d'une longe ou ligne de vie à un seul élément d'ancrage de toit.

4.0 FORMATION

4.1 FORMATION : L'utilisateur et l'employeur de l'utilisateur doivent être formés quant à l'utilisation appropriée et à l'entretien de cet équipement. Les deux parties doivent connaître les caractéristiques de fonctionnement, les limites d'application et les conséquences d'une utilisation inadéquate de cet équipement.

IMPORTANT : *La formation doit être effectuée sans exposer l'apprenant à un risque de chute. La formation devrait être répétée périodiquement.*

5.0 INSPECTION

5.1 FRÉQUENCE :

- **Avant chaque utilisation,** inspecter conformément aux étapes indiquées à la section 5.2.
- **Cet équipement** doit être inspecté conformément aux étapes indiquées à la section 5.2 par une personne compétente, autre que l'utilisateur, au moins une fois par année. Inscrire les résultats de chaque inspection dans le registre d'inspection et d'entretien à la section 9.0.

AVERTISSEMENT : *Si cet équipement a été soumis à des forces d'arrêt de chute, le retirer du service et le détruire.*

IMPORTANT: *Des conditions de travail extrêmes (milieux difficiles, utilisation prolongée, etc.) peuvent nécessiter d'augmenter la fréquence des inspections.*

5.2 ÉTAPES D'INSPECTION :

Étape 1. Inspecter l'ancrage de toit pour déceler toute fissure, bosse, pli, corrosion ou déformation. L'ancrage de toit doit être perpendiculaire à la surface du toit.

Étape 2. Inspecter l'état du toit. Le toit doit supporter les charges requises pour l'ancrage de toit. Ne pas

utiliser un ancrage de toit fixé à du bois en détérioration.

Étape 3. S'assurer que l'ancrage de toit est solidement fixé à l'élément de toiture. Resserrer les ancrages de toit au besoin.

Étape 4. Inspecter le solin et le calfeutrage pour déceler toute détérioration ou fuite.

Étape 5. Les étiquettes doivent être présentes et entièrement lisibles. Remplacer toute étiquette manquante ou illisible.

Étape 6. Inspecter chaque composant et sous-système du système conformément aux instructions du fabricant.

Étape 7. Inscrire la date et les résultats de l'inspection dans le registre d'inspection et d'entretien à la section 9.0.

5.3 Si l'inspection révèle une condition dangereuse ou défectueuse, retirer l'ancrage de toit du service et le détruire, ou communiquer avec un centre d'assistance autorisé pour la réparation.

NOTE : *Seul 3M ou un centre d'assistance autorisé peut effectuer des réparations sur cet équipement.*

6.0 ENTRETIEN ET RÉPARATION

6.1 Aucun entretien planifié n'est requis pour cet équipement. Si vous avez des questions sur l'état de votre ancrage de toit, communiquez avec 3M.

6.2 Tous les travaux d'entretien et de réparation doivent être effectués par un centre d'assistance autorisé.

7.0 SPÉCIFICATIONS

MATÉRIAU : acier inoxydable
FORCE DE RUPTURE MINIMALE : 5 000 lb
POIDS : 2103670 : 1,5 lb; 2103671 : 1,75 lb
DIMENSIONS : 2103670 : 3/8 x 3 x 13,875 pouces; 2103671: 3/8 x 3 x 17,75 pouces
CAPACITÉ : 310 lb, une personne

8.0 ÉTIQUETTES ET MARQUAGE

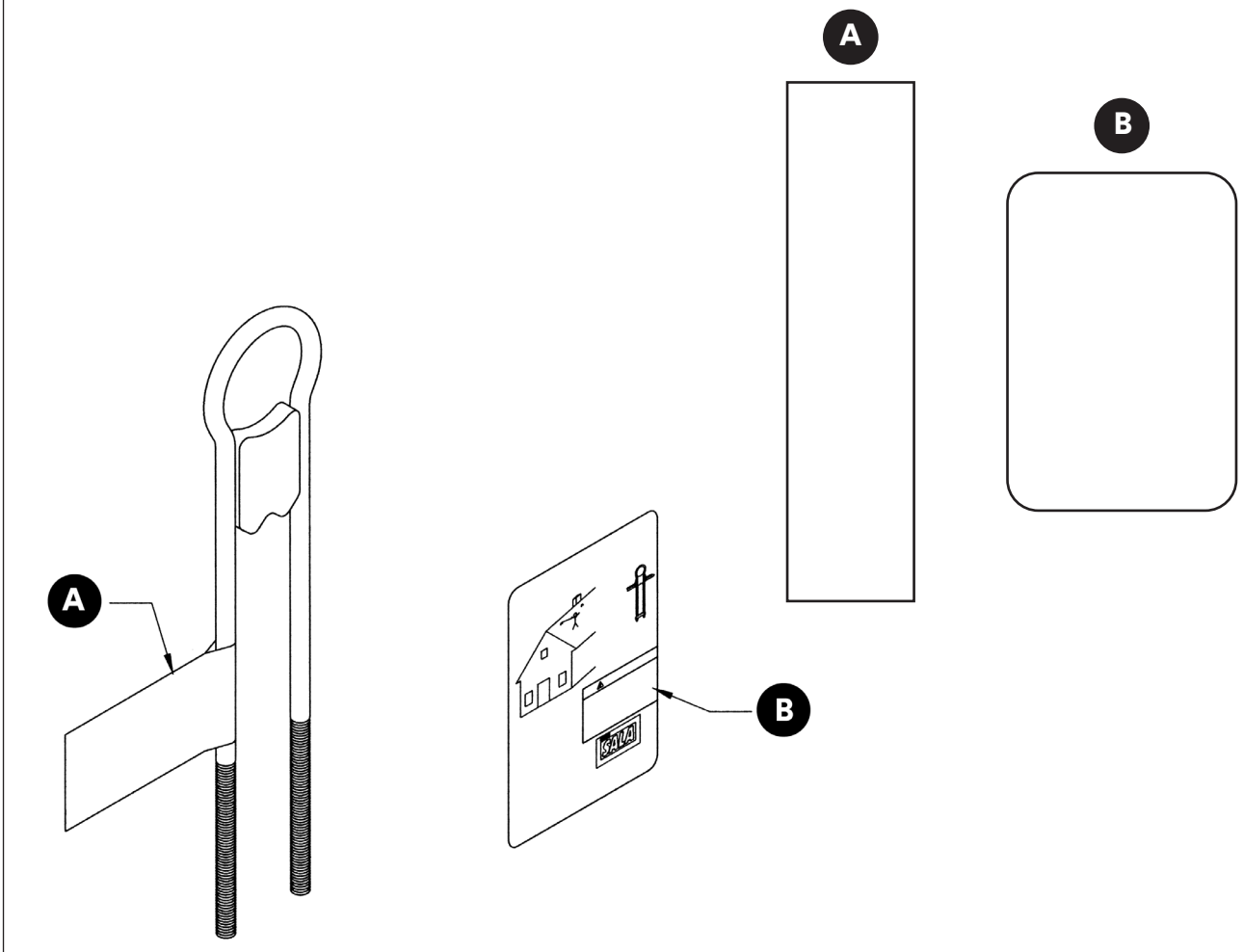
8.1 **RÉSUMÉ :** La figure « Étiquettes du produit » illustre les étiquettes et le marquage présents sur le produit. Voir ci-dessous un résumé des renseignements fournis avec chaque étiquette et marquage.

REMARQUE : *Toutes les représentations d'étiquettes sont des illustrations. Toujours se référer aux étiquettes de votre produit pour obtenir des renseignements précis sur la conformité et la performance.*

REMARQUE : *Les étiquettes manquantes ou endommagées doivent être remplacées. Toutes les étiquettes doivent être parfaitement lisibles.*

A	Étiquette d'identification du produit
A	Étiquette du site

Étiquettes du produit



9.0 REGISTRE D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN

DATE DE FABRICATION _____

NUMÉRO DE MODÈLE _____

DATE D'ACHAT _____

DATE D'INSPECTIO	ÉLÉMENTS D'INSPECTION NOTÉS	MESURES CORRECTIVES	ENTRETIEN EFFECTUÉ
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			
Approuvé par :			

Garantie du produit mondial, recours limité et limitation de responsabilité

Garantie: Ce qui suit est fait en lieu et place de toutes garanties ou conditions, expresses ou implicites, y compris les garanties implicites ou conditions de qualité marchande ou d'adéquation à un usage particulier.

Sauf disposition contraire des lois locales, les produits de protection contre les chutes de 3M sont garantis contre les défauts d'usine de fabrication et de matériaux pour une période d'un an à partir de la date d'installation ou de première utilisation par le propriétaire d'origine.

Recours limité: Sur notification écrite à 3M, 3M réparera ou remplacera tout produit déterminé par 3M comme ayant un défaut d'usine de fabrication ou de matériaux. 3M se réserve le droit d'exiger que le produit soit retourné à son installation pour évaluation des réclamations de garantie. Cette garantie ne couvre pas les dommages au produit dus à l'usure, à l'abus, à la mauvaise utilisation, aux dommages en transit, à l'incapacité d'entretenir le produit ou à d'autres dommages hors du contrôle de 3M. 3M sera le seul juge de l'état du produit et des options de garantie.

Cette garantie s'applique uniquement à l'acheteur d'origine et est la seule garantie applicable aux produits de protection contre les chutes de 3M. Veuillez contacter le service clientèle de 3M dans votre région pour obtenir de l'aide.

Limitation de responsabilité: Dans la mesure permise par les lois locales, 3M n'est pas responsable des dommages indirects, accessoires, spéciaux ou consécutifs, y compris mais sans s'y limiter, la perte de profits, de quelque manière que ce soit liés aux produits, quel que soit la théorie juridique invoquée.

Cette instruction s’applique aux modèles suivants :

2101720
2103670
2103671
2104170
2104171

Des numéros de modèle supplémentaires peuvent figurer sur l’impression suivante de ces instructions.

3M.com/FallProtection

Contact Information		
USA 3833 SALA Way Red Wing, MN 55066-5005 Toll-Free: 800.328.6146 Phone: 651.388.8282 3Mfallprotection@mmm.com	**United Kingdom** 3M Centre Cain Road Bracknell, RG12 8HT Phone: 0870 60800 60 www.3M.co.uk/construction	**Singapore** Yishun Avenue 7 Singapore 768923 Phone: +65-6450 8888 TotalFallProtection@mmm.com
Canada 600 Edwards Blvd, Unit #2 Mississauga, ON L5T 2V7 Phone: 905.795.9333 Toll-Free: 800.387.7484 3Mfallprotection-ca@mmm.com	**Slovakia** Capital Safety Group - Banská Bystrica, s.r.o. Jegorovova 35 974 01 Banská Bystrica Slovak Republic Phone: + 421 (0)47 00 330 informationfallprotection@mmm.com	**China** **Main Office:** 38/F, Maxdo Center, 8 Xing Yi Rd Shanghai 200336, P R China Phone: +86 21 62753535 3MFallProtecton-CN@mmm.com **Manufacturing:** 3M Material Technology Co., Ltd No. 9, 2nd Nan Xiang Road Science City, Guangzhou, 510663 Phone: +86 20 32113535
Brazil Rodovia Anhanguera, km 110 Sumaré – SP CEP: 13181-900 Brasil Phone: 0800-013-2333 falecoma3m@mmm.com	**Australia and New Zealand** Building A, 1 Rivett Road North Ryde NSW 2113 Australia Toll-Free : 1800 245 002 (AUS) Toll-Free : 0800 212 505 (NZ) 3msafetyaucs@mmm.com	**Korea** 3M Korea Ltd 18F, 82 Uisadang-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul Phone: +82-80-033-4114 3msupport.kr@mmm.com
Mexico Av. Santa Fe No. 55 Col. Santa Fe, Alcaldía Alvaro Obregón, Ciudad de México CP 01376, México Phone: 01 800 120 3636 3msaludocupacional@mmm.com		**Japan** 3M Japan Ltd 6-7-29, Kitashinagawa, Shinagawa-ku, Tokyo Phone: +81-570-011-321 psd.jp@mmm.com

Declaration of Conformity (European Union and United Kingdom):

3M.com/FallProtection/DOC