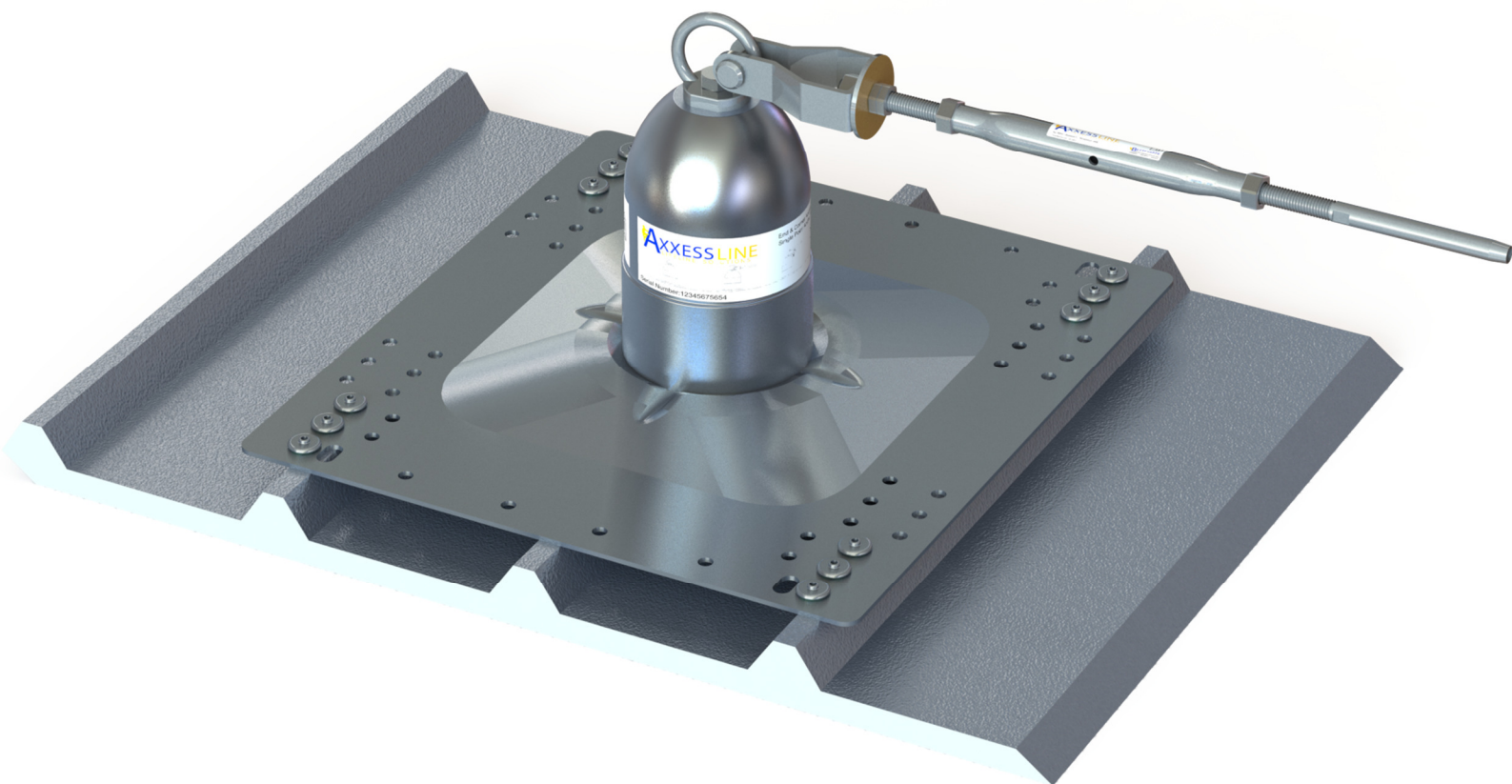


# Installation Manual

November 2024  
Revision 6.0

# Installatie Manual

November 2024  
Versie 6.0



# Installation and Servicing Manual

# Installatie- en onderhoudshandleiding



## WARNING!

- This manual is invalid if any unauthorised alteration has occurred.
- Unauthorised use of this manual may lead to prosecution
- This manual was, to the best of our knowledge, correct at its date of issue.
- It is the user's responsibility to ensure that all subsequent authorised amendments are incorporated and that the manual is to the current issue status.
- A manual that is not to the latest issue status is invalid and must not be used.

## WAARSCHUWING!

- Deze handleiding is ongeldig als er ongeoorloofde wijzigingen zijn aangebracht.
- Ongeoorloofd gebruik van deze handleiding kan leiden tot vervolging
- Deze handleiding was, naar ons weten, correct op de datum van uitgave.
- Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om ervoor te zorgen dat alle latere geautoriseerde wijzigingen worden opgenomen en dat de handleiding de huidige uitgavestatus heeft.
- Een handleiding die niet de laatste uitgavestatus heeft, is ongeldig en mag niet worden gebruikt.

## Contents

- Introduction
- Typical System Layout
- Lifeline positioning criteria
- General Installation Information
- Installation Preparation
- Installation Procedure
- Swaging of the cable
- Installation of an End Anchor on a Post
- Installation of a Corner on a Post
- Installation of Post onto Base
- Installation of AxxessLine on Standing Seam
- Installation of AxxessLine on Single Ply
- Installation of AxxessLine directly to structural material

## Inhoud

- Introductie
- Typische systeemlay-out
- Criteria voor positionering van de leeflijn
- Algemene informatie over de installatie
- Installatievoorbereiding
- Installatieprocedure
- Persen van de kabel
- Installatie van het eindanker op een plaat
- Installatie van de hoek op een plaat
- Installatie van de anker op een basis
- Installatie van de AxxessLine op staande naad
- Installatie van de AxxessLine op de dakbedekking
- Installatie van de AxxessLine direct op de structuur

# Introduction

## General Information

# Introductie

## Algemene informatie



The AxxessLine Horizontal Lifeline System by Bettersafe International is an 8mm cable based fall arrest and restraint anchorage system, incorporating force absorption technology to minimise the loading passed to the structure in the event of a fall.

The lifeline is an anchor support, in other words, an anchorage system. Anybody connecting to the AxxessLine Horizontal Lifeline must use Fall Protection PPE in conformity with the current regulations. The AxxessLine Horizontal Lifeline can be used as a restraint system. Bettersafe International recommends that this is the primary use for any system installation in order to minimise the risk to the worker.

Each installed lifeline is designed for use with a certain type of fall protection PPE. This choice is made according to the configuration of the location and lifeline to ensure optimum safety for users.

The equipment authorised on the lifeline must be written in to the operator's manual which will be given to the end user and must appear on the sign plates near the lifeline. If the system is used with a different PPE from the one recommended the result may be an incompatibility of equipment with layout causing the system to be unsuitable for use and potentially dangerous.

AxxessLine complies with the current standards and requirements:

Europe: EN 795:2012 Type A & C, CEN / TS 16413:2013 Tested independently by SATRA.



Het AxxessLine Horizontal Lifeline System van Bettersafe International is een 8 mm kabel gebaseerd valbeveiligings- en bevestigingssysteem met krachtabsorptie technologie om de belasting van de constructie bij een val te minimaliseren.

De leeflijn is een ankersteun, met andere woorden, een verankeringsysteem. Iedereen die zich verbindt met de AxxessLine horizontale leeflijn moet persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen gebruiken die voldoen aan de geldende voorschriften. De AxxessLine Horizontal Lifeline kan worden gebruikt als een bevestigingssysteem. Bettersafe International beveelt aan dat dit het primaire gebruik is voor elke installatie van het systeem om het risico voor de werknemer te minimaliseren.

Elke geïnstalleerde vanglijn is ontworpen voor gebruik met een bepaald type persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen. Deze keuze wordt gemaakt op basis van de configuratie van de locatie en de vanglijn om optimale veiligheid voor gebruikers te kunnen garanderen.

De uitrusting die is toegestaan op de leeflijn moet worden vermeld in de gebruikershandleiding die wordt overhandigd aan de eindgebruiker en moet worden vermeld op de bordjes in de buurt van de leeflijn. Als het systeem gebruikt wordt met andere persoonlijke beschermingsmiddelen (PPE) dan aanbevolen, kan dit leiden tot incompatibiliteit van de uitrusting met het systeem lay-out, waardoor het systeem ongeschikt voor gebruik en potentieel gevaarlijk wordt.

AxxessLine voldoet aan de huidige normen en vereisten:

Europa: EN 795:2012 Type A & C, CEN / TS 16413:2013 Onafhankelijk getest door SATRA

## Typical System Layout & Positioning Criteria

## Typische systeem lay-out en plaatsingscriteria



### Lifeline location

The lifeline must be positioned according to several criteria:

- Access.
- Type of work performed
- The necessary movement area for the work to be performed
- Number of people needing to work simultaneously
- Type of structure
- Clearance available.

### Marking

A layout study will determine the survey distances and the positioning of the various elements of the lifeline installation. The positioning, dimensioning and environment criteria will need to be taken into consideration before installation.

### Component preparation

The equipment will have to be prepared and verified, based on the list of parts needed for the lifeline using the design software.



### Locatie levenslijn

De reddingslijn moet volgens verschillende criteria worden geplaatst:

- Toegang
- Type uitgevoerd werk
- -De benodigde bewegingsruimte voor het uit te voeren werk
- Het aantal mensen dat tegelijkertijd moet werken
- Soort dakstructuur
- Aanwezige valhoogte tot aan de grond

### Markering

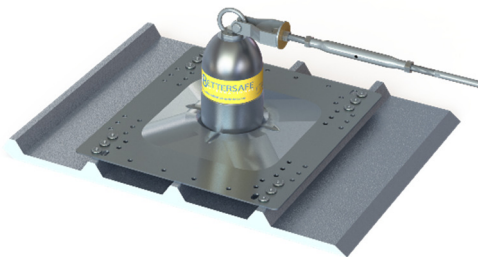
Een lay-outstudie bepaalt de meetafstanden en de plaatsing van de verschillende elementen van de levenslijninstallatie. Voor de installatie moet rekening worden gehouden met de plaatsing, de afmetingen en de omgevingscriteria.

### Voorbereiding van de onderdelen

De uitrusting moet worden voorbereid en geverifieerd op basis van de lijst met onderdelen die nodig zijn voor de levenslijn met behulp van de ontwerpsoftware.

# Typical System Installation Types

## Typische installatietypes

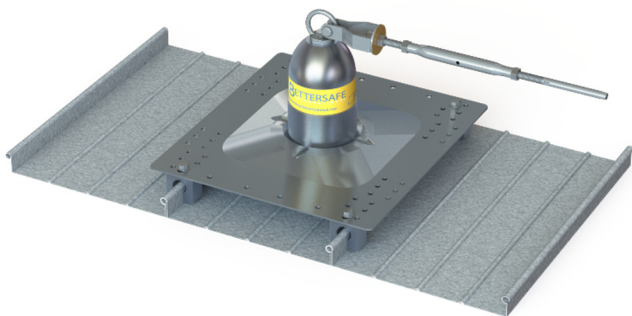


Installed using rivets on a Kingspan RW

AL-1003-EC End Corner  
AL-1003-IN Intermediate

Geïnstalleerd met popnagels op Kingspan RW

AL-1003-EC Eind hoek  
AL-1003-IN Tussenanker

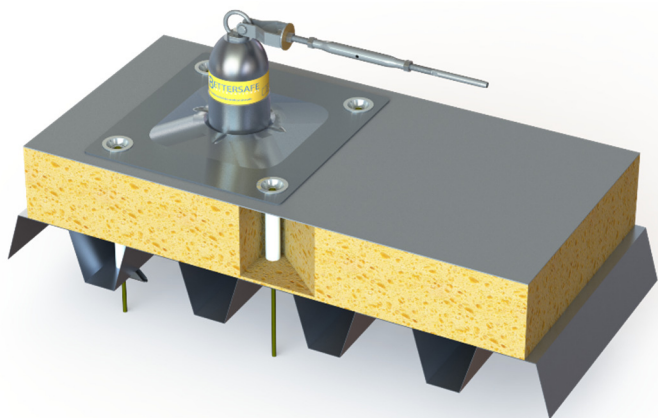


Installed using seam clamps on a Kingspan Kingzip

AL-1003-EC End Corner  
AL-1003-IN Intermediate

Geïnstalleerd met behulp van naadklemmen op Kingspan Kingzip

AL-1003-EC Eind hoek  
AL-1003-IN Tussenanker



Installed using toggles on Kingspan TopDeck

AL-1001-EC End / Corner PVC Roof  
AL-1001-IN Intermediate PVC Roof

Geïnstalleerd met tuimels op Kingspan TopDeck

AL-1001-EC Eind hoek PVC Dak  
AL-1001-IN Tussenanker PVC Dak

# General Fixing Information

Guidance Only

# Algemene informatie

Alleen ter begeleiding



The intermediate, end and interface brackets can be attached to various structures:

- In all cases the structure must be investigated and subsequent calculations completed to ensure that the structure will withstand the calculated forces, including a safety factor of two (2).
- The hardware to be used (nuts, bolts, washers) of all the components of the lifeline must be 316 stainless steel with minimum strength of 70 kg/mm<sup>2</sup> (or A4 70 minimum) unless otherwise supplied by Bettersafe International for use with the AxxessLine system.



De tussen-, eind- en interfacebeugels kunnen aan verschillende structuren worden bevestigd:

- In alle gevallen moet de constructie worden onderzocht en moeten berekeningen worden uitgevoerd om te garanderen dat de constructie bestand is tegen de berekende krachten, inclusief een veiligheidsfactor van twee (2).
- De te gebruiken (moeren, bouten, sluitringen) onderdelen van de leeflijn moet 316 roestvrij staal zijn met een minimale sterkte van 70 kg/mm<sup>2</sup> (of A4 70 minimum) tenzij anders geleverd door Bettersafe International voor gebruik met het AxxessLine systeem.

| Type of Structure | Concrete /<br>Masonry | Steel<br>Structure | Wood | Metal<br>Panels | Comments                                                                                                                                              |
|-------------------|-----------------------|--------------------|------|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Expansion Bolts   | X                     |                    |      |                 | According to manufacturer's recommendations                                                                                                           |
| Chemical Plugs    | X                     |                    |      |                 | According to manufacturer's recommendations                                                                                                           |
| Bolting           |                       | X                  |      |                 | With the agreement of the building/structure owner and structural investigation                                                                       |
| Welding           |                       | X                  |      |                 | With the agreement of the building/structure owner and structural investigation                                                                       |
| Counter Plate     | X                     | X                  | X    |                 | According to manufacturer's recommendations and with the agreement of the building/structure owner and structural investigation                       |
| Clamping          |                       | X                  |      | X               | According to manufacturer's recommendations                                                                                                           |
| Through Rods      | X                     |                    | X    |                 | Ensuring that forces are distributed correctly across the structure and that fixings are used according to manufacturer's recommendations             |
| Special Rivets    |                       |                    |      | X               | To be used according to manufacturer's recommendations and in conjunction with the calculation programme and installation instructions for AxxessLine |

# Ordering System Components & Tools

General Information

# Systeemonderdelen en gereedschappen bestellen

Algemene informatie



## System components

When components are required, please contact Bettersafe International quoting relevant part number from the list. Guidance is provided in the component explanatory notes.

Orders should be sent to [orders@bettersafeinternational.com](mailto:orders@bettersafeinternational.com)

## Amendments

1. Bettersafe International reserve the right to continually update their range of products and manufacturing processes, in the interests of reliability, durability and performance
2. In this respect, this installation and servicing manual will need occasional updating. Bettersafe International shall issue all registered holders the relevant amendments.
3. If in any doubt regarding the current Issue Status of a manual, please contact Bettersafe International.



## Systeemonderdelen

Als er onderdelen nodig zijn, neem dan contact op met Bettersafe International onder vermelding van het relevante onderdeelnummer uit de lijst. In de toelichting bij de onderdelen vindt u meer informatie.

Bestellingen moeten worden gestuurd naar

[orders@bettersafeinternational.com](mailto:orders@bettersafeinternational.com)

## Aanpassingen

1. Bettersafe International behoudt zich het recht om het productassortiment en fabricageprocessen voortdurend aan te passen in het belang van betrouwbaarheid, duurzaamheid en prestaties.
2. Daarom moet deze installatie- en onderhoudshandleiding af en toe worden bijgewerkt. Bettersafe International zal alle geregistreerde houders de relevante wijzigingen doen toekomen.
3. Neem bij twijfel over de huidige uitgiftestatus van een handleiding contact op met Bettersafe International.

# General Installation Information

## General Information

# Algemene installatie informatie

## Algemene informatie



### 1. Procedures

To prevent injury to personnel, and damage to the AxxessLine system, read, understand and comply with the procedures as detailed in this manual.

### 2. Swaging

It is vital that only the swaging equipment specified by Bettersafe International is used for the swaging operations as detailed in this manual. The termination fittings have been designed for use with this equipment. The use of other equipment/methods may produce an inferior swaged joint. Bettersafe International cannot accept liability in this respect and all product liability insurance connected with the AxxessLine componentry will be rendered invalid.

### 3. Cutting the Cable

Always wear goggles and gloves when cutting cable, and use equipment capable of doing the job. Bettersafe International strongly recommends the use of hydraulic cable cutters. This tool gives a clean and tidy cut, which facilitates the threading of the cable through the componentry during installation.

### 4. AxxessLine Cable

Only 8mm 7 x 7 RH O/LAY stainless steel cable supplied by Bettersafe International can be used for the AxxessLine system. All the system componentry has been designed around this cable, and its specific physical qualities ensure the correct dynamic response of the system, should a fall occur.

Other cables may be of inferior or different specification, and may cause incorrect operation of the system. Bettersafe International cannot accept liability in this respect.

### 5. Cable Protection

When installing the cable, all efforts must be made to protect it from damage. Avoid kinking the cable, and when lifting by crane or pulley, insert padding between bearing point of hook and cable.



### 1.Procedures

Om letsel aan personeel en schade aan het AxxessLine-systeem te voorkomen, moet u de procedures in deze handleiding lezen, begrijpen en opvolgen.

### 2. Persen leeflijn

Het is van essentieel belang dat alleen de door Bettersafe International gespecificeerde pers-apparatuur wordt gebruikt voor de persings-werkzaamheden zoals beschreven in deze handleiding. De afsluitfittingen zijn ontworpen voor gebruik met deze apparatuur. Het gebruik van andere apparatuur/methoden kan een slechtere verbinding opleveren. Bettersafe International kan hiervoor geen aansprakelijkheid aanvaarden en alle productaansprakelijkheidsverzekeringen met betrekking tot de onderdelen van AxxessLine komen te vervallen.

### 3 Snijden van de kabel

Draag altijd een veiligheidsbril en handschoenen bij het knippen van kabels en gebruik materiaal dat de klus kan klaren. Bettersafe International raadt het gebruik van hydraulische kabelscharen sterk aan. Dit gereedschap zorgt voor een schone en nette snede, waardoor de kabel gemakkelijker door de onderdelen kan worden geleid tijdens de installatie.

### 4. AxxessLine Kabel

Alleen 8mm 7 x 7 RH O/LAY roestvrijstalen kabel geleverd door Bettersafe International kan worden gebruikt voor het AxxessLine-systeem. Alle onderdelen van het systeem zijn rond deze kabel ontworpen en de specifieke fysieke eigenschappen ervan zorgen voor de juiste dynamische reactie van het systeem, mocht er een val plaatsvinden.

Andere kabels kunnen een slechtere of andere specificatie hebben en een onjuiste werking van het systeem veroorzaken. Bettersafe International kan hiervoor geen aansprakelijkheid aanvaarden.

### 5.Kabelbescherming

Bij het installeren van de kabel moet alles in het werk worden gesteld om deze tegen beschadiging te beschermen. Vermijd knikken in de kabel en breng bij het hijsen met een kraan of katrol opvulmateriaal aan tussen het lagerepunt van de haak en de kabel.

# General Installation Information

## General Information

# Algemene installatie informatie

## Algemene informatie



6. Installation Approval  
Only Bettersafe International authorised installers are allowed to install and service the AxxessLine System.
7. Traceability  
All components of the AxxessLine system can be traced back to source.
8. Componentry  
Only use AxxessLine components when erecting systems and when replacing worn or damaged items. If other parts are used, they may be of inferior or different dynamic specification and may cause incorrect operation of the system. Bettersafe International cannot accept liability in this respect. Modifications and alterations of AxxessLine components are not permitted without prior written agreement from Fall Angel.
9. System Modifications  
If the system has to be modified because of a site requirement, during or after installation, which causes a deviation from the original configuration, then the anchorage forces and fall distances will have to be recalculated for the modified system. Examples of modifications are; altered system length, altered sub span lengths, altered lanyard length and additional corner units.
10. Fall Protection  
When working at height whilst installing the AxxessLine System, use an independent means of fall protection. When servicing a AxxessLine System, do not attach to it if it has sustained a fall or if it has been damaged. Use an independent means of fall protection.
11. Personal Protection  
When cutting and handling the cable, wear heavy duty gloves and goggles. Ensure your body is covered.
12. Calibration  
When using equipment involving measurement (e.g. torque wrench, tension tester, micrometer), only use calibrated articles traceable to National Standards.



6. Goedkeuring van de installatie  
Alleen erkende installateurs van Bettersafe International mogen het AxxessLine-systeem installeren en onderhouden.
7. Traceerbaarheid  
Alle onderdelen van het AxxessLine-systeem kunnen worden getraceerd tot aan de bron.
8. Componenten  
Gebruik alleen onderdelen van AxxessLine bij het plaatsen van systemen en bij het vervangen van versleten of beschadigde onderdelen. Als andere onderdelen worden gebruikt, kunnen deze van een inferieure of andere dynamische specificatie zijn en een onjuiste werking van het systeem veroorzaken. Bettersafe International kan hiervoor geen aansprakelijkheid aanvaarden. Wijzigingen en aanpassingen van AxxessLine-onderdelen zijn niet toegestaan zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Fall Angel.
9. Systeemaanpassingen  
Als het systeem tijdens of na installatie moet worden aangepast vanwege een vereiste ter plaatse die een afwijking van de oorspronkelijke configuratie veroorzaakt, dan moeten de verankeringskrachten en valafstanden opnieuw worden berekend voor het gewijzigde systeem. Voorbeelden van wijzigingen zijn: gewijzigde systeemlengte, gewijzigde suboverspanningen, gewijzigde vallijnlengte en extra hoekeenheden.
10. Valbeveiliging  
Gebruik bij werkzaamheden op hoogte tijdens het installeren van het AxxessLine-systeem een onafhankelijke valbeveiliging. Wanneer u een AxxessLine-systeem onderhoudt, mag u het niet bevestigen als het gevallen of beschadigd is. Gebruik een onafhankelijke valbeveiliging.
11. Persoonlijke bescherming  
Draag stevige handschoenen en een veiligheidsbril bij het knippen en hanteren van de kabel. Zorg ervoor dat uw lichaam bedekt is.
12. Kalibratie  
Gebruik bij het gebruik van meetapparatuur (bijv. momentsleutel, spanningstester, micrometer) alleen gekalibreerde artikelen die herleidbaar zijn naar nationale normen.

# General Installation Information

## General Information



### 13. Entry/Exit from System

It is important to remember that until a user has fully connected the Shuttle to the system, that person is not fully protected from falling. Accordingly, where possible, the entry/exit point should always be sited in a position of safety. This will minimise the risk of falls during system connection. If this objective cannot be achieved, then additional precautions must be considered. For example, a safety barrier or fence could be erected from access point to entry-exit point. Alternatively, anchorage points could be installed to provide a means for additional fall arrest protection.

### 14. Anchorage alignment

When viewed from the front elevation and plan, the installed cable attitude needs to be as near horizontal and true as possible (excepting corner units). That is, the cable retainers of the intermediate brackets should all be in line.

The end and tensioner fittings need to have their swaged parts in line with the cable retainers of the intermediate brackets.

### 15. System Height

The safest fall arrest conditions prevail where the user's harness attachment point is below the level of the cable when the user is standing. These positions minimise free fall occurrences, and consequently minimise system loadings, fall distances, possible injuries and trauma. Therefore, where possible, the AxxessLine system should be installed above the user if possible.

Where the above positions cannot be accommodated, the system should be located as far back from the fall risk as possible, as this is the next best position in terms of the safest fall arrest conditions.

# Algemene installatie informatie

## Algemene informatie



### 13. Systeemingang / -uitgang

Het is belangrijk om te onthouden dat zolang een gebruiker de meeloper niet volledig op het systeem heeft aangesloten, deze persoon niet volledig beschermd is tegen vallen. Daarom moet, waar mogelijk, het instap-/uitstappunt altijd op een veilige plek worden geplaatst. Dit minimaliseert het risico op vallen tijdens het aansluiten van het systeem. Als dit doel niet kan worden bereikt, moeten extra voorzorgsmaatregelen worden overwogen. Er kan bijvoorbeeld een veiligheidsbarrière of -hek worden geplaatst van het toegangspunt tot het ingangs- uitgangspunt. Er kunnen ook verankeringspunten worden geïnstalleerd voor extra valbeveiliging.

### 14. Ankerlijn aanpassingen

Gezien vanaf de voorgevel en de plattegrond moet de geïnstalleerde kabelopstelling zo horizontaal en recht mogelijk zijn (met uitzondering van hoekopstellingen). Dat wil zeggen dat de kabelhouders van de tussenbeugels allemaal op één lijn moeten liggen.

De eind- en beginspanners moeten met hun geperste delen in lijn liggen met de kabelhouders van de tussenbeugels.

### 15. Systeem Hoogte

De veiligste valbeveiliging ontstaat wanneer het bevestigingspunt van het harnas van de gebruiker zich onder het niveau van de kabel bevindt wanneer de gebruiker staat. Deze posities minimaliseren vrije valincidenten en minimaliseren bijgevolg de systeembelasting, valafstanden, mogelijke verwondingen en trauma. Daarom moet het AxxessLine systeem waar mogelijk boven de gebruiker worden geïnstalleerd.

Als bovenstaande posities niet mogelijk zijn, moet het systeem zo ver mogelijk van het valrisico worden geplaatst, omdat dit de op één na beste positie is voor de veiligste valbeveiliging.

# General Installation Information

## General Information

# Algemene installatie informatie

## Algemene informatie



### 16. System Positioning & Lanyard Length

Other factors that can be utilised to minimise potential free fall are system positioning and lanyard length. The safest fall arrest conditions prevail when the AxxessLine cable is mounted as close as practically possible to the work zone. This enables the lanyard length to be kept to a minimum, restricting free fall. This should be achieved wherever possible.

### 17. Units of Measurement

Where measurement abbreviations are used in this manual, the following definitions apply:

kN (kilonewton)-SI unit of load or force

mm (millimetre)-SI unit of length

m (metre)-SI unit of length

kg (kilogram) -SI unit of mass

Nm (Newton-metre)-SI unit of torque

Ft (Foot/feet) -Imperial unit of length

Inches-Imperial unit of length

lbs. (pounds force)-Imperial unit of load or force

lb. ft.-Imperial unit of torque

### 18. Limitations

|                                                                                                                                          |                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Maximum number of persons for fall arrest purposes. This is noted on system label                                                        | 3                                                     |
| Maximum mass of each person attached to system including equipment and clothing.                                                         | 140kg                                                 |
| The use of other fall arrest equipment, such as inertia reel retractable blocks or rope grabs, in combination with the AxxessLine System | PERMITTED in line with PPE Manufacturers instructions |
| The employment of the AxxessLine System with a non-horizontal cable (inclined over 15° or vertical)                                      | CONSULT BETTERSAFE                                    |



### 16.Systeem Positionering & Lanyard lengte

Andere factoren die kunnen worden gebruikt om de potentiële vrije val te minimaliseren, zijn de positionering van het systeem en de lengte van de vanglijn. De veiligste omstandigheden voor valbeveiliging zijn wanneer de AxxessLine-kabel zo dicht mogelijk bij de werkzone is gemonteerd. Hierdoor kan de lengte van de vanglijn tot een minimum worden beperkt, waardoor de vrije val wordt beperkt. Dit moet waar mogelijk worden bereikt.

### 17. Eenheden van meting

Waar in deze handleiding afkortingen voor metingen worden gebruikt, gelden de volgende definities:

kN ( kilonewton ) SI-eenheid van belasting of kracht

mm ( millimeter ) SI-eenheid van lengte

m ( Meter )SI-eenheid van lengte

kg ( kilogram )SI-eenheid van massa

Nm ( Newton-meter )SI-eenheid van moment

Ft ( meter / meters )Imperiale lengte- eenheid

centimer Imperiale lengte- eenheid

lbs. ( kilo kracht ) Imperiale eenheid van belasting of kracht

lb. ft.Imperiale eenheid van het moment

### 18. Beperkingen

|                                                                                                                                                        |                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Maximaal aantal personen voor valbeveiliging. Dit wordt vermeld op het systeemlabel                                                                    | 3                                                                     |
| Maximale gewicht van elke persoon die aan het systeem is bevestigd, inclusief uitrusting en kleding.                                                   | 140kg                                                                 |
| Het gebruik van andere valbeveiligingsapparatuur, zoals inschuifbare blokken met touw gripfen of touwklemmen, in combinatie met het AxxessLine-systeem | TOEGESTAAN in overeenstemming met de instructies van de PBM-fabrikant |
| Het gebruik van het AxxessLine-systeem met een niet-horizontale kabel (met een helling van meer dan 15° of verticaal)                                  | Raadpleeg Bettersafe                                                  |

# General Installation Information

## General Information



### 19. Sub-Spans

The span, or overall length of the horizontal cable in the AxxessLine System, is sub-divided into a number of smaller spans or lengths, (called sub-spans), by anchored intermediate brackets. In order to gain the optimum performance characteristic from the AxxessLine System, in terms of user protection and anchorage requirements, the sub-span distance will be determined by the computer prediction program but in general should be limited to Up to 15 metres.

However, because of structural constraints, it may not always be possible to achieve the above objective. In such cases the maximum sub-span will be dictated by the prediction program.

### 20. Plane of Anchorage Surface

Where intermediate brackets are to be installed on a surface that is NOT perpendicular to the user walking level, then consult Bettersafe International prior to installation. For example: - The curved or inclined surface of a roof.

Where intermediate brackets are to be installed on a curved surface, perpendicular to the user walking level, then consult Bettersafe International prior to installation. For example: - the circumference of a silo or vat.

### 21. Anchorage Fasteners

It is vital that all the relevant supplied or specified rivets, clamps, washers and nuts are fitted when attaching the intermediate brackets and corner units to the structure. Bettersafe International cannot accept liability where compliance with the above instruction is ignored.

### 22. Preventing Cable Abrasion

The cable must always be installed such that there is clearance between it and any obstruction along its course. This allows the shuttle device to pass the potential restriction, and prevents dangerous cable damage over a period of time.

# Algemene installatie informatie

## Algemene informatie



### 19. Tussensteunen – kabelgeleiders

De overspanning of totale lengte van de horizontale kabel in het AxxessLine-systeem wordt door verankerde tussenbeugels onderverdeeld in een aantal kleinere overspanningen of lengtes (suboverspanningen genoemd). Om de optimale prestatiekenmerken van het AxxessLine-systeem te verkrijgen, in termen van bescherming van de gebruiker en verankerings-eisen, wordt de afstand tussen de suboverspanningen bepaald door het computerberekeningsprogramma, maar in het algemeen moet deze beperkt blijven tot maximaal 15 meter.

Vanwege structurele beperkingen is het echter niet altijd mogelijk om het bovenstaande doel te bereiken. In dergelijke gevallen wordt de maximale overspanning bepaald door het voorspellingsprogramma.

### 20. plaat van verankeringsoppervlak

Als tussenbeugels geïnstalleerd moeten worden op een oppervlak dat NIET loodrecht staat op het loopniveau van de gebruiker, raadpleeg dan Bettersafe International vóór installatie. Bijvoorbeeld: - Het gebogen of hellende oppervlak van een dak.

Als tussenbeugels op een gebogen oppervlak geïnstalleerd moeten worden, loodrecht op het loopniveau van de gebruiker, raadpleeg dan Bettersafe International vóór installatie. Bijvoorbeeld: - de omtrek van een silo of vat.

### 21. Bevestigings voor het anker

Het is van essentieel belang dat alle relevante meegeleverde of gespecificeerde popnagels, klemmen, ringen en moeren worden aangebracht bij het bevestigen van de tussenbeugels en hoekeenheden aan de constructie. Bettersafe International kan geen aansprakelijkheid aanvaarden als bovenstaande instructie niet wordt opgevolgd.

### 22. Kabelschuring voorkomen

De kabel moet altijd zodanig worden geïnstalleerd dat er vrije ruimte is tussen de kabel en eventuele obstakels langs het traject. Hierdoor kan de meeloper de mogelijke belemmering passeren en wordt gevaarlijke schade aan de kabel na verloop van tijd voorkomen.

# General Installation Information

## General Information

# Algemene installatie informatie

## Algemene informatie



### 23. Anchorage Loadings

For every installation, anchorage loadings must be calculated using the AxxessLine prediction procedure. The loadings should be communicated to the client for confirmation that the support structure is capable of withstanding the forces that would be applied in the event of a fall on the system.

#### Note: Anchorages

In accordance with EN795 AxxessLine requires a minimum safety factor of 2 on all extremity, corner, and intermediate anchors. This is based on the ratio of the anchor fittings ultimate load to computed dynamic load (in the direction of force).

Example: - If a dynamic load of 6kN has been predicted, then the corresponding anchor must be able to withstand 12kN in the direction of force.

#### Important:

AxxessLine End Anchors are designed in such a way as to permit articulation of the AxxessLine termination components. This allows them to take a natural line in the event of a fall.

#### Note:

Bettersafe International strongly recommend that all anchors are fitted in accordance with the manufacturer's instructions for use, and with the installation requirements of EN 795:2012, TS 16415:2013 & BS 7883.



### 23. Anker Belastingen / krachten

Voor elke installatie moeten de verankeringsbelastingen worden berekend met behulp van de AxxessLine voorspellingsprocedure. De belastingen moeten worden doorgegeven aan de klant, zodat deze kan bevestigen dat de ondersteuningsstructuur bestand is tegen de krachten die worden uitgeoefend bij een val op het systeem.

#### Opmerking: Ankerpunten

In overeenstemming met EN795 vereist AxxessLine een minimale veiligheidsfactor van 2 op alle uiterste, hoek- en tussenankers. Dit is gebaseerd op de verhouding tussen de uiterste belasting van het ankerbeslag en de berekende dynamische belasting (in de richting van de kracht).

Voorbeeld: - Als een dynamische belasting van 6kN is voorspeld, dan moet het bijbehorende anker 12kN kunnen weerstaan in de richting van de kracht.

#### Belangrijk:

De AxxessLine eind ankers zijn zo ontworpen dat de articulatie met de AxxessLine afsluitcomponenten mogelijk maken. Hierdoor kunnen ze bij een val een natuurlijke lijn volgen.

#### Opmerking:

Bettersafe International raadt ten eerste aan om alle ankers te monteren volgens de gebruiksaanwijzing van de fabrikant en de installatievereisten van EN 795:2012, TS 16415:2013 & BS 7883.

# Installation

## General Information



### Foreword

The nature of the following text is instructional on the installation attachment of the AxxessLine System. It does not detail anchors, anchor bolts, or plates, or any type of anchorage system to be employed. Selection of structural anchorages is a function of the mounting structure material, potential system forces, and the environment. As such the selection must be made by the competent Engineer in charge of the system installation. A competent engineer is defined as: - *'A person who has a recognised Structural or Civil Engineering qualifications, and who has had adequate previous installation experience.'*

Such an Engineer must have attended Bettersafe International training and be familiar with the AxxessLine System.

This manual does not automatically infer design approval to or for particular system configurations. This must be obtained from architectural or site authority as appropriate, before commencement of work.

### Pre-requisite Installation requirements

Installation cannot take place until the following have been fully considered and completed.

### Site Plan

A site plan must be drawn up to indicate the AxxessLine System configuration, to include: -

- Span lengths
- Extremities
- Entry / exit access points
- Intermediate attachment points
- Cable height above users feet
- Obstacles.

# Installatie

## Algemene informatie



### Voorwoord

De volgende tekst is bedoeld als instructie voor de installatiebevestiging van het AxxessLine-systeem. Er worden geen details gegeven over ankers, ankerbouten of -platen of enig ander type verankeringsysteem dat moet worden gebruikt. De keuze van structurele verankeringen is afhankelijk van het materiaal van de montagestructuur, de potentiële systeemkrachten en de omgeving. De keuze moet daarom worden gemaakt door de bevoegde ingenieur die verantwoordelijk is voor de installatie van het systeem. Een bevoegd ingenieur wordt gedefinieerd als: -

*Een persoon met een erkende bouwkundige of civieltechnische opleiding en met voldoende eerdere installatie-ervaring.*

De ingenieur moet een Bettersafe International training hebben gevolgd en bekend zijn met het AxxessLine System.

Deze handleiding houdt niet automatisch in dat het ontwerp wordt goedgekeurd voor bepaalde systeemconfiguraties. Deze moet worden verkregen van de bouwkundige of locatie-instantie, al naar gelang van toepassing, voor aanvang van de werkzaamheden.

### Installatievereisten vooraf

De installatie kan pas plaatsvinden als het volgende volledig is overwogen en voltooid.

### Plattegrond - Plan

Er moet een plattegrond worden gemaakt waarop de configuratie van het AxxessLine System wordt aangegeven: -

- Spant lengtes
- Buitensporigheid
- Toegangspunten voor in- en uitgang
- Tussensteunen bevestigingspunten
- Kabelhoogte boven de voeten van de gebruiker
- Obstacles.

# Installation

## General Information



### Calculations

A calculation must be performed on the finalised system configuration, using the appropriate Bettersafe International approved procedures. This will provide the installation Engineer with the maximum extremity and intermediate anchorage forces, which could be generated in the event of a fall.

### Component List

An appropriate list of components must be drawn up, including cable lengths, in order to fulfil the contract.

### Personnel

The installation team must be competent by way of qualifications, training and experience. They must also have knowledge, and be familiar with the AxxessLine system.

# Installatie

## Algemene informatie



### Berekeningen

Er moet een berekening worden uitgevoerd op de definitieve systeemconfiguratie volgens de toepasselijke goedgekeurde procedures van Bettersafe International. Dit levert de installateur de maximale extremitetskrachten en tussenliggende verankeringskrachten op die bij een val kunnen worden gegenereerd.

### Onderdelenlijst

Er moet een geschikte lijst van componenten worden opgesteld, inclusief kabellengtes, om aan het contract te kunnen voldoen.

### Personeel

Het installatieteam moet competent zijn op het gebied van kwalificaties, opleiding en ervaring. Ze moeten ook kennis hebben van, en vertrouwd zijn met het AxxessLine-systeem.

# Installation

## System Description



The design of the AxxessLine System is such that when any user is attached, full horizontal movement can be enjoyed in the work zone whilst being securely connected to a safety system. In the event of a fall, the faller will be arrested. The energy dissipation characteristics of the system ensure that the deceleration forces and fall distances are minimised.

The AxxessLine system can also be employed in restraint mode, as opposed to fall arrest mode. This type of system prevents connected personnel entering any zone that could harbour a potential fall, or any lethal hazard.

General Layout: - The system consists of a horizontally mounted cable, which spans the work zone. The extremities are connected to the building or installation by anchorages. Anchored intermediate brackets subdivide the cable into a number of sub-spans. The brackets retain and support the cable. In addition, corner units can be used to support the cable. These units permit the contouring of the system around obstacles or features in the work zone.

Terminations: - The system will have a tensioner at one end of the system, and a simple fixed termination at the other. For systems with numerous corners or excessive length it is advised to use a tensioner unit at each end.

Shuttle: - This device is designed as the attachment for a lanyard onto the system. It is supplied for use with a variety of lanyards and integral shock absorbers, suitable for different applications. In use the shuttle trails the user, and glides along the system. It automatically corrects itself at an intermediate bracket to permit free travel for the user. It will always maintain full positive contact with the system.

Intermediate brackets: - Under EN795 the system must only be installed to a maximum angle of 15°. The entry and exit angle for each intermediate is 15°. Where an installation is run through an area with no risk (0% risk) of a fall then the system may be inclined up to 45°.

# Installatie

## Beschrijving van het systeem



Het ontwerp van het AxxessLine-systeem is zodanig dat wanneer een gebruiker is bevestigd, hij zich volledig horizontaal kan bewegen in de werkzone terwijl hij veilig is verbonden met een veiligheidssysteem. Bij een val wordt de vallende persoon opgevangen. De energiedissipatie karakteristieken van het systeem zorgen ervoor dat de vertragende krachten en valafstanden geminimaliseerd worden.

Het AxxessLine-systeem kan ook worden gebruikt in de fixatiemodus, in tegenstelling tot de valstopmodus. Dit type systeem voorkomt dat aangesloten personeel een zone betreedt waar mogelijk een val of dodelijk gevaar kan plaatsvinden.

Algemene indeling: - Het systeem bestaat uit een horizontaal gemonteerde kabel die de werkzone overspant. De uiteinden zijn met het gebouw of de installatie verbonden door verankeringen. Verankerde tussenbeugels verdelen de kabel in een aantal suboverspanningen. De beugels houden de kabel vast en ondersteunen hem. Daarnaast kunnen hoekunits worden gebruikt om de kabel te ondersteunen. Met deze units kan het systeem om obstakels of elementen in de werkzone worden geleid.

Aansluitingen: - Het systeem heeft een spanner aan de ene kant van het systeem en een eenvoudige vaste eindstuk aan de andere kant. Voor systemen met veel hoeken of een te lange lengte wordt geadviseerd om aan elk uiteinde een spanner te gebruiken.

Meeloper / Traveller: - Dit apparaat is ontworpen als bevestiging voor een vanglijn aan het systeem. Het wordt geleverd voor gebruik met verschillende vanglijnen en geïntegreerde schokdempers, geschikt voor verschillende toepassingen. Tijdens het gebruik volgt de meeloper de gebruiker en glijdt langs het systeem. Hij corrigeert zichzelf automatisch bij een tussenbeugel zodat de gebruiker vrij kan bewegen. Er is altijd volledig positief contact met het systeem.

Tussensteun: - Volgens EN795 mag het systeem alleen geïnstalleerd worden tot een maximale hoek van 15°. De in- en uitstaphoek voor elk tussenstuk is 15°. Als een installatie door een gebied loopt waar geen risico (0% risico) is op een val, mag het systeem een hoek van maximaal 45° maken.

# Installation

## System Description



System height: - The AxxessLine system may be installed at any practicable height above the walkway or on the AxxessLine anchorage posts

Restraint systems: - Where possible systems should be designed as a restraint application. This is a system where the user cannot reach a position whereby a fall can occur, and therefore no free-fall is possible. However for many applications this is not possible due to other factors. If it is not possible, then it must be designed as fall-arrest.

Fall-Arrest systems: - When the system is used for fall arrest it is important to consider the following factors at the design stage:-

- Mount cables as high as possible in relation to the user, or as far back from the fall risk as possible. The ideal height is between 1.5m & 2.0m. The ideal distance from the edge is 1.8m using a 2m lanyard. This reduces free-fall to a minimum, making rescue easier and less distressing on the faller.
- Obstacles other than the ground level e.g. cars, fences, balconies, pedestrians, and water/chemicals. Essentially other objects that could be hit causing damage to the faller or other people.
- Anchor points for the end terminations must be capable of withstanding at least double the predicted end load.
- If there are any doubts or concerns over the suitability of a system or application, then Bettersafe International should be contacted for technical support or advice.

# Installatie

## Beschrijving van het systeem



Systeemhoogte: - Het AxxessLine-systeem kan op elke haalbare hoogte boven het gangpad of op de verankeringspalen van de AxxessLine worden geïnstalleerd.

Positioneringssystemen: - Waar mogelijk moeten systemen worden ontworpen als een beveiligingstoepassing. Dit is een systeem waarbij de gebruiker niet in een positie kan komen waarin een val kan plaatsvinden en er dus geen vrije val mogelijk is. Voor veel toepassingen is dit echter niet mogelijk vanwege andere factoren. Als het niet mogelijk is, moet het worden ontworpen als valbeveiliging.

Valbeveiligingssystemen: - Wanneer het systeem wordt gebruikt voor valbeveiliging is het belangrijk om in de ontwerpfasen rekening te houden met de volgende factoren:-

- Monteer kabels zo hoog mogelijk ten opzichte van de gebruiker of zo ver mogelijk van het valrisico. De ideale hoogte is tussen 1,5m en 2,0m. De ideale afstand tot de rand is 1,8 m bij gebruik van een 2 m lange vanglijn. Dit beperkt vrije val tot een minimum, waardoor redding eenvoudiger wordt en de valler minder wordt belast.
- Obstakels buiten de grond zoals auto's, hekken, balkons, voetgangers en water, chemicaliën. D375In wezen andere objecten die geraakt kunnen worden en schade kunnen veroorzaken aan de valler of andere mensen.
- Ankerpunten voor de eindaansluitingen moeten ten minste het dubbele van de voorspelde eindbelasting kunnen weerstaan.
- Als er twijfels of zorgen zijn over de geschiktheid van een systeem of toepassing, moet contact worden opgenomen met Bettersafe International voor technische ondersteuning of advies.

# Installation

## System Description



These notes are designed to highlight some important considerations before the actual installation work takes place.

The AxxessLine system may be installed by one of two methods:

-

1. Completely or partially assembling the configured system prior to installation.
2. Installing the intermediate components first, and threading the cable through afterwards.

Selection of which method to use depends upon factors such as; system length, configuration, building access, installation area, personnel and equipment available. As such should be left to the installation team leader to decide.

**WARNING - IT IS ESSENTIAL THAT THE FOLLOWING PAGES HAVE BEEN READ AND UNDERSTOOD BEFORE INSTALLATION CAN COMMENCE.**

# Installatie

## Installatievoorbereiding



Deze opmerkingen zijn bedoeld om de aandacht te vestigen op enkele belangrijke overwegingen voordat de eigenlijke installatiewerkzaamheden plaatsvinden.

Het AxxessLine systeem kan op een van de volgende twee manieren worden geïnstalleerd:-

1. Volledig of gedeeltelijk monteren van het geconfigureerde systeem vóór installatie.
2. Installeer eerst de tussenliggende componenten en voer daarna de kabel door.

De keuze van de te gebruiken methode hangt af van factoren zoals: lengte van het systeem, configuratie, toegang tot het gebouw, installatiegebied, beschikbaar personeel en apparatuur. De beslissing hierover moet worden overgelaten aan de projectleider van de installatie.

**WAARSCHUWING - HET IS ESSENTIEEL DAT DE VOLGENDE PAGINA'S ZIJN GELEZEN EN BEGREPEN VOORDAT MET DE INSTALLATIE KAN WORDEN BEGONNEN.**

.

# Installation

## Installation Equipment & Tools



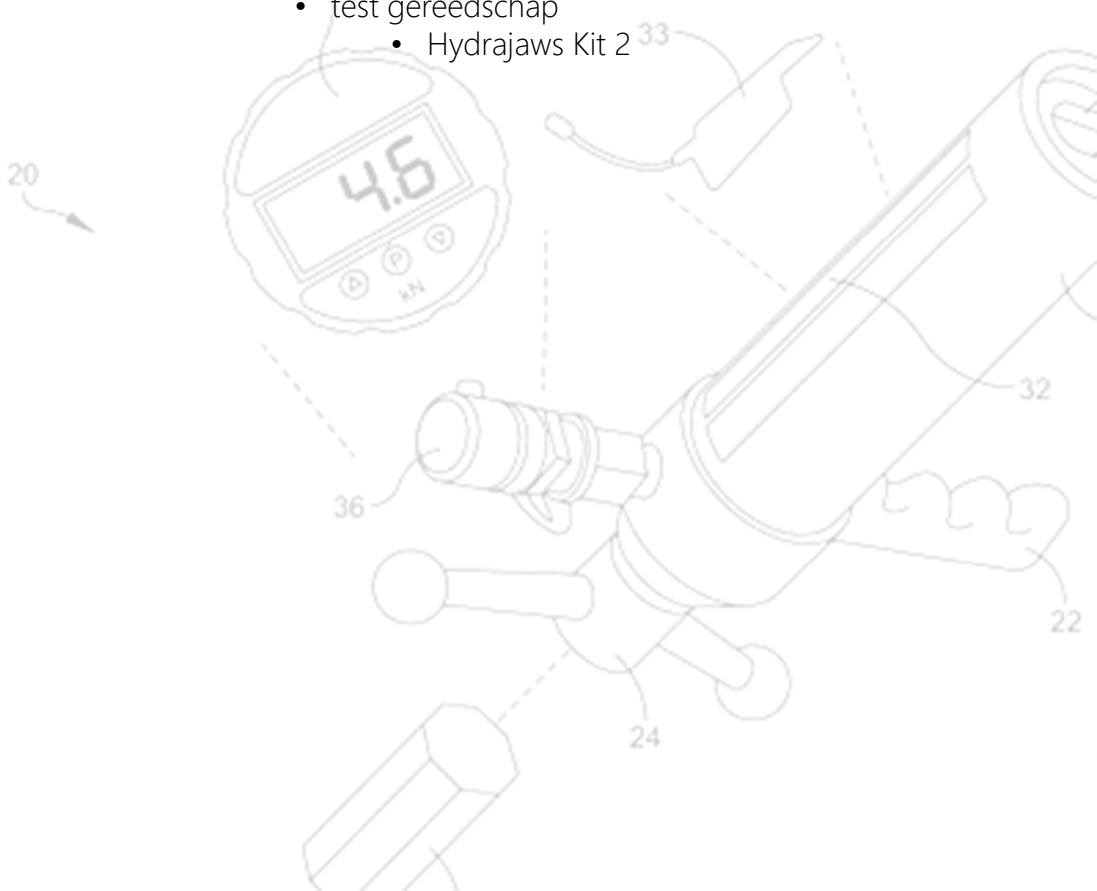
- Electric Drill
- Drill bits
  - 8mm for Rivets
  - 27mm Coring Bit for Toggle Fix
  - 40mm Hole Saw for Toggle Washer embedment
  - 14mm Bits for Concrete / Steel
- Electric Driver
- Sockets
  - 17mm
  - 19mm
- Spanners
  - 13mm
  - 19mm
  - 17mm
- Swage Machine
  - Cembre HT131-C Hydraulic Swage Machine
  - Cembre ME 12-C Die Set
  - *Or equivalent*
- Rivet Machine for 8mm Rivets
- Hydraulic Cable Cutter
- Marker Pen
- AxxessLine Vary Tool
- Testing Equipment
  - Hydrajaws Kit 2

# Installatie

## Installatieapparatuur en -gereedschap



- Elektrische boor
- Boorkoppen
  - 8mm boor voor popnagels
  - 27mm boor voor tuimelankers
  - 40mm gat zaag voor het plaatsen van borgringen
  - 14mm boor voor beton / staal
- Elektrische schroevendraaier
- Bitjes
  - 17mm
  - 19mm
- Spanners
  - 13mm
  - 19mm
  - 17mm
- pers machine
  - Cembre HT131-C hydraulische machine
  - Cembre ME12-C set
  - *of gelijkwaardig*
- popnagel machine voor 8mm popnagels
- Hydraulische kabelschaar
- Markeerstift
- AxxessLine hulpmiddel voor variabele bochten
- test gereedschap
  - Hydrajaws Kit 2



# Installation

## Installation Procedure



The following procedures detail the installation procedures for swaged systems.

### Swaging of the cable

1. Insert cable into fork / tensioner swage piece.
2. Mark the cable with tape or a marker pen.
3. Remove the cable and place next to the swage and mark the extremity of the cable on the swage piece.
4. Re-insert the cable.
5. Measure 5mm from the mark on the swage piece and make the first swage.
6. Rotate the swage machine 45 degrees.
7. Measure 7-10mm from the swage and make the second swage.
8. Repeat step 6-7 for another 2 swages.
9. A minimum of 4 swages should be used, with a maximum of 5
10. Test each swage to the value of the calculated end load, with a minimum of 5kN, performing the task in line with Hydr jaws Manual.
  1. Default 15kN

# Installatie

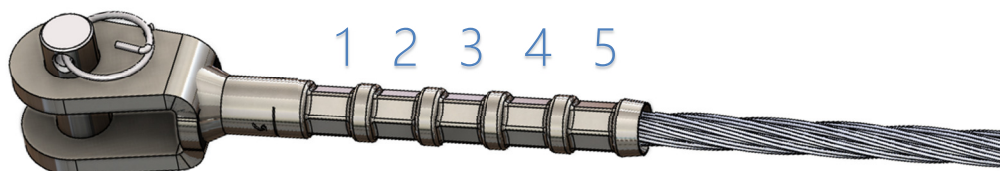
## Installatie procedure



De volgende procedures geven een gedetailleerd overzicht van de installatieprocedures voor gekoppelde systemen.

### Persen van de kabel

1. Steek de kabel in de spanner.
2. Markeer de kabel met plakband of een markeerstift.
3. Verwijder de kabel en plaats deze naast de spanner en markeer het uiteinde van de kabel op de spanner.
4. Plaats de kabel terug.
5. Meet 5 mm vanaf de markering op het verbindingstuk en maak de eerste pers.
6. Draai de persmachine 45 graden.
7. Meet 7-10 mm van de pers en maak de tweede pers.
8. Herhaal stap 6-7 voor nog eens 2 keer persen.
9. Er moet minimaal 4 keer geperst worden, met een maximum van 5.
10. Test elke borging op de waarde van de berekende eindbelasting, met een minimum van 5kN, en voer de taak uit in overeenstemming met de handleiding van Hydr jaws.
  - niet verschijnen 15kN

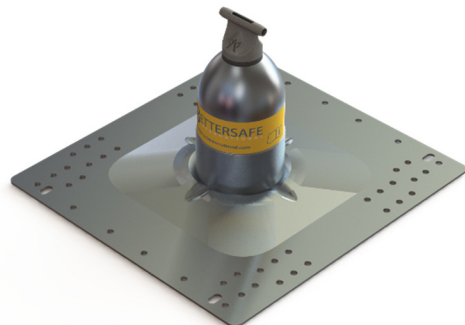


# Installation

## Installation Procedure

# Installatie

## Installatie procedure



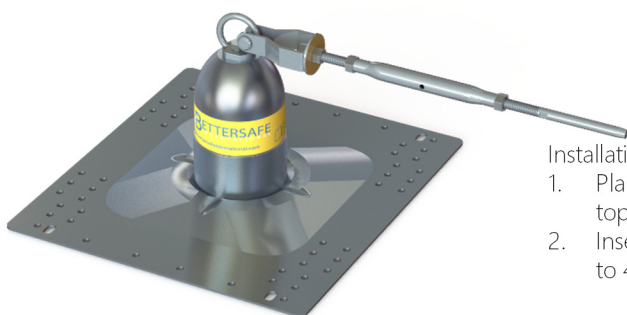
### Installation of an Intermediate on a Post

1. Place the Intermediate onto the post top.
2. Tighten by hand to be in line with cable. Once tight the rubber washer allows an additional 180 rotation.



### Installatie van een tussenstuk op een ankerpunt

1. Plaats het tussenstuk op de bovenkant van het ankerpunt.
2. Draai met de hand vast om in lijn te zijn met de kabel. Eenmaal vastgedraaid kan de rubberen ring nog 180° worden gedraaid.



### Installation of an End Anchor on a Post

1. Place the end anchor onto the post top.
2. Insert the 25x12mm bolt and tighten to 40 Nm

### Installatie van een eindanker op een ankerpunt

1. Plaats het eindanker op de bovenkant van de ankerpunt.
2. Plaats de 25x12mm bout en draai vast met 40 Nm.



### Installation of a Corner on a Post

1. Attach the AL-2008-2 to the post top using the Bolt provided
2. With the AL-2003 cable guides loose feed the Cable through
3. Complete the installation and tension the Cable - the AL-2003 will then self-adjust to the Angle required
4. Return to the corner and check the AL-2003 Are at equal angles, adjust if necessary
5. Tighten the nyloc nut below to secure.

### Installatie van een hoekstuk op een ankerpunt

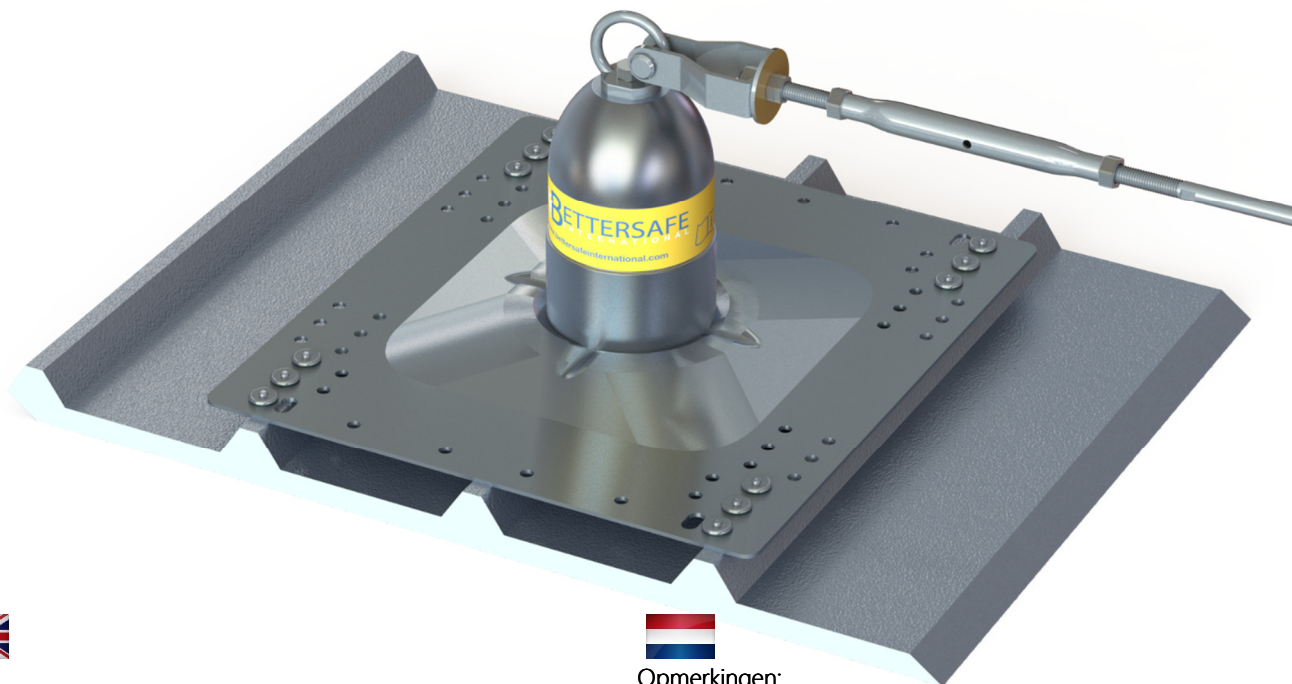
1. Bevestig de AL-2008-2 aan de bovenkant van de paal met behulp van de meegeleverde bout
2. Voer de kabel losjes door de AL-2003 kabelgeleiders
3. Voltooi de installatie en span de kabel - de AL-2003 zal zichzelf dan aanpassen aan de gewenste hoek
4. Ga terug naar de hoek en controleer of de AL-2003 in gelijke hoeken staan, pas indien nodig aan
5. Draai de nyloc-moer eronder vast om vast te zetten.

# Installation

AxxessLine on a Metal Deck

# Installatie

AxxessLine op metaal dak



## Note:

The posts and their bases can be attached to most existing metal roofs. See the corresponding technical data sheets for the possible centre distances.

Check the compatibility of the metal roof panel with the type of base and post to be installed by comparing the thickness of the panel with the authorised minimum

## Notes:

- For 8mm Rivet use 8.2mm Drill Bit
- 12 Rivets should be used on each base plate, 6 per side.

1. Affix Mastic sealant or the supplied AxxessLine Sealing Strips over the holes in the plate to be used.
2. Position the first plate as dictated by the installation layout plan, ensuring that the plate is lined correctly with the roofing corrugations.
  - *The base plate is pre-drilled for a variety of crown configurations. Refer to the technical sheets to confirm suitability.*
3. Drill the required first hole using a suitable drill bit to allow the installation of the rivet.
4. Position the first rivet (do not fix yet).
5. Drill the opposite corner hole and position rivet (do not fix yet)
6. Drill the remaining 10 holes and position remaining rivets.
7. Fix the rivets using the riveting tool with the correct head.



## Opmerkingen:

De ankerpunten kunnen op de meeste bestaande metalen daken worden bevestigd. Zie de bijbehorende technische fiches voor de mogelijke hart-op-hart afstanden.

Controleer of het metalen dakpaneel compatibel is met het type onderstel en staander dat wordt geïnstalleerd door de dikte van het paneel te vergelijken met de toegestane minimumdikte.

## Opmerkingen:

- Voor 8mm popnagel gebruik je 8,2mm boor
- Er moeten 12 popnagels worden gebruikt op elke basisplaat, 6 per kant.

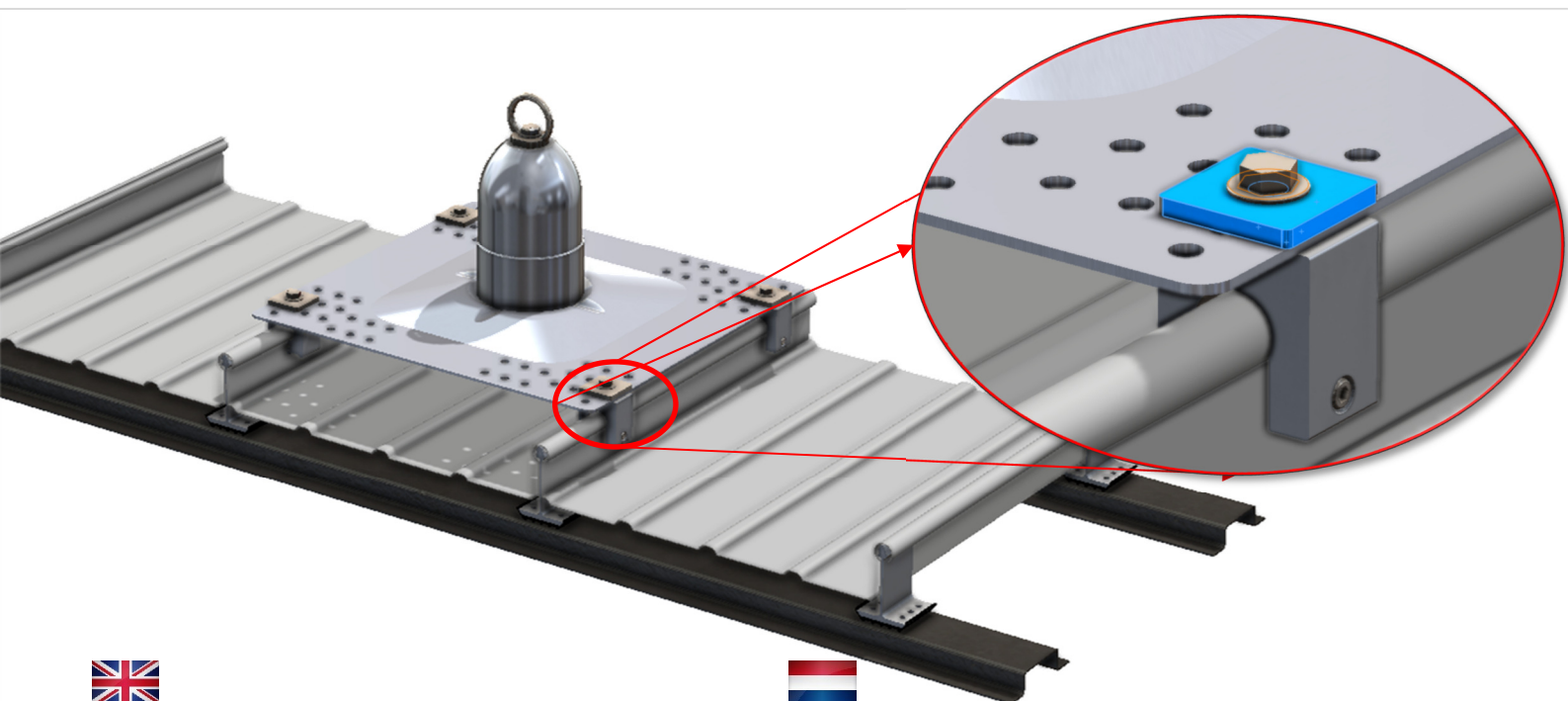
1. Breng Mastiekit of de meegeleverde Afdichtstrips voor AxxessLine aan over de gaten in de te gebruiken plaat.
2. Plaats de eerste plaat zoals aangegeven op het lay-outplan van de installatie en zorg ervoor dat de plaat correct is uitgelijnd met de dakgolf.
  - *De basisplaat is voorgeboord voor verschillende kroonconfiguraties. Raadpleeg de technische fiches om de geschiktheid te bevestigen.*
3. Boor het vereiste eerste gat met een geschikte boor om de popnagel te kunnen aanbrengen.
4. Plaats de eerste popnagel (nog niet vastzetten).
5. Boor het tegenoverliggende hoekgat en plaats de popnagel (nog niet vastzetten)
6. Boor de resterende 10 gaten en plaats de resterende popnagels.
7. Bevestig de popnagels met het gereedschap met de juiste kop.

# Installation

AxxessLine on Bulb Type Standing Seam

# Installatie

AxxessLine op opgerold staande naden



Note:

The posts and their bases can be attached to most existing metal roofs. See the corresponding technical data sheets for the possible centre distances.

Check the compatibility of the metal roof panel with the type of base and post to be installed by comparing the thickness of the panel with the authorised minimum

1. Affix the standing S-5-Z Mini seam clamp to the base plate, ensuring that the square washer is installed to the top of the plate.
2. Ensure that the clamp is oriented so the removable section of the clamp is inward of the seam to allow access to the grub screws.
3. Place the plate onto the seams and insert the removable section.
4. Tighten the screws onto the seam ensuring that the metal is not penetrated.



Opmerking:

De ankerpunten kunnen op de meeste bestaande metalen daken worden bevestigd. Zie de bijbehorende technische fiches voor de mogelijke hart-op-hart afstanden.

Controleer of het metalen dakpaneel compatibel is met het type onderstel en staander dat wordt geïnstalleerd door de dikte van het paneel te vergelijken met de toegestane minimumdikte.

1. Bevestig de staande S-5-Z Mini naadklem aan de basisplaat en zorg ervoor dat de vierkante ring aan de bovenkant van de plaat is geïnstalleerd.
2. Zorg ervoor dat de klem zo georiënteerd is dat het verwijderbare deel van de klem zich binnen de naad bevindt om toegang te geven tot de stelschroeven.
3. Plaats de plaat op de naden in het verwijderbare gedeelte.
4. Draai de schroeven vast op de naad en zorg ervoor dat het metaal niet wordt doorboord.

| Specified Torque                       | Inch Pounds | Foot Pounds | Nm    |
|----------------------------------------|-------------|-------------|-------|
| <b>22ga steel</b>                      | 160–180     | 13–15       | 18–20 |
| <b>24ga steel and all other metals</b> | 130–150     | 11–12.5     | 15–17 |

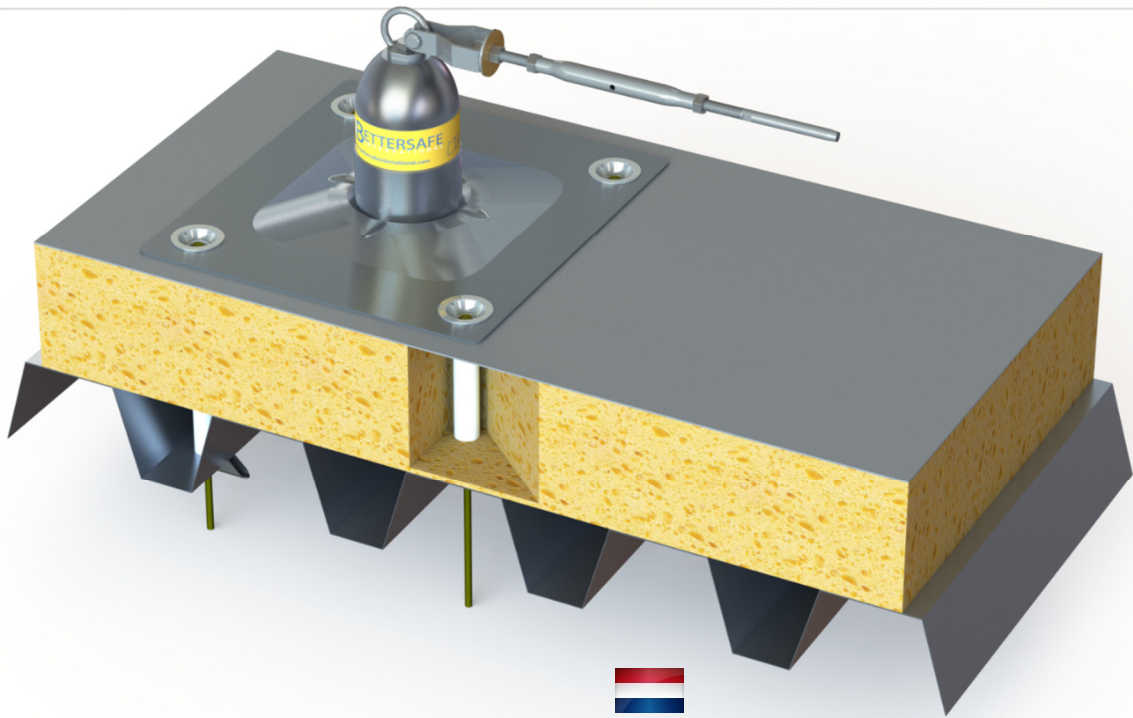


# Installation

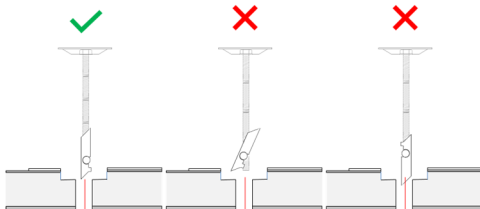
AxxessLine on Single Ply – Metal Deck

# Installatie

AxxessLine op enkele laag metaal dak.



1. Position the first plate as dictated by the installation layout plan.
  2. Drill the required four pilot holes using an 8mm drill bit to allow the placement of the larger coring bit hole.
  3. Remove the plate
  4. Drill all 4 holes using a 27mm coring bit.
  5. Insert the bolts through the base plate.
  6. Where soft insulation is used insert the compression tubes down to the base deck.
- Note: It is recommended that the tubes are used in all installations, but necessary for soft insulation.*
7. Push down until the toggles have exited the base deck.
  8. Shake the toggles to ensure that they have correctly positioned below the base deck.
  9. Pull the bolts up to ensure correct location of the toggles.
  10. Tighten the toggles down to the base plate to 40 Nm.
  11. Roofing Contractor **must** then seal the base to prevent water ingress.



1. Plaats de eerste plaat zoals aangegeven op het installatieplan.
  2. Boor de vereiste vier voorboorgaten met een 8 mm boor om de plaatsing van het grotere boorgat mogelijk te maken.
  3. Verwijder de plaat
  4. Boor alle 4 de gaten met een 27mm boor.
  5. Steek de bouten door de bodemplaat.
  6. Breng bij zachte isolatie de compressiebuizen tot aan het dakbodem aan.
- Opmerking: Het wordt aanbevolen om de buizen te gebruiken in alle installaties, maar ze zijn noodzakelijk voor zachte isolatie.*
7. Duw naar beneden tot de tuimelankers uit het dakbodem komen.
  8. Schud de tuimelankers om te controleren of ze correct onder de dakbodem zijn geplaatst.
  9. Trek de bouten omhoog om ervoor te zorgen dat de tuimelankers zich op de juiste plaats bevinden.
  10. Draai de tuimelankers vast aan de bodemplaat met 40 Nm.
  11. De dakdekker moet vervolgens de basis afdichten om binnendringen van water te voorkomen.



NETHERLANDS  
Industrieweg 11  
4214 KZ  
Vuren

UK  
Unit 1 Cotton Farm,  
Middlewich Road  
Holmes Chapel

t | + 31(0) 183 820 280

t | + 44 (0) 1260 217 437

[info@bettersafeinternational.com](mailto:info@bettersafeinternational.com)  
[www. bettersafeinternational.com](http://www.bettersafeinternational.com)