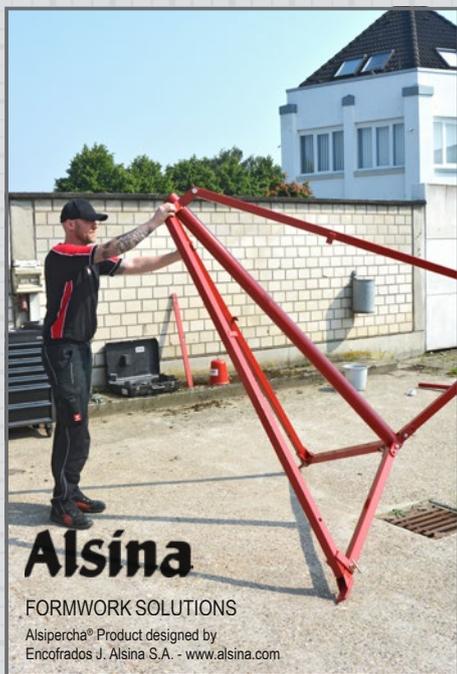




ABS AirAnchor System (Alsipercha® by Alsina)

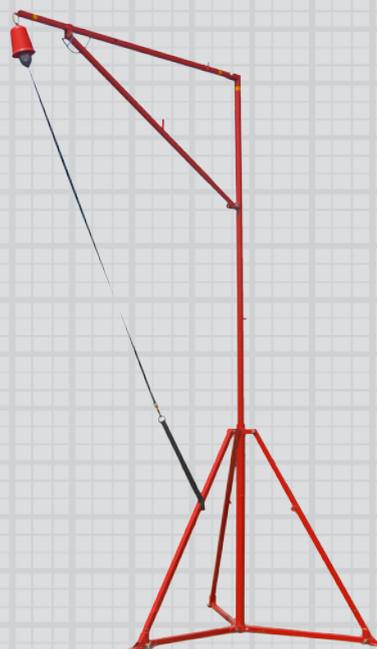


Alsina

FORMWORK SOLUTIONS
Alsipercha® Product designed by
Encofrados J. Alsina S.A. - www.alsina.com

EN795:1996

A1:2001



Gewerbering 3
47623 Kevelaer
Deutschland

Service

ABS Safety GmbH

Tel.: +49 (0) 28 32 - 9 72 81 - 0
Fax: +49 (0) 28 32 - 9 72 81 - 29
www.absturz­sicherung.de
www.fall-arrest.eu

ABS Safety Inc.

Phone: 1-800-485-1285
Fax: 1-678-417-627
www.abs-fall-protection.com

MoA-148-01
08.07.2014

ABS AirAnchor-System

Sicherheitssystem zur Prävention von Abstürzen beim Verlegen der Deckenplatten der Verschalung in der Bauphase.

ABS AirAnchor-System

Das Absturzsicherungssystem ABS AirAnchor ermöglicht die sichere Ausführung von Montagearbeiten an Holzplatten, Sicherheitsgeländern, Sicherheitsnetzen, Verschalungsbrettern und generell bei allen Arbeiten im Rahmen der Schalungsmontage, bei denen eine Absturzgefahr besteht.

Das ABS AirAnchor-System bietet eine einfache Montage und Verwendung; externes Montagepersonal wird nicht benötigt.

Eigenschaften

- Ermöglicht dem Nutzer, seine Arbeit gesichert auf einer Fläche von 125 m² und mit Bewegungsfreiheit innerhalb eines Radius von 6,5 m um den Pfeiler auszuführen.
- Auf dem Kopf stehende L-förmige Struktur mit einer Auslegerlänge von 2,5 m und einer Höhe von 4,3 m (3,5 m nach Einsetzen in die Hülse).
- Metallstruktur mit einem Gewicht von 80 kg, gefertigt aus hochwertigem Stahl (Elastizitätsgrenze 42 - 46 kg/mm²; Bruchgrenze 61 - 76 kg/mm²).
- Höhensicherungsgerät mit maximal 3,5 m Länge.
- Eingelassene konische Stahlhülse von 85 cm Länge.
- Ein- und Umsetzen auch mit Kran möglich
- Umfangreiches Zubehör zum Aufstellen an jeder beliebigen Stelle auf der Baustelle.
- Das System ist für einen Abstand von maximal 8 m zwischen den Säulen vorgesehen (bei diesem Säulenabstand ist unbedingt der Greifhaken zu verwenden).

Hinweis Das System und sein Zubehör dürfen nur von geschultem Fachpersonal benutzt werden.

Hinweis Das System und sein Zubehör müssen von einer Fachkraft überprüft werden:

- Vor der ersten und jeder weiteren Nutzung.
- Nachdem das System zur Vermeidung eines Absturzes ausgelöst wurde.
- In regelmäßigen Abständen (mindestens einmal im Jahr). Aufzeichnungen dieser Prüfprotokolle können angefordert werden. Bei bestimmten Komponenten können kürzere Kontrollintervalle gelten.
- Die Ausrüstung darf nicht verwendet werden, wenn Beschädigungen oder Rost festgestellt werden oder an Teilen des Systems nicht zulässige Instandsetzungsversuche unternommen wurden.
- Diese Ausrüstung darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Es dürfen nur zugelassene Auffanggurte benutzt werden.
- Nur von ABS Safety gelieferte Systemkomponenten dürfen kombiniert oder miteinander verbunden werden.
- Vor dem Einsatz dieses Systems muss der Nutzer eine Risikobewertung durchführen.

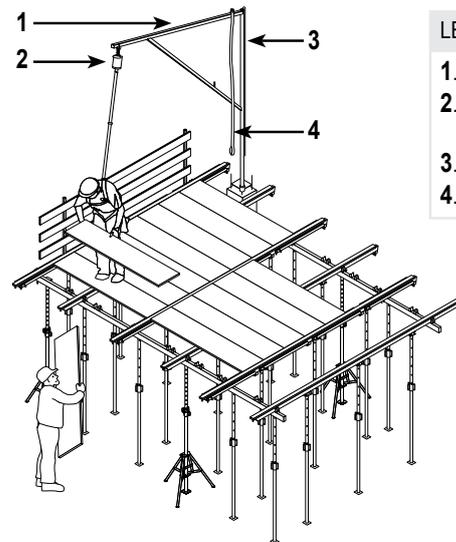
Hinweis Die Abbildungen in dieser Montage- und Sicherheits-

anleitung dienen nur Informationszwecken. Es werden nicht alle möglichen Montageformen dargestellt.

Systembeschränkungen

- Die Struktur, auf der das System montiert wird, muss auf die angegebenen Lasten ausgelegt sein.
- Der maximale Aktionsradius der Person, die mit einem Auffanggurt am System gesichert ist, beträgt 6,5 m. Dieser Aktionsradius darf nicht durch Einsatz von Seilen o. ä. vergrößert werden.

Komponenten des Systems



LEGENDE

1. ABS AirAnchor (Alsipërcha®)
2. Höhensicherungsgerät mit Schutzabdeckung
3. Greifhaken
4. Kranschlinge

CE-Zeichen für das System Alsipërcha®

Im Jahr 2009 erhielten wir vom Prüflabor der DGUV (Deutsche gesetzliche Unfallversicherung) die Zertifizierung nach der DIN EN 795:1996.



Das Produkt ist konform mit der EN 795, Zertifizierung durch APPLUS

Im März 2005 wurden zusammen mit den Technikern von APPLUS die statischen und dynamischen Versuche gemäß EN 795 für Verankerungspunkte durchgeführt. Das Ergebnis war positiv. Diese Zertifizierung steht unseren Kunden zur Einsicht zur Verfügung.

Beschreibung der Komponenten

	ABS AirAnchor (Alsipercha®)	
	Einheit in Form eines auf dem Kopf stehenden L, die im Pfeiler verankert wird und dem Anwender einen Radius von 6,5 m zum gesicherten Arbeiten auf einer Fläche von insgesamt 125 m ² bietet.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-AIRANCHOR-EK	77,28

	Greifhaken	
	Mit dem Greifhaken kann der Anwender beim Wechsel zwischen mehreren Anschlagpunkten den jeweilige Ausleger näher heranziehen.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-HAKEN	0,62

	Kranschlinge	
	Diese Kranschlinge ist erforderlich, um den Ausleger mit dem Kran bewegen zu können.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-SCHLINGE	0,62

	Ausrichthilfe	
	Dieses Element wird in die eingelassene Hülse eingesetzt, um die lotrechte Ausrichtung der Hülse zu gewährleisten und um zu vermeiden, dass sich die konische Hülse durch den Druck des Betons nach oben bewegt.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-AUSRICHTHILFE	3,96

	Aufnahmhülse	
	Dieses Element verbleibt im Betonpfeiler und dient der Aufnahme des ABS AirAnchor-Systems.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-HUELSE	2,71

	Höhensicherungsgerät ABS B-Lock 3,5 inkl. Wetterschutzhaube	
	Der Falldämpfer blockiert im Fall einer abrupten Beschleunigung. Er verfügt außerdem über die rote Spannklemme; diese Vorrichtung wird so angebracht, dass das Band des Falldämpfers 1 m nach unten hängt, damit es vom Arbeiter erreicht werden kann.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
		1,599

	ABS Bandschlinge Profi	
	Mit diesem Element verbindet sich der Anwender mit dem Höhengsicherungsgerät; seine maximale Länge beträgt 1m.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	PS-Band-Profi-100	0,31

	Auffanggurt ABS Comfort	
	Auffanggurt zur Verbindung des Arbeiters mit dem ABS AirAnchor-System.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	PS-COMFORT	1

	V-Spannklemme Metallpfeiler	
	Dieses Zubehöreelement des ABS AirAnchor-Systems dient zum Verankern des Auffangsystems an breitflanschigen Metallpfeilern (Typ IPE-, IPN-, HEB-Profil usw.).	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-UK-ST-KLEMME	6,27

	V-Einsatz Spannklemme Metallpfeiler	
	Dieses Zubehöreelement des ABS AirAnchor-Systems dient zum Verankern des Auffangsystems an breitflanschigen Metallpfeilern (Typ IPE-, IPN-, HEB-Profil usw.).	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-UK-ST-EINSATZ	1,24

	Dreifuß	
	Der Dreifuß trägt und stabilisiert den ABS AirAnchor-System.	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
	AA-UK-TRIPOD	98,16

	Höhensicherungsgerät ABS B-Lock 6 *	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
		1,599

	Höhensicherungsgerät ABS B-Lock 12 *	
	Code-Nr.	Gewicht (kg)
		1,599

* Nur in besonderen Fällen, nach Rücksprache mit einem Techniker zu verwenden.

ABS AirAnchor Sets im Überblick

AA-AIRANCHOR SET	
ABS AirAnchor	Ausleger
Spannklemme / Clip für B-Lock	Falldämpfer - Band-Fixierung (1m)
Haken	Wechsel zwischen ABS AirAnchor-Systemen
Schlinge	Kranschlinge für ABS AirAnchor Transport

Einsatzbereiche

Beton

AA-HUELSE	
Einbentonierhülse	Aufnahme des ABS AirAnchor
Ausrichthilfe	Ausrichthilfe kann für mehrere ABS AirAnchor genutzt werden

Stahl

AA-UK-STAHL	
Spannklemme für Metallpfeiler	Aufnahme des ABS AirAnchor
Einsatz - Spannklemme	Fixierung des ABS AirAnchor

Dreifuß

AA-UK-TRIPOD	
Tripod-Unterkonstruktion	Aufnahme des ABS AirAnchor
Schraube M12x138	Fixierung des ABS AirAnchor

Gegengewicht zur Fahrzeugbe- und Entladung

AA-LKW	
Unterkonstruktion für LKW	Aufnahme und Fixierung des ABS AirAnchor

ABS B-Lock mit Wetterschutzhaube

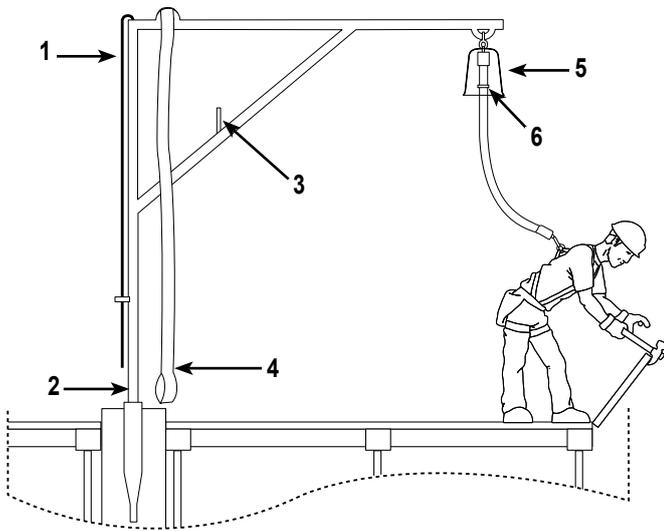
AA-BL-HAUBE	
B-Lock mit Band 3,5m	Höhensicherungsgerät
Schutzhaube	Wetterschutz
Karabinerhaken Twi-Lock	Verbindungsmittel

Verlängerung für die PSA

AA-VERL-1	
Profi-Ankerschlinge mit D-Ring	Schlinge zum temporären Anschlagen einer Person
Karabinerhaken Twi-Lock	PSA-Verbindungsmittel

Montageablauf

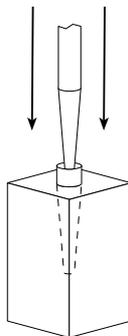
Schritt 1/4 Komponenten des Systems



LEGENDE

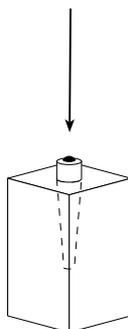
1. Greifhaken (Zubehör zum Wechseln der Sicherungsverankerung)
2. AirAnchor (um 360° drehbarer Körper, damit der Anwender frei arbeiten kann)
3. Zapfen (wird zum Verankern des Greifhakens verwendet)
4. Kranschlinge (für Kranbewegungen)
5. Hörsicherungsgerät (HSG) mit Schutzhaube
6. Rote Spannklemme (zum Einstellen der Länge des HSG)

1. Kurz nach dem Betonieren der Pfeiler wird die konische Stahlhülse mittig an deren Kopf eingesetzt; die Hülse muss 5 cm hervorstehen. In diese Hülse wird später der ABS AirAnchor-System eingesetzt.



Detailansicht zum Einlassen des Auffangsystems in der konischen Hülse

2. Mit dem als Ausrichthilfe bezeichneten Zubehör wird gewährleistet, dass die Hülse vertikal eingesetzt ist, und vermieden, dass sich die konische Hülse im Beton bewegt. Der Pfeiler mit der eingelassenen Hülse gewinnt an Festigkeit.

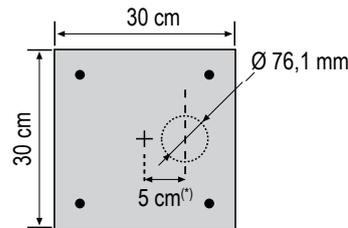


Detailansicht für die Verwendung der Ausrichthilfe

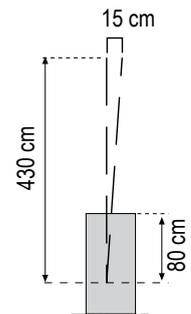
Technische Details zum Einlassen der kegelförmigen Hülse.

Toleranzen der kegelförmigen Hülse

1) VERSATZTOLERANZ ZUR MITTE DES PFEILERS



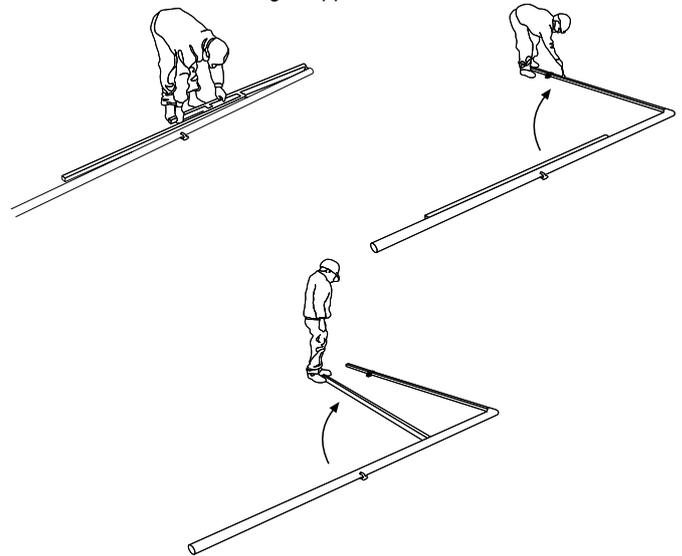
2) TOLERANZ BEI DER VERTIKALEN ABWEICHUNG



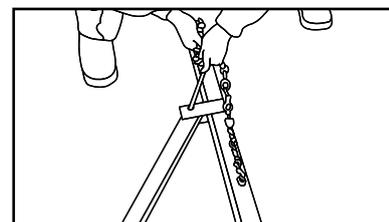
(* Diese Toleranz ist je nach Pfeilerquerschnitt verschieden. Bei Verwendung des ABS AirAnchor-Systems in Pfeilern mit einem Querschnitt unter 30 cm können Risse im Beton entstehen. In diesem Fall muss Rücksprache mit dem Tragwerkplaner gehalten werden.

Schritt 2/4 Montage des Systems

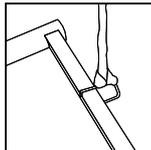
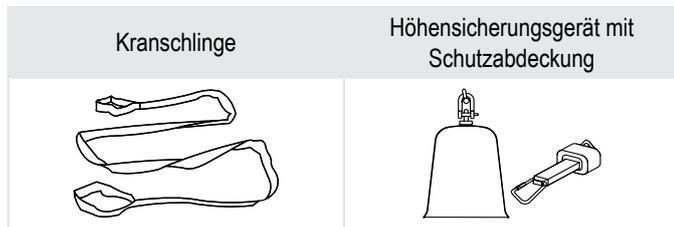
1. Der AirAnchor wird ausgeklappt.



2. Er wird mit dem Sicherungsbolzen arretiert.



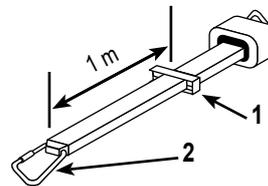
3. Die Schlinge und der Falldämpfer mit Schutzabdeckung werden angebracht.



Detailansicht der Schlingenbefestigung:

Mit der Schlinge wird der ABS AirAnchor bewegt, auf dem Pfeiler positioniert und nach dem Einsatz wieder abtransportiert.

Wenn das Gerät nicht verwendet wird, muss es an einem trockenen Ort aufbewahrt werden.



LEGENDE

1. Spannklemme
2. Karabiner

Die rote Spannklemme des Höhensicherungsgeräts in einem Abstand von 1 m vom unteren Karabiner anbringen, damit er nach Aufstellen des Gerüsts in der im Pfeiler eingelassenen Hülse vom Arbeiter mit der Hand erreicht werden kann.

Schritt 3/4 Montage und Benutzung des ABS AirAnchor-System

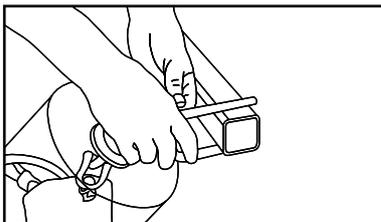
1. Der ABS AirAnchor wird mit dem Kran in die eingelassene Hülse im Pfeiler eingesetzt.

Vorsichtsmaßnahmen:



Achtung Vorsichtsmaßnahmen:

- Nur die von ABS Safety gelieferten Bandschlingen verwenden.
- Keine Lasten auf der Schlinge absetzen – die Schlinge könnte beschädigt werden.
- Die Schlinge sollte keinen widrigen Wetterbedingungen ausgesetzt werden.
- Jede Schlinge muss vor ihrer Verwendung kontrolliert werden. Besonders bei Einschnitten an den Rändern darf sie nicht benutzt werden.
- Die Schlinge in die korrekte Lage bringen (Winkel der Schlaufen nicht größer als 120° und stabile Last).



Detailansicht der Montage des Falldämpfers mit Schutzabdeckung. Es ist wichtig, dass der Karabiner richtig gesichert ist.



2. 36 Stunden nach Betonieren des Pfeilers kann das ABS AirAnchor-System bei der Montage von Deckenplatten, Geländern, Trennwänden usw. benutzt werden.

Nachdem alle Bretter, Seitenschutz und Schutznetze am Umfang (und an Öffnungen) montiert, die Bretter am Umfang vernagelt und (bei trockenem Klima) angefeuchtet wurden, kann das Gerüst wieder entfernt werden.

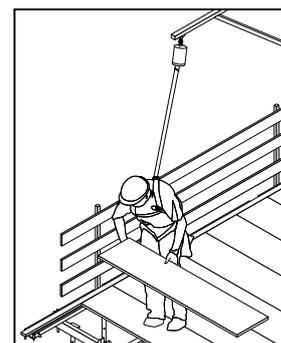
Anschließend wird von einer Seite des Stockwerks aus mit dem Verlegen der Deckenbretter begonnen, wobei man gesichert innerhalb eines Radius von 6,5 m arbeitet, was einer Fläche von ca. 125 m² entspricht.

Kontrolle:



Hinweis Vor Benutzung des Höhensicherungsgeräts folgendes kontrollieren:

- Das Band muss einmal vollständig herausgezogen und wieder eingerollt werden.
- Die Blockierfunktion muss funktionstüchtig sein; dazu mit einem Ruck am Band ziehen.
- Das Gerät muss sich in einwandfreiem Zustand befinden, Einschnitte oder Zerfaserungen sind nicht zulässig.
- Die Metallteile dürfen keinen Rost aufweisen, die Karabiner müssen funktionstüchtig sein und sich korrekt schließen lassen.





Systembeschränkungen

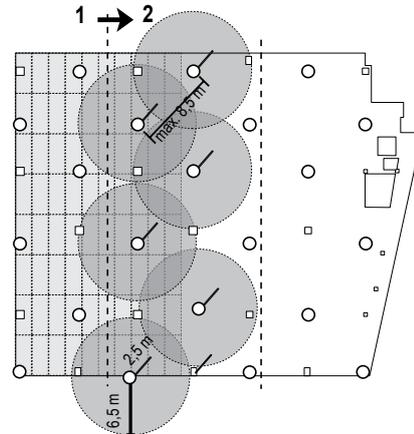
- Der ABS AirAnchor darf jeweils immer nur von einer (1) Person gleichzeitig verwendet werden. Der Nutzer sollte inklusive Arbeitskleidung und Werkzeug nicht mehr als 100 kg wiegen.
- Die Struktur, in der das System montiert wird, muss die notwendige Stabilität aufweisen.
- Der maximale Aktionsradius nach Verankerung des Systems beträgt 6,5 m. Es ist verboten, diesen Radius durch Verlängerung des Höhensicherungsgerätes, an dem man sich sichert, zu vergrößern.



Achtung!

- Es dürfen nur von ABS Safety gelieferte Bandschlingen verwendet werden.
- Keine Last an der Schlinge angehängt lassen, damit sie nicht beschädigt wird.
- Die Schlinge vor widrigen Witterungseinflüssen schützen.
- Jede Schlinge muss vor ihrer Verwendung kontrolliert werden. Wenn sie Einschnitte aufweist (besonders an den Enden) darf sie nicht mehr benutzt werden.
- Die Schlinge in die richtige Lage bringen, die Last muss stabil sein.

Verteilungsbeispiel



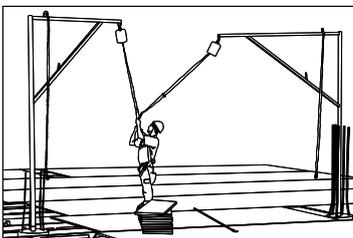
LEGENDE

○ Pfeiler mit eingelassener konischer Hülse

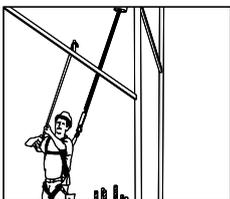
Aufbau - 2,5 m
Aktionsradius - 6,5 m
Abstand zwischen Pfeilern - max. 8,5 m

1. Beginn der Bretterverlegung des Stockwerks
2. Arbeitsrichtung beim Verlegen der Bretter

Schritt 4/4 Wechsel zwischen ABS AirAnchor Einheiten



Das ABS AirAnchor-System ermöglicht dem Arbeiter, seinen Anschlagpunkt zu wechseln, ohne sich dazu am jeweils aktuellen Punkt auszuhängen, wodurch der unterbrechungsfrei gesichert bleibt.



Kann der Arbeiter den nächste ABS AirAnchor zum Anschlagen nicht erreichen, kann er sie mit dem Greifhaken zu sich heranholen.

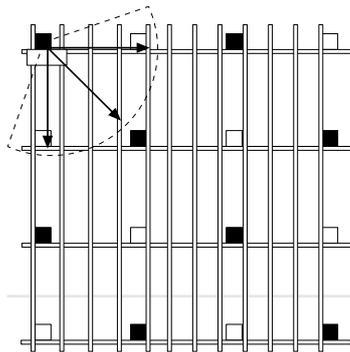
Um den Einsatz des ABS AirAnchor-Systems zu erleichtern, wird empfohlen, eine vorherige Planung der Arbeitsfläche vorzunehmen, die mit dem System gesichert werden soll.

Mittels moderner CAD-Systeme kann ermittelt werden, wo die ABS AirAnchor-Systeme angebracht werden sollen, und wie viele ABS AirAnchor-Systeme notwendig sind, um den Einsatz dieses Systems zu optimieren.

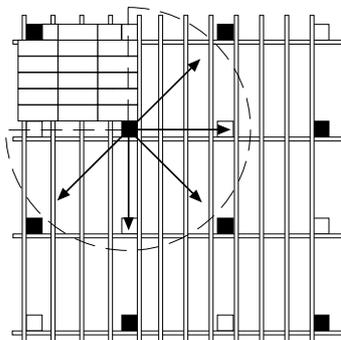


Hinweis Eine Gruppe aus ca. 6 ABS AirAnchor-Systemeinheiten ermöglicht die vollständige Verschalung einer Stockwerkfläche von ca. 500 m².

Arbeiten mit dem ABS AirAnchor-System

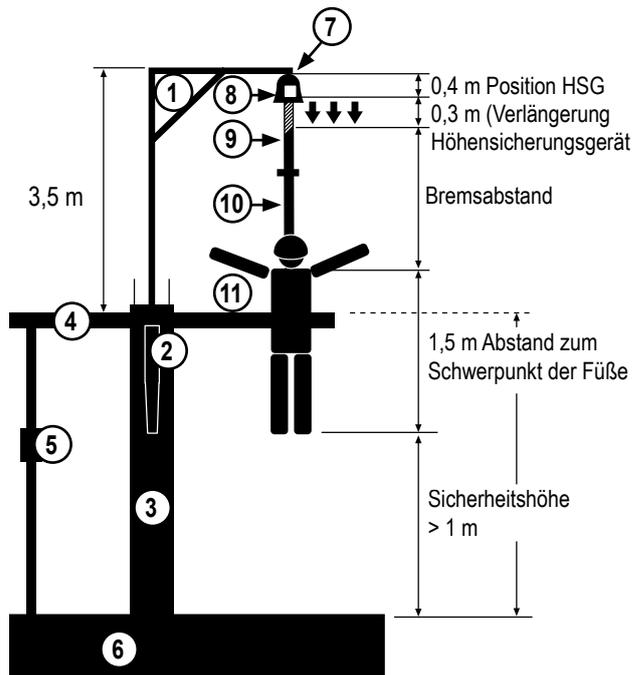


Zuerst werden die Hülzen in den Säulen eingelassen, in denen das Auffangsystem eingesetzt werden soll. Dann beginnt man mit dem Verlegen der Deckenplatten von dieser Stelle aus.



Anschließend wird von einer Seite des Stockwerks aus mit dem Verlegen der Deckenbretter begonnen, wobei man gesichert innerhalb eines Radius von 6,5 m arbeitet, was einer Fläche von ca. 125 m² entspricht.

Position nach einem Sturz



LEGENDE

1. ABS AirAnchor
2. Hülse
3. Pfeiler
4. Verschalung
5. Baustütze
6. Boden
7. Anschlagpunkt
8. Schutzhaube
9. Falldämpfer
10. Verlängerung des Körpergurts
11. Arbeiter



Hinweis Rettung des Arbeiters nach einem Sturz: Beim Arbeiten mit dem ABS AirAnchor-System ist es wichtig, dass man nicht alleine arbeitet. Nur dann kann ein Kollege innerhalb weniger Minuten nach einem Sturz Hilfe leisten, um Verletzungen durch unzureichende Durchblutung der Beine zu vermeiden. Der Hilfe leistende Kollege muss an einem sicheren Anschlagpunkt gesichert sein und nähert sich mittels eines Hakens dem verunfallten Arbeiter im Bereich der Schalungsarbeiten an, und hilft ihm, sich aufzurichten.

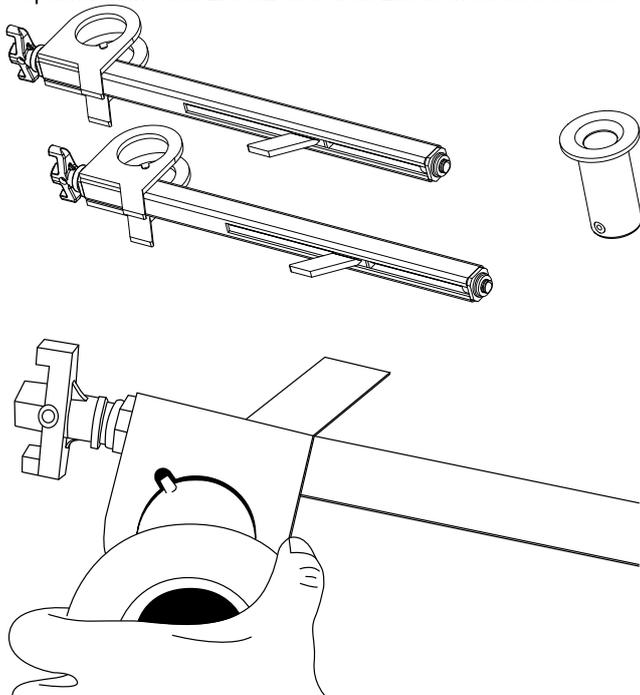
Montageablauf der Spannklemme für Metallpfeiler

Merkmale und Vorteile

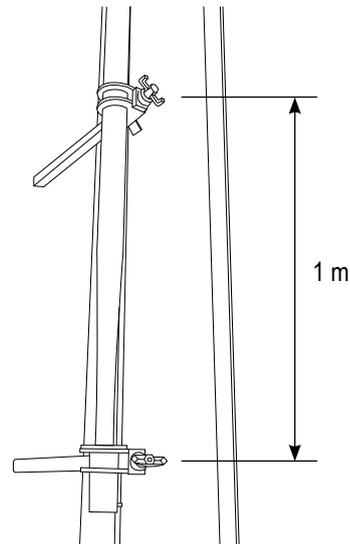
- Patentierte, aus Stahl gefertigte Spannklemmen sind ein sehr leichtes, einfach und schnell zu montierendes Zubehörelement, das für die Befestigung nur einen Hammer erfordert.
- Konstruktion und Fertigung gemäß der Norm EN 795 für Anschlagvorrichtungen (Zertifizierung durch das Labor von Applus).
- Ermöglicht die Befestigung an Stahlpfeilern (breitflanschtige Profile Typ IPE, IPN, HEB usw.) mit einem Querschnitt von 150 - 450 mm.
- Nur zwei Artikel-Nr. die nach der Montage untrennbar sind (integrierte Sicherheit)
- Montage durch kompetente Arbeiter der Baustelle ist möglich.

Montageablauf

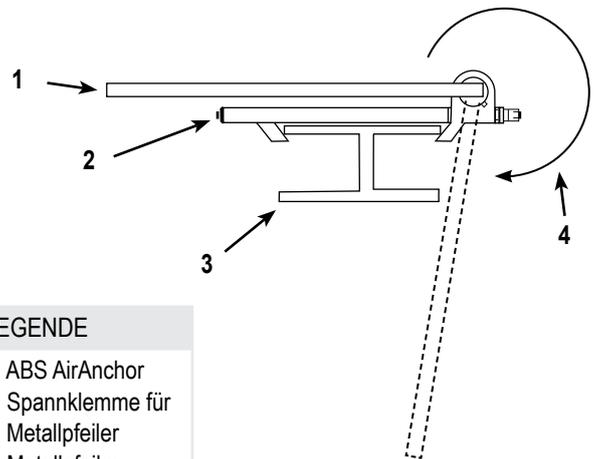
- Mit jeder ABS AirAnchor-System-einheit werden 2 Spannklemmen für Metallpfeiler (AA-UK-ST-KLEMME) und 1 Spannklemmeneinsatz (AA-UK-ST-EINSATZ) mitgeliefert.
- Der Einsatz (AA-UK-ST-EINSATZ) wird in eine der Spannklemmen (AA-UK-ST-KLEMME) gesteckt, wobei der Nippel des Einsatzes durch die Schlitz in den Platten der Spannklemme geführt wird (diese Lösung bezeichnet man als „Labyrinth“ – dadurch wird vermieden, dass sich Spannklemme und Einsatz nach dem Zusammenbau wieder lösen).



- Am Kopf des Metallpfeilers wird die Spannklemme (AA-UK-ST-KLEMME) ohne Einsatz befestigt. 1 m darunter wird die Spannklemme inklusive Einsatz angebracht.
- Beide Spannklemmen **mit einem Hammer** befestigen; dazu auf das Befestigungsteil auf der dickeren Seite klopfen (bis 50 Nm).



- Nun kann der ABS AirAnchor montiert werden, indem er durch die Aufnahmen der beiden Klammern bis zum Anschlag am Einsatz eingeführt wird. Nachdem der Anwender seinen Auffanggurt mit dem ABS AirAnchor-System verbunden hat, hat die Einheit einen Drehwinkel von ca. 280°.



LEGENDE

1. ABS AirAnchor
2. Spannklemme für Metallpfeiler
3. Metallpfeiler
4. Drehwinkel

Dreifuß ABS AirAnchor

Montageablauf Dreifuß ABS AirAnchor

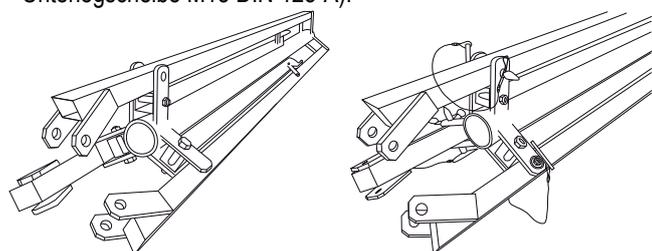
In Verbindung mit dem Dreifuß ist das ABS AirAnchor-System eine Lösung zum Be- und Entladen von Lkw, Maschinen, Fahrzeug und Container, mit der ein angeschlagener Arbeiter sich sicher auf der Fläche bewegen kann.

Der Dreifuß wird zusammengeklappt zur Baustelle angeliefert. Auf seiner Aufstellungsstelle wird er mit den folgenden Schritten aufgeklappt:



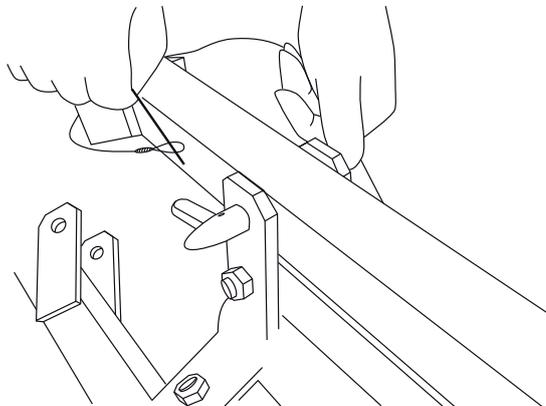
Hinweis Der Dreifuß muss auf einem ausreichend kompakten Gelände aufgestellt werden, damit die Verankerung des Elements mit ausreichender Sicherheit erfolgen kann. Für Gelände / Bodenplatte / Grundplatte gibt es verschiedene Optionen:

- Eine Bodenplatte aus Beton HA25 mit den Abmessungen 250 x 250 cm und Stärke 20 cm herstellen. In diesem Fall erfolgt die Verankerung mit 3 „M12-HOCHLEISTUNGSANKERN FISCHER FH 18X80/25“.
- Den Dreifuß auf eine Stahlplatte mit Abmessungen 250 x 250 cm, Stärke 4 cm und mit drei vorher angefertigten Gewindebohrungen M18 für die Ankerschrauben stellen (in diesem Fall verzinkte Schrauben M18x50 DIN933 der Güte 8.8 mit jeweils einer Unterlegscheibe M18 DIN 125-A).



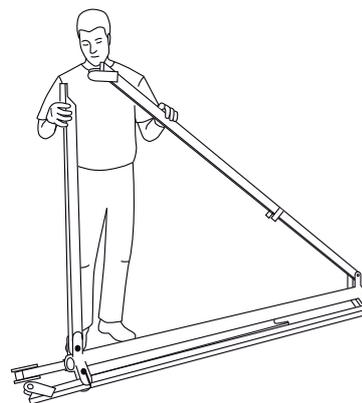
Schritt 1

Zum Öffnen der Ständer des Dreifußes werden die Verbindungsbolzen gelöst.



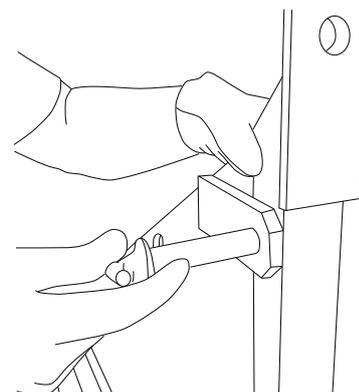
Schritt 2

Nach Lösen des Bolzens kann der erste Ständer ausgeklappt werden.



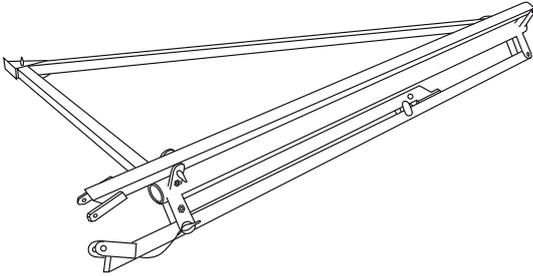
Schritt 3

Er wird in der geöffneten Stellung mit demselben Bolzen befestigt, der mit dem R-Splint gesichert wird.

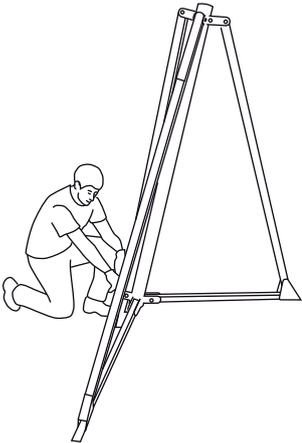


Schritt 4

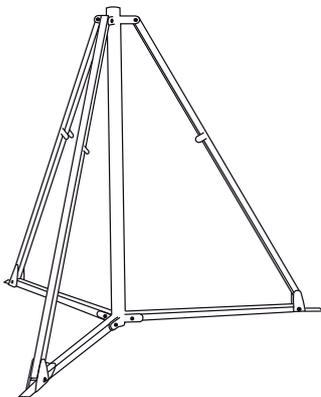
Dreifuß mit einem ausgeklappten Ständer.

**Schritt 5**

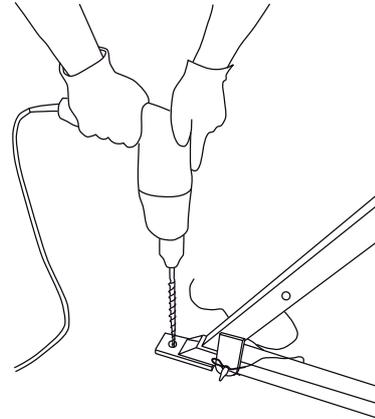
Den Dreifuß umdrehen, den 2. Ständer ausklappen und vertikal stellen (dabei mit einem Befestigungsmittel an einem hoch gelegenen Festpunkt sichern, damit er nicht umfällt). Den 3. Ständer ausklappen.

**Schritt 6**

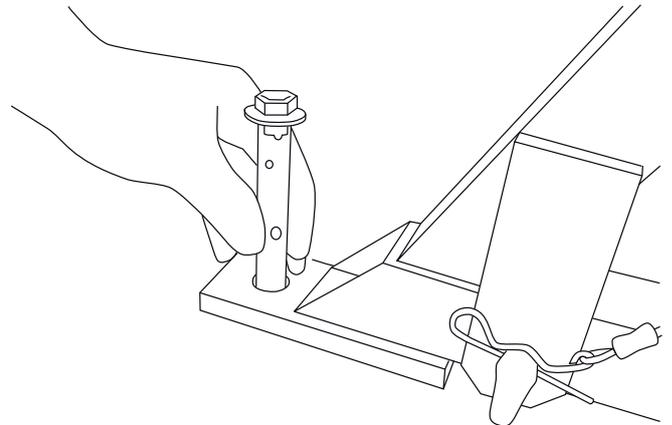
Dreifuß in Arbeitsstellung.

**Schritt 7**

Auf der Bodenplatte aus Beton HA25 mit einem 18 mm Bohrer eine Bohrung mit einer Tiefe von 120 mm ausführen.

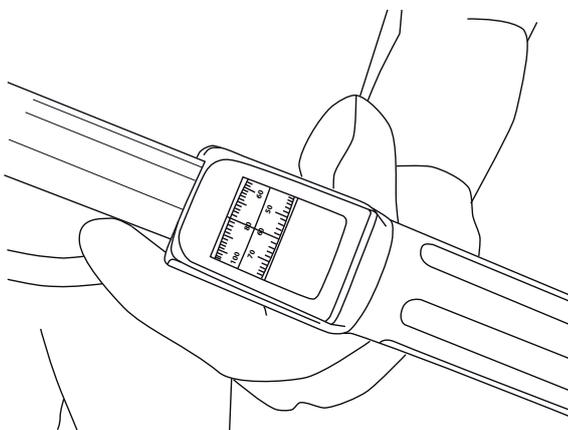
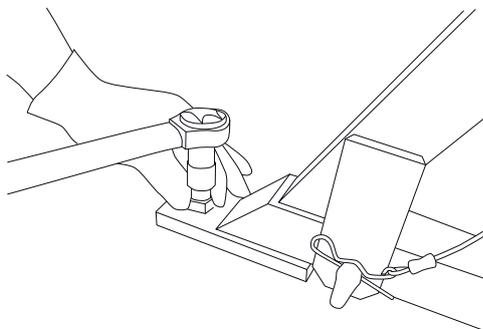
**Schritt 8**

Den M12-HOCHLEISTUNGSANKER FISCHER FH 18X80/25 montieren.



Schritt 9

Mit einem Drehmomentschlüssel auf 80 Nm anziehen. Für alle 3 Ankerschrauben gleich vorgehen und abschließend mit einem Kran den ABS AirAnchor auf den Dreifuß setzen.



Ablauf zur Benutzung auf der Baustelle

Allgemeine Informationen

Der Abstand vom Anschlagpunkt bis zum Boden beträgt 5,5 Meter, sodass der Arbeiter gesichert auf der Fläche des Lkw, Maschine, Fahrzeug oder Container arbeiten kann. Der Grundriss der von der Basis des Dreifußes eingenommenen Kreisfläche beträgt 2,7 Meter.

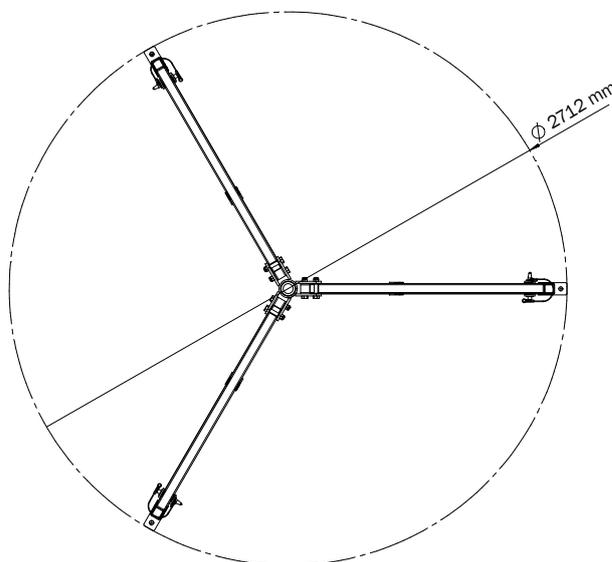
Sicherheitshinweise

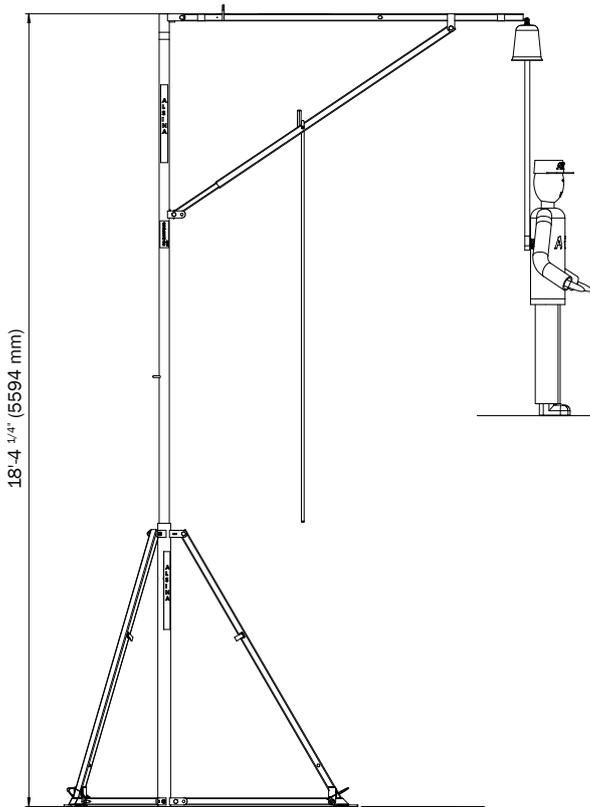
Das ABS AirAnchor-System darf nur für die in dieser Anleitung beschriebenen Zwecke eingesetzt werden, um einen Sturz des Arbeiters beim Be- oder Entladen der Ladeflächen von Anlieferungsfahrzeugen zu vermeiden.

Es dürfen nur die Ersatzteile verwendet werden, die zusammen mit dem System geliefert werden.

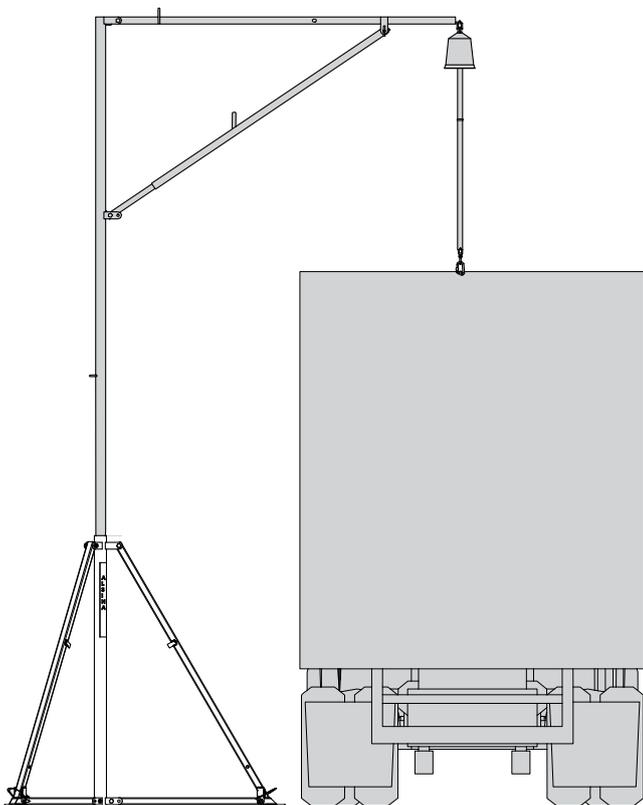
Vor der Montage des ABS AirAnchor-System müssen alle Elemente des Systems kontrolliert werden. Beschädigte oder rostige Teile dürfen nicht benutzt werden, weil dadurch die Sicherheit beeinträchtigt sein könnte.

Nach einem Sturz mit Auslösung des ABS AirAnchor-System muss das ABS Höhensicherungsgerät außer Betrieb genommen und von einem kompetenten Fachmann überprüft werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich bitte an ABS Safety.





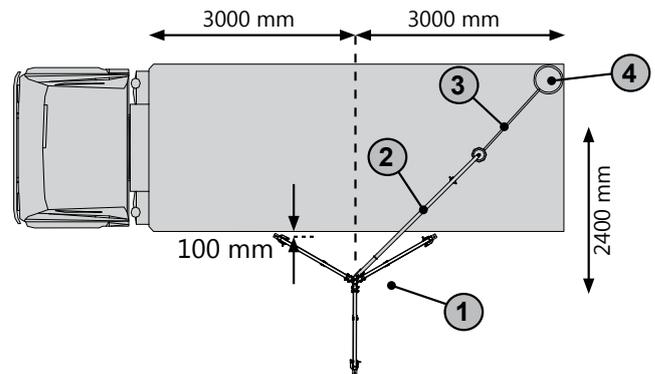
Endmontage



Lkw mit einer Länge von 6,09 m (20')

Zum Abladen eines Lkw mit einer Ladefläche von 6 m ist ein Abadesystem erforderlich. Es muss in der Mitte des Lkw mit einem Abstand von mindestens 100 mm zwischen dem Rand des Bodens und dem Lkw-Rand aufgestellt werden.

Siehe folgende Abbildung:



LEGENDE

1. Dreifuß
2. ABS AirAnchor
3. Falldämpfer, Länge je nach LKW
4. Gesicherte Person

Alle Anwender, die das Abladen eines Lkw mit einer Ladefläche von 6 m ausführen, müssen wie folgt ausgerüstet sein:

- geeignetes Schuhwerk
- eine reflektierende Weste und ein Schutzhelm mit Kinnschutz
- ein Auffanggurt
- eine 0,3 m lange Seilverlängerung zum späteren Anschlagen

Das Auffangsystem muss über eine Einziehvorrchtung von 10 m verfügen.

Der Arbeiter muss am System angeschlagen sein, bevor er auf die Ladefläche steigt.

Lkw mit einer Länge von 12,18 m (40')

Wie auf dem Bild unten zu sehen ist, müssen zum Be- und Entladen eines Lkw mit einer Länge von 12 m zwei ABS AirAnchor-Systeme verwendet werden.

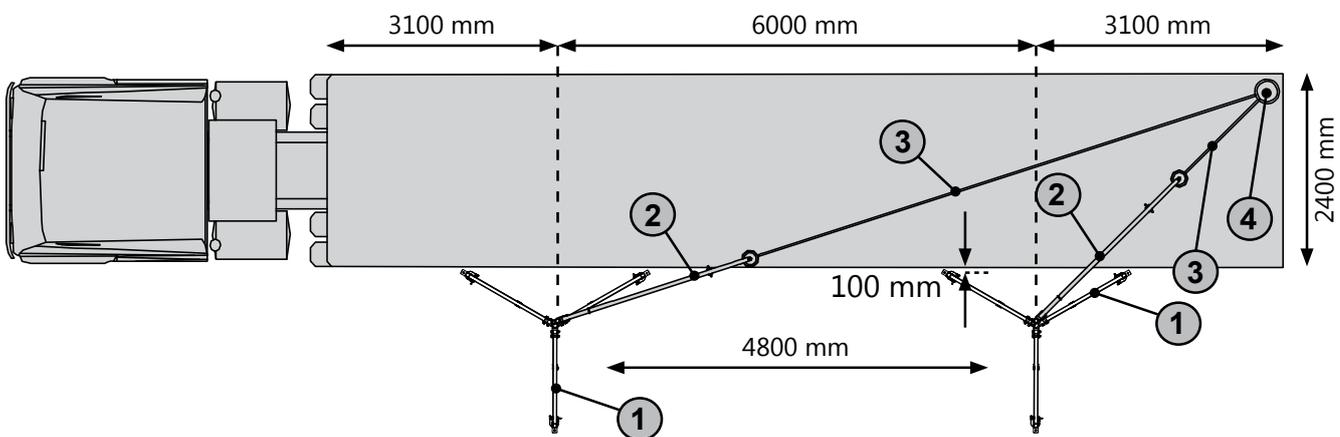
Der Rand des Bodens muss einen Abstand von 100 mm zum Lkw-Rand haben.

Der Arbeiter muss an einem ABS AirAnchor-System gesichert sein. Damit kann die Bewegung auf der 12 m langen Ladefläche im Fall eines Sturzes kontrolliert werden.

Wenn eine Bewegung zu den äußeren Ecken der Ladefläche erforderlich ist, wird empfohlen, den LKW zu bewegen, um zu gewährleisten, dass sich der Arbeiter innerhalb eines Bereichs von 3,5 m der Struktur befindet.

Das Auffangsystem besteht aus einer Einziehvorrichtung mit 10 m Länge, damit der Arbeiter über genügend Bewegungsfreiheit nach allen Seiten des Lkw verfügt.

Der Arbeiter muss an das System angeschlossen sein, bevor er auf die Ladefläche steigt.



LEGENDE	
1.	Dreifuß
2.	ABS AirAnchor
3.	Falldämpfer mit 12 m
4.	Gesicherte Person

Alle Arbeiter, die das Abladen eines Lkw mit einer Ladefläche von 12 m ausführen, müssen wie folgt ausgerüstet sein:

- geeignetes Schuhwerk
- eine reflektierende Weste und ein Schutzhelm mit Kinnschutz
- ein Auffanggurt
- eine 0,3 m lange Seilverlängerung zum späteren Anschlagen

Gegengewicht für ABS AirAnchor-System

Einführung

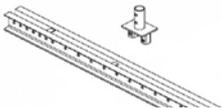
Die Lösung ALS MF Gegengewicht in Verbindung mit der Absturzsicherung ABS AirAnchor-System wurde dazu entwickelt, das Be- und Entladen von LKW und Anhängern auf eine sichere Art und Weise ausführen zu können.

Das System wurde nach den Normen EN 795 Klasse B getestet und kann in spezifischen Bereichen eingesetzt werden, ohne dass es an einer besonderen Oberfläche verankert werden muss. Die Konfiguration des Systems lässt sich anpassen, um auf einem unregelmäßigen Untergrund eine ausreichende Stabilität und Festigkeit zu erreichen.

Montageablauf

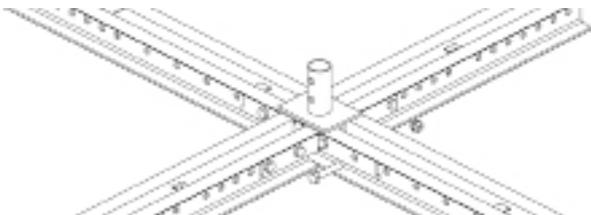
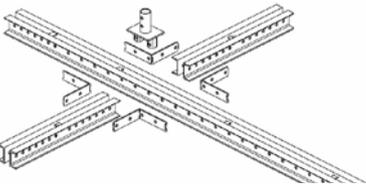
Schritt 1

Der Träger "4,97M" wird auf eine ebene Fläche gelegt. Darauf wird die Halterung Mittelstange Dreifuß in der 6. und 7. Bohrung der Lochreihe mit größerem Lochabstand im Träger gemäß der folgenden Abbildung montiert:



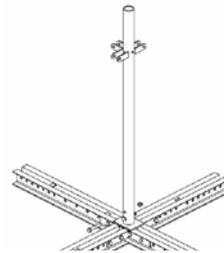
Schritt 2

Danach werden die Träger "1,22M" unter Verwendung der Aussteifungen Dreifuß senkrecht zum Träger "4,97M" montiert. Die Verbindung erfolgt mit der Schraube "M20X100" und den selbstsichernden Muttern "M20", wobei die Bohrungen, die dem rechten Winkel der Aussteifungen Dreifuß am nächsten sind, entsprechend der folgenden Abbildung mit den Bohrungen, wo sich die Halterung Mittelstange Dreifuß befindet, in Übereinstimmung gebracht werden:



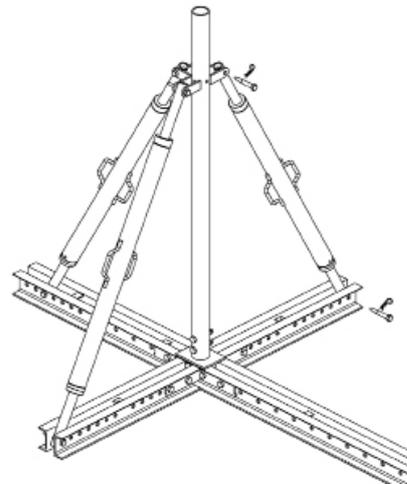
Schritt 3

Anschließend wird die Mittelstange Dreifuß installiert und mit den Schrauben "M20X100" und den selbstsichernden Muttern "M20" befestigt.



Schritt 4

Es werden die Stützen "1,50-2,25 MF" sowohl an der Mittelstange Dreifuß als auch an den Trägern montiert; dazu werden die Bolzen D/20X130 und der Sicherungssplit 4/74MM verwendet.



Info Die Verbindung zwischen den Stützen und den Trägern MF kann in einer der drei äußeren Bohrungen in den Trägern MF erfolgen.

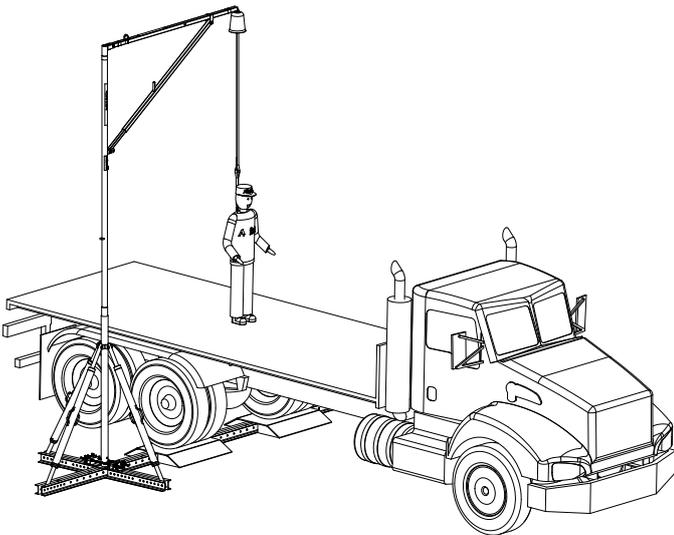
Schritt 5

Die LKW-Radauflagen werden in einem Abstand von 0,85m und 1,00m zur Mittelstange Dreifuß auf dem Träger "4,97M" montiert. Der Abstand zwischen den Auflagen hängt von der Spurbreite der LKW Achse ab.

Schritt 6

Abschließend wird die Absturzsicherung ABS AirAnchor in der Mittelstange Dreifuß eingesetzt.





Hinweis Durchgeführte Studie der Polytechnischen Universität Valencia.

Tabelle der minimalen Festigkeitswerte des Betons

Es folgt eine Aufstellung der Zeitwerte (Zeit ab dem Betonieren des Pfeilers, bis das ABS AirAnchor-System benutzt werden kann) in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur und des Pfeilerquerschnitts. Die nachfolgend angegebenen Werte sind das Resultat von Versuchen mit dem ABS AirAnchor-System, die an Pfeilern mit einem Querschnitt von 30 x 30 cm², 25 x 25 cm² und 15 x 40 cm² durchgeführt wurden.

Typ des Betons	Querschnitt des Pfeilers (cm ²)	Min. Wert Verdichtung (Mpa)*1	Wert indirekte Zugfestigkeit (Mpa)*1	UMGEBUNGSTEMPERATUR				Fristen für die Verwendung in Stunden
				5 °C	10 °C	15 °C	≥20 °C	
Jede Art Struktur-beton (HA-25 oder höher)	30 x 30 (oder höher)*2	3,27	0,37	28 Std.	23 Std.	19 Std.	15 Std.	
	25 x 25 *3	4,72	0,52	30 Std.	24 Std.	20 Std.	16 Std.	
	15 x 40 *3	5,70	0,62	32 Std.	26 Std.	21 Std.	17 Std.	

(*1) Bei der ersten Benutzung des Systems.

(*2) Bei den Querschnitten 30x30 cm² oder größer erlaubt das System einen maximalen Versatz beim Einlassen der konischen Hülse von 5 cm zur Pfeilermitte.

(*3) Bei den Querschnitten 25x25 cm² und 15x40 cm² erlaubt das System einen maximalen Versatz beim Einlassen der konischen Hülse von 1 cm zur Pfeilermitte.

Berichts des Verbandes für Tragwerkplaner ACE*

Dieser Bericht analysiert den eventuellen Einfluss des durch die Stahlhülsen erzeugten Hohlraums mit variablem Querschnitt (kegelförmiger mittlerer Abschnitt) auf die Festigkeit der Stahlbetonpfeiler.

In der Studie wurden Pfeiler verschiedener Festigkeiten sowie unterschiedliche Hülsenprofile untersucht, die jedoch immer dieselbe Stahlgüte S275JR hatten.

- Pfeiler aus Beton HA-25 mit einer Hülse mit max. Außendurchmesser 7,6 cm und Wandstärke 0,18 cm.
- Pfeiler aus Beton HA-30 mit einer Hülse mit max. Außendurchmesser 7,6 cm und Wandstärke 0,22 cm.
- Pfeiler aus Beton HA-35 mit einer Hülse mit max. Außendurchmesser 7,6 cm und Wandstärke 0,25 cm.

Die Schlussfolgerungen dieser Studie sind:

- Die Einbringung einer S275JR-Stahlhülse mit variablem Profil und einem maximalen Außendurchmesser von 7,6 cm sowie einer Stärke von 0,18 cm in HA-25-Stahlbetonpfeilern mit einem Querschnitt von 30 x 30 cm² oder größer, die leer bleiben, führt zu keiner Verringerung der Festigkeit.
- Die Einbringung einer S275JR-Stahlhülse mit variablem Profil und einem maximalen Außendurchmesser von 7,6 cm sowie einer Stärke von 0,22 cm in HA-30-Stahlbetonpfeilern mit einem Querschnitt von 30 x 30 cm² oder größer, die leer bleiben, führt zu keiner Verringerung der Festigkeit.
- Die Einbringung einer S275JR-Stahlhülse mit variablem Profil und einem maximalen Außendurchmesser von 7,6 cm sowie einer Stärke von 0,25 cm in HA-35-Stahlbetonpfeilern mit einem Querschnitt von 30 x 30 cm² oder größer, die leer bleiben, führt zu keiner Verringerung der Festigkeit.

Dies sind unsere Schlussfolgerungen die auf unserem Wissen und Kenntnissen basieren und die wir gern für genauere Überprüfungen zur Verfügung stellen. Barcelona, 8. Mai 2003.



David Rodríguez Santàs,
Wirtschaftsingenieur, technischer
Ausschuss



Antonio Blázquez Boya, Architekt,
Vorsitzender des technischen
Ausschuss

Bericht der Polytechnischen Universität Valencia (UPV)*

(.../...)

4.- SCHLUSSFOLGERUNGEN

- Diese Studie analysiert den Einfluss der Verwendung des von ENCOFRADOS J. Alsina S.A. entwickelten Auffangsystems auf das Verhalten der Stahlbetonträger.

(.../...)

Die wesentlichen Schlussfolgerungen sind:

- 1.- Während es bei Betonquerschnitten üblich ist, den Scher- und Biegedruckträger separat zu berechnen, wurden diese in der vorliegenden Studie ähnlich wie bei der Analyse der Querschnitte von Metallkonstruktionen zusammengefasst. Dadurch kann der Einfluss der Stahlhülse einfacher bewertet werden.
- 2.- Dies führte zum Ergebnis, dass die verringerte Festigkeit des Scherquerschnitts aufgrund des Hohlraums im Beton absorbiert würde, wobei in der Biegedruckkalkulation davon ausgegangen wird, dass die Stahlhülse eine Verringerung ihrer Elastizitätsgrenze erfahren würde, die um sicher zu gehen, mit 5 % angenommen wurde.
- 3.- Unter Berücksichtigung dieser verringerten Elastizitätsgrenze des Stahls wurden die Interaktionsdiagramme Axial-Moment des Querschnitts mit und ohne Hülse berechnet (für verschiedene Stahlsorten und Stärken der Hülse). Damit wurden für jeden Betontyp und jede Stahlsorte die Hülsenstärken bestimmt, die dazu führen, dass das Interaktionsdiagramm des Querschnitts mit Hülse das Diagramm des Querschnitts ohne Hülse „umschließt“. Damit wird für diese Hülsenstärke gewährleistet, dass der Querschnitt keine Festigkeitseinbuße erleidet.

Valencia, Februar 2003



Gezeichnet: Pedro A. Calderón
García
Dr. Straßenbauingenieur, C. und P.
Professor für Bauwesen
und Vormontage



Gezeichnet: Juan Navarro Gregori
Straßenbauingenieur, C. und P.
Assistenzprofessor für Beton



Hinweis * Das Originaldokument umfasst 4 Seiten, und steht unseren Kunden zur Einsichtnahme zur Verfügung.



Hinweis * Das Originaldokument umfasst 17 Seiten, und steht unseren Kunden zur Einsichtnahme zur Verfügung.

Anhang 1: Einsatzbedingungen auf der Baustelle

Es folgt eine Aufstellung der Kontrollabläufe für jede Komponente des Auffangsystems ABS AirAnchor von ABS Safety. Diese Kontrollen müssen in regelmäßigen Abständen und mindestens einmal pro Jahr durchgeführt werden. Wie bereits in der Montage- und Sicherheitsanleitung für das ABS AirAnchor-System von ABS Safety gesagt, ist diese Kontrolle kein Ersatz für die Sichtkontrolle, die der Benutzer vor jeder Verwendung des Auffangsystems durchführen muss.

Kontrollanweisung für die Höhengsicherungsgeräte

Kontrollanweisungen	Vorgehensweise
Sicherstellen, dass das Band über seine gesamte Länge automatisch aufgerollt und normal abgerollt wird.	Ist dies nicht der Fall, darf das Produkt nicht verwendet werden, weil es defekt ist .
- Die Blockierfunktion muss funktionstüchtig sein; dazu mit einem Ruck am Band ziehen.	Ist dies nicht der Fall, darf das Produkt nicht verwendet werden, weil es defekt ist .
Das Gurtband muss sich in perfektem Zustand befinden, Einschnitte oder Zerspannungen sind nicht zulässig.	Ist dies nicht der Fall, darf das Produkt nicht verwendet werden, weil es defekt ist .
- Die Metallteile dürfen keinen Rost aufweisen , die Karabiner müssen funktionstüchtig sein und sich korrekt schließen lassen .	
Am System muss die rote Spannklemme vorhanden sein .	Ist dies nicht der Fall, eine neue Klemme anbringen .
Es muss kontrolliert werden, ob das Höhengsicherungsgerät von der Kunststoffhaube geschützt ist , und ob die Fasern der Haube gerissen sind.	Bei Defekten muss das Produkt außer Betrieb genommen werden, weil es einem Sturz ausgesetzt war, und es dadurch unbrauchbar sein könnte .
Sicherstellen, dass die komplette Haubeneinheit mit Ösen in gutem Zustand ist: Bei Bruch, Verformung, Rissen oder wenn ein Teil fehlt, darf das System nicht verwendet werden. Die Verbindung der beiden Ösen über der Haube erfordern eine besonders sorgfältige Kontrolle. Sie müssen verschweißt oder mit einem Sicherungsbolzen verbunden sein.	Ansonsten darf das System nicht verwendet werden.

i Hinweis Für die nachfolgend beschriebenen Kontrollen muss der Falldämpfer **nicht** von der roten Schutzhaube abgenommen werden.

Kontrollablauf für den ABS AirAnchor (Alsipercha®)

Kontrollanweisungen	Vorgehensweise
Der ABS AirAnchor wird auf zwei Böcke gelegt und ausgeklappt. Dann:	
- kontrollieren, ob die Schrauben, Bolzen und Verbindungsmuttern der verschiedenen Holme in gutem Zustand sind und sich die Holme frei bewegen lassen.	
- kontrollieren, ob die Holme verdreht oder verbogen sind (die max. zulässige Toleranz in beide Richtungen beträgt 5 mm). Besonders kontrollieren, ob der Querholm mit Feder gerade ist.	Wenn an den oben beschriebenen Stellen Probleme festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von ABS Safety.
- Betonreste besonders in den Bereichen zwischen den beiden Ösen entfernen, weil dort die verschiedenen Zubehörteile des Systems angeschlossen werden. Wenn diese Stellen verschlossen sind, diese mit Hammerschlägen frei legen, bis der Längholm eingesetzt werden kann.	
- Die Schweißnähte und besonders an der Öse zum Einhängen der Schutzhaube kontrollieren.	



Achtung! In keinem Fall darf der Querholm vom Gerüst abmontiert werden. In seinem Innern befindet sich ein Dämpfer, und Arbeiten daran könnten gefährlich sein. Wenn an diesem Querholm Probleme festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von ABS Safety.

Kontrollablauf für den Greifhaken

Kontrollanweisungen	Vorgehensweise
- Sicherstellen, dass er nicht verdreht oder verformt ist.	Bei minimaler Verformung kann er gerade gerichtet werden, wenn die Hülsenstruktur nicht verformt ist.
- Betonreste befreien.	
- Sicherstellen, dass keine Risse vorhanden sind.	

Kontrollablauf für die Ausrichthilfe

Kontrollanweisungen	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> - Sicherstellen, dass sie sich in ihrem ursprünglichen Zustand befindet. Kontrollieren, ob sie sich in eine Hülse in gutem Zustand einsetzen und herausnehmen lässt. - Sicherstellen, dass die Unterlegscheibe und Nivellierung nicht vorhanden sind, und dass sie nicht beschädigt ist. 	<p>Wenn an den oben beschriebenen Stellen Probleme festgestellt werden, wenden Sie sich bitte an den technischen Kundendienst von ABS Safety.</p>

Kontrollablauf für die Textilelemente Bandschlinge, Auffanggurt, Körpergurtverlängerung mit Karabiner

Kontrollanweisungen	Vorgehensweise
<ul style="list-style-type: none"> - Bei der Kontrolle der Textilelemente muss überprüft werden, ob alle Elemente vorhanden sind, diese keine Einschnitte (besonders an den Rändern) aufweisen und nicht ausgefranst sind. - Das Textilmaterial muss an einem sauberen und trockenen Ort aufbewahrt werden. 	<p>Sonst darf das System nicht verwendet werden.</p>



ABS Safety GmbH

Gewerbering 3
D-47623 Kevelaer
Germany

Tel.: +49 (0) 28 32 - 972 81 - 0
Fax.: +49 (0) 28 32 - 972 81 - 29

www.absturzsicherung.de
www.fall-arrest.eu

ABS Safety Inc.

2220 Northmont Parkway, Suite 250
Duluth, GA 30096
U.S.A.

Phone: 1-800-485-1285
Fax.: 1-678-417-6273

www.abs-fall-protection.com

