

Gebrauchsanleitung

Mobile Anschlagereinrichtung Spannseil BORNACK / Lufthansa

Typ AK - LEOS 01 KM16



®
FALLSTOP



EN 795
Klasse B

Technische Änderungen vorbehalten.

Kurzbeschreibung

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Anschlageinrichtung dient in Verbindung mit einem Auffanggurt nach DIN EN 361 und einem Falldämpfer-Verbindungsmittel nach DIN EN 354/355 oder einem mitlaufenden Auffanggerät mit Falldämpfer nach DIN EN 353-2/355 oder einem Höhensicherungsgerät BLOCKSTOP mini 01 ausschließlich zur Absicherung gegen Absturz von bis zu zwei Personen bei Wartungsarbeiten auf den Tragflächen von Flugzeugen der aufgeführten Typen (s.S 8-9).

Jede andere Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet die Firma BORNACK nicht. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

Ausstattung

- Textiles Spannseil 16,0 mm, Sonderausführung Kernmantel-Konstruktion, Bauform KM 16
- Spanneinrichtung Typ HR 54, mit Anschlag-Gurtband
- Sicherheitshaken FS 51 o.glw., mit Schutzbeschichtung, zur Verankerung der Seilenden
- Geeigneter Endanker für Flügelspitze und Flugzeugrumpf (s. S. 8-9)
- Anschlagpunkt VAKUUMANKER als Zwischenbefestigung (Anzahl je nach Systemlänge bzw. Flugzeugtyp) (es gilt die Festlegung in der Arbeitsanweisung.)
- Mitlaufende Anschlagpunkte mit Klemmfunktion AP 051, gepolstert, in jedem Spannungsfeld 2 Stück.

Optional

- Verbindungsseile mit Karabinerhaken Typ 024 o.glw. für Zwischenbefestigungspunkte (zur Optimierung des Seillauf), Einsatz als Alternative zu VAKUUMANKER.

Zubehör

- Auffanggurt STRIPE BASIC mit Komfortpolster
- Falldämpfer-Verbindungsmittel BFD 1,5 m oder PYTHON 1,5m
- Sicherungsseil FALLSTOP BK 2,5 m, längenverstellbar
- Höhensicherungsgerät BLOCKSTOP mini 01, Arbeitslänge 2,0 m
- Geeigneter Anschlagpunkt VAKUUMANKER MOBI-LOK als Endanker bei Flugzeugtyp A320 NEO (Festigkeit min. 12 kN)

Einsatz

- Gesichertes Arbeiten auf der Tragfläche zum Schutz gegen Absturz über die Kante bzw. Abrutschen auf der geneigten Tragfläche in Längsrichtung Vorzugsweise als Rückhaltesystem verwenden

Zulassung

- Konformität mit der EG-Richtlinie 89/686/EWG
- Produktzertifizierung nach EN 795 „Anschlageinrichtung Klasse C und B“
- Baumusterprüfung und Fertigungskontrolle durch EXAM, Prüf- und Zertifizierungs GmbH
Dinnedahlstr. 9,
D-44809 Bochum
CE0158

Qualitätsprüfung

Qualitätsprüfung

- Qualitätssicherungssystem durch den Hersteller
- Fertigungsüberwachung durch notifizierte Stelle (Kat. III)

Prüfung vor jedem Einsatz unbedingt durchführen!

Werden bei der Prüfung vor dem Einsatz geringste Mängel festgestellt, darf die Einrichtung nicht benutzt werden. Evt. Mängel müssen in einer Vertragswerkstatt der Firma BORNACK geprüft bzw. instandgesetzt werden.

Sichtprüfung:

- Befestigungspunkte, Spannseil, Spannvorrichtung, Karabinerhaken auf Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen
- Metallteile sind ohne Deformation, Risse, Korrosion
- Metallteile sind mit Schutzüberzug versehen, um Beschädigung der Flugzeughaut zu verhindern
- Seil ohne Beschädigungen und richtig gespannt
- Ausreichender Freiraum unter der Absturzkante ist gegeben (ACHTUNG: die Auffangstrecke kann bis zu 4,0 m betragen!)
- Der Zwischenanker VAKUUMANKER ist einer besonderen Prüfung zu unterziehen (Siehe gesonderte Anleitung des Herstellers).

Funktionsprüfung:

- Alle beweglichen Teile an der Spannvorrichtung und der Karabinerhaken sind freigängig
- Die Karabinerhaken sind selbstschließend und die Verriegelung kann gesichert werden.
- Mitlaufender Anschlagpunkt läuft frei mit und arretiert bei Zug parallel zum Spannseil

1. Anschlageinrichtung aufbauen

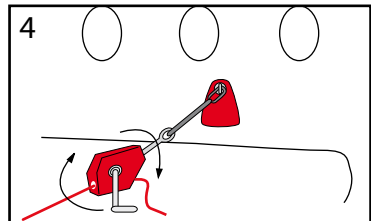
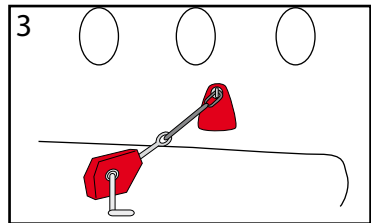
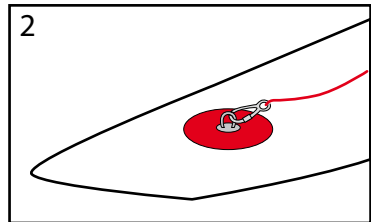
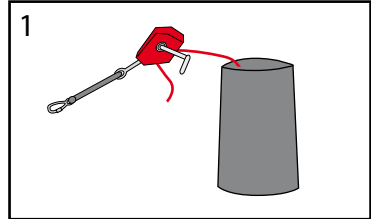
Der Aufbau der Anschlageinrichtung ergibt sich aus dem Montageplan des jeweiligen Flugzeugtyps.




- Gebrauchsanleitung lesen
- Gerätesack bereitstellen und Seilende mit Sicherheitshaken herausziehen Abb. 1.
- Karabinerhaken in den Endanker an der Tragfläche (Flügelende) oder am MOBI-LOK anschlagen Abb. 2.
- Seilende rumpffseitig am Flugzeug anschlagen: Seilspanneinrichtung HR 54 in dem Endanker einhängen. Karabinerhaken muß gesichert sein Abb. 3.
- Spannseil von Hand straff ziehen und mit der Spannvorrichtung (Ratsche) vorspannen Abb. 4. Ratsche nach Gebrauch immer abziehen!!!

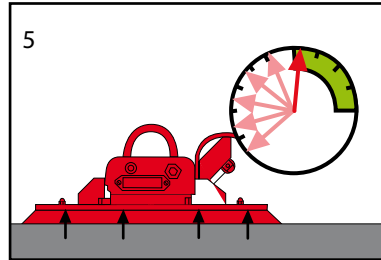
ACHTUNG: zu lockeres Spannseil ergibt größere Falltiefen bei einem Sturz!
 Eine Überlastung durch zu große Vorspannung findet nicht statt, da das Treibrad eine definierte Vorspannleistung hat und das Spannseil fangstoßdämpfend wirkt!
 Keine zusätzliche oder andere Hilfsmittel zur Seilspannung verwenden!

- die Zwischenbefestigungspunkte VAKUUMANKER auf der Tragfläche gemäß Montageplan platzieren. Die Seilfelder sollen gleichmäßig groß sein. Es dürfen nur der Original oder von BORNACK freigegebene VAKUUMANKER verwendet werden. Andere Geräte sind nicht geprüft!



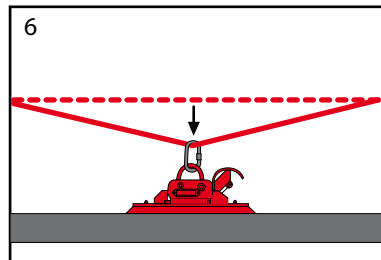
1. Anschlageinrichtung aufbauen

- Die VAKUUMANKER vorbereiten und fachgerecht montieren (GA des Herstellers beachten): 
- Tragflächenoberfläche muß frei sein von grobem Staub, Öl, o.ä.
- Dichtlippen und Auflagefläche des VAKUUMANKERS muß sauber und unbeschädigt sein!
- Keine Risse o.ä. an der Tragflächenoberfläche, die ein Vakuum verhindern könnten.
- Druckluftflasche muß vollständig gefüllt sein.
- mit Steuerhebel die Vakuumpumpe einschalten: Vakuum muß sich aufbauen.
Vakuumanzeige muß im grünen Bereich stehen!!! (Abb.5)



Wenn sich kein Vakuum aufbaut: prüfen...

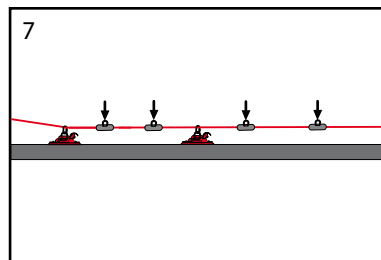
- ob der VAKUUMANKER richtig aufsitzt (Undichtigkeiten?)
- ob an der Oberfläche der Tragfläche Unebenheiten oder Risse ein Leck verursachen
- ob die Vakuumpumpe läuft;



bei Mängeln:

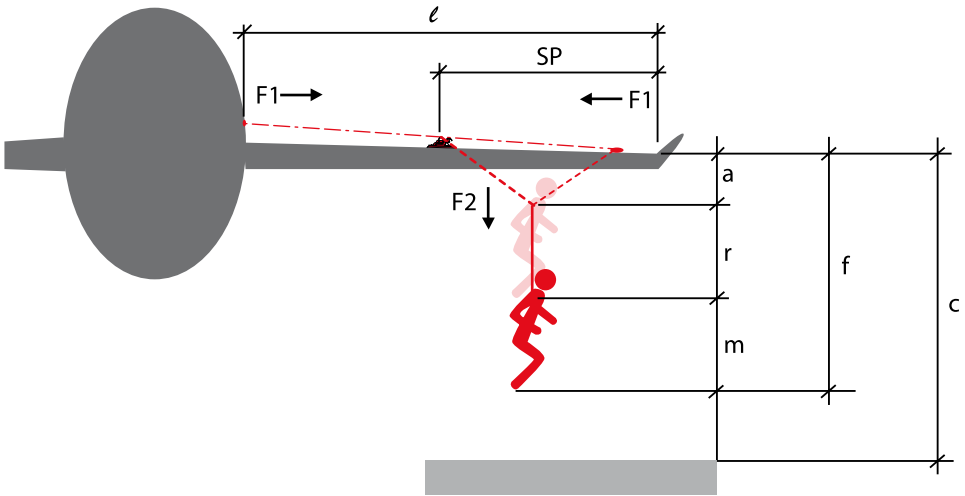
- Prüfung durch einen Sachkundigen, bzw. durch BORNACK.
- Spannseil mittels Karabinerhaken in die Anschlagöse des VAKUUMANKERS einhängen (Abb. 6).

Je Spannfeld müssen sich nun jeweils 2 „mitlaufender Anschlagpunkt“ befinden (Abb. 7).

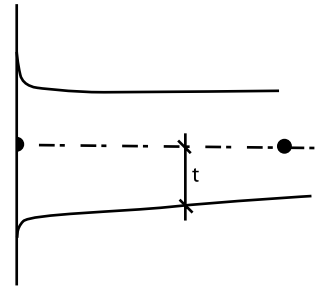


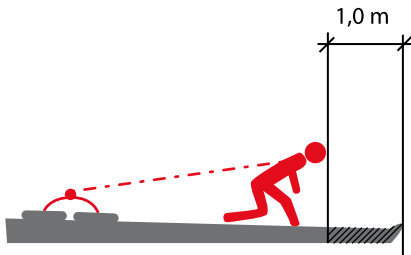
- Spannseil mit Ratsche nachspannen (Abb. 4).
- End-Check: „Montage vollständig und fachgerecht“ ??! -> Freigabe zur Nutzung
- Spannvorrichtung in Lederhülle verpacken. Schlaufe muss verdeckt sein!

Systemparameter



- a = Auslenkung Spannseil
- r = Länge Verbindungsmittel
- m = Körperlänge $\leq 1,7$ m
- f = Fallstrecke (Auffangstrecke) = $(a+r+m)-t$
- c = erforderlicher Freiraum unter Absturzstelle = c größer f
- l = Systemlänge
- SP = Spannweite Feld
- Fo = Seil-Vorspannung ca. 50-60 kp
- F1 = Kraft im Endanker bei Sturz $\leq 6,0$ kN
- F2 = Auffangkraft $\leq 5,0$ kN
- t = Abstand Spannseil zur Absturzkante (Tragfläche)

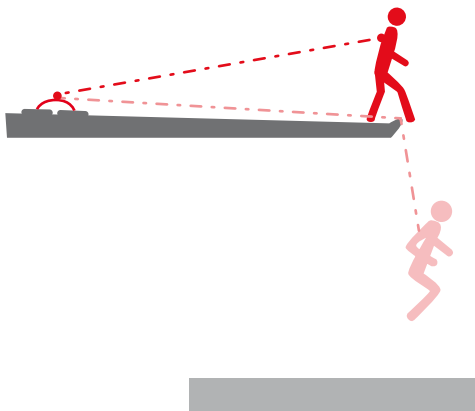




Rückhaltesystem

Sicherheitszone!
Diesen Bereich nicht betreten um Sturz zu verhindern!

Safety-zone!
Don't move into this zone to prevent a fall!

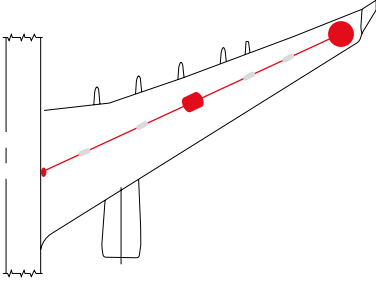


Auffangsystem

Aufbauanweisung

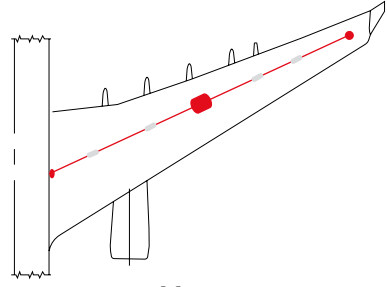
Typ A 320 NEO

a) Verwendung 1 VAKUUMANKER als Endanker



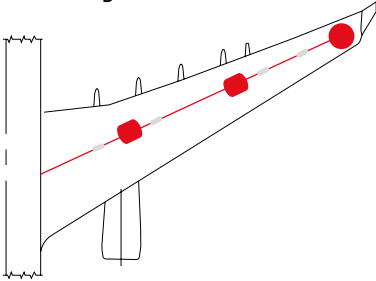
erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 4,0m

Typ A 330 - 200

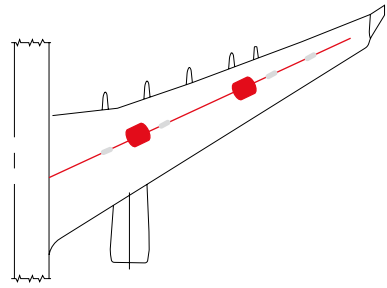


erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 5,0m

b) Verwendung 2 VAKUUMANKER als Endanker



erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 3,0m



erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 4,0m

Systemlänge: 16,5 m

Endanker Rumpf:	101 5196	1 Stück
Vakuumanke	101 9144	1 Stück
Spannseil AK Leos	18,0 m	1 Stück

Systemlänge: 31,5 m

Endanker Rumpf:	101 5196	1 Stück
Endanker Tragfläche:	101 5197	1 Stück
Spannseil AK Leos	35,0 m	1 Stück

Gefährdungs-Analyse

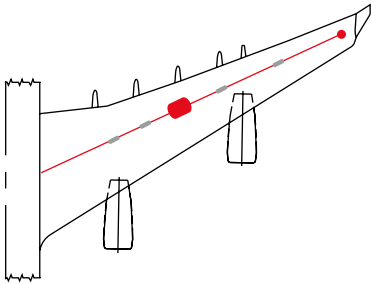
Rang A Benutzung als Rückhaltesystem:

-> Absturzkante kann nicht überschritten werden! = kein Freiraum unter Tragfläche erforderlich

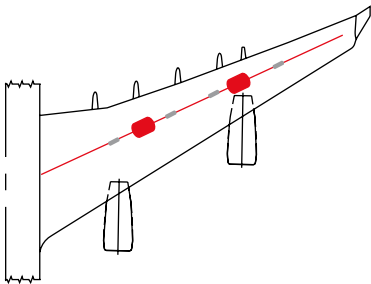
Rang B Benutzung als Auffang-System:

-> freier Fall über die Tragflächenkante = Freiraum erforderlich !!! (siehe oben)

Typ A 340 - 300



erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 5,0m

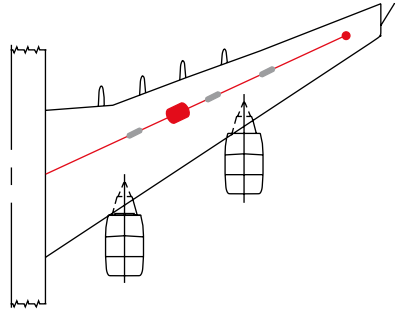


erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 4,0m

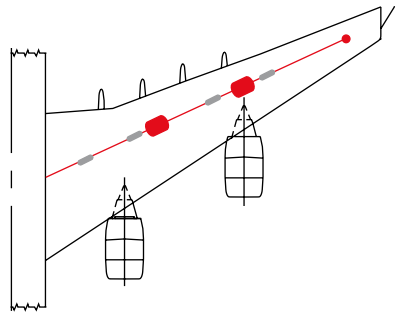
Systemlänge: 31,5 m

Endanker Rumpf:	101 5196	1 Stück
Endanker Tragfläche:	101 5197	1 Stück
Spannseil AK Leos	35,0 m	1 Stück

Typ A 340 - 600



erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 5,0m



erforderl. Freiraum [c] unter der Tragfläche:
min 4,0m

Systemlänge: 31,5 m

Endanker Rumpf:	101 5196	1 Stück
Endanker Tragfläche:	101 5197	1 Stück
Spannseil AK Leos	35,0 m	1 Stück

Prüfen c größer f ?

Beispiel: A340
1 VAKUUMANKER

Freiraum c = 4,7 m

Fallstrecke f = 4,7 m

c = f

4,7 m = 4,7m Faktor = 1,0

2 VAKUUMANKER

c = 4,7 m

f = 3,9 m

c > f

4,7 m > 3,9 m Faktor = 1,2

Hinweise zur Montage / 2. Anschlageinrichtung abbauen

Bei der Montage darauf achten, dass das Montagepersonal nicht abstürzt!
Nur eingewiesenes und geeignetes Personal einsetzen! ggf die Endanker bzw. Seilenden mithilfe einer Plattform oder Leiter montieren und das Spannseil dann auf die Tragfläche ziehen! Ggf. VAKUUMANKER als temporären Anschlagpunkt benutzen.

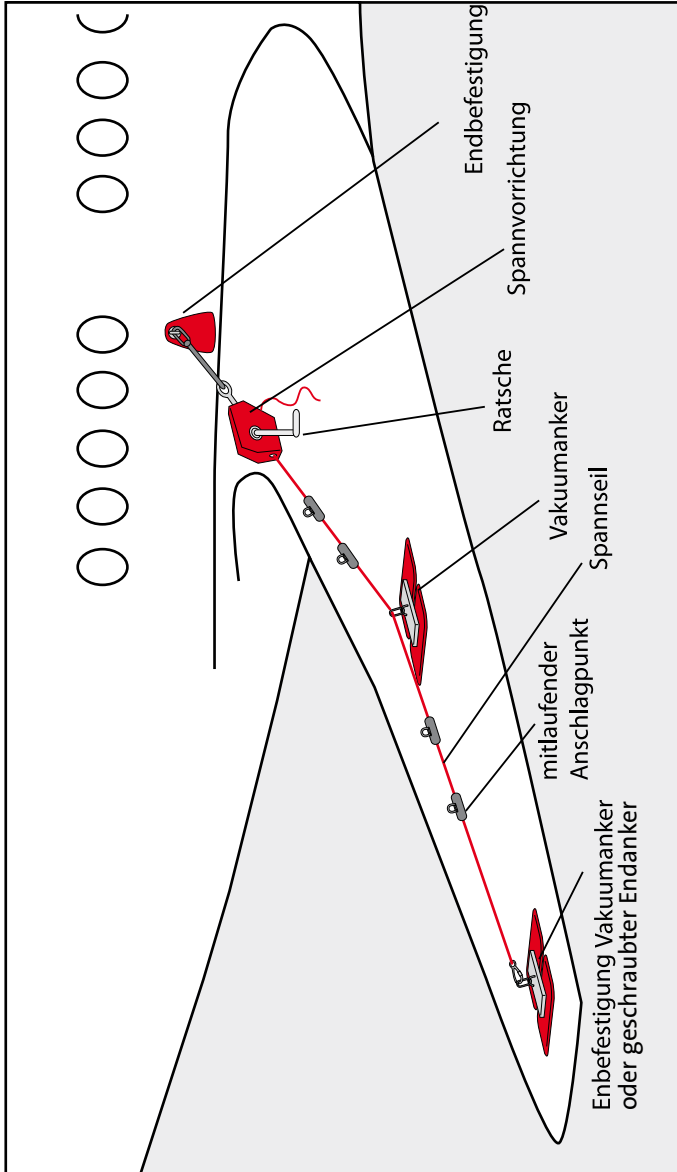
Je größer die Spannweite zwischen den Befestigungen, desto größer ist die Zugkraft in den Endpunkten und der Seildurchhang bei einem Sturz!

2. Anschlageinrichtung abbauen

- VAKUUMANKER abbauen
 - Ventilhebel „Aus“ = Vakuum baut sich ab.
 - Gerät entfernen.
- Spannvorrichtung in Gerätesack packen
- Endanker ("Rumpf") herausdrehen.
Bohrung mit Stopfen verschließen.
- Mit Gerätesack und Spannvorrichtung zurücklaufen und dabei das Spannseil in den Gerätesack verstauen.
Hinweis:
Seil nicht aufwickeln, sondern „über die Hand“ in den Gerätesack stopfen.
- Endanker ("Flügelspitze") herausdrehen,
Bohrung mit Stopfen verschließen.



System - Zusammensetzung



3. Anschlageinrichtung im Einsatz

A. Auffanggurt anlegen, Verbindungsmittel (siehe gesonderte Gebrauchsanleitung z.B. Auffanggurt STRIPE BASIC)

a) Auffanggurt an der rückseitigen Auffangöse anheben. Alle Gurtverschlüsse müssen offen sein. Gurtbänder müssen frei hängen und dürfen nicht verdreht sein.

b) Auffanggurt wie eine Jacke überziehen: Arme durch die Schultergurte.

c) 1. Brustgurt schließen.

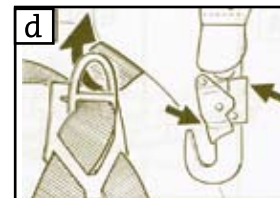
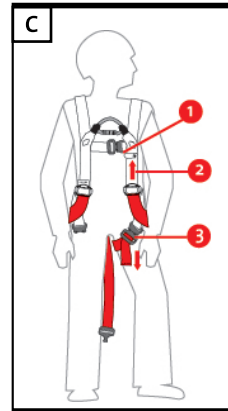
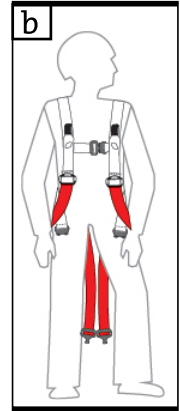
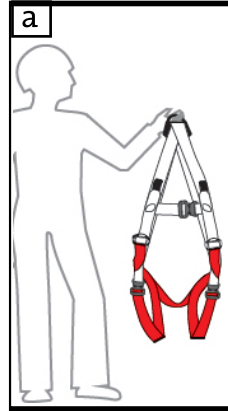


ACHTUNG:
Wenn die frontseitigen Auffangschlaufen verwendet werden, müssen beide Schlaufen gemeinsam mit dem Karabinerhaken nach EN 362 zusammengefasst werden.

2. Schultergurt einstellen.
Den Gurt so am Körper justieren, dass der Sitzgurt unterhalb des Gesäßes sitzt.

3. Beinschlaufen schließen.
Beinschlaufen einzeln durch den Schritt nach vorne holen und verschließen. Das Gurtband so straffen, dass eine Hand zwischen Gurtband und Bein gesteckt werden kann.

d) Einhängen des Verbindungsmittels oder Höhensicherungsgerät in die Rückenöse des Auffanggurt:
- Sicherheitshaken des Bandfalldämpfers oder
- Sicherheitshaken des blauen Verbindungsbandes des Auffanggerätes FALLSTOP BK.



ACHTUNG:
keine Verbindungsmittel ohne Falldämpfer verwenden!



- Sicherheitscheck:
alles ordnungsgemäß angelegt?

Anschlageinrichtung im Einsatz

B. Anschlageinrichtung benutzen

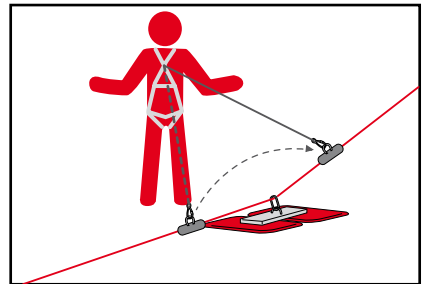
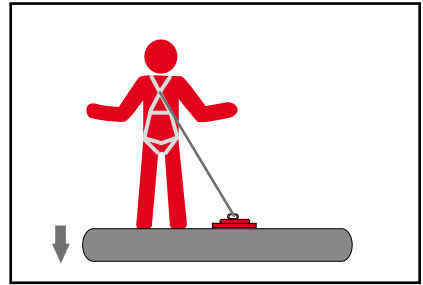
- Beim Betreten der Tragfläche das Verbindungsmittel sofort an dem „mitlaufenden Anschlagpunkt“ oder direkt in dem Spannseil anschlagen. Es dürfen nie mehr als 2 Personen im System sein!
- Verbindungsmittel immer straff einstellen
-> kein Schlaffseil!
- Check: - ist das Spannseil vorgespannt?
- Ist die Anzeige des VAKUUMANKER auf „grün“?

ACHTUNG: wenn nein:

keine Benutzung!!!

Den Montageverantwortlichen zur Überprüfung / Korrektur rufen!!!!

- Zum Verschieben des „mitlaufenden Anschlagpunktes“ Hilfsleine leicht nach oben ziehen
- Bei einem Zug parallel zum Spannseil klemmt der mitlaufende Anschlagpunkt auf dem Spannseil.
- Zum Passieren eines Zwischenankerpunktes den Karabinerhaken des Verbindungsmittels lösen und sofort wieder hinter dem Zwischenankerpunkt in das Spannseil einklinken!!!
- Bei Absinken des Vakuums im VAKUUMANKER durch eine Störung (Undichtigkeit, Schaden) meldet ein akustisches Signal = Alarm.
Das Sicherungssystem und der Gefahrenbereich ist sofort zu verlassen. Das System ist einem Sachkundigen zuzuführen zur sorgfältigen Überprüfung / ggf Reparatur.



ACHTUNG LEBENSGEFAHR:

- keine Verbindungsmittel ohne Falldämpfer einsetzen!
- Verbindungsmittel immer straff halten = Rückhalte- funktion = keine Sturzkräfte!
- Bei „Alarm“ Arbeiten sofort abbrechen!

ACHTUNG:

Spannvorrichtung nicht verändern
(Ziehen an der Handschlaufe löst das Spannseil!!!!)



Sicherheitsbestimmungen

- Bei Nichtbeachtung der Sicherheitsbestimmungen besteht Lebensgefahr.
- Sicherheitsgeräte auch bei kleinen Mängeln nicht mehr benutzen.
- Beschädigte oder sturzbelastete oder zweifelhafte PSA oder Sicherheits-Geräte sofort der Benutzung entziehen. Kontrolle nur durch einen Sachkundigen, eine schriftlich von BORNACK autorisierte Vertragswerkstatt. Dies ist in der Prüfkarte zu dokumentieren.
- Eigenmächtige Veränderungen oder Reparaturen sind nicht zulässig.
- Der Auffanggurt ist Teil einer persönlichen Schutzausrüstung und sollte einer bestimmten Person zugeordnet sein.
- Die PSA darf nur von ausgebildeten Personen benutzt werden, die mit der Materie vertraut sind und auch sicher mit deren Umgang und über die möglichen Gefahren bei der Nutzung unterrichtet sind.
- Zubehör anderer Hersteller darf die Funktionstüchtigkeit und Sicherheit nicht beeinträchtigen. Es darf nur mit Zustimmung von BORNACK verwendet werden.
- Kleidung und Schuhe sind dem Einsatz bzw. der Witterung anzupassen.
- Auffanggurt auf die persönlichen Maße plus Kleidung einstellen.
- Einsatz nur bei optimalem Gesundheitszustand vornehmen.
- Sicherungseile und Auffanggurte sowie Fangeinrichtung und Führungsseil kpl. Vor der Einwirkung von Schweißflammen und -funken sowie Säuren, Laugen, scharfen Kanten u.ä. schützen.
- Die Richtlinien BGR 198 und 199 der Berufsgenossenschaften sowie der örtlichen bzw. branchengültigen Unfall-Verhütungs-Vorschriften sind zu beachten.
- Es sind ergänzend die Gebrauchsanleitung des VAKUUMANKERS zu beachten. Dies gilt insbesondere für die Überprüfung und Wartung des Gerätes.
- Bei Verwendung dieser PSA als Auffangsystem (freier Fall ist möglich) ist ausnahmslos ein Auffanggurt nach EN 361 zu benutzen.
- Vor Arbeitsbeginn ist ein Notfallplan (Rettungsplan) für die jeweilige Arbeitssituation von der verantwortlichen Person festzulegen, wie eine in den Anseilschutz gefallen Person sicher und kurzfristig aus der Hängesituation gerettet wird und einer Erste-Hilfe-Versorgung zugeführt wird. Eine solche Rettung muss innerhalb von 10 bis 30 Minuten erfolgt sein. BORNACK unterstützt Sie mit der Erstellung von maßgeschneiderten Rettungsplänen und baut Ihren Rettungsplan in die durchzuführenden Trainings ein. BORNACK-hotmail

Sonstiges

Lagerung

- Feuchten Sicherheitsgeräte vor der Lagerung trocknen.
- Lichtgeschützt und trocken lagern.
- Textile Komponenten wie Auffanggurt und Spannseil u.ä. nicht in der Nähe von Heizungen lagern.
- Sicherheitsgeräte nicht mit aggressiven Stoffen (z.B. Öle, Fette, Säuren oder andere Chemikalien) in Verbindung bringen.
- Transport und Lagerung nur geschützt im Gerätekoffer oder Gerätesack.

Pflege

- Feuchte Geräte mit weichem Lappen trocken reiben.
- Feuchten Auffanggurt und Spannseil luftig, nicht mit Wärmequelle trocknen.
- Verschmutzten textile Systemkomponenten vorsichtig ausbürsten oder mit lauwarmem Wasser und evt. Feinwaschmittel reinigen, klar nachspülen. Andere Reinigungsmittel sind nicht gestattet und können das Material zerstören!
- Gepflegte Schutzausrüstungen und Sicherheitseinrichtungen halten länger!

Reparatur

- Die Reparatur darf nur von BORNACK vorgenommen werden.
- Es dürfen nur Originalteile von BORNACK eingesetzt werden.

Prüfung

- Vor jedem Gebrauch Sicht- und Funktionsprüfung durchführen.
- Die Anschlageinrichtung und Auffanggurt mit Verbindungsmittel dürfen nur max. 6 Jahre ab Fertigungsdatum benutzt werden (siehe Etikett).
- Anschlageinrichtung, Auffanggurt und Verbindungsmittel mindestens einmal jährlich von einem Sachkundigen prüfen und das Prüfergebnis in der Prüfkarte eintragen lassen.

Info

Sollte die Ware in anderssprachige Länder vertrieben werden, hat der Händler dafür Sorge zu tragen, dass die Gebrauchsanleitung in der jeweiligen Landessprache mitgeliefert wird.

Die jeweilige Übersetzung ist von BORNACK zu autorisieren.

Für weitere Rückfragen zur sicheren Benutzung dieser Anseilschutz-Ausrüstung oder zu ergänzenden Dienstleistungen von BORNACK, wie

- Gefährdungsanalyse
- Rettungspläne
- Schulungen + Trainings
- Sachkunde-Überprüfungen

Wenden Sie sich mit Ihrer Frage bitte an unsere E-mail hotline:

hotline@bornack.de

Wir helfen Ihnen gerne weiter!

BORNACK GmbH & CO.KG
Bustadt 39
D - 74360 Ilsfeld
Fon. +49 (0)7062 / 269 00-0
Fax. +49 (0)7062 / 269 00-552
info@bornack.de
www.bornack.de

BORNACK Schweiz
Oholten 7
CH - 5703 Seon, AG
Fon +41 (0)62 / 886 30 40
Fax +41 (0)62 / 886 30 41
info@bornack.ch
www.bornack.ch