

Die Schalungstechniker.

FreeFalcon

Art.-Nr.: 583034000

Originalbetriebsanleitung

Für künftige Verwendung aufbewahren



Am Markt befinden sich FreeFalcon-Geräte mit unterschiedlichem Betriebsdruck:

- 80 - 110 bar (bis Seriennummer DFF-0578)
- 110 - 130 bar (ab Seriennummer DFF-0579)

**HINWEIS**

Beim Aufrichten des Ankermastes und bei der täglichen Prüfung den Betriebsdruck für das jeweilige Gerät beachten.

Höhensicherungsgerät FreeFalcon

Eine vom Hersteller durchgeführte Änderung am Höhensicherungsgerät FreeFalcon 6,00m hat Auswirkungen auf die Funktionalität in Verbindung mit dem Free Falcon. Die Bewegungsfreiheit wird durch ein schnelleres Auslösen erheblich eingeschränkt.

Alle vorhandenen und die noch von Doka ausgelieferten Höhensicherungsgeräte FreeFalcon 6,00m können gefahrlos und uneingeschränkt verwendet werden. Als Neugerät wird danach nur mehr das Höhensicherungsgerät FreeFalcon 9,00m verfügbar und einsetzbar sein.

Geeignete Höhensicherungsgeräte:

- Höhensicherungsgerät FreeFalcon 9,00m
- Höhensicherungsgerät FreeFalcon 6,00m (alte Generation - von Doka werden keine Geräte der neuen Generation ausgeliefert)



01.07.2024

BETRIEBSANLEITUNG

mobiler Ankermast für PSA V21-1
Anschlageinrichtung Typ E nach EN 795:2012



FreeFalcon GmbH

Johanniterstraße 50
72160 Horb am Neckar

Telefon: +49 7451 6240276
Telefax: +49 7451 6240277
E-Mail: info@freefalcon.de



Betriebsanleitung

1.0 Allgemeines

1.1 Diese Betriebsanleitung ist gültig für

Definition	Typenbezeichnung	Version	Artikel-Nr.:
Mobiler Ankermast zur Befestigung von geprüften, persönlichen Schutzausrüstungen (PSAgA) Anschlageinrichtung Typ E nach EN 795:2012	FreeFalcon – mobiler Ankermast	V21-1	10001

1.2 Aktualität der Dokumentation

Version Nr.:	Rev.	Grund	Gültig ab	ID ab
B-208-17-02	R3	Erstauflage	08.08.2017	
B-208-17-02	R4	Seite A3b / A3c Baumusterbescheinigung	14.09.2017	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	0 Revisionsschlüssel / Seitennummern / Ergänzung Kapitel 2	24.11.2017	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	1 Ergänzte Seiten A2 / A7 / D2 / D12 / F7	01.02.2018	Nr. 2110
		Hinzugefügte Seiten D2a / D2b / F7a / F7b	01.02.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	Ergänzte Seiten B2 / B4 / F6	20.03.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	2 Seite A2 ergänzt	12.11.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	0 Seite A2b hinzugefügt	12.11.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	2 Seite A3 Konformitätserklärung aktualisiert	15.11.2018	Nr. 2470
B-208-00-D	R5	2 Seite B2 / B2b ergänzt Warnungen und Ankerpunkt	12.11.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	2 Seite B8 Beschreibung der Verantwortungsbereiche geändert	15.11.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	2 Seite D8 Verbote ergänzt	15.11.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	2 Seite D14 Definition prüfberechtigter Personenkreis	15.11.2018	Nr. 2110
B-208-00-D	R5	2 Seite F5 ergänzt Norm Verbindungsmittel	15.11.2018	Nr. 2470
B-208-00-D	R5	2 Seite F6 Kombinationen Verbote ergänzt	15.11.2018	Nr. 2470
B-208-00-D	R5	0 Seite A6 hinzugefügt	24.11.2018	Nr. 2470
B-208-00-D	R5	1 Seite A4 / A5 Baumusterprüfbescheinigung aktualisiert	04.12.2018	Nr. 2470
B-208-00-D	R5	2 Seite D5 und D15 geändert	15.02.2019	Nr. 2499
B-208-00-D	R6	0 Designänderung und Streichung	15.09.2020	
B-208-00-D	R6	1 Seite A2 / B3 / B6 / D3 – D5 / F1 / F2 aktualisiert	01.07.2024	

Die Betriebssicherheit und sichere Funktion des FreeFalcon - mobiler Ankermast V21-1 für PSA kann nur dann gewährleistet werden, wenn die allgemeinen Sicherheitsbestimmungen des Gesetzgebers sowie die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung beachtet werden. Der Hersteller übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch oder fehlerhafte Handhabung entstehen.



Betriebsanleitung

HINWEIS



Diese Anleitung gilt als Originalbetriebsanleitung alle Angaben darin sind in deutscher Sprache verfasst.

Dem Gerät muss grundsätzlich eine Betriebsanleitung in der Sprache des Landes beigelegt werden, in dem es

- **erstmalig bereitgestellt oder**
- **erstmalig bestimmungsgemäß verwendet wird.**

Ist die Betriebsanleitung nicht in der Sprache des Verwendungslandes vorhanden, so muss derjenige, der das Gerät in das jeweilige Sprachgebiet einführt oder betreibt für eine entsprechende Übersetzung in Landessprache sorgen.

Aus technischen Gründen wird die Baugruppe mit der Bezeichnung FreeFalcon - mobiler Ankermast V21-1 zur Befestigung von PSA in der folgenden Dokumentation als Gerät bezeichnet.

GEFAHR



Diese Betriebsanleitung ist ein Bestandteil des Gerätes und es muss sichergestellt sein, dass alle Personen, die zum Gebrauch mit diesem Gerät beauftragt sind, diese Anleitung gelesen und verstanden haben.

Diese Betriebsanleitung ist sicher aufzubewahren und ein Zugriff im Bedarfsfall muss jederzeit gewährleistet sein.

Eine nicht vollständige oder aktuelle Betriebsanleitung verliert mit sofortiger Wirkung ihre Gültigkeit und muss umgehend berichtigt oder ersetzt werden.



Betriebsanleitung

1.3 EU Konformitätserklärung

gemäß PSA-Richtlinie

Der Hersteller

FreeFalcon GmbH
Johanniterstraße 50
72160 Horb am Neckar

erklärt hiermit, dass das Gerät **FreeFalcon - mobiler Ankermast zur Befestigung von PSA**

mit der Typenbezeichnung **FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1**

den grundlegenden Sicherheitsanforderungen der PSA-Verordnung VO (EU) 2016/425 entspricht.

Das Gerät entspricht weiter den einschlägigen

EU-Verordnungen:	(PSA-Verordnung)	(EU) 2016/425
Angewandte Normen:	(CEN)	DIN EN 795:2012 – 10 Anschlageinrichtung Typ E

Die notifizierte Stelle DEKRA Testing and Certification GmbH, Kennnummer 0158 hat die EU-Baumusterprüfbescheinigung (ZP/B099/18) ausgestellt.

Die PSA unterliegt folgendem Konformitätsverfahren: Konformität mit dem Baumuster auf der Grundlage einer internen Fertigungskontrolle mit überwachten Produktprüfungen in unregelmäßigen Abständen (Modul C2).

Die technische Dokumentation dieses Gerätes wurde gemäß DIN EN 795:2012-10 und DIN EN 365:2004-12 erstellt. Der Hersteller verpflichtet sich, technische Unterlagen einzelstaatlichen Stellen bei Bedarf zu übermitteln.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung
der technischen Dokumentation:

Horb am Neckar
15.11.2018

Mesut Saygivar
Geschäftsführung
FreeFalcon GmbH

FreeFalcon GmbH

Johanniterstraße 50
72160 Horb
Tel: +49 (0) 745 16240276
Fax: +49 (0) 745 16240277
E-Mail: info@freefalcon.de



Betriebsanleitung

(1) EU-Baumusterprüfbescheinigung gemäß Modul B Ziffer 6.1 der PSA VO (EU) 2016/425

(2) Verordnung des Europäischen Parlaments und Rates vom 09. März 2016
über persönliche Schutzausrüstungen (PSA) - Verordnung (EU) 2016/425

(3) Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **ZP/B099/18** ersetzt ZP/B183/17

(4) Produkt: **Anschlageinrichtung Typ E**
Typ: **FreeFalcon V21-1**

(5) Hersteller: **FreeFalcon GmbH**

(6) Anschrift: **Johanniterstr. 50, 72160 Horb am Neckar**

(7) Risikokategorie: **III**

(8) Die Bauart dieser persönlichen Schutzausrüstung sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(9) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Kapitel V der Verordnung (EU) 2016/425 vom 09. März 2016, bescheinigt, dass diese persönliche Schutzausrüstung die grundlegenden Anforderungen für Gesundheitsschutz und Sicherheit gemäß Anhang II (Modul B) der Verordnung erfüllt. Die Ergebnisse der Baumusterprüfung sind in dem Bericht PB 18-093 niedergelegt.
Weitere eventuell zutreffende Rechtsvorschriften der Union die auf diese persönliche Schutzausrüstung zutreffen, wurden in dieser Baumusterprüfbescheinigung nicht berücksichtigt.

(10) Die grundlegenden Gesundheitsschutz- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von
DIN EN 795:2012

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung der beschriebenen persönlichen Schutzausrüstung in Übereinstimmung mit der Verordnung (EU) 2016/425.
Für persönliche Schutzausrüstungen der Kategorie III darf diese EU-Baumusterprüfbescheinigung nur in Verbindung mit einem der Konformitätsbewertungsverfahren gemäß Artikel 19 Buchstabe c verwendet werden.

(12) Der Hersteller ist verpflichtet, beim Anbringen der CE-Kennzeichnung - gemäß Artikel 16 und 17 der Verordnung (EU) 2016/425 - an dem mit dem Baumuster übereinstimmenden Produkten der Kategorie III der CE-Kennzeichnung die Kennnummer der notifizierten Stelle, welche das Konformitätsbewertungsverfahren nach Modul C2 oder D der persönlichen Schutzausrüstung durchführt, hinzuzufügen.
Weiterhin ist der Hersteller verpflichtet, eine entsprechende EU-Konformitätserklärung - gemäß Artikel 15 der Verordnung (EU) 2016/425 - auszustellen und der persönlichen Schutzausrüstung beizufügen oder er gibt in der Anleitung und den Hinweisen nach Anhang II Nummer 1.4 die Internet-Adresse an, unter der auf die EU-Konformitätserklärung zugegriffen werden kann.

(13) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung ist bis zum 17.09.2023 gültig.

DEKRA EXAM GmbH
Bochum, den 18.09.2018

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

Seite 1 von 2 zu ZP/B099/18
Dieses Baumusterprüfbescheinigung darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
 Telefon +49.234.3696-105, Telefax +49.234.3696-110, zs-exam@dekra.com

(14) Anlage zur

(15) EU-Baumusterprüfbescheinigung
 ZP/B099/18

(16) 16.1 Gegenstand und Typ
 Anschlageneinrichtung Typ E
 Typ: FreeFalcon V21-1

16.2 Beschreibung

Die Anschlageneinrichtung, Typ: FreeFalcon V21-1 (Bild 1), dient der Sicherung einer Person gegen Absturz. Die Verwendung erfolgt auf ebenen Untergründen mit ausreichender Festigkeit und bis zu einer maximalen Neigung von 5°.

Die korrosionsbeständige Anschlageneinrichtung besteht aus einem Standsockel mit einem drehbar gelagerten Schwenkarm. An dem Standsockel sind vier Transportösen verschraubt mit denen die Anschlageneinrichtung an den vorgesehen Einsatzort befördert werden kann. Zudem besitzt der Standsockel eine Aussparung für Flurförderzeuge. Die Unterseite des Standsockels ist mit Rutschsicherungsplatten versehen.

Der Schwenkarm wird vor der Benutzung mittels eines integrierten Hydraulikzylinders und der vorgesehenen Hubstange mit einem Druck von 90 bis 110 bar gegen eine Druckfeder aufgerichtet. Hierzu befindet sich an der Druckkammer ein Manometer. Am oberen Ende des Schwenkarms befindet sich ein verpresstes Drahtseilauge mit einer Kausche. Das Drahtseilauge dient als Anschlagpunkt zur Aufnahme der vom Benutzer mitgeführten persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz.

Im Falle eines Sturzes bzw. einer Zuglast am Anschlagpunkt von >100 kg löst das Sicherheitsventil der Hydraulik aus, wodurch der drehbar gelagerte Schwenkarm einfährt und den Anschlagpunkt somit zu sich heranzieht. Des Weiteren rastet eine Arretierung ein, die verhindert dass sich der Schwenkarm weiterhin frei drehen kann.

Die Anschlageneinrichtung hat ein Gewicht von 450 kg.



Bild 1: Anschlageneinrichtung, Typ: FreeFalcon V21-1

(17) Bericht

PB 18-093, 18.09.2018



Seite 2 von 2 zu ZP/B099/18
 Dieses Baumusterprüfbescheinigung darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DEKRA EXAM GmbH, Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum, Deutschland
 Telefon +49 234 3696-105, Telefax +49 234 3696-110, zs-exam@dekra.com



Betriebsanleitung

Notizen

[illegible]



Betriebsanleitung

1.4 Inhaltsverzeichnis

1 Allgemeines

1.1	Gültigkeitsbereich der Betriebsanleitung	Seite	A2
1.2	Aktualität der Dokumentation	Seite	A2
	Hinweise	Seite	A3
1.3	EU – Konformitätserklärung /	Seite	A4
	EU – Baumusterprüfbescheinigung	Seite	A5 / A6
	Notizen	Seite	A7
1.4	Inhaltsverzeichnis	Seite	A8 / A9

2 Sicherheitshinweise

2.1	Symbol und Zeichenerklärung dieser Betriebsanleitung	Seite	B1
2.2	Grundlegende Sicherheitshinweise	Seite	B2
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	Seite	B3
2.4	Betriebsverbote 1	Seite	B4
	Betriebsverbote 2	Seite	B5
	Betriebsverbote 3	Seite	B6
	Betriebsverbote 4	Seite	B7
2.5	Allgemeine Sicherheitshinweise	Seite	B8
2.6	Qualifikation und Zuständigkeit	Seite	B8
2.6.1	Verantwortungsbereich des Betreibers	Seite	B9
2.6.2	Anwender	Seite	B9
2.6.3	Personal für Instandhaltung, Wartung und UVV-Prüfungen	Seite	B9

3 Gerätebeschreibung

3.1	Allgemeines	Seite	C1
3.2	Technische Daten	Seite	C1
3.3	Abmessungen	Seite	C2
3.4	Piktogramme am Gerät	Seite	C3
3.4.1	Typenschild	Seite	C3
3.4.2	Gültigkeitsdauer der UVV-Prüfung	Seite	C4
3.4.3	Warnhinweisfeld	Seite	C5
3.4.4	Warnhinweise bezogen auf die Sockelplatte	Seite	C5
3.4.5	Hinweisschild Auslegearm	Seite	C6
3.5	Baugruppenbeschreibung	Seite	C6
3.5.1	Auslegearm und Anschlagpunkt	Seite	C7
3.5.2	Der Basismast	Seite	C8
3.5.3	Das Sicherheitspaket	Seite	C9
3.5.4	Die Schubstange	Seite	C10
3.5.5	Der Drehkranz	Seite	C10
3.5.6	Die Sockelplatte	Seite	C11



Betriebsanleitung

4 Betrieb

4.1	Allgemeines zur Sicherheit	Seite	D1
4.1.1	Berechnung Mindestfreiraum	Seite	D2 – D5
4.2	Lieferzustand	Seite	D6
4.3	Konfigurationszustände	Seite	D6
4.3.1	Reset der Sicherheitsauslösung	Seite	D7
4.3.2	Aufrichten des Ankermastes	Seite	D8
4.3.3	Entriegeln der Dreharretierung	Seite	D9
4.3.4	Absenken des Ankermastes	Seite	D9
4.4	Verlagerung des Gerätes	Seite	D10
4.4.1	Verlagerung mit Kran	Seite	D10
4.4.2	Verlagerung mit Flurförderfahrzeugen	Seite	D11
4.5	Geräte Standort	Seite	D12
4.5.1	Standfläche	Seite	D12
4.5.2	Sicherheitsabstand	Seite	D13
4.5.3	Geräteverlagerung im Betrieb	Seite	D14
4.5.4	Schalungsvorgang	Seite	D15
	Pendelsturz	Seite	D15
4.5.5	Anwendungsbeispiel	Seite	D16
4.6	Sicherheitsprüfungen	Seite	D17
4.6.1	Prüfberechtigter Personenkreis	Seite	D17
4.6.2	Tägliche Prüfung	Seite	D18
4.6.3	Sonderprüfung nach Konfigurationsänderung	Seite	D19
4.6.4	Prüfung durch Sachkundigen	Seite	D20

5 Wartung und Instandhaltung

5.1	Reinigung und Schmierung	Seite	E1
5.2	Wartung und Reparatur	Seite	E1
5.3	Führen des Prüfbuches	Seite	E2
5.4	Stilllegen des Gerätes	Seite	E2
5.5	Entsorgung	Seite	E3

6 Anhänge

6.1	Sicherungssysteme	Seite	F1
6.2	Getestete Kombinationsmöglichkeiten	Seite	F2
6.3	Herstellerangaben und Service	Seite	F3




Betriebsanleitung


2.0 Sicherheitshinweise


2.1 Symbol und Zeichenerklärung dieser Betriebsanleitung

In dieser Betriebsanleitung werden sicherheitsrelevante Textabschnitte nach ihrer Gefahrenstufe klassifiziert und mit entsprechenden Symbolen nach ASR A1.3 / ISO 7010 hervorgehoben.

GEFAHR	
	<p>Bezeichnet eine unmittelbar drohende Gefahr</p> <p>Bei Nichtbeachtung wären Tod, Invalidität oder schwere Körperverletzungen die Folge</p>

WARNUNG	
	<p>Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr</p> <p>Bei Nichtbeachtung wären Tod, Invalidität oder schwere Körperverletzungen die Folge</p>

VORSICHT	
	<p>Bezeichnet eine möglicherweise drohende Gefahr</p> <p>Bei Nichtbeachtung wären leichte bis mittlere Körperverletzungen sowie Sachschäden die Folge</p>

HINWEIS	
	<p>Bezeichnet nützliche Hinweise innerhalb dieser Betriebsanleitung</p>



Betriebsanleitung

2.2 Grundlegende Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise in dieser Betriebsanleitung dienen als Grundlage, um das Gerät (FreeFalcon – mobiler Anker mast V21-1) sicherheitsgerecht einzusetzen.

In jedem Falle sind zur Vermeidung von Unfällen alle geltenden, gesetzlichen Vorschriften, Regeln und Normen am Einsatzort einzuhalten.

Ein Zugriff auf diese Betriebsanleitung und das Prüfbuch muss im Bedarfsfall jederzeit gewährleistet sein.

Alle Personen, die zum Gebrauch mit diesem Gerät beauftragt sind, haben im Prüfbuch zu bestätigen, dass sie die vorliegende Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und verstanden haben.

GEFAHR



- Der FreeFalcon – mobiler Anker mast **V21-1** ist nur zur Absicherung von einer Person ausgelegt.
- Das Absichern von mehreren Personen ist untersagt.

WARNUNG



Das Gerät und dessen Ausrüstung ist je nach Beanspruchung oder Einsatzbedingungen immer der Gefahr von Verschleiß oder Beschädigung ausgesetzt.

Für den sicheren Betrieb ist es zwingend erforderlich, dass sich das Gerät und die verwendete Ausrüstung immer im vorgeschriebenen Zustand befindet.

Beim Betrieb unter extremen Einsatzbedingungen wie z.B. *Temperatur, Luftfeuchtigkeit oder Verschmutzung* müssen die gesetzlich vorgeschriebenen Zeitintervalle der Sicherheitsprüfungen **Kapitel 4.6** durch den Betreiber angemessen verkürzt und durchgeführt werden.



Betriebsanleitung

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die typischen Einsatzgebiete für den FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 sind z. B. horizontale Schalungsoberflächen und Betondecken.

Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 ist ein Gerät, das speziell zur Überkopfverankerung von CE-geprüften PSA-Höhensicherungsgeräten mit einer maximalen Seillänge von 9 Metern vorgesehen ist.

Durch die Bauart des Gerätes wird es dem Anwender ermöglicht, auf ebenen Flächen mit einer Neigung geringer als 5° die Position seines Ankermastes individuell zu bestimmen.

Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 kann mit Hilfe eines standardmäßigen Handhubwagens auf ebenen Flächen bewegt werden.

Das Anbringen von zugelassenen Verladegurten oder 4-Stang-Gehängen zur Verlagerung mit einem Kran wird durch vier klappbare Zurrösen im Gerätesockel ermöglicht.

Ankerpunkt

Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 verfügt über eine Auffangöse (**A**) zur Befestigung eines ausziehbaren Höhensicherungsgerätes gemäß EN 360 / FPrEN 360:2022.

Nur Basisverbindungselemente (Karabinerhaken) nach EN 362-B sind zulässig.



GEFAHR



Die Befestigung eines Höhensicherungsgerätes mit unzulässigen Verbindungselementen oder an anderen Punkten als der Auffangöse (A) ist ausdrücklich verboten.



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

2.4 Betriebsverbote


GEFAHR



- Der Betrieb des Gerätes auf Flächen mit einer Neigung von mehr als 5° ist untersagt.
- Die Aufstellfläche und Transportfläche muss eine Flächenlast von min. 120 kg/m² aufweisen.
- Die Stellfläche muss eben und frei von grobem Schmutz, Sand und Schalungstrennmittel sein.
- Das Verwenden auf schneebedeckten oder vereisten Flächen ist untersagt.
- Das Verwenden des Gerätes auf Flächen mit Wasseransammlungen ist untersagt.
- Das Gerät und die Standfläche sind vom Anwender nach jeder Verlagerung auf seinen ordnungsgemäßen Zustand hin zu überprüfen.
- Das Gerät ist ausschließlich auf Oberflächen laut nachstehender Tabelle anzuwenden. Die Anwendung auf anderen Oberflächen ist untersagt.

Zulässig auf folgenden Untergründen	Anwendung
Schalungsplatten	zulässig
Beton mit stumpfer Oberfläche	zulässig
Asphalt	zulässig
Bitumen-Schweißbahn	zulässig

Betriebsverbote

GEFAHR	
	<ul style="list-style-type: none"> • Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 ist nur zur Absicherung von einer Person ausgelegt. • Das Absichern von mehreren Personen ist untersagt. • Es dürfen nur zugelassene PSA-Höhensicherungsgeräte verbunden werden. • Technische Änderungen, das Entfernen oder Deaktivieren von Bauteilen des Gerätes ist untersagt. • Das Gerät darf nur als persönliche Absturzsicherausrüstung verwendet werden. Die Anwendung als Hebe- oder Bergungseinrichtung ist untersagt. • Jegliche Verwendung zu anderen Zwecken als unter Kapitel 2.3 (bestimmungsgemäße Verwendung) angegeben ist untersagt. • Das Verlagern mit einer am zu verlagerndem Gerät gesicherten Person ist untersagt. • Das Abstellen von Gegenständen oder der Aufenthalt von Personen im Arbeitsbereich (Umriss der Sockelplatte) ist untersagt.



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

WARNUNG



- Das Sicherheitsseil zwischen Ankermast und zu sichernde Person muss immer gespannt sein.
- Ein Betrieb des Gerätes in aktivierter Sicherheitsstellung ist untersagt.
- Beim Verlagern des Gerätes mittels eines Krans sind ausreichende Sicherheitsabstände zu Personen und Gegenständen einzuhalten.
- Geräte mit abgelaufener UVV-Prüfung sind außer Betrieb zu setzen.
- Ausgenommen von Reinigung und Pflegearbeiten sind Umbau, Reparatur und Wartungsarbeiten nur durch die vom Hersteller geschulten, sachkundigen Personen gestattet.
- Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 darf in explosiven Atmosphären nicht eingesetzt werden.
- Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 darf bei Temperaturen unter -25 oder über +50°C nicht eingesetzt werden.
- Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 darf in der näheren Umgebung von spannungsführenden Leitungen nicht eingesetzt werden.
- Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 darf bei atmosphärischen Bedingungen mit Tendenz zu Gewitterbildung (Gefahr durch Blitzschlag) nicht eingesetzt werden.
- Der Anwender muss mindestens 18 Jahre alt sein. Auszubildende müssen mindestens 16 Jahre alt sein und nur unter Aufsicht.
- Der Anwender muss mit dem Inhalt der Betriebsanleitung vertraut und geistig in der Lage sein, diese verstanden zu haben.
- Der Anwender darf weder unter dem Einfluss von Alkohol, Drogen, Medikamenten oder sonstigen Stoffen, bei denen eine Einschränkung der Wahrnehmung zu erwarten ist, stehen.
- Um Verletzungen durch Pendelsturz zu vermeiden, sind die Angaben im **Kapitel 4.5.4** (Pendelsturz) unbedingt zu beachten.
- Vor dem Einsatz des Gerätes muss für den Fall eines Absturzes ein jederzeit verfügbarer und den Örtlichkeiten, sowie den gesetzlichen Vorschriften entsprechender Rettungsplan erarbeitet werden.



Betriebsanleitung

VORSICHT



- Das Typenschild und die Sicherheitshinweise am Gerät dürfen nicht entfernt oder überdeckt werden.
- Beim Verlagern des Gerätes ist entsprechende Schutzkleidung zu tragen (Sicherheitsschuhe, Handschuhe, Schutzhelm).
- Das Verlagern und Transportieren des Gerätes darf nur mit geeigneten und zulässigen Transportmitteln erfolgen.
- Beim Betreten des abgeschrägten Grundsockels für nötige Service- oder Wartungsarbeiten ist mit erheblicher Rutschgefahr zu rechnen.

HINWEIS



- Durch eine ordnungsgemäße Wartung und Reinigung wie in **Kapitel 5.1 / 5.2** beschrieben, wird nicht nur die Lebensdauer des Gerätes positiv beeinflusst, sondern auch die sichere Funktion im Bedarfsfall gewährleistet.
- Bedingt durch das Eigengewicht von 450 kg können insbesondere beim Lagern oder beim Transport Beschädigungen oder Kratzer an empfindlichen Untergründen wie zum Beispiel Marmor, Parkett oder Fliesen entstehen.
- Das Lagern über längere Zeiträume in feuchten Atmosphären erhöht die Gefahr von Korrosion. Dies kann durch das Abdecken mit einem Schutzüberwurf (z. B. einer LKW-Plane) vermieden werden.
- Das Lagern über längere Zeiträume an Orten mit direkter UV-Strahlung (Sonneneinstrahlung) reduziert die Lebensdauer aller gummi- und kunststoffhaltigen Bauteile des Gerätes. Dies kann durch das Abdecken mit einem Schutzüberwurf (z. B. einer LKW-Plane) vermieden werden.




Betriebsanleitung

2.5 Allgemeine Sicherheitshinweise

Alle Personen, die mit der Montage, Inbetriebnahme, Anwendung und Instandhaltung des Gerätes zu tun haben, müssen:

- **die erforderliche Qualifikation besitzen**
- **diese Betriebsanleitung genau beachten**

WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none">• Das Gerät darf nur im vorschriftsmäßigen Zustand in Betrieb genommen werden.• Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn festgestellt wird, dass sicherheitsrelevante Bauteile fehlerhaft, beschädigt oder demontiert wurden.• Geräte, die sich nicht im vorschriftsmäßigen Zustand befinden, müssen aus dem Arbeitsbereich entfernt und mit einem Hinweisschild „Defekt“ am Ankermast gekennzeichnet werden.• Die Außerbetriebnahme des Gerätes ist umgehend im Prüfbuch zu dokumentieren.• Eine Wiederinbetriebnahme des Gerätes ist erst nach Wiederherstellung des vorschriftsmäßigen Zustandes durch sachkundiges Personal erlaubt und ebenfalls im Prüfbuch zu dokumentieren.

2.6 Qualifikation und Zuständigkeit

Legen Sie vor Inbetriebnahme des Gerätes eindeutig fest, wer für die drei unten aufgeführten Tätigkeiten zuständig und verantwortlich ist.

- **der Betreiber**
- **der/die Anwender**
- **das Personal zur Wartung, Prüfung und Instandhaltung (Sachkundiger)**



Betriebsanleitung

2.6.1 Verantwortungsbereich des Betreibers

- Der Betreiber ist verpflichtet alle am Einsatzort geltenden gesetzlichen Vorschriften sowie sicherheitstechnische Bestimmungen einzuhalten und zu überwachen.
- Das Personal zu schulen.
- Das Personal in regelmäßigen Abständen über alle das Gerät betreffenden Sicherheitsvorschriften (mindestens einmal jährlich) zu unterweisen.
- Den Kenntnisstand des Personals zu prüfen.
- Die Schulung / Unterweisung zu dokumentieren.
- Die Teilnahme an den Schulungen / Unterweisungen durch Unterschriften bestätigen zu lassen.
- Zu kontrollieren, ob das Personal sicherheits- und gefahrenbewusst arbeitet und die Betriebsanleitung beachtet.

2.6.2 Anwender

- Anwender sind Personen, die durch eine Unterweisung eines **Unterweisungsberechtigten oder Ausbilder** über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren unterwiesen sind.
- Dem Betreiber gegenüber bestätigen, dass sie die Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Anwender sind berechtigt:

- Das Gerät im Umfang ihrer Unterweisung einzusetzen.
- Konfigurationsänderungen am Gerät durchführen.
- Im Umfang ihrer Berechtigung vorgeschriebene Prüfungen durchzuführen.
- Beschädigte oder defekte Geräte sowie zusätzliche Ausrüstung außer Betrieb zu setzen.

2.6.3 Personal für Instandhaltung, Wartung und UVV-Prüfungen (Sachkundiger)

- sachkundige Personen sind Personen, die durch eine Schulung des Herstellers fundierte Kenntnisse über die Funktionsweise, Sicherheitseinrichtung, Schaltpläne, Maschinenabläufe und Verknüpfungen zu anderen Technologien (mechanisch, hydraulisch) des Gerätes FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 erlangt haben (Sachkundezeugnis).
- sachkundiges Personal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen berechtigt, die ihnen übertragenen Arbeiten sowie Prüfungen selbstständig durchzuführen und zu dokumentieren.



Betriebsanleitung

3.0 Gerätebeschreibung

3.1 Allgemeines

Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 ist ein Gerät, das speziell zur Überkopfverankerung von CE geprüften PSA-Höhensicherungsgeräten mit einer maximalen Seillänge von 9 Metern vorgesehen und getestet ist.

Der Ankerpunkt befindet sich in der Grundstellung bei dem Gerät V21-1 in einer Höhe von 2,35 Metern über der Stellfläche.

Zur Erhöhung der Sicherheit wird schon vor einem Überschreiten der Maximallast eine Sicherheitseinrichtung aktiviert, die selbständig zu einer Verlagerung des Ankermastes führt und dabei gleichzeitig den Ankermast gegen Verdrehen sichert.

In dieser Konfiguration können mit PSAGa gesicherte Personen entsprechend **DIN EN 795:2012** aus einer Entfernung von 9 Metern noch sicher aufgefangen werden.

Das Konzept der Sicherheit bei dem Gerät V21-1 liegt in der Gerätegeometrie, der automatischen Aktivierung der Sicherheitseinrichtung und dem mit Antirutschmatten bestückten Standsockel.

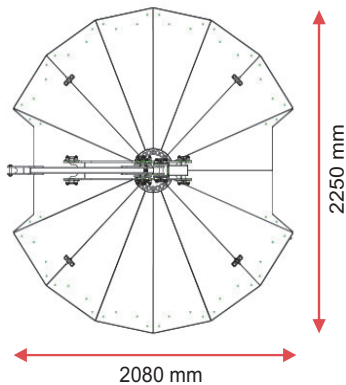
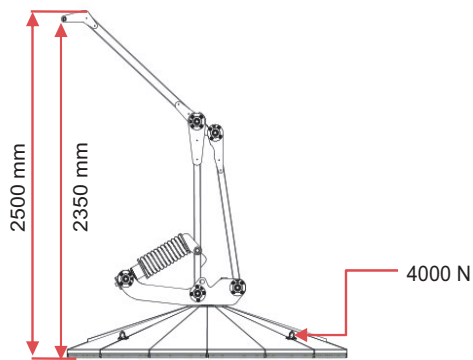
Die angewandten Testverfahren entsprechen der Norm **DIN EN 795:2012 – 10**.

3.2 Technische Daten

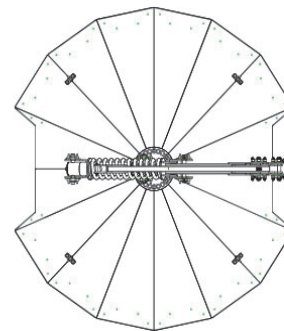
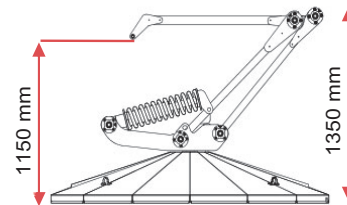
Definition		
Gerätegewicht	Min. 450 kg	
Ankerpunkthöhe im Grundzustand	2350 mm	
Ankerpunkthöhe in Sicherheitskonfiguration	1150 mm	
Geringster Sockeldurchmesser	2080 mm	
Größter Sockeldurchmesser	2250 mm	
Antirutsch-Elemente	12 Stück	
Gleitreibung μ	0,65 μ	+ /- 5 %
Druckkraft der Sicherungseinheit	Min. 29050 N	Max. 30327 N
Auslösezeit Sicherheitseinheit	Min 1,5 Sek.	Max 2,0 Sek.
Korrosionsschutz Grundlack Basis	Epoxidharz	Min. 60 μ m
Deckschicht RAL (Standard)	3001 Signalrot	9003 Signalweiß
Zurrösen	4 Stück	je 4000 N
Auslösekraft der Sicherheitseinrichtung	1,1-1,5 kN	Überschreitung
Hydrauliköl	HLP-46	

3.3 Abmessungen

In den unten aufgeführten Grafiken sind alle äußeren Abmessungen des Gerätes in seinen zwei Konfigurationsarten (Grundzustand und Sicherheitskonfiguration) ersichtlich. Die Grundmasse des Gerätes entspricht **450 kg** bei zentrischer Schwerpunktlage.



Im Grundzustand



In Sicherheitskonfiguration




Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzicherung

3.4 Piktogramme am Gerät

In den Gefahrenbereichen des Gerätes sind zusätzliche Warnhinweise angebracht, die durch einen entsprechenden Text oder selbsterklärende Symbole direkt auf eine mögliche drohende Gefahr hinweisen.

VORSICHT	
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Typenschild und die Sicherheitshinweise am Gerät dürfen nicht entfernt oder überdeckt werden. • Im gekennzeichneten Gefahrenbereich ist besondere Vorsicht geboten. • Den angebrachten Hinweisen ist unbedingt Folge zu leisten.



3.4.1 Typenschild


	<div style="text-align: center;">  FreeFalcon </div> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>Typ:</td> <td>V21-1</td> </tr> <tr> <td>Serien-Nr. / Serial no.</td> <td>2470</td> </tr> <tr> <td>Baujahr / Year</td> <td>2018</td> </tr> <tr> <td>Gewicht / Weight</td> <td>450 kg</td> </tr> </tbody> </table> <p>DIN EN 795 : 2012 - 10 Typ E</p> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold;">CE</div> <div style="font-size: 1.5em; font-weight: bold;">0158</div> <p>FreeFalcon GmbH Johanniterstr. 50 D-72160 Horb</p>	Typ:	V21-1	Serien-Nr. / Serial no.	2470	Baujahr / Year	2018	Gewicht / Weight	450 kg	<ul style="list-style-type: none"> • Durch die Angaben auf dem Typenschild kann jedes Gerät anhand seiner ID-Nr. / Serien-Nr. eindeutig identifiziert werden. • Alle produktbegleitenden Dokumente für das Gerät wie das Prüfbuch und die Betriebsanleitung beziehen sich, um Verwechslungen auszuschließen, auf die auf dem Gerät vermerkte ID-Nr. / Serien-Nr.
Typ:	V21-1									
Serien-Nr. / Serial no.	2470									
Baujahr / Year	2018									
Gewicht / Weight	450 kg									



Betriebsanleitung

3.4.2 Gültigkeitsdauer der UVV-Prüfung

WARNUNG		
	<p>Ablaufmonat der Gültigkeit</p>  <p>Ablaufjahr der Gültigkeit</p> <p>Beispiel: UVV Gültig bis 07.2018</p>	<ul style="list-style-type: none"> Auf dem UVV-Prüfschild ist eindeutig ersichtlich, nach welchen Richtlinien geprüft wurde. Anhand der freigestempelten Stellen (Monat /Jahr) am Außenring des Emblems ist die Gültigkeit der UVV-Prüfung eindeutig ersichtlich.

WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> Geräte ohne gültige UVV-Prüfung müssen umgehend aus dem Arbeitsbereich entfernt und mit einem Hinweisschild „Defekt“ am Ankermast gekennzeichnet werden. Die Außerbetriebnahme des Gerätes ist umgehend im Prüfbuch zu dokumentieren. Eine Wiederinbetriebnahme des Gerätes ist erst nach Wiederherstellung des vorschriftsmäßigen Zustandes durch sachkundiges Personal erlaubt und ebenfalls im Prüfbuch zu dokumentieren.



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

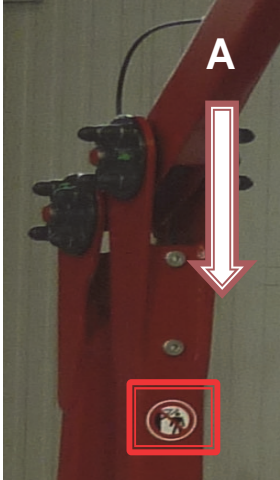

3.4.3 Warnhinweisfeld

WARNUNG		
	<p>GEFAHR/DANGER</p> <p>Ankerpunkt für eine Person zulässig Anchor Point max. 1 person only</p> <p> </p> <p>Das Abstellen von Gegenständen oder der Aufenthalt von Personen auf der Sockelplatte ist verboten. It is FORBIDDEN to stand on or place objects on the base plate. Keep a Safe Distance from the base plate and the safety lifeline.</p> <p> </p> <p>Sicherheitshinweise Kap. 2.8 der Betriebsanleitung beachten. Observe safety instructions, see operating manual. Remember wear Personal Protective Equipment (PPE).</p> <p>WARNUNG/WARNING</p> <p> </p> <p>Ausreichend Sicherheitsabstand zur Sockelplatte und Sicherungseilen einhalten, Stolpergefahr und automatische Aktivierung möglich. Trip Hazard. Automatic Activation Possible.</p>	<p>Der FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 ist für maximal 1 Person zugelassen.</p> <ul style="list-style-type: none"> Hinweisfeld warnt im Klartext und mit eindeutigen Symbolen zusätzlich vor möglichen Gefahrenquellen beim Betrieb des Gerätes. <p>Gefahr</p> <ul style="list-style-type: none"> Das Abstellen von Gegenständen und der Aufenthalt von Personen auf der Sockelplatte ist verboten. Betriebsanleitung beachten und persönliche Schutzausrüstung tragen. <p>Warnung</p> <ul style="list-style-type: none"> Stolpergefahr und automatische Aktivierung möglich

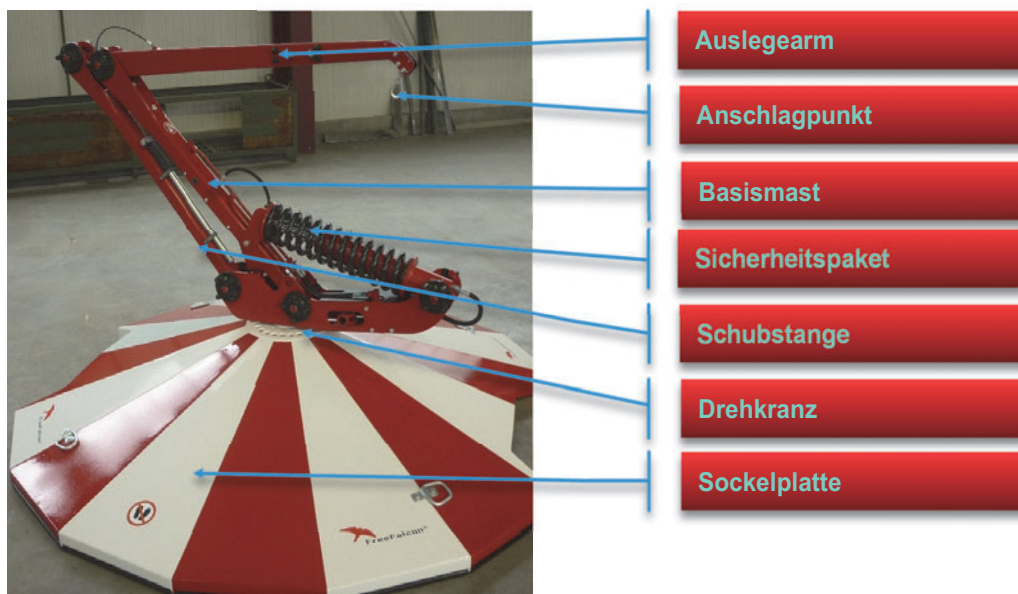
3.4.4 Warnhinweise bezogen auf die Sockelplatte

WARNUNG		
<p>Lastanschlagstellen nur zur Verlagerung mit Krananlagen kein Anschlagpunkt</p>	<p> </p> <p> </p>	<ul style="list-style-type: none"> Das Betreten der Sockelplatte ist verboten. Das Deponieren von Gegenständen auf der Sockelplatte kann die Endlage der Sicherheitskonfiguration behindern und ist verboten. Erhöhte Stolpergefahr (ausreichend Sicherheitsabstand einhalten). Gefahr durch selbständige Auslösung der Sicherheitseinrichtung (ausreichend Sicherheitsabstand einhalten).

3.4.5 Hinweisschild Auslegearm

WARNUNG		
		<ul style="list-style-type: none"> • Durch Aktivierung der Sicherheitsfunktion bewegt sich der Auslegearm (A) mit großer Geschwindigkeit und Kraft in Richtung der Sockelplatte. • Der Aufenthalt (auch bei Reinigungs- oder Wartungsarbeiten) unterhalb des Auslegearms ist ausdrücklich verboten. • Eine selbständige Aktivierung der Sicherheitsfunktion kann unter bestimmten Voraussetzungen zu jedem Zeitpunkt eintreten.

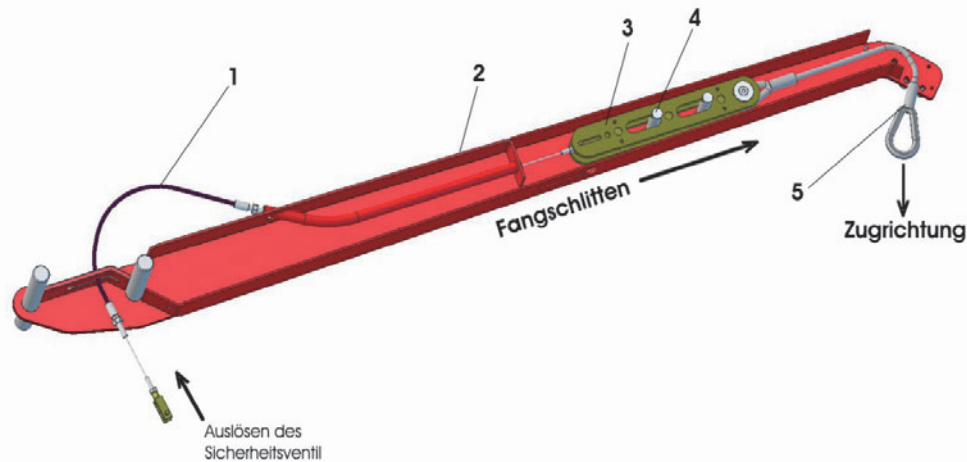
3.5 Baugruppenbeschreibung





Betriebsanleitung

3.5.1 Auslegearm und Anschlagpunkt



Der Auslegearm dient als Träger und Schutz des integrierten Sturzindikators. Des Weiteren erhöht er die Höhe des Ankerpunktes am Ende des Fangseils **Pos. 5**.

Im Falle eines Absturzes einer am Ankermast mit PSA gesicherten Person wird konstruktionsbedingt, durch dynamische Verformung und Aktivierung der Sicherheitsfunktion, bereits ein Teil der entstehenden Anschlagkräfte absorbiert.

Im Falle eines Absturzes erhöht sich die in Zugrichtung wirkende Kraft auf das Fangseil verhältnismäßig stark.

Diese Kraft wird über das geführte Fangseil ungehindert auf den Fangschlitten **Pos. 3** übertragen.

Der Fangschlitten wird in seiner Grundstellung kraftschlüssig mit einer Sperrkraft von min. 100 kg bis max. 150 kg durch federbelastende Druckstücke an seiner Position im Träger des Fangauslegers **Pos. 2** gehalten.

Bei einem Anstieg von mehr als 150 kg der vom Fangseil übertragenen Kraft auf den Fangschlitten wird dieser bis zum Anschlag der Führungsbolzen **Pos. 4** verschoben und formschlüssig mit dem Auslegearm blockiert.

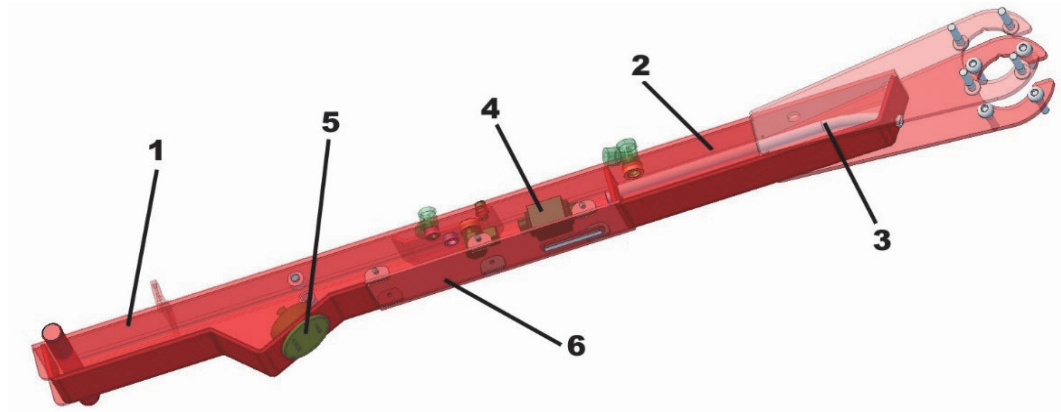
Durch dieses Verschieben wird der mit dem Fangschlitten verbundenem Auslösezug **Pos. 1** betätigt und ein Ventil im Basismast aktiviert die Sicherheitsfunktion.

GEFAHR



- Bei Versagen oder Beschädigung von Bauteilen der Baugruppe Auslegearm Artikel-Nr.: 32300 wären Tod, Invalidität oder zumindest schwere Körperverletzungen die Folge.
- Justierung und Wartungsarbeiten nur durch vom Hersteller geschultes, sachkundiges Fachpersonal.

3.5.2 Der Basismast



Die relevanteste Baugruppe des Gerätes für die Sicherheit ist der Basismast **Pos. 1**. Durch seine Bauweise erfüllt er gleich mehrere, für die Funktion des Gerätes benötigte, Eigenschaften.

Der obere Teil des Basismastes **Pos. 2** dient als Ausgleichsbehälter für das benötigte Hydrauliköl des Sicherheitspaketes. Der mit dem Fangschlitten verbundenem Auslösezug führt durch das Rohr **Pos. 3** und ist mit dem Aktivierungsventil für die Sicherheitsfunktion **Pos. 4** verbunden.

Im Falle einer Aktivierung der Sicherheitsfunktion übernimmt er die geometrische Steuerfunktion zwischen Sicherheitspaket, Schubstange, Auslegearm und Drehkranz.

Die abgewinkelte Form an **Pos. 5** dient als Druckstößel für den Sicherungsbolzen der Dreharretierung und als Aufnahme für die Drucküberwachungsanzeige.

GEFAHR

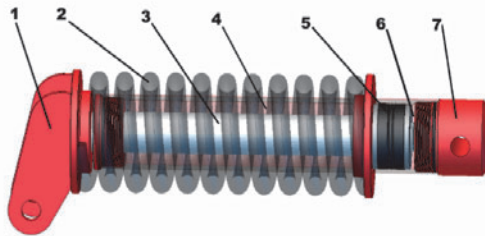


- Alle Schläuche und Rohre innerhalb und außerhalb des Basismastes stehen ständig unter hohem Druck.
- Bei Beschädigung oder unsachgemäßem Lösen von Rohren oder Leitungen besteht die Gefahr eines selbständigen Auslösens der Sicherheitsfunktion.
- Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Aktivierungsventil führt zu selbständigem Auslösen der Sicherheitsfunktion.
- Wartungsarbeiten und Entfernen der Abdeckung (Pos. 6) nur durch vom Hersteller geschultes, sachkundiges Fachpersonal.



Betriebsanleitung

3.5.3 Das Sicherheitspaket



- Pos. 1** Loshälfte am Basismast
- Pos. 2** Druckfeder
- Pos. 3** Zylinderstange
- Pos. 4** Druckölseite
- Pos. 5** Trennungskolben
- Pos. 6** Saugölseite
- Pos. 7** Festhälfte am Drehkranz

Das Sicherheitspaket dient als Stellglied und als Energiespeicher zum Ausführen der Sicherheitsfunktion.

Über die Verbindung der Loshälfte am Basismast **Pos. 1** zur Festhälfte am Drehkranz **Pos. 7** wird das Gerät im Grundzustand gehalten.

Im Grundzustand wird mittels hydraulischem Druck auf der Druckölseite **Pos. 4** die Speicherfeder **Pos. 2** zusammengezogen und gehalten (siehe Hydraulikschaltbild im Anhang).

Durch Öffnen des Auslöseventils im Basismast strömt über das hydraulische System das auf der Druckölseite **Pos. 4** befindliche Öl durch den Ausgleichsbehälter im Basismast zur Saugölseite **Pos. 6** des Sicherheitspaketes.

Bei diesem Vorgang wird durch das Entspannen der Druckfeder **Pos. 2** der Basismast zurückgedrückt und das Gerät fährt in die Sicherheitskonfiguration nach unten.

GEFAHR

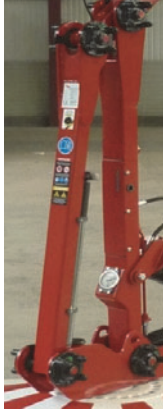


- Bei unsachgemäßem Lösen oder Beschädigung von Rohren oder Leitungen besteht die Gefahr eines selbständigen Auslösens des Sicherheitspaketes.
- Ein unsachgemäßer Umgang mit dem Sicherheitspaket kann zu selbständigem Auslösen führen.
- Wartungsarbeiten und Demontage nur durch vom Hersteller geschultes, sachkundiges Fachpersonal.



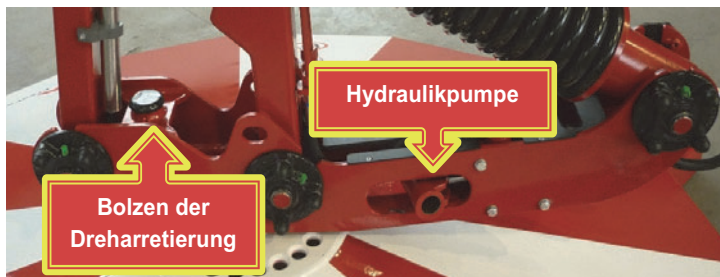
Betriebsanleitung

3.5.4 Die Schubstange



- Die Schubstange sorgt gemeinsam mit dem Basismast für eine baulich vorgegebene Bewegungsgeometrie im Falle einer Aktivierung der Sicherheitsfunktion.
- Über die Schubstange wird ein großer Teil der Anschlagkräfte auf den Ankerpunkt zum Drehkranz abgeleitet.
- Geometrisch bedingt unterstützt bei Belastung des Ankermastes die Schubstange das Anfahren der Sicherheitskonfiguration.
- Die Außenseite der Schubstange dient als Anbringungsfläche für das Typenschild und der Warnhinweise.

3.5.5 Der Drehkranz



- Der Drehkranz dient als drehbare Schnittstelle zwischen Sockelplatte und Geräteaufbau.
- Die Führung des Sicherungsbolzens der Dreharretierung ist fest in den Drehkranz integriert.
- Der Drehkranz dient zusätzlich als Aufnahme der zum Spannen des Sicherheitspaketes benötigten Hydraulikpumpe.

GEFAHR



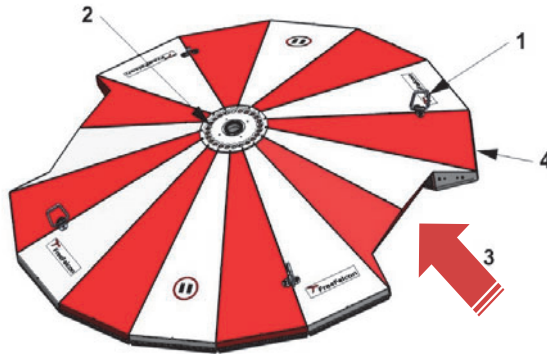
- Bei unsachgemäßem Lösen oder Beschädigung von Rohren oder Leitungen besteht die Gefahr eines selbständigen Auslösens des Sicherheitspaketes.
- Wartungsarbeiten und Demontage nur durch vom Hersteller geschultes, sachkundiges Fachpersonal.



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

3.5.6 Die Sockelplatte



Die Sockelplatte dient zur Aufnahme des kompletten Sicherungsaufbaus.

Durch seine Form und sein Gewicht wird gewährleistet, dass die im Falle eines Absturzes entstehenden Kräfte sich über den Geräteaufbau gleichmäßig auf die Stellfläche verteilen können.

Um eine Verschiebung der Sockelplatte im Fall eines Absturzes zu verhindern, ist diese am äußeren Rand der Unterseite **Pos. 4** zusätzlich mit zwölf rutschsicheren Segmenten bestückt.

Die um das Zentrum der Sockelplatte angeordneten Bohrungen **Pos. 2** dienen in der Sicherheitskonfiguration als Aufnahme für den Sperrbolzen des Drehkranzes.

Der Schacht **Pos. 3** an der Unterseite der Sockelplatte dient zum Verlagern des Gerätes mittels geeigneter Flurförderfahrzeugen.

Zur Verlagerung mit Krananlagen ist die Sockelplatte an **Pos. 1** mit entsprechenden Lastanschlagstellen versehen.

GEFAHR



- **Schwerste bis tödliche Verletzungen durch beschädigte oder nicht ausreichend dimensionierte Hebezeuge und Lastanschlagmittel.**
- **Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Umstürzen des Gerätes durch den Einsatz von ungeeigneten Gabelstaplern oder Transportfahrzeugen.**



Betriebsanleitung

4.0 Betrieb

4.1 Allgemeines zur Sicherheit

WARNUNG



Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn folgende Voraussetzungen erfüllt sind:

- das Gerät befindet sich im ordnungsgemäßen und geprüften Zustand
- alle Angaben der Betriebsanleitung werden beachtet
- geltende gesetzliche Vorschriften werden eingehalten
- das Gerät wird bestimmungsgemäß verwendet
- das Personal besitzt die nötige Qualifikation
- der Einsatzort weist die geforderte Flächenbelastung und Beschaffenheit auf
- der Standort des Gerätes und die Art der Arbeitsausführung ist so zu wählen, dass im Falle eines Absturzes der freie Fall auf ein Mindestmaß beschränkt wird
- die täglichen Kontrollen wurden durchgeführt und dokumentiert
- wird nur in Verbindung mit geprüften und zulässigen PSA-Ausrüstungen betrieben
- ein auf den Einsatzort abgestimmter Rettungsplan wurde erstellt
- vor jedem Einsatz ist sicherzustellen, dass im Fall eines Absturzes kein Aufprall auf dem Erdboden oder einem Hindernis möglich ist (Berechnung des Mindestfrei-raums)
- der Betrieb des Gerätes bei nicht ausreichendem Mindestfrei-raum unterhalb des Anwenders ist ausdrücklich untersagt

GEFAHR



- Schwerste bis tödliche Verletzungen durch Nichteinhalten des Mindestfrei-raums unterhalb der Absturz-kante.
- Es dürfen sich keine Personen oder Gegenstände (wie Maschinen, Werkzeuge, Baumaterialien usw.) im Bereich des Mindestfrei-raumes befinden.
- Es dürfen keine Gegenstände wie z.B. Träger oder Vorsprünge in den Bereich des Mindestfrei-raumes hineinragen.

4.1.1 Berechnung Mindestfreiraum

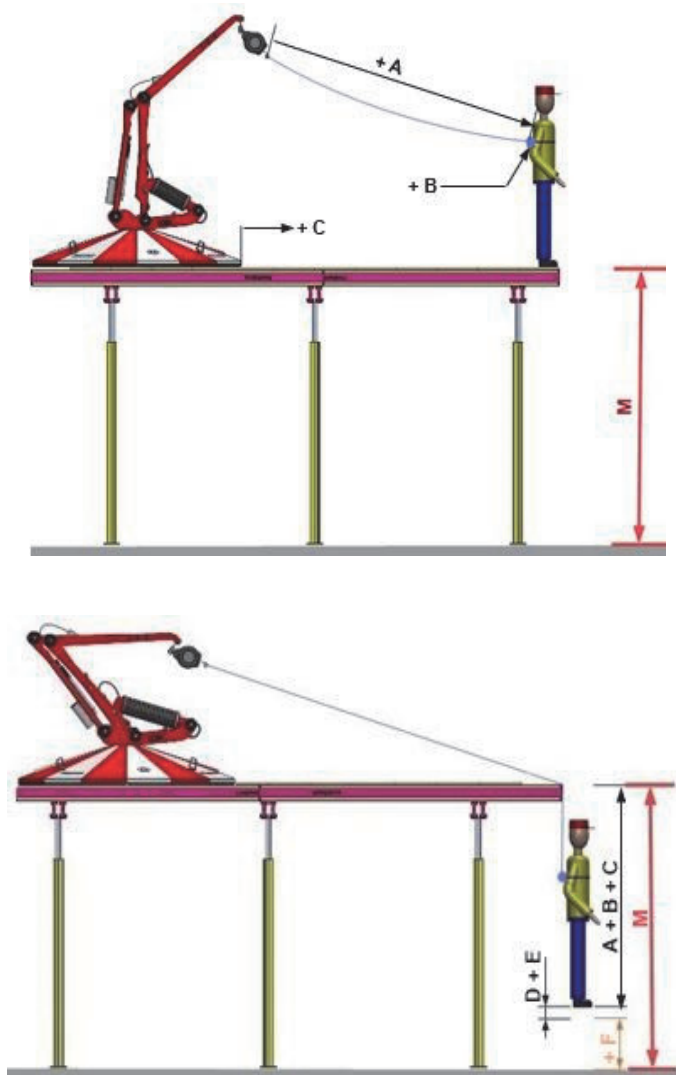
Zur Berechnung des Mindestfreiraums sind nachfolgend aufgeführte Faktoren **A** bis **F**, unter Berücksichtigung der entsprechenden Anwendungssituation und / oder mit den am Gerät kombinierten Einzelkomponenten zusammen zu addieren.

WARNUNG



Bei der Berechnung des Mindestfreiraums sind die entsprechenden Werte des Herstellers der zu kombinierenden Einzelkomponenten **A** bis **F** anzuwenden.

Zu berücksichtigende Faktoren bei der Mindestfreiraumberechnung





Betriebsanleitung

A Resultierende Freifallstrecke abhängig von der Straffung des Verbindungsmittels und der Reaktionszeit des Höhensicherungsgerätes (HSG) zwischen Gerät und Absturzkante					
Hersteller des verwendeten HSG-Systems	Typ und Bezeichnung des verwendeten HSG-Systems		Erreichbare Entfernung vom Zentrum des Gerätes zur Absturzkante: (abhängig von der Auszugslänge des verwendeten HSG Systems)		
Hersteller	Typ / Bezeichnung	Erfüllte Normen	4 m	7 m	10 m
IKAR	Höhensicherungsgerät 9,00 m Typ: HWS 9	EN 360:2002	1,10 m	1,20 m	1,50 m
		FprEN 360:2022			

B Zusätzliche Freifallstrecke abhängig von der Straffung eines ordnungsgemäß angelegten Auffanggurtes				
Hersteller des verwendeten Auffanggurtes	Typ und Bezeichnung des verwendeten Auffanggurtes		Zu addierender Wert zwischen locker (max.) oder stramm (min.) angelegtem Auffanggurt	
Hersteller	Typ / Bezeichnung	Erfüllte Normen	Locker	Stramm
IKAR	Auffanggurt mit Gurtverlängerung Typ: IK G 20 B / B 38 D	EN 361	0,35 m	0,20 m

C Hinzuzufügende Strecke abhängig von der Verschiebung des Gerätes in Richtung der Absturzkante (ermittelt durch Fallversuche entsprechend nationaler Normen)			
Hersteller	Typ / Bezeichnung	Angewandte Normen	Maximal zu addierender Wert
FreeFalcon	Mobiler Ankermast V21-1	EN 795:2012-10 Typ E	0,10 m

D Geringfügiger Einfluss der Körpergröße des Anwenders auf den zu berechnenden Mindestfreiraum		
Minimale Körpergröße	Maximale Körpergröße	Zu addierender Wert
1,4 m	1,8 m	0,00 m
1,8 m	2,1 m	0,06 m

E Verlängerung der Freifallstrecke durch eventuell zusätzlich mit dem Gerät kombinierte PSAG-Systeme			
Hersteller	Typ / Bezeichnung	Angewandte Normen	Zu addierender Wert



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

F	Empfohlener beziehungsweise gesetzlich vorgeschriebener zusätzlicher Sicherheitsabstand		
Hersteller	Typ / Bezeichnung	Angewandte Normen	Maximal zu addierender Wert
FreeFalcon	Mobiler Ankermast V21-1	DGUV	1,00 m
		EN 795:2012-10 Typ E	0,00 m

Tabelle zur Berechnung des Mindestfreiraum

A	Resultierende Freifallstrecke	Laut Tabelle A	
B	Zusätzliche Freifallstrecke	Laut Tabelle B	
C	Hinzuzufügende Strecke	Laut Tabelle C	
D	Einfluss durch Körpergröße des Anwenders	Laut Tabelle D	
E	Berücksichtigung weiterer PSaGA	Laut Tabelle E	
F	Zusätzlicher Sicherheitsabstand	Laut Tabelle F	
M	Einzuhaltender Mindestfreiraum		

HINWEIS

 $r \geq 0.5 \text{ mm}$	<p>Das Höhensicherungsgerät IKAR Typ HWS 9 wurde auch für den horizontalen Einsatz und einem daraus simulierten Sturz über die Kante erfolgreich geprüft. Aufgrund dieser Prüfung ist das Höhensicherungsgerät IKAR Typ HWS 9 geeignet über ähnliche Kanten mit einem Radius von $r \geq 0.5 \text{ mm}$ nach EN und $r \geq 0.13 \text{ mm}$ nach ANSI, wie sie typischerweise an gewalzten Stahlprofilen, an Holzbalken oder an einer verkleideten, abgerundeten Attika vorhanden sind, benutzt zu werden.</p>
 $r \geq 0.13 \text{ mm}$	

	<p>Bei der Anbringung des Sicherheitsgurt IKAR Typ IK G 20 B / B 38 D müssen die Benutzer darauf achten:</p> <ul style="list-style-type: none"> dass alle Gurte und Bänder flach am Körper anliegen und nicht verdreht sind dass die Beinschlaufen in der Länge so angepasst werden, damit sie eng an der Leiste anliegen ("Zweifingertest" durchführen) dass alle Schnallen korrekt befestigt sind
--	--



Betriebsanleitung

WARNUNG



- Durch die Anwendung oder Kombination des FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 mit Komponenten anderer als unter A bis E aufgeführten Hersteller kann es zu erheblich höheren Werten oder unvorhersehbaren Abweichungen der Mindestfreiraumberechnung kommen.
- Bei Anwendung oder Kombination des FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 mit anderer als unter A bis E gelisteten Komponenten hat dessen Hersteller oder der Betreiber einen entsprechenden Nachweis über Eignung und Auswirkungen auf den Mindestfreiraum zu erbringen.
- Alle Angaben über den Mindestfreiraum basieren auf der Grundlage eines Absturzes aus stehender Position mit anschließendem freien Fall. Abstürze unter abweichenden Bedingungen wie z.B. (Pendelsturzfaktoren, Absprung oder Abrollen über die Absturzkante, rückseitiger Absturz) können zur Erhöhung des benötigten Mindestfreiraumes führen und sind auf ein Mindestmaß zu beschränken.
- Die Verbindungsmittel anderer als unter A bis E aufgeführten Hersteller müssen auf maximal 6 kN begrenzt sein.

GEFAHR



Durch die Anwendung oder Kombination des FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 mit falldämpfenden Verbindungsmitteln (EN 355) anderer, als unter A bis E aufgeführten Hersteller, kann es zu erheblich höheren Werten oder unvorhersehbaren Abweichungen der Mindestfreiraumberechnung kommen.



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

4.2 Lieferzustand

Zum standardgemäßen Lieferumfang eines Neugerätes gehören:

- komplett montiertes und geprüftes Gerät in Sicherheitskonfiguration mit gültiger UVV-Kennzeichnung
- benötigtes Werkzeug für das Aufrichten des Ankermastes
- gültige Betriebsanleitung
- gültiges und dem Gerät zugeordnetes Prüfbuch
- gültige UVV-Prüflisten mit Erstbescheinigung UVV-Prüfung
- aktuelle Ersatzteilliste

4.3 Konfigurationszustände



Stellung in Sicherheitskonfiguration



Grundzustand

Die Stellung in der Sicherheitskonfiguration ermöglicht den Transport und die Lagerung des Gerätes mit einer geringeren Höhe und einem geringeren Schwerpunkt.

Im normalen Betrieb kann das Gerät durch einen eingewiesenen Anwender oder sachkundiges Personal mittels der integrierten Pumpeinrichtung in seinen Grundzustand gebracht werden.

GEFAHR



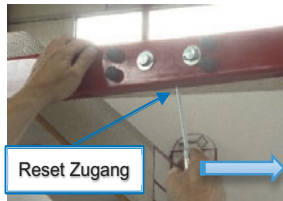
- Aufrichten und Reset nach Absturz ist nur durch sachkundiges Personal erlaubt und im Prüfbuch zu dokumentieren.
- Beabsichtigte Konfigurationsänderungen vom Grundzustand in die Sicherheitskonfiguration nur durch unterwiesene Anwender oder Sachkundigen.
- Nach einer beabsichtigten Konfigurationsänderung ohne Absturz ist das Gerät wie im **Kapitel 4.6.3** zu prüfen.



Betriebsanleitung

4.3.1 Reset der Sicherheitsauslösung

Nach einem Auslösen der Sicherheitsfunktion muss das sich im Basismast befindliche Sicherheitsventil geschlossen und der Fangschlitten wieder in seine Ausgangsposition geschoben werden.



Stecken Sie das im Lieferumfang enthaltene Werkzeug im Winkel von ca. 45° durch die Bohrung des Reset-Zugangs auf der Unterseite des Auslegearms bis zum Fangschlitten.

Durch ein nach vorne Hebeln mit dem Werkzeug wird der Fangschlitten zurückgedrückt. Das Einrasten des Fangschlittens wird durch ein eindeutiges Klicken am Auslegearm angezeigt.



Durch das nach oben Drücken des Hebels wird das Auslöseventil geschlossen.

Achten Sie darauf, dass sich der Hebel nach dem Schließen des Ventiles komplett im Basismast befindet und nicht mehr zurückgezogen werden kann.



Überprüfen Sie nach dem Reset die mechanische Verbindung des Fangschlittens mit dem Sicherheitsventil durch leichtes ziehen an der Hülle des Bowdenzugs.

Die Hülle des Bowdenzugs darf sich dabei nicht aus der Führungshülse herausziehen lassen.

GEFAHR



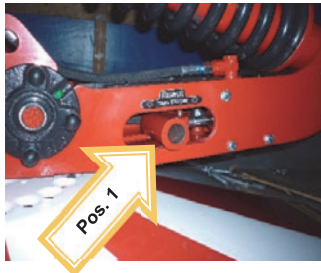
- Geräte, die nach einem Absturz in die Stellung der Sicherheitskonfiguration gefahren sind, müssen umgehend aus dem Arbeitsbereich entfernt und mit dem „Defekt“ Schild am Ankermast gekennzeichnet werden.
- Ein Auslösen der Sicherheitsfunktion durch einen Absturz ist immer umgehend im Prüfbuch zu vermerken.
- Nach einem Auslösen der Sicherheitsfunktion durch einen Absturz darf das Gerät nur durch sachkundiges Personal resettet und wiederaufgerichtet werden.
- Nach dem Aufrichten infolge eines Absturzes muss das Gerät einer kompletten UVV-Prüfung unterzogen werden.



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

4.3.2 Aufrichten des Ankermastes



Das Aufrichten des Ankermastes kann durch das hydraulische Spannen des Sicherheitspaketes mittels integrierter Pumpe im Drehkranz durchgeführt werden.

Entfernen Sie dazu das im Lieferumfang enthaltene Pumprohr auf der Innenseite der Schubstange.

Stecken Sie das Pumprohr bis an den Anschlag in die Öffnung des Pumpschwengels **Pos. 1**.

Pumpen Sie langsam und mit komplett ausgeführten Pumphüben den Ankermast nach oben.



Mit zunehmender Ankerpunkthöhe erhöht sich auch der Kraftaufwand der Pumphübe.

Beachten Sie dabei den auf dem Manometer **Pos. 2** ansteigenden Systemdruck.

Das vollständige Aufrichten des Ankermastes ist bei einem Druck von **110 bis 130 bar** erreicht.

Nach dem Aufrichten ist das Gerät wie im **Kapitel 4.6.3** zu prüfen.

VORSICHT




Bei Erreichen der mechanischen Endlage des Sicherheitspaketes steigt der Druck im hydraulischen System und die aufzuwendende Pumpkraft sprunghaft an.

Bei einer durch den Anwender erzwungenen Drucksteigerung ist ab einem Druck von 150 bar mit irreparablen Schäden an der Pumpmechanik zu rechnen.



Betriebsanleitung

4.3.3 Entriegeln der Dreharretierung

GEFAHR	
	<p>Die Stellung in der Sicherheitskonfiguration hat zwangsläufig zur Folge, dass die Dreharretierung aktiviert ist.</p> <p>Um sicherzustellen, dass im Falle eines Absturzes die dabei entstehenden Kräfte richtig vom Gerät aufgenommen werden können, ist es zwingend erforderlich, die Dreharretierung nach dem Aufrichtvorgang zu entriegeln.</p>



Enthebeln Sie den Sicherungsbolzen der Dreharretierung mit dem im Lieferumfang enthaltenen Werkzeug.

Überprüfen Sie, ob sich der Drehkranz ungehindert frei drehen lässt.

4.3.4 Absenken des Ankermastes

Zum Zweck des Transportes oder Wartung ist es möglich, das Gerät beabsichtigt in die Sicherheitskonfiguration (Absenken des Ankermastes) zu fahren.



Zugrichtung

Das Absenken des Ankermastes kann durch ein kräftiges und schnelles Herausziehen des Sicherungsseiles der PSaGA auch ohne Absturz erzwungen werden.

Im Gegensatz zu einem Absenken durch einen Absturz entstehen bei der erzwungenen Absenkung (Sicherheitsauslösung) geringere mechanische Kräfte auf das Gerät.





**Nicht hinter oder unter
den Geräteaufbau treten**




Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

4.4 Verlagerung des Gerätes

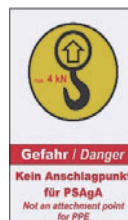
WARNUNG	
 	<p>Schwerste bis tödliche Verletzungen durch schadhafte oder nicht ausreichend dimensionierte Hebezeuge und Lastanschlagmittel.</p> <p>Lastanschlagmittel und Hebezeuge sind vor der Verwendung auf ausreichende Tragfähigkeit und ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.</p> <p>Die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften und Aufsichtsbehörden sind zu beachten.</p> <p>Das Betreten von Bereichen unter Lasten ist verboten.</p>

4.4.1 Verlagerung mit Kran

HINWEIS	
	<p>Die Sockelplatte verfügt über vier ausreichend dimensionierte Lastanschlagstellen mit einer Zuglast von min. 4000 N pro Öse.</p> <p>Zum Anheben des Gerätes muss ein zulässiges viersträngiges Rundschlingengehängen mit ausreichender Tragkraft und Länge verwendet werden.</p> <p>Stellen Sie sicher, dass keine Stränge des Gehänges beim Anheben der Last in Kontakt mit Bauteilen des Geräteaufbaus (Basismast, Schubstange, Auslegearm) kommen können.</p>



Lastanschlagstellen



Lastanschlagstellen nur zur Verlagerung mit Krananlagen
kein Anschlagpunkt für PSAG

4.4.2 Verlagerung mit Flurförderfahrzeugen



Das Gerät verfügt zum Verlagern mit Flurförderfahrzeugen (wie Stapler, Handhubwagen) eine speziell für diesen Zweck geschaffene Aussparung in der Sockelplatte.

Die Form der Aussparung ist auf die Abmessungen eines handelsüblichen Hubwagens abgestimmt.

GEFAHR



Nach Verlagerung mit bestimmten Flurförderfahrzeugen wie z.B. Hubwagen sind diese nach der Verlagerung des Gerätes immer komplett aus der Sockelplatte zu ziehen.

Die Verwendung eines Gerätes im angehobenen Zustand ist ausdrücklich **VERBOTEN**.

WARNUNG



Die Unfallverhütungsvorschriften der zuständigen Berufsgenossenschaften und Aufsichtsbehörden sind zu beachten.

Das Betreten von Bereichen unter Lasten ist verboten.



Halten Sie ausreichend Sicherheitsabstand zu der transportierten Last.

Beim Transport auf Decken ist eine Traglast von min. 120kg/m² erforderlich.

VORSICHT



Achten Sie beim Transport mit Hubwagen auf die Beschaffenheit der befahrenen Fläche.

Durch eine Bündelung der Last auf die Rollen des Hubwagens können Verformungen oder Schäden nicht ausgeschlossen werden.



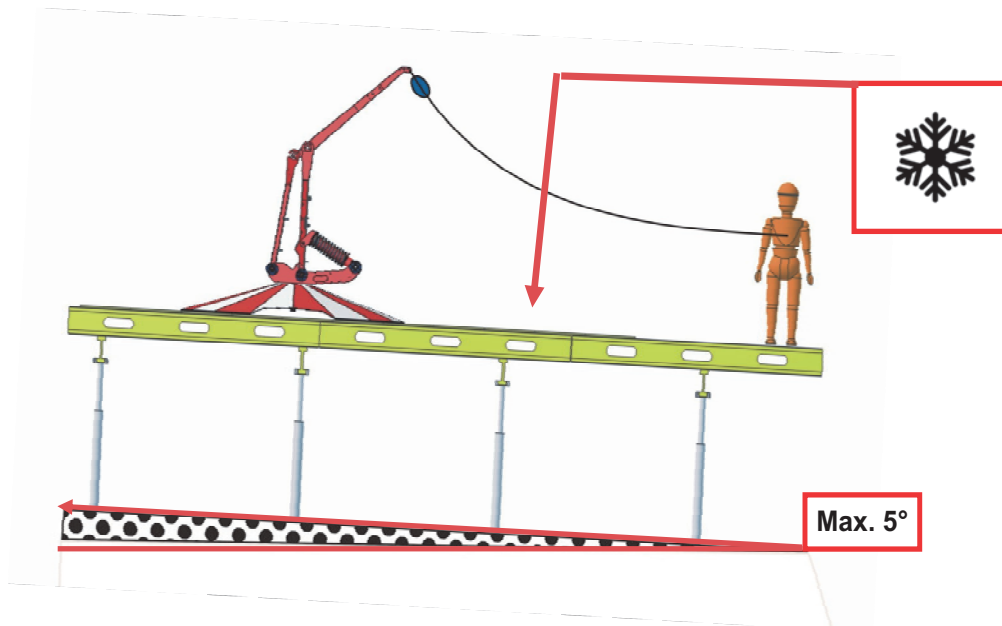
Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

4.5 Geräte Standort

Die Gewährleistung der Betriebssicherheit des Gerätes ist nicht unwesentlich von der Beschaffenheit des Standortes des Gerätes während des Einsatzes abhängig.

4.5.1 Standfläche



WARNUNG



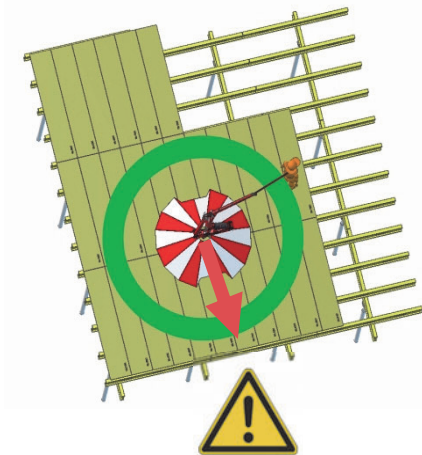
- Die Standfläche darf weder schneebedeckt noch vereist sein.
- Zwischen dem Gerät und der Standfläche dürfen sich keine trennenden Folien, Sand oder Ähnliches befinden.
- Die Traglast der Standfläche muss mindestens 120 kg² aufweisen.
- Die Neigung der Standfläche darf nicht mehr als 5° betragen.
- Auf der Standfläche dürfen sich keine kunststoffzersetzenden Lösungsmittel befinden.
- Mögliche Absturzstellen müssen für Rettungskräfte frei zugänglich sein.

4.5.2 Sicherheitsabstand

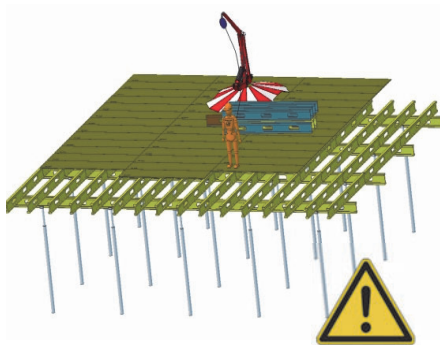
Um eine sichere Funktion des Gerätes und bestmögliche Sicherheit für den Anwender zu gewährleisten, ist ein ausreichender Sicherheitsabstand des Gerätes von möglichen Sturzkanten oder Gegenständen einzuhalten.



WARNUNG



- Ausgehend vom Zentrum der Sockelplatte ist ein Sicherheitsabstand im Radius von 2,50 Metern zu allen Sturzkanten einzuhalten.
- Eine Reduzierung des Sicherheitsabstandes erhöht das Absturzrisiko des Anwenders beim Umgehen der Sockelplatte.
- Ein geringerer Sicherheitsabstand behindert im Falle eines Absturzes die Bergung von Verletzten und erhöht das Absturzrisiko der Rettungskräfte.



- Es dürfen in keinem Fall Gegenstände zwischen dem Ankermast und dem Anwender gelagert werden.
- Fangseile müssen immer in direkter Verbindung zum Ankerpunkt verlaufen und ständig gespannt sein.
- Es dürfen sich keine weiteren Personen als der Anwender selbst in der Nähe des Fangseiles aufhalten.



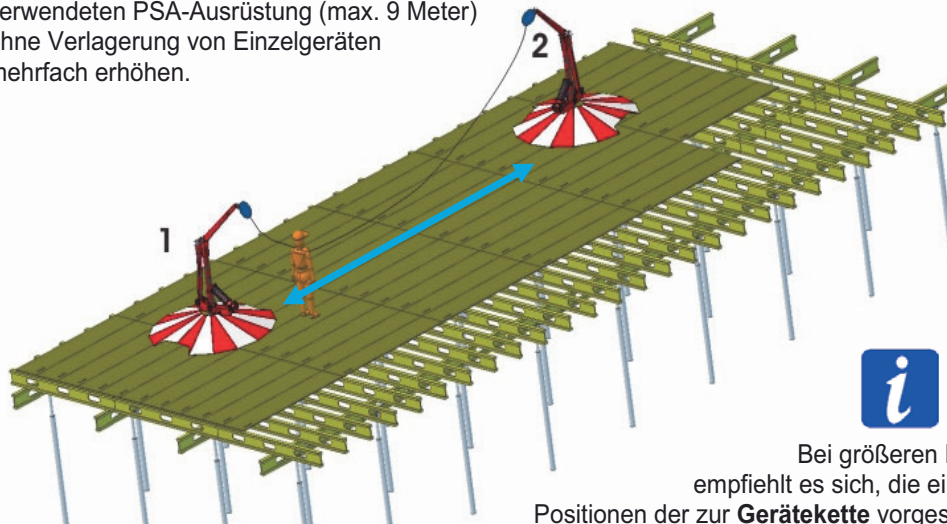
Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

4.5.3 Geräteverlagerung im Betrieb

Durch den Einsatz von zwei Geräten wird es ermöglicht, bei Verlagerung des Standortes des ersten Gerätes, sich mit einem Zweitgerät abzusichern.

Durch den Einsatz von zwei oder mehreren Geräten (**Geräteketten**) lässt sich der Arbeitsradius des Anwenders je nach Seillänge der verwendeten PSA-Ausrüstung (max. 9 Meter) ohne Verlagerung von Einzelgeräten mehrfach erhöhen.



Bei größeren Flächen empfiehlt es sich, die einzelnen Positionen der zur **Geräteketten** vorgesehenen Einzelgeräte schon vor Baubeginn korrekt zu planen.

Beispiele - Wechsel des Ankermasten:

1. der Anwender ist mit **Gerät 2** gesichert und begibt sich zu **Gerät 1**
2. der Anwender sichert sich nun mit **Gerät 1** und löst seine Sicherung mit **Gerät 2**
3. der Anwender trägt jetzt den gelösten Karabinerhaken zurück zur PSA an **Gerät 2**
4. der Anwender kann je nach Seillänge der verwendeten PSA-Ausrüstung sich im Radius von **Gerät 1** frei bewegen oder **Gerät 2** entsprechend verlagern

GEFAHR



- Der Anwender muss beim Wechsel des Ankermastes immer mit einem Ankermast gesichert sein.
- Das Verlagern von Geräten, die zur eigenen Sicherung oder der von anderen Anwendern zum Zeitpunkt der Verlagerung verwendet werden, ist ausdrücklich verboten.
- Der Anwender darf während der Arbeitsausführung nie an zwei oder mehreren Ankermasten gleichzeitig gesichert sein.

4.5.4 Schalungsvorgang (Deckenschalung)

Vor jedem Einsatz ist die beabsichtigte Position des Gerätes, hinsichtlich der geforderten Aufgaben und den Bedingungen von Standfläche sowie die Möglichkeiten von Bergungs- oder Rettungsmaßnahmen, exakt zu planen.


Es empfiehlt sich vor Arbeitsbeginn, eine ausführliche Risikoanalyse durchzuführen und zu dokumentieren.

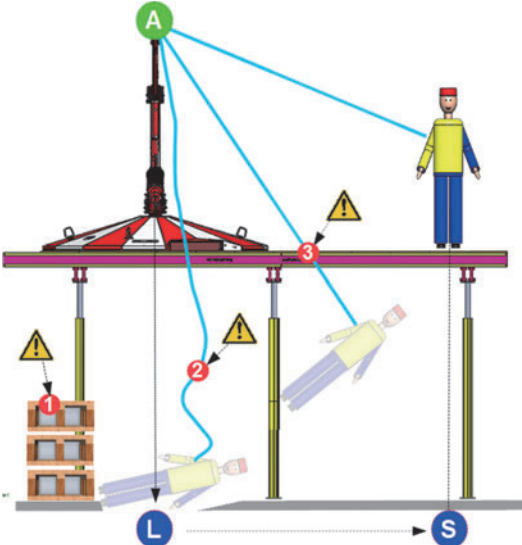
Pendelsturz


Zusätzlich zu den üblich bekannten Gefahren eines freien, ungehinderten Absturzes bestehen bei dem Abdeckvorgang von Deckenschalungen die Gefahr eines **seitlich verlaufenden** Pendelsturzes.

In dieser Situation befindet sich der Anwender nicht unmittelbar unterhalb des Anschlagpunkts (A), sondern seitlich versetzt (S).

Im Falle eines Absturzes aus dieser Position pendelt der Abgestürzte ungehindert in Richtung der Lot-Achse (L) des Anschlagpunkts.

GEFAHR	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bei einem Pendelsturz erhöht sich das Risiko eines seitlichen Aufschlagens auf ein Hindernis. 2. Durch ein Pendelsturz erhöht sich der benötigte Mindestfreiraum. 3. Durch Pendelsturz verursachtes Scheuern des Verbindungsmittel an der Absturzkante kann es zu einem einreißen des Seiles führen.



WARNUNG	
	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeiden Sie schon in der Planungsphase das Herstellen von Pendelsturz fördernden Laufstegen. • Pendelsturz erzeugende Faktoren sind grundsätzlich auf maximal 1,50 Meter zu begrenzen (Abstand der Achsen L und S)



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

4.5.5 Anwendungsbeispiel



Planen Sie schon vor Arbeitsbeginn die wahrscheinlich benötigte Werkzeug- und Materialmenge.

Planen Sie schon vor Arbeitsbeginn die Positionierung des oder der einzusetzenden Geräte/s.

Vermeiden Sie das Entstehen von zusätzlichen Gefahrenstellen durch unsachgemäße oder unnötige Lagerung von Werkzeug oder Baumaterial im Arbeitsbereich.

Richtiges System

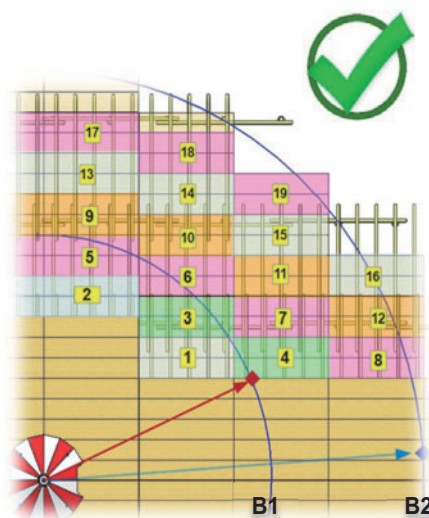
Um das Pendelsturz Risiko so gering wie möglich zu halten, ist der Abdeckvorgang ausgehend vom Zentrum der Sockelplatte in halbkreisförmiger Richtung nach vorne zu legen.

Beispiel im Bild rechts:

Es werden immer 2 Schalungssegmente beginnend an Position 1 in Reihenfolge bis Position 19 halbkreisförmig nach vorne verlegt.

Durch dieses Verfahren entstehen während des Abdeckvorganges genügend Pendelsturz begrenzende Ecken.

Des Weiteren kann durch ein frühzeitiges Nachführen des Gerätes und oder die Verwendung von Höhensicherungsgeräten mit kürzerem Fangseil das Pendelsturzrisiko zusätzlich verringert werden.



VORSICHT



Die Abbildungen stellen nur eine Hälfte des Deckenschalungsvorganges dar und die dargestellte Nummerierung bezieht sich auf ein Verbindungsmittel mit 9 Meter Auszugslänge (Arbeitsradius B2)

B1 Entspricht Arbeitsradius Höhensicherungsgerät mit 6 Meter Verbindungsmittel

B2 Entspricht Arbeitsradius Höhensicherungsgerät mit 9 Meter Verbindungsmittel

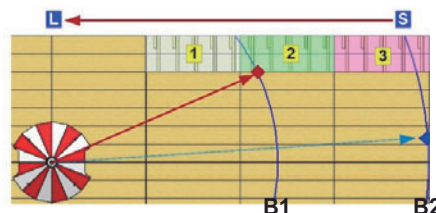
Falsches System

Beispiel im Bild rechts:

Bei diesem dargestellten Abdeckvorgang wurden die Schalungssegmente beginnend mit Position 1 linear bis Position 3 verlegt.

Dabei entsteht ein Pendelsturz fördernder Laufsteg entlang der Kante **L** bis **S**.

Im Falle eines Absturzes an Position **S** würde ein ungehindertes Pendeln bis zur Position **L** mit irreparablen oder tödlichen Folgen für die abgestürzte Person erfolgen.





Betriebsanleitung

4.6 Sicherheitsprüfungen

Um die Einsatzbereitschaft und den sicheren Betrieb des Gerätes zu gewährleisten sind in unterschiedlichen Zeitabständen oder nach Konfigurationsänderungen Prüfungen durchzuführen und zu dokumentieren.

Ungeprüfte oder schadhafte Geräte sind umgehend vom Einsatzort zu entfernen und mit einem Schild „Defekt“ zu kennzeichnen.

Die Wiederinbetriebnahme nach einem Absturz ist nur nach einer umfangreichen Prüfung durch eine vom Hersteller geschulte, sachkundige Person, gemäß den Angaben des Wartungshandbuches, gestattet.

4.6.1 Prüfberechtigter Personenkreis

Anwender sind berechtigt:

- Im Umfang ihrer Berechtigung vorgeschriebene Prüfungen durchzuführen.
- Beschädigte oder defekte Geräte sowie zusätzliche Ausrüstung außer Betrieb zu setzen.
- Tägliche Prüfungen im Prüfbuch zu dokumentieren

Sachkundige sind berechtigt:

- Alle am Gerät vorgeschriebene Prüfungen selbständig durchzuführen und zu dokumentieren.
- Beschädigte oder defekte Geräte sowie zusätzliche Ausrüstung außer Betrieb zu setzen.



Betriebsanleitung

4.6.2 Tägliche Prüfung

Prüfberechtigter Personenkreis	Prüfbucheintrag	Prüfintervall	Prüfverfahren
Anwender und Sachkundiger	Erforderlich	Täglich	
Der Anwender hat sicherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> das Gerät anhand des Prüfbuches grundsätzlich einsatzbereit ist die UVV-Prüfung noch gültig ist das Prüfbuch und die Betriebsanleitung vollständig und ein Zugriff jederzeit möglich ist die Kennzeichnung des Gerätes vorhanden und gut lesbar ist die Rutschsicherungsplatten vollständig und funktionell sind der Systemdruck min. 110 bar beträgt keine hydraulischen Undichtigkeiten erkennbar sind keine Bauteile lose, schadhaft oder entfernt sind der Drehkranz entriegelt und leicht drehbar ist die Schweißnähte keine Bruchstellen aufweisen keine Bauteile sichtbare Verformungen aufweisen der Ankermast freigängig ist und sich im korrekten Zustand befindet die vier Transportanschlüsse auf festen Sitz und Verformung geprüft werden die zur Verwendung bestimmte PSA-Ausrüstung und Gurtzeug zulässig, geeignet und sich im ordnungsgemäßen Zustand befindet keine Gegenstände oder Verschmutzungen die Einnahme der Sicherheitskonfiguration verhindern bei Mängeln oder Beanstandungen das Gerät außer Betrieb gesetzt wird das Prüfergebnis im Prüfbuch vermerkt wird 			Kontrolle = = _____ Sichtkontrolle = = = = = = = = = = = Handlung Eintrag



Betriebsanleitung

4.6.3 Sonderprüfung nach Konfigurationsänderung

Prüfberechtigter Personenkreis	Prüfbucheintrag	Prüfintervall	Prüfverfahren
Anwender und Sachkundiger	Erforderlich	immer	
Der Anwender hat nach einer Konfigurationsänderung zusätzlich zu den Bedingungen der täglichen Prüfungen Kapitel 4.6.2 sicherzustellen, dass			
<ul style="list-style-type: none"> der Absenkvorgang laut Kapitel 4.3.4 langsam und ungehindert durchgeführt wurde das Sicherheitsventil nach dem Absenkvorgang ordnungsgemäß geschlossen wurde keine Bauteile des Sicherheitsventils gelöst oder beschädigt wurden der Auslösezug am Sicherheitsventil freigängig ist und nicht beschädigt wurde die Dreharretierung, wie in Kapitel 4.3.3 beschrieben, entriegelt wurde der Systemdruck nicht überschritten wurde keine hydraulischen Bauteile beschädigt wurden 			Sichtkontrolle = = = = = = = _____
<ul style="list-style-type: none"> bei Mängeln oder Beanstandungen das Gerät außer Betrieb gesetzt wird 			Handlung
<ul style="list-style-type: none"> das Prüfergebnis im Prüfbuch vermerkt wird 			Eintrag



Betriebsanleitung

FreeFalcon
Absturzsicherung

4.6.4 Prüfung durch Sachkundigen

HINWEIS



Ein Sachkundiger ist eine Person, die durch eine Schulung des Herstellers fundierte Kenntnisse über die Funktionsweise und Sicherheitseinrichtung des Gerätes erlangt hat (Sachkundezeugnis).

Sachkundige sind auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung sowie Kenntnisse der einschlägigen Bestimmungen berechtigt, die ihnen übertragenen Arbeiten sowie Prüfungen selbstständig durchzuführen und zu dokumentieren.

- (a) Jährliche UVV-Prüfung
- (b) Bedarfsmäßige Prüfung nach Absturz
- (c) Bedarfsmäßige Prüfung nach Wartung oder Defekt

Prüfberechtigter Personenkreis	Prüfbucheintrag	Prüfintervall	Prüfverfahren
Sachkundiger	Erforderlich	(a) jährlich (b/c) bei Bedarf	
Die Tätigkeiten einer Prüfung durch Sachkundigen umfassen:			
<ul style="list-style-type: none"> Tägliche Prüfungen nach 4.6.2 durchführen UVV-Prüfungen und Wartungen gemäß den Anweisungen im Wartungshandbuch durchzuführen Demontage und Prüfung des Auslegearms und Ankerpunktes Umfangreiche Überprüfung und Wartung der Baugruppen Basismast, Sicherheitspaket, Drehkranz, Sockelplatte Turnusmäßiger Austausch von sicherheitsrelevanten Bauteilen 			(a/b) Handlung
			(b) Handlung
			(b) Handlung
			(a/b) Handlung
			(a/b) Handlung
<ul style="list-style-type: none"> Das Prüfergebnis im Prüfbuch zu vermerken Das Gerät mit neuer UVV Gültigkeitsdauer zu kennzeichnen 			Eintrag
			Handlung



Betriebsanleitung

5.0 Wartung und Instandhaltung

5.1 Reinigung und Schmierung

Die Wartung und Servicearbeiten des Anwenders beschränken sich bei Bedarf auf die Reinigung des Gerätes und Schmierung der zehn Gelenklager.

HINWEIS



- Vermeiden sie beim Reinigen den Gebrauch von Hochdruckreinigern oder Dampfdruckreinigern.
- Empfohlen wird eine Reinigung des Gerätes von Hand, mittels Wasser und handelsüblichen Reinigungsmitteln für Maschinen.
- Beim Reinigen des Gerätes ist darauf zu achten, dass Bowdenzüge, Schlauchleitungen und Warnhinweise nicht beschädigt werden.
- **Reinigungsarbeiten sind grundsätzlich in der Sicherheitskonfiguration durchzuführen.**

5.2 Wartung und Reparatur

Wartung oder Reparatur sind bei Bedarf nur durch sachkundiges Personal gestattet.

Sachkundige sind Personen, die durch eine Schulung des Herstellers fundierte Kenntnisse über die Funktionsweise und Sicherheitseinrichtung des Gerätes erlangt haben (Sachkundezeugnis).

- Wartungsarbeiten sind alle zwölf Monate in Zusammenhang mit der Sicherheitsprüfung durch einen Sachkundigen, nach Angaben des Wartungshandbuches durchzuführen.
- Reparatur oder vorgeschriebener Austausch von Bauteilen aufgrund defekter Stellen sind durch einen Sachkundigen, nach Angaben des Wartungshandbuches durchzuführen.
- Wartung, Reparatur und Prüfungen sind im Prüfbuch zu dokumentieren.



Betriebsanleitung

5.3 Führen des Prüfbuches

Der Betreiber ist verpflichtet, ein lückenloses Prüfbuch zu führen.

Die im Prüfbuch aufgeführten Informationen geben grundsätzlich Aufschluss über den Betriebszustand des Gerätes.

Im Prüfbuch ist grundsätzlich zu dokumentieren:

- Bericht und Datum der UVV-Prüfung
- Eine Außerbetriebsetzung nach Absturz
- Eine Außerbetriebsetzung durch Defekt
- Prüfung und Wiederinbetriebsetzung nach einem Absturz
- Prüfung nach Konfigurationsänderungen
- Bestätigung der täglichen Prüfung

WARNUNG



Das Prüfbuch muss für **jede** Person, die mit der Anwendung des Gerätes beauftragt ist, zugänglich sein.

Eintragungen sind vom berechtigten Personenkreis **umgehend** zu tätigen.

5.4 Stilllegen des Gerätes

Zur Stilllegung des Gerätes sind grundsätzlich alle Personen berechtigt, wenn begründete Zweifel an der Betriebssicherheit des Gerätes bestehen.

Stillgelegte Geräte sind durch befugte Personen umgehend vom Einsatzort zu entfernen und mit einem Schild „**Defekt**“ zu kennzeichnen.

Die Stilllegung eines Gerätes ist für die weitere Vorgehensweise umgehend dem Betreiber zu melden und im Prüfbuch zu vermerken.

Die Wiederinbetriebnahme ist nur nach einer entsprechenden Prüfung durch eine sachkundige Person gestattet.



Betriebsanleitung

5.5 Entsorgung

Die Hauptbestandteile des Gerätes bestehen aus Stahl und können komplett oder in Teilen über den üblichen Entsorgungsweg für Stahlschrott entsorgt werden.

Besondere Aufmerksamkeit bei der Entsorgung gilt dem hydraulischen System und dem Sicherheitspaket.

GEFAHR



- Vor der Entsorgung des Sicherheitspaketes ist dieses durch eine sachkundige Person, nach den Angaben im Wartungshandbuch, zu demontieren.
- Im montiertem Zustand können bei unsachgemäßer Handhabung Gefahren durch die gespannte Feder bei der Entsorgung entstehen.

HINWEIS



- Fette, abgelassene Öle und Schlauchleitung sind den geltenden Vorschriften entsprechend separat zu entsorgen.
- Pumpen und hydraulische Rohrleitungen können im gereinigten Zustand gemeinsam mit Stahlschrott entsorgt werden.



Betriebsanleitung

6.0 Anhang

6.1 Sicherungssysteme

Die Anschlagereinrichtung Typ FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 dient der Sicherung einer Person gegen Absturz. Die Auffangöse (**A**) (**Kapitel 2.3** bestimmungsgemäße Verwendung) am oberen Ende des Auslegearms des Gerätes ist als Anschlagpunkt zugelassen. Der Anschlagpunkt hat den Zweck, die vom Benutzer mitgeführte persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) aufzunehmen. Um ein vollständiges Sicherungssystem zu erhalten, muss das Gerät je nach Verwendungsart mit den folgenden Ausrüstungen kombiniert werden:

1. Verwendung als Rückhaltesystem:

Der Anwender ist an dem FreeFalcon – mobilen Ankermast V21-1 gesichert, sein Bewegungsbereich ist soweit eingeschränkt, dass er die Absturzkante(n) unter keinen Umständen erreichen kann. In diesem Fall muss der Anwender folgendes mit dem FreeFalcon – mobilen Ankermast V21-1 kombinieren:

- (hinreichend kurzes) Verbindungsmittel nach EN 354
- Auffanggurt nach EN 361
- Basisverbindungselemente nach EN 362 B

2. Verwendung als Auffangsystem:

Der Anwender ist an dem FreeFalcon – mobilen Ankermast V21-1 gesichert, sein Bewegungsbereich ist so groß, dass er während seiner Arbeitsausführung die Absturzkante(n) erreichen kann. In diesem Fall muss der Anwender folgendes mit dem FreeFalcon – mobilen Ankermast V21-1 kombinieren:

mit ausziehbarem Höhensicherungsgerät nach EN 360 / FPrEN 360:2022

- Höhensicherungsgerät nach EN 360 / FPrEN 360:2022
- Auffanggurt nach EN 361
- Basisverbindungselemente nach EN 362 B

GEFAHR



Die Verwendung des FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 als Auffangsystem ohne ausziehbarem Höhensicherungsgerät ist ausdrücklich verboten.



Betriebsanleitung

3. Sonstige Verwendung

WARNUNG



Die Verwendung des FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 als:

- Arbeitsplatzpositionierungssystem ist nicht zulässig
- Rettungssystem ist nicht zulässig
- System für seilunterstützten Zugang ist nicht zulässig

Bei allen zulässigen Verwendungsarten müssen Verbindungselemente nach EN 362 B eingesetzt werden.

Bei allen mit FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1 kombinierten Elementen der Ausrüstung sind die Angaben des entsprechenden Herstellers zu beachten.

6.2 Getestete Kombinationsmöglichkeiten unterschiedlicher Hersteller

Höhensicherungsgerät gemäß EN360 / FPrEN 360:2022	Ganzkörpergurtsystem gemäß EN361	Verbindungsmittel EN 354	Anmerkung
IKAR / FreeFalcon	FreeFalcon		



Durch Verwendung von **nicht** in der Tabelle aufgeführten Zusatzausrüstungen oder Änderung der Systemvarianten verliert das Gerät (FreeFalcon – mobiler Ankermast V21-1) seine Konformität mit europäischen Richtlinien und Normen (CE).



Betriebsanleitung

6.3 Herstellerangaben und Service

Bezeichnung	Anschrift	Kontakt	Anmerkung
Hersteller	FreeFalcon GmbH Johanniterstraße 50 72160 Horb am Neckar	E-Mail: info@freefalcon.de Tel.: +49 7451 6240276	
Patent	FreeFalcon GmbH Johanniterstraße 50 72160 Horb am Neckar	E-Mail: info@freefalcon.de Tel.: +49 7451 6240276	
Sachkundigen Ausbildung und UVV-Prüfungen	FreeFalcon GmbH Johanniterstraße 50 72160 Horb am Neckar	E-Mail: info@freefalcon.de Tel.: +49 7451 6240276	
Prüfende Stelle EG-Baumusterprüfung	CE 0158 DEKRA EXAM GmbH Dinnendahlstraße 9 44809 Bochum		
Konstruktion / Techn. Dokumentation	FreeFalcon GmbH Johanniterstraße 50 72160 Horb am Neckar	E-Mail: info@freefalcon.de Tel.: +49 7451 6240276	

	<p>Bei Unklarheiten zur sicheren Verwendung des FreeFalcon – mobiler Anker mast V21-1 wenden Sie sich bitte an uns.</p>
	<p>FreeFalcon GmbH Johanniterstraße 50 72160 Horb am Neckar</p> <p style="text-align: right;">Tel.: +49 7451 6240276 E-Mail: info@freefalcon.de</p>