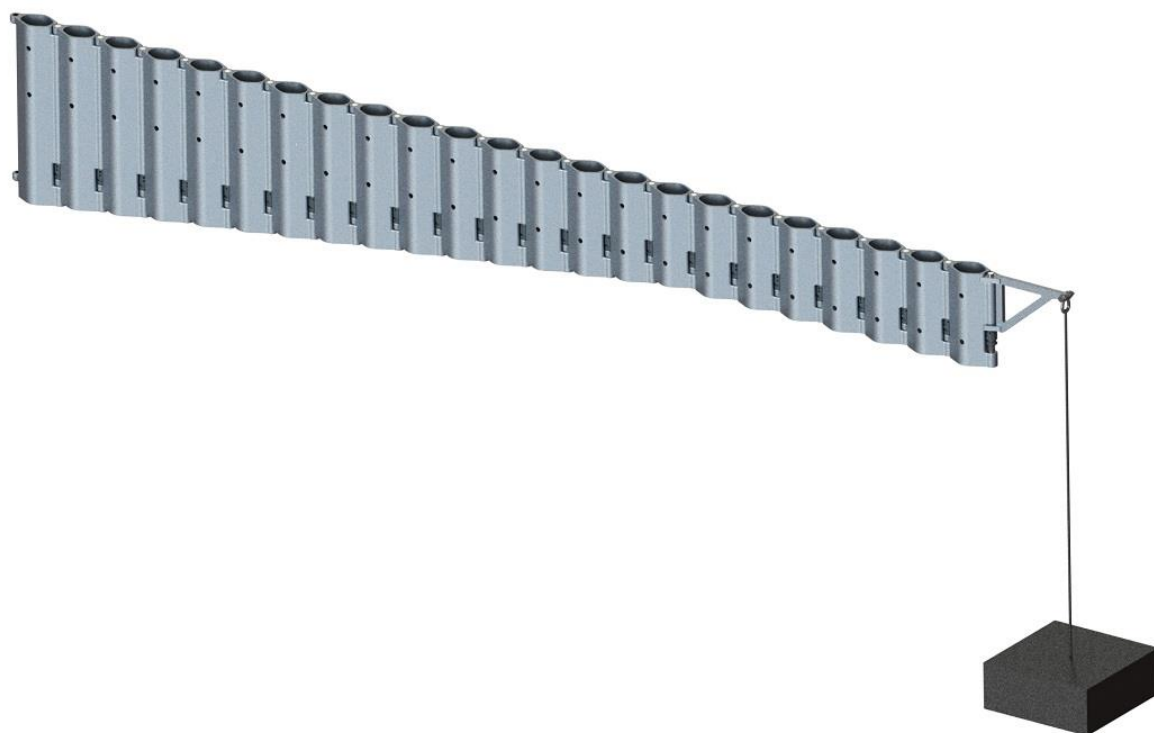


JibFlex[®]

JF-50-2



Version 2
02-01-2017

Inhaltsverzeichnis

1. Rechtliches	2
1.1 EU-Konformitätserklärung.....	2
1.2 Sicherheit und Compliance	3
2. Beschreibung des JibFlex JF 50-2:	4
2.1 Beschreibung eines JibFlex-Moduls	5
2.2 Beschreibung der Hubverriegelung	6
2.3 Beschreibung des Storchs (optional)	6
2.4 Befestigung des JibFlex	7
3. Vorgehensweise beim Heben.....	8
3.1 Installation	8
3.1.1 Zusammenbau des JibFlex-Systems	8
3.1.2 Installation der Hubverriegelung.....	10
3.1.3 Installation des Storchs (optional).....	12
3.1.4 Flexschlauch-Installation (optional).....	14
3.2 Inbetriebnahme	15
3.3 Während des Gebrauchs des JibFlex	15
3.4 Demontage.....	15
4. Schulung.....	16
5. Wartung	17
5.1 Tägliche Wartung, laufende Wartung	17
5.2 Jährliche Inspektion	17
5.2.1 Sichtprüfung	17
5.2.2 Inspektion der Funktionalität	17
5.2.3 Lasttest	18
5.2.4 Berichterstattung.....	18
5.2.5 Ergänzende Informationen.....	18
5.3 Zehn-Jahres-Inspektion	18
6. Teileliste.....	19
6.1 Hauptteile	19
6.2 Ersatzteile	19

1.1 EU-Konformitätserklärung



EU-Konformitätserklärung

Wir: **PLANETA-Hebetechnik GmbH**
Anschrift: **Resser Str. 23 44653 Herne**

in Übereinstimmung mit folgenden Richtlinien:
2006/42/EG Maschinenrichtlinie

erklären hiermit, dass:

Name der Maschine: **JibFlex JF 50-2**
Maschinennummer: **Allgemeine Bedienungsanleitung**

in Übereinstimmung mit den geltenden Anforderungen der folgenden Dokumente ist:

Ref. Nr.	Titel	Ausgabe/Datum
AT Nr. 612	Verfügung Nr. 612 vom 25. Juni 2008 über das Design technischer Ausrüstung	2008
2006/42/EG	Maschinenrichtlinie	2006
DS/EN ISO 13849-1	Sicherheit von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Gestaltungsleitsätze	2006
DS/EN ISO 12100	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung	2011
LOLER L113	Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations	1998









Unterzeichnet: 

Name: Christian Klawitter

Stellung: Geschäftsführer,
Ort: Herne
Am: 01.01.2025

1.2 Sicherheit und Compliance

Alle Hebevorgänge, die mit dem JibFlex durchgeführt werden, müssen geplant werden, um folgende allgemeine Warnungen zu berücksichtigen.

Warnungen	
	Lesen Sie die Sicherheits- und Bedienungsanweisungen vor dem Gebrauch des JibFlex.
	Betreiben Sie den JibFlex nicht bei Windgeschwindigkeiten über 15 m/s.
	Überschreiten Sie nicht die festgelegte WLL (Working Load Limit = Tragfähigkeit) des JibFlex, die die Last und das Hebezeug mit umfasst.
	Planen Sie die Hebevorgänge, sodass keine Personen oder Gegenstände den JibFlex behindern.
	Planen Sie die Hebevorgänge, sodass keine Personen unter der schwebenden Last stehen. Der JibFlex ist eine schwebende Last.
	Der JibFlex muss an Aufnahmepunkten installiert werden, die speziell dafür ausgelegt sind.
	Hebevorgänge mit dem JibFlex müssen von einem kompetenten Bediener durchgeführt werden.
	Das Heben von Personen ist mit dem JibFlex NICHT erlaubt.

Der JibFlex kann von zwei Personen sicher bedient werden. Das ermöglicht einer Person, die Bewegungen des JibFlex sicher zu steuern.

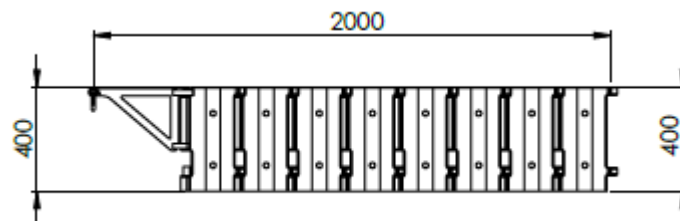
2. Beschreibung des JibFlex JF 50-2:

Der JibFlex ist ein modulares Hebegerät (Jib-Arm), das zum Durchführen von Hebeaufgaben konzipiert ist. Die strukturellen Charakteristiken des JibFlex JF 50-2 sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt.

Tabelle 1: Mechanische Eigenschaften des JF 50-2 (Hubkapazität, Heberadius, Modulhöhe und Modulgewicht)

Modul-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8
Heberadius [m]	0,585	0,790	0,995	1,200	1,405	1,610	1,815	2,020
Tragfähigkeit [kg]	500	500	500	500	455	380	330	285
Profilhöhe [m]	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400	0,400
Profilmasse [kg]	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3	7,3
Abweichung von der Tragfähigkeit [m]	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02

Die JibFlex-Module werden mit einem Hubarm (Storch) geliefert, der an jedem Modul montiert werden kann. Der Storch muss mit zwei Ø20 Sicherungsbolzen aus dem Lieferumfang des JF-Systems befestigt werden. Die Last darf nur in der Hebeöse des Storchs fixiert werden (Durchmesser 17 mm). Ein Ø16 Schäkel wird empfohlen.

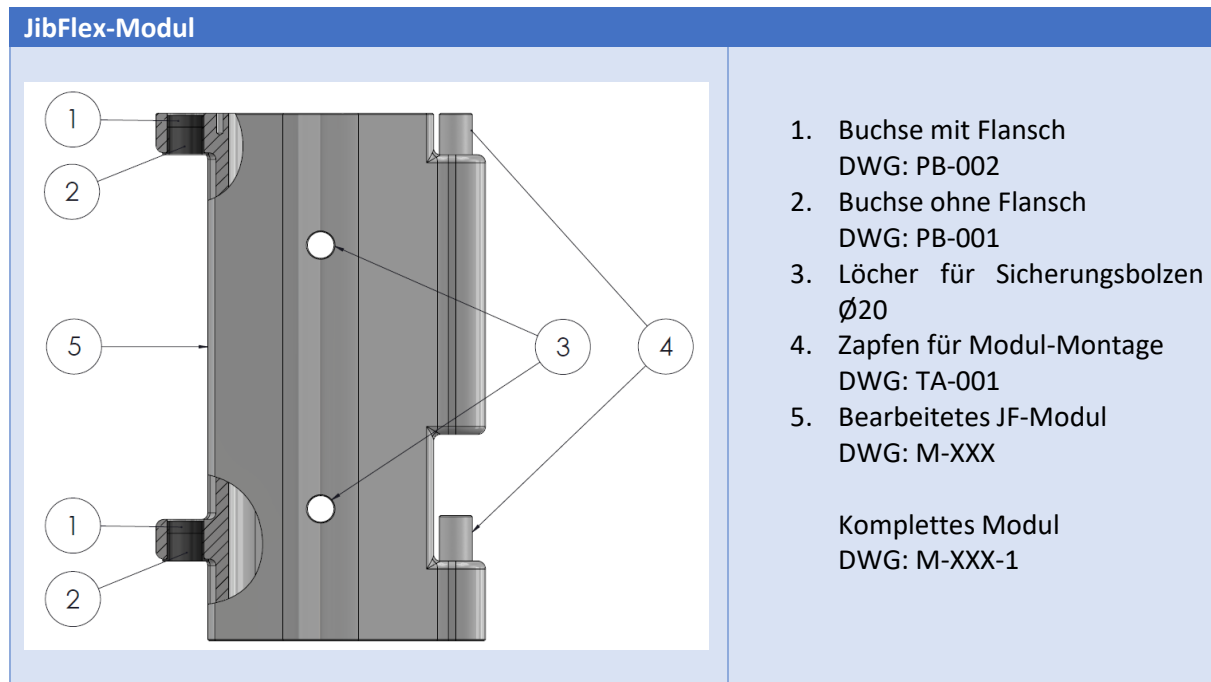


Der Storch muss mit beiden Sicherungsbolzen montiert und mit den Klappsteckern gesichert werden, bevor Hebevorgänge durchgeführt werden. Der JibFlex kann dafür verwendet werden, um Lasten von einer festen Fläche/Plattform zu einer anderen festen Fläche/Plattform zu heben. Der JibFlex JF 50-2 darf nicht für Hebeaufgaben auf instabilem Untergrund verwendet werden.

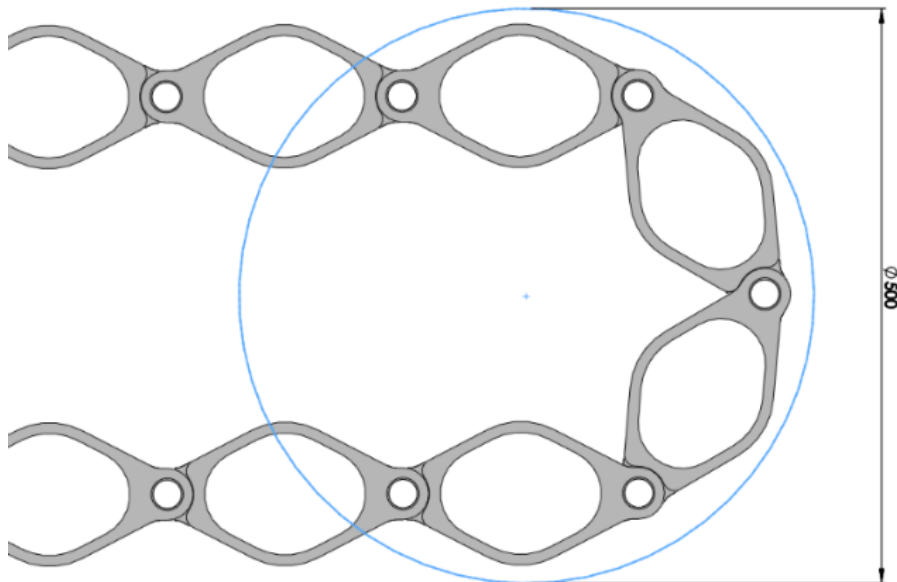
Die Hebevorgänge eines JibFlex müssen geplant werden, sodass sich kein Bediener unter dem zusammengebauten JibFlex befindet. Zwei Bediener müssen anwesend sein, wenn Hebevorgänge durchgeführt werden, um unbeabsichtigte Bewegungen des JibFlex zu vermeiden.

2.1 Beschreibung eines JibFlex-Moduls

Der folgende Abschnitt ist eine allgemeine Beschreibung eines JibFlex-Moduls:

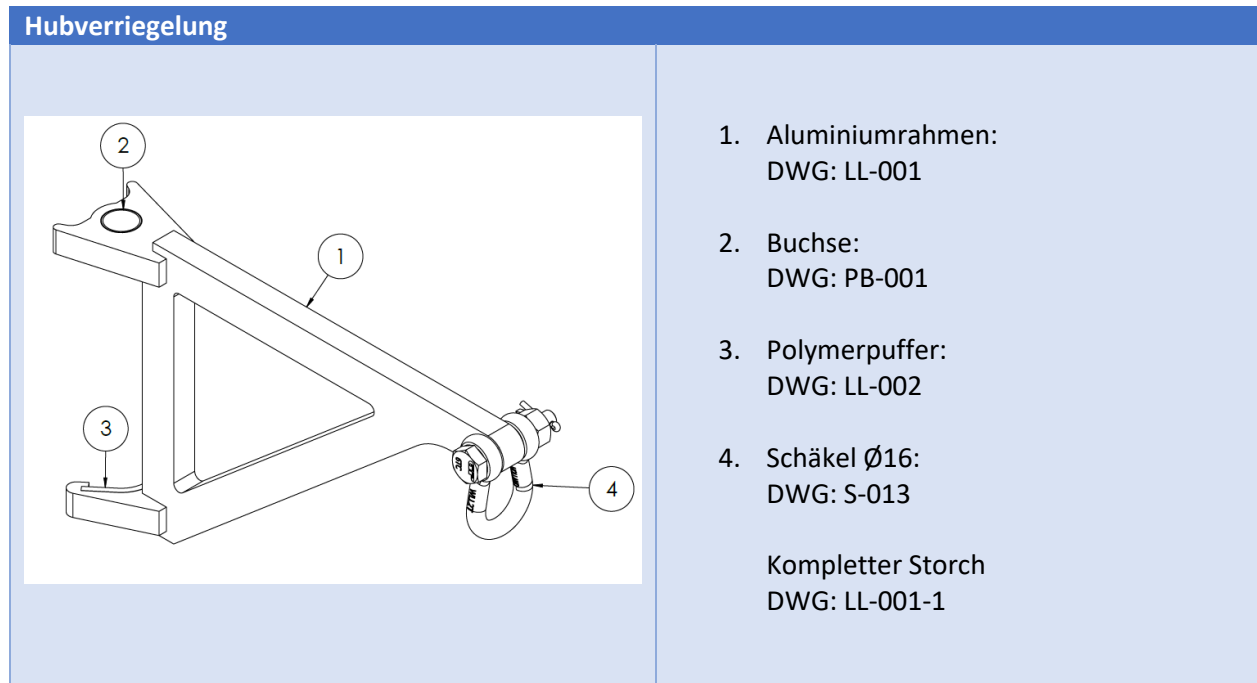


Die Module sind so ausgelegt, dass eine Drehung von 62° zwischen den Modulen möglich ist. Das ergibt einen Wendedurchmesser von ca. 500 mm, wie unten abgebildet:



2.2 Beschreibung der Hubverriegelung

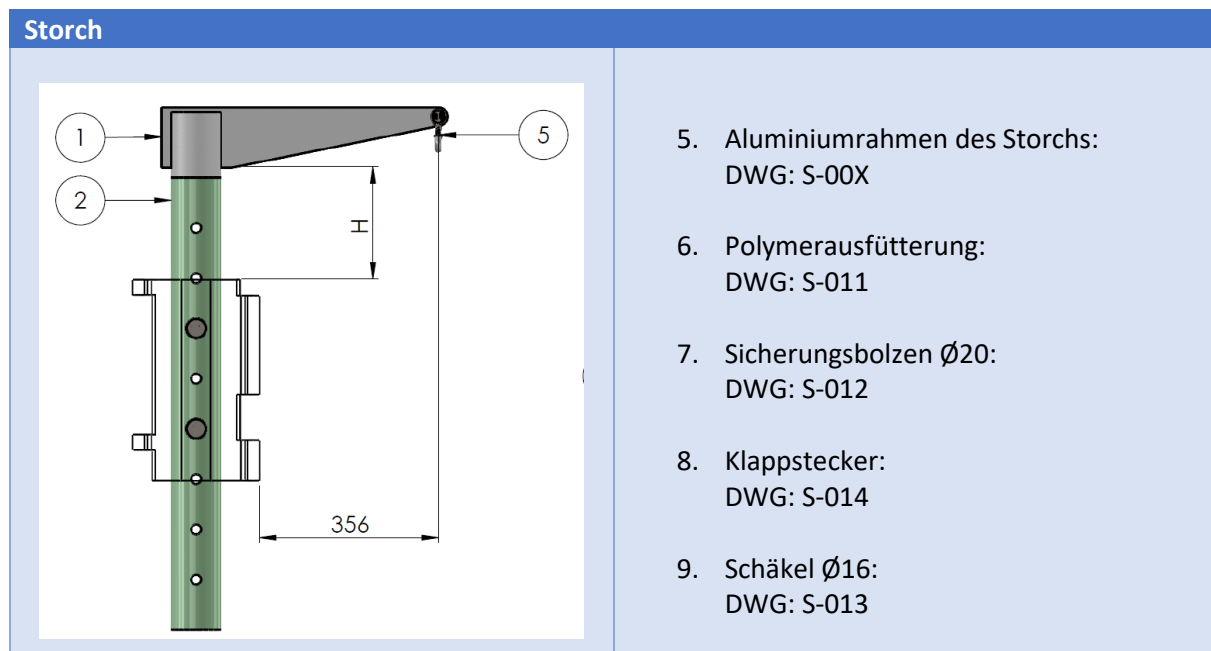
Die Hubverriegelung ist die Hebeöse, die am letzten Modul jedes Krans befestigt wird. Sie hat eine Tragfähigkeit von 500 kg und passt zu allen Modulen. Ein 2-Tonnen-Standardschäkel (Ø16) wird für die Last wie unten gezeigt befestigt.

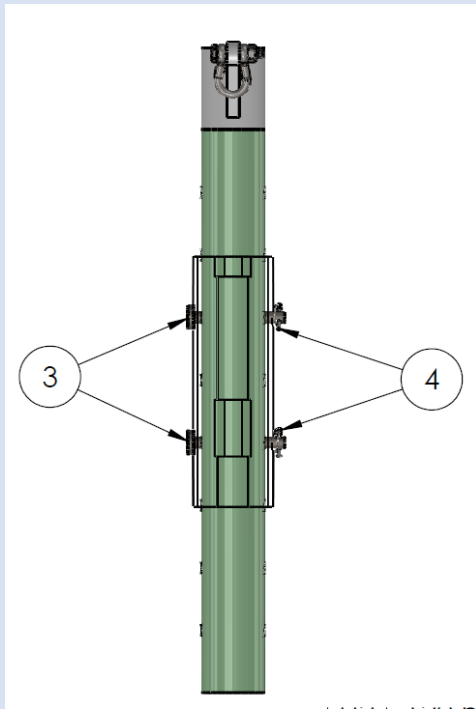


2.3 Beschreibung des Storchs (optional)

Der Hubarm bzw. die Hebeöse zur Anbringung von Hebezeug wird Storch genannt. Der folgende Abschnitt ist eine allgemeine Beschreibung des Storchs.

Verfahrensweisen bezüglich der Verwendung des Storchs entnehmen Sie bitte Abschnitt 0.





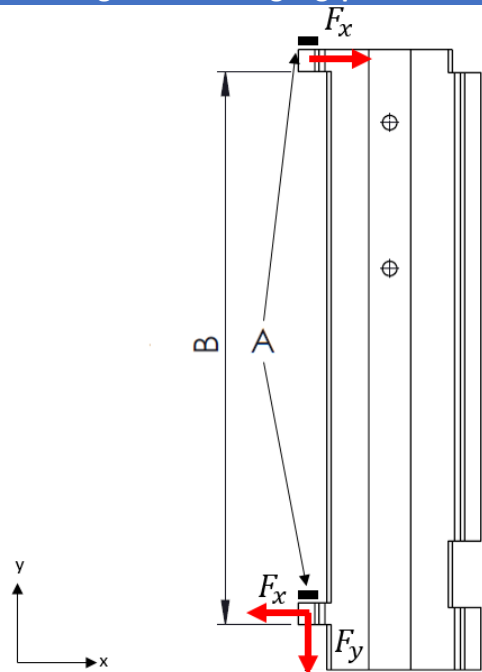
Kompletter Storch
DWG: S-00X-1

Bitte beachten:
Der Storch ist in unterschiedlichen Längen lieferbar, definiert nach der Anzahl der Löcher. Die Standardgröße hat sechs Löcher. Der abgebildete Storch hat acht Löcher.

2.4 Befestigung des JibFlex

Der JibFlex muss an überprüfte Aufnahmepunkte angebracht werden. Die Festigkeitsanforderungen der Aufnahmepunkte des JibFlex JF 50-2 sind wie folgt definiert:

Anforderungen an Befestigungspunkte



Der Verriegelungsmechanismus muss bei den Scharnieren aktiviert sein (Markierung A), um das Modul gegen vertikale Verschiebung zu schützen.

Die Entfernung B und die jeweiligen Lasten gehen unten hervor.

$$F_{x,max} = 6.5 \text{ kN}$$

$$F_{y,max} = 1.5 \text{ kN}$$

$$B = 308 \text{ mm}$$

Die notierten Reaktionen sind charakteristische Lasten, die einen dynamischen Verstärkungsfaktor (Dynamic Amplification Factor, DAF) enthalten, jedoch ohne partielle Koeffizienten/Sicherheitsfaktoren.

3. Vorgehensweise beim Heben

3.1 Installation

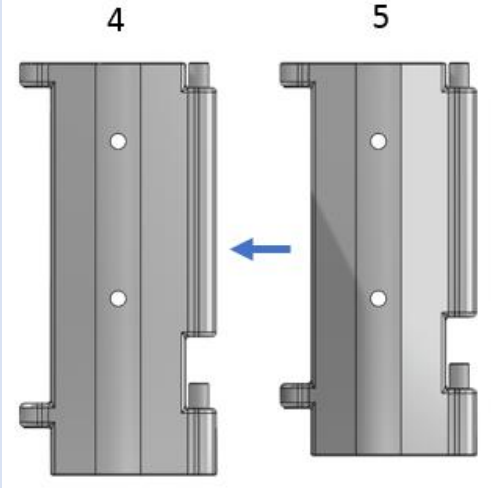
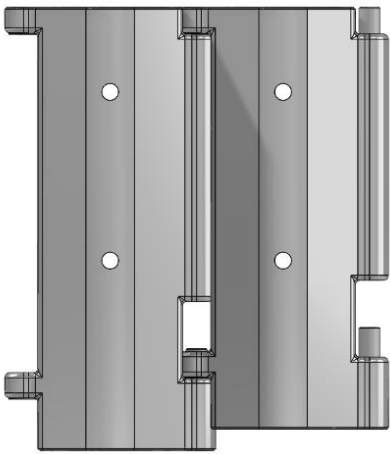
Es muss überprüft werden, dass die Tragfähigkeit des JibFlex nicht überschritten wurde, bevor der Jib-Arm installiert wird.

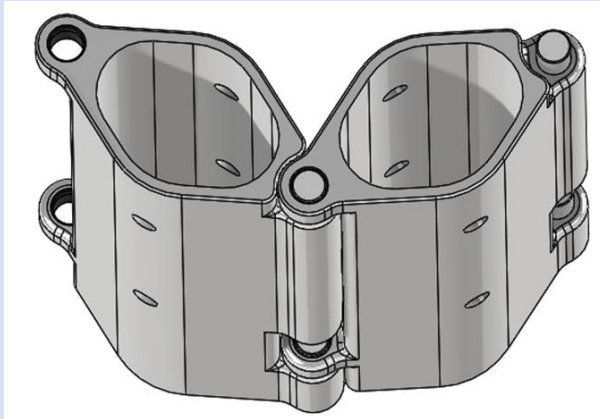
Der JibFlex muss an geprüften Aufnahmepunkten angebracht werden.

Das erste Modul des JibFlex muss vor vertikaler Verschiebung auf Grund von Lasteinbruch (snatch load) gesichert werden. Die übrigen Modul werden vor diesem Effekt mit den Sperren gesichert.

3.1.1 Zusammenbau des JibFlex-Systems

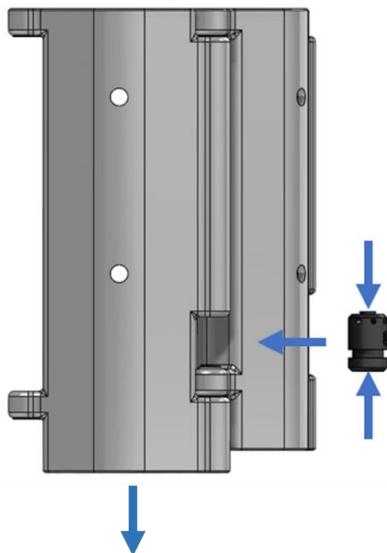
Die folgenden Abbildungen beschreiben den Zusammenbau von zwei JibFlex-Modulen in fünf Schritten.

Zusammenbau des JibFlex-Systems	
	<p>Schritt 1: Die Module müssen in numerischer Reihenfolge zusammengebaut werden, wie in der Abbildung gezeigt.</p> <p>Die zwei Scharniere des fünften Moduls werden mit den zwei Zapfen des vierten Moduls verbunden.</p>
	<p>Schritt 2: Die Module liegen eng aneinander an und müssen dennoch frei drehen. Sie sind genau zusammengebaut, wenn die Ebenen oben auf den Modulen fluchten.</p>



Schritt 3:

Drehen Sie die Module wie gezeigt, um sicherzugehen, dass die Sperre eingesetzt werden kann.

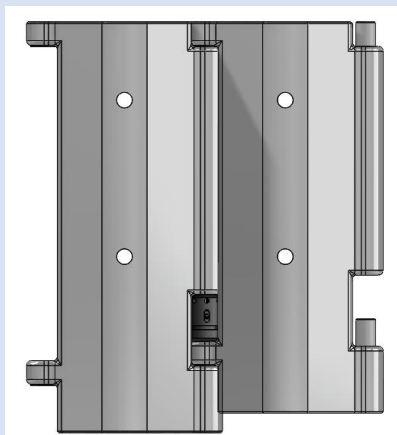


Schritt 4:

Die Sperre wird zusammengedrückt und in den Bereich zwischen den Modulen platziert, sodass sie auf dem Scharnier des fünften Moduls ruht.

Ziehen Sie am Draht im Modul, um sicherzugehen, dass die Sperre korrekt sitzt.

Ein unverwechselbares Klickgeräusch bestätigt, dass die Sperre korrekt installiert ist.



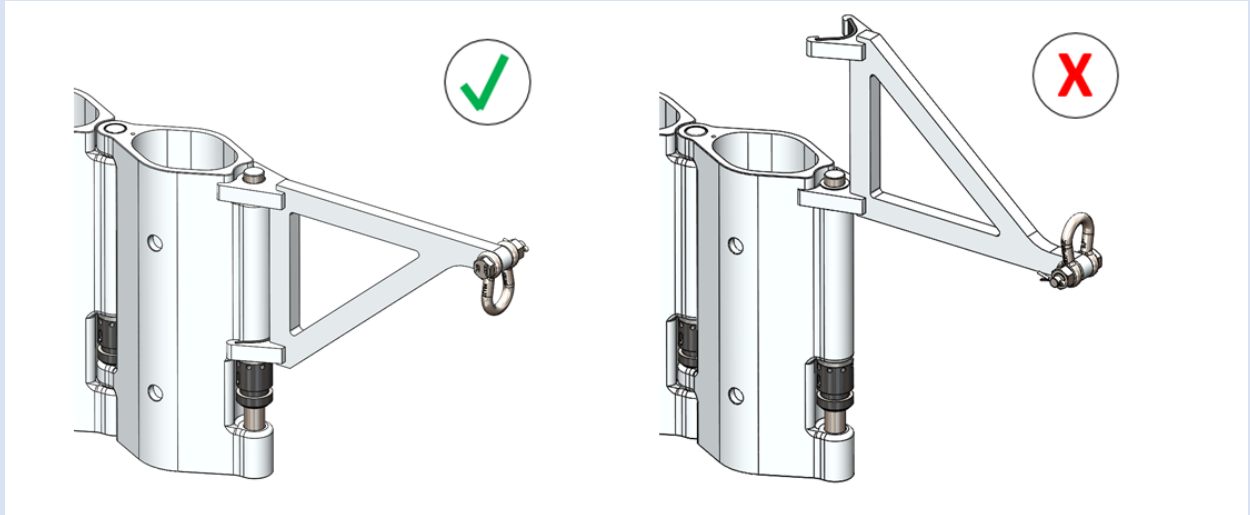
Schritt 5:

Die Abbildung zeigt ein korrekt installiertes Modul. Das nächste Modul kann jetzt installiert werden, indem die Schritte wiederholt werden.

3.1.2 Installation der Hubverriegelung

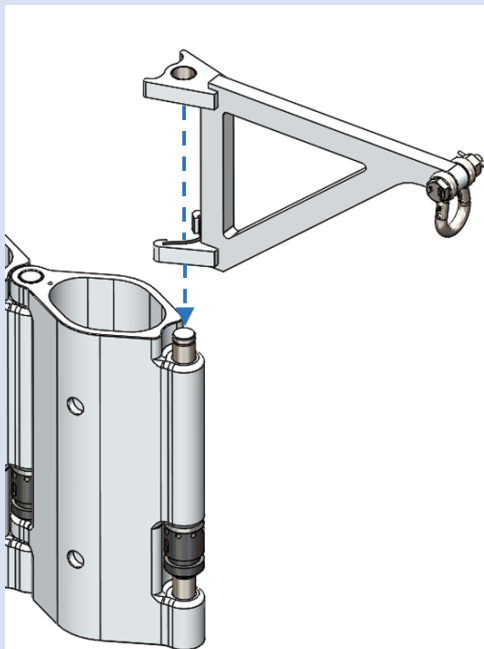
Die Hubverriegelung muss am letzten Modul installiert werden.

Zulässige Installation des Storchs

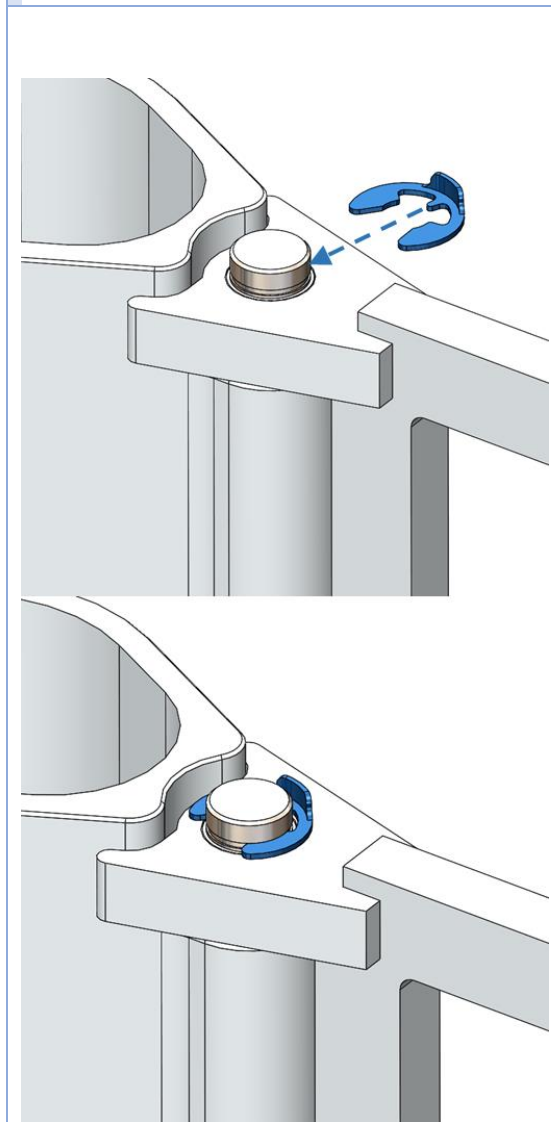
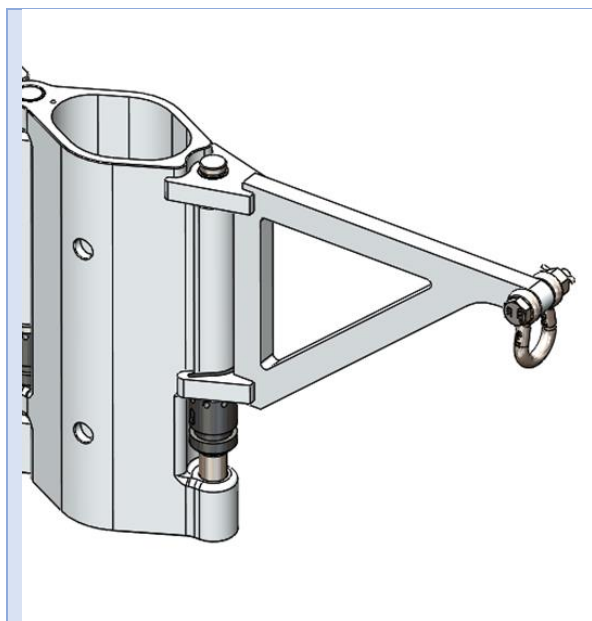


Test

Installation der Hebeöse



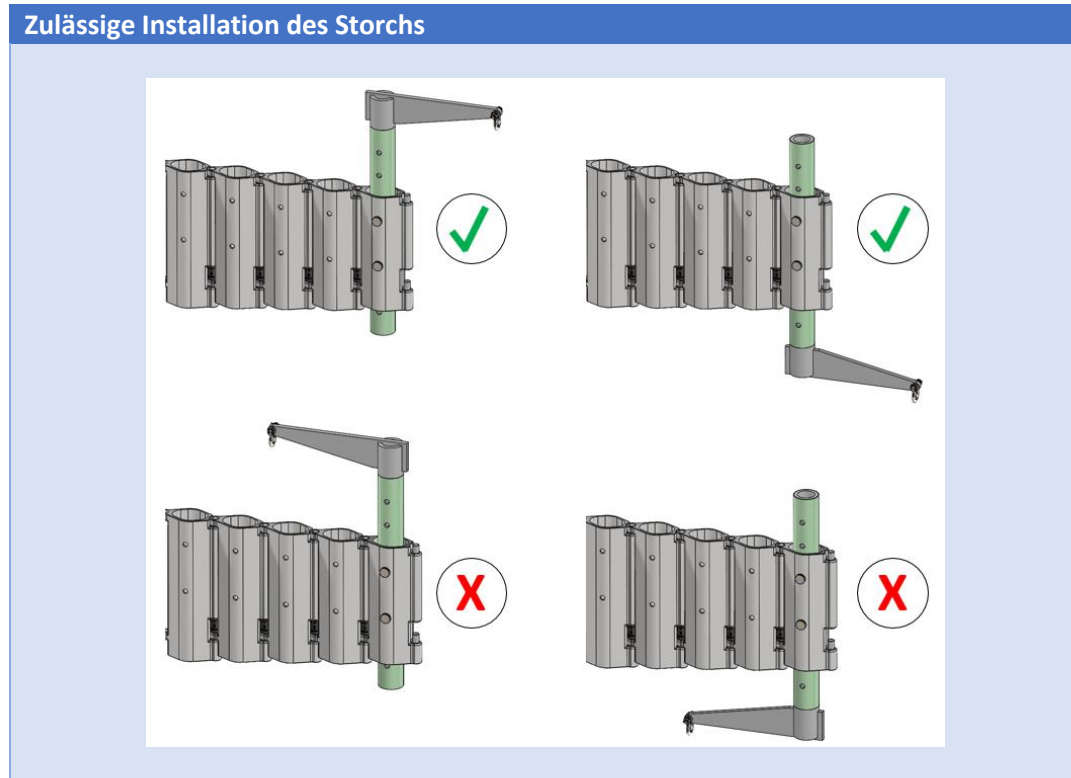
Schritt 1:



Schritt 2:

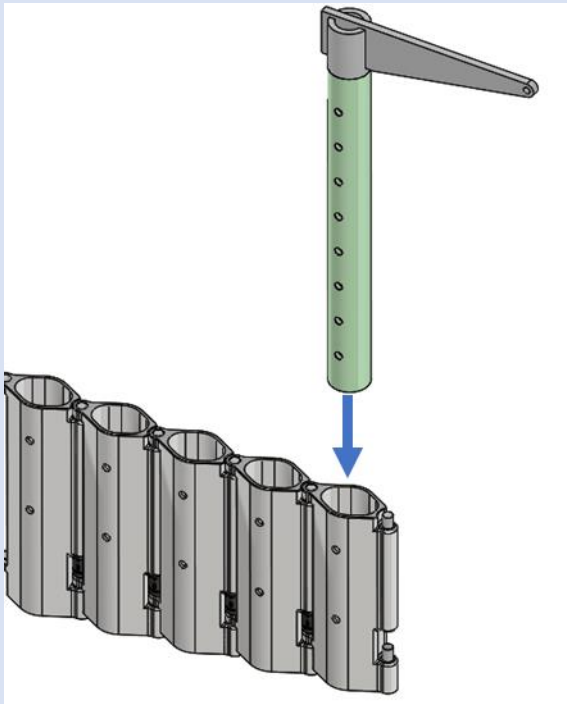
3.1.3 Installation des Storchs (optional)

Nur ein Storch darf jeweils an einem JibFlex montiert sein. Der Storch muss **immer** am letzten Modul der aktuellen JibFlex-Konfiguration installiert sein und darf **NICHT** gleichzeitig mit der Hubverriegelung verwendet werden.



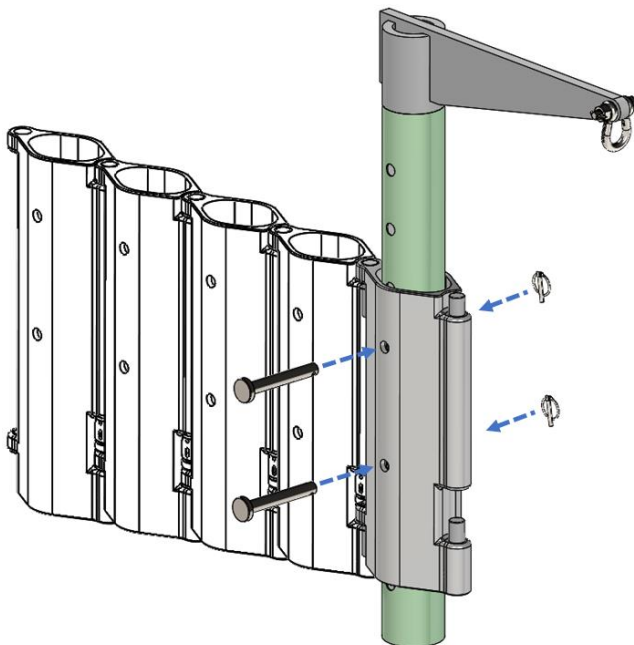
Der Storch muss am letzten Modul befestigt werden, wie oben gezeigt. Die Vorgehensweise bei einem Storch ist in den folgenden Abbildungen gezeigt.

Installation des Storchs



Schritt 1:

Der Storch wird am letzten Modul des JibFlex montiert, sodass die erforderliche Hubhöhe erreicht wird.



Schritt 2:

Der Storch wird so angebracht, dass die Löcher am Modul und am Storch fluchten. Das ermöglicht, die beiden Sicherungsbolzen durchzustecken.

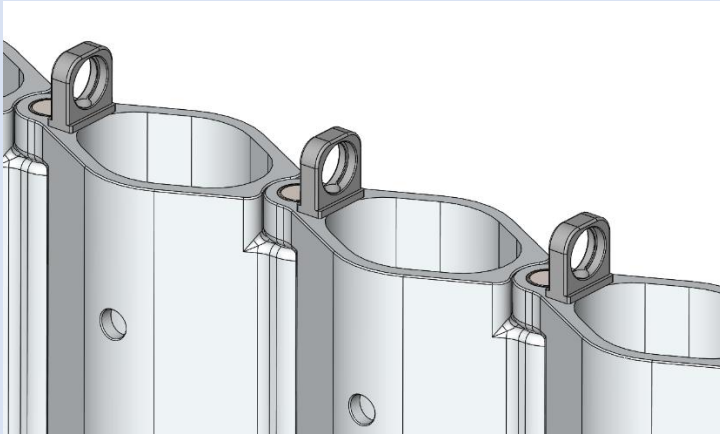
Die beiden Klapenstecker sichern die Sicherungsbolzen vor unerwünschtem verrutschen.

Ein Ø16 Schäkel wird an der Hebeöse des Storks befestigt.

3.1.4 Flexschlauch-Installation (optional)

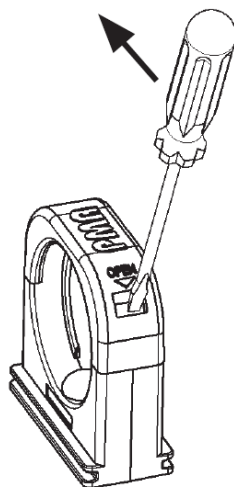
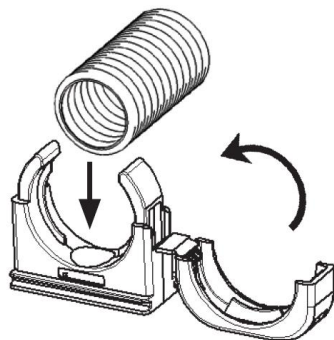
Sowohl manuelle als auch elektrische Winden können am Storch befestigt werden. Es kann vorteilhaft sein, das Stromkabel durch den Flexschlauch zu führen, wenn eine elektrische Winde verwendet wird. Der folgende Abschnitt beschreibt die Installation des Flexschlauchs.

Installation des Flexschlauchs



Schritt 1:

Installieren Sie die mitgelieferten Flexschlauch-Schellen oben auf jedem Modul.



Schritt 2:

Die Flexschlauch-Schellen können geöffnet werden, indem man einen Schraubendreher in das Loch an der Seite der Schelle drückt und Kraft ausübt, wie unten gezeigt. Das kann auch erfolgen, indem die gleiche Bewegung ohne Schraubendreher ausgeführt wird.

Wenn sie geöffnet ist, kann der Flexschlauch eingelegt und die Schelle geschlossen werden, wobei ein Einrasten zu hören ist.

3.2 Inbetriebnahme

Eine fachkundige Person muss den gesamten Zusammenbau des JibFlex prüfen, bevor Hebevorgänge durchgeführt werden können.

3.3 Während des Gebrauchs des JibFlex

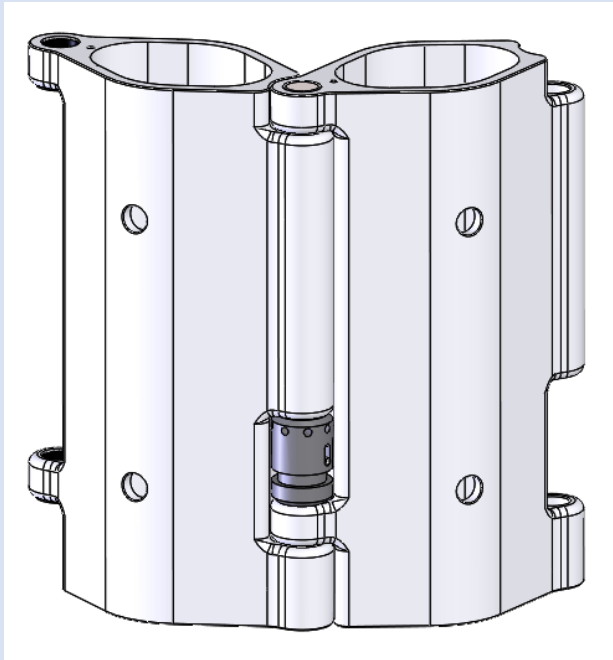
Es ist wichtig, dass der JibFlex gegen unerwartete Bewegung geschützt ist und dass er während des Betriebs kontrolliert wird.

3.4 Demontage

Die Demontage des JibFlex erfolgt durch Befolgung der untenstehenden Vorgehensweise:

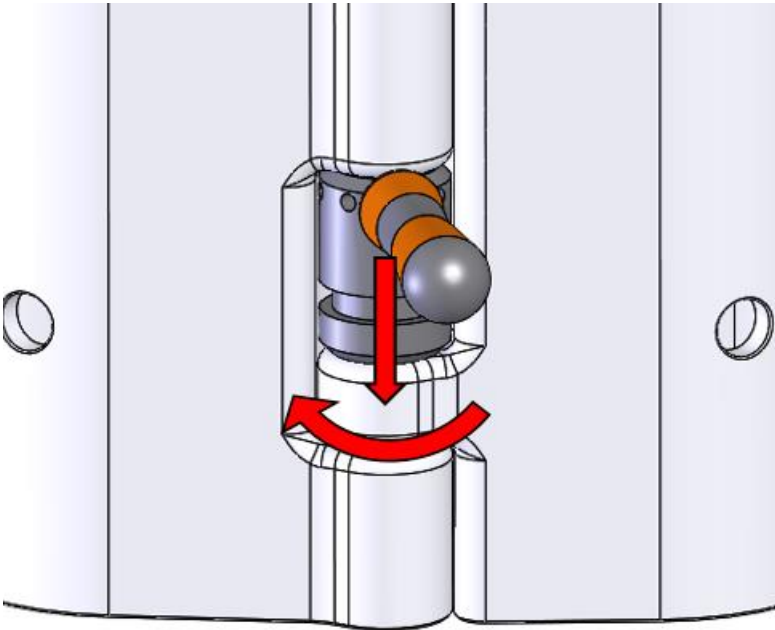
1. Entfernen Sie das Hebezeug vom Storch.
2. Entfernen Sie die beiden Ø20 Sicherungsbolzen und den Storch.
3. Demontieren Sie die Module, indem Sie die Schritte aus Kapitel 3.1.1 rückwärts befolgen. Am einfachsten ist es, eine Sperre gefolgt von einem Modul zu entfernen und dies zu wiederholen, bis alle Module getrennt sind. Beachten Sie die folgenden Abbildungen.
4. Entfernen Sie den Sicherheitsmechanismus gegen Lasteinbruch (snatch load) vom ersten Modul und demontieren Sie das erste Modul.

Entfernen der Sperre



Schritt 1:

Die Module werden wie gezeigt gedreht, damit die Sperre frei liegt.

	<p>Schritt 2: Führen Sie das Sperren-Werkzeug in die Sperre ein. Üben Sie auf das Werkzeug eine Abwärtsbewegung aus und führen Sie eine Drehbewegung wie gezeigt aus. Diese Drehung löst und entfernt die Sperre vom Modul.</p> <p>Üben Sie KEIN Drehmoment auf das Werkzeug aus sondern eine Abwärtsbewegung eng an der Sperre.</p> <p>Bitte beachten: Die Sperren sollten in die Module eingesetzt werden, wenn die Module gelagert werden.</p>
---	--

4. Schulung

Der Bediener des JibFlex muss erforderliche Grundkenntnisse besitzen, damit die betreffende Person für das Durchführen von Hebevorgängen qualifiziert ist. Darüber hinaus muss der Bediener in Zusammenbau, Gebrauch und Demontage des JibFlex geschult sein.

Eine fachkundige Person muss die gleiche Schulung durchlaufen haben wie ein Bediener. Aber sie muss darüber hinaus kompetent genug sein, um zu bewerten, ob eine etwaige JibFlex-Konfiguration ordnungsgemäß zusammengebaut und für die Hebevorgänge geeignet ist. Die fachkundige Person muss qualifiziert sein, um die Aufnahmepunkte und die Auswahl des zusätzlichen Hebezeugs hinsichtlich des aktuellen Hebevorgangs zu bewerten.

5. Wartung

Die Wartung des JibFlex besteht aus täglicher Wartung, laufender Wartung, jährlicher Inspektion und Zehn-Jahres-Inspektion.

5.1 Tägliche Wartung, laufende Wartung

Der JibFlex muss bei Zusammenbau und Demontage einer Sichtprüfung hinsichtlich folgender Punkte unterzogen werden:

- Schäden an den JibFlex-Modulen
- Schäden an den Polymerbuchsen
- Schäden an den Sperren

Reinigen Sie den JibFlex bei Bedarf mit frischem Wasser. Bewahren Sie JibFlex-Teile an einem trockenen Ort.

Überprüfen Sie Aufnahmepunkte täglich, wenn der JibFlex über mehrere Tage regelmäßig verwendet wird.

5.2 Jährliche Inspektion

Der JibFlex ist eine Hebevorrichtung (Jib-Arm), der frei hängende Lasten anhebt und umsetzt. Die jährliche Inspektion des Geräts muss in folgenden Fällen durchgeführt werden:

Mindestens alle 12 Monate oder gemäß den örtlichen gesetzlichen Vorschriften und/oder Anforderungen.

Bei einem gebrauchten JibFlex bevor der neue Eigentümer Hebevorgänge vornimmt oder gemäß den örtlichen gesetzlichen Vorschriften und/oder Anforderungen.

Nach langem Stillstand des JibFlex.

Der Lieferant oder ein gleichermaßen fachkundiger Serviceanbieter, der Kenntnisse über das Gerät hat, muss die jährliche Inspektion durchführen. Sie muss die gesetzlichen Rahmenbedingungen und die Empfehlungen des Lieferanten erfüllen. Bei der Inspektion handelt es sich um die Durchführung der folgenden drei Schritte:

5.2.1 Sichtprüfung

Alle Komponenten des JibFlex müssen einer Sichtprüfung unterzogen werden. Alle Teile müssen individuell überprüft werden und jedes beschädigte Teil muss ausgewechselt werden. Eine fachkundige Person muss auch auf dauerhafte Verformung achten und auf Anzeichen sich anbahnender Schäden. Die Hebeöse ist eine entscheidende Komponente in Bezug auf dauerhafte Verformung, da dies auftreten kann, wenn das Gerät nicht ordnungsgemäß verwendet wird.

5.2.2 Inspektion der Funktionalität

Der JibFlex wird an Aufnahmepunkten befestigt und es wird folgendes kontrolliert:

- a) Dass die Sperre korrekt funktioniert und der Draht, der sie an Ort und Stelle hält, intakt ist.

- b) Dass die Buchse das gewünschte Maß an Drehbewegung zwischen den JibFlex-Modulen ermöglicht.
- c) Dass der Storch und die Bolzen zur Sicherung problemlos installiert werden können.

5.2.3 Lasttest

Der Lasttest wird nach folgenden Richtlinien durchgeführt:

- a) Mit dem JibFlex muss ein Lasttest mit einer Last im maximalen Heberadius durchgeführt werden, während der JibFlex an geeigneten Aufnahmepunkten montiert ist.
- b) Der auf die Last einwirkende Lastfaktor ist definiert als 150 % der Tragfähigkeit.
- c) Die Last muss bei jedem Lasttest des JibFlex für 10 Minuten gehoben werden.

5.2.4 Berichterstattung

Es muss auf Ausrüstung geachtet werden, die ein Prüfprotokoll erfordert nebst Berichterstattung über die jährliche Inspektion. Dazu gehört Hebezeug, das an unterschiedlichen Standorten verwendet wird.

5.2.5 Ergänzende Informationen

Ob Zertifizierungen erforderlich sind, ist bei der jährlichen Inspektion zu bewerten. Auf Grund des Einsatzortes des JibFlex können zusätzliche Zertifizierungen erforderlich sein, zum Beispiel LOLER.

Nur der Lieferant des JibFlex kann Reparaturen durchführen, wenn dies infolge der jährlichen Inspektion erforderlich sein sollte. Der Storch und die Module können von einer fachkundigen Person ersetzt werden. Das Ersetzen von Buchsen und Sperren ist Teil der täglichen Wartung.

Eine fachkundige Person, die die jährliche Wartung des JibFlex durchführt, ist eine Person, die wie folgt definiert ist:

- a) Sie verfügt über Wissen über die technischen Aspekte des JibFlex.
- b) Sie hat die erforderliche Schulung im Bereich Service und Wartung des JibFlex erhalten.
- c) Sie kennt die Bedienungsanleitung.
- d) Sie kennt die Anforderungen, die von örtlichen Arbeitsschutzbehörden gestellt werden, speziell im Bereich Berichterstattung, Lasttest und Prüfprotokollführung.
- e) Sie kennt die Anforderungen, die andere Behörden je nach Einsatzort des JibFlex stellen.

5.3 Zehn-Jahres-Inspektion

Die Zehn-Jahres-Inspektion ersetzt die jährliche Inspektion und muss von einer fachkundigen Person oder dem Lieferanten des JibFlex durchgeführt werden.

Alle JibFlex-Teile müssen einer Sichtprüfung unterzogen werden und ein neuer Lasttest ist durchzuführen. Zusätzlich muss das erste Modul mittels Eindringprüfung auf sich entwickelnde Risse geprüft werden.

6. Teileliste

Ein kompletter JibFlex besteht aus folgenden Teilen:

6.1 Hauptteile

Teilenummer	ID	Beschreibung	Menge
1	M-400-1	Modul 1-8	8
2	S-006-1	Storch, sechs Löcher*	1
3	AP-001	Ankerpunkt	2

Nach dem Auswechseln von Hauptteilen ist ein neuer Lasttest durchzuführen.

6.2 Ersatzteile

Teilenummer	ID	Beschreibung	Menge
3	S-012	Ø20 Sicherungsbolzen	2
4	S-011	Polymerausfütterung	1
5	S-013	Ø16 Schäkel	1
6	S-014	Klappstecker	2
7	PB-001	Buchse mit Flansch	16
8	PB-002	Buchse ohne Flansch	16
9	LB-001-1	Sperre Ø44 67,5	8
10	LB-007	Sperren-Werkzeug	1
11	WH-001	Flexschlauch	1
12	WH-002	M6 Schrauben	8
13	WH-003	M6 Unterlegscheiben	8
14	WH-004	Flexschlauch-Schelle	8
15	ST-001	Label-Paket	1

Ersatzteile können während der täglichen Wartung ausgewechselt werden.

* Der Standard-Storch hat sechs Löcher. Kontaktieren Sie JibFlex, um andere Größen und dazugehörige Dokumente zu erhalten.