

# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20

Betriebsanleitung

Blatt/*sheet* PM.3.002147.DE.00  
Datum/*date* 26.05.2010  
Stand/*version* F-23.03.2023  
Geprüft/*approved* WAT/KKR

## Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20



Fahrkorbrahmen  
Aufhängung 2:1

PM.3.002147.DE 02.2016



### WITTUR Austria GmbH

Sowitschstrasse 1 • A-3270 Scheibbs, Austria  
Tel. +43 (0) 7482/42542-0 • Fax +43 (0) 7482/42542-232  
<http://www.wittur.com> • E-Mail: [info.at@wittur.com](mailto:info.at@wittur.com)

Nachdruck, Übersetzung und Vervielfältigung in jeglicher Form - auch auszugsweise - bedürfen der schriftlichen Genehmigung der WITTUR Austria GmbH.

Änderungen gegenüber den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Angaben und Abbildungen behalten wir uns vor.



# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20 Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.3.002147.DE.01  
Datum/date 26.05.2010  
Stand/version A-05.11.2010  
Geprüft/approved WAT/KKR

Inhalt	Seiten
<b>1 Allgemeines vor Montagebeginn</b>	
1.1 Beschreibung und Funktionen .....	3
1.2 Haftung und Gewährleistung .....	3
1.3 Sicherheitsvorkehrungen .....	4
1.4 Arbeitsanweisungen .....	5
1.4.1 Hydraulische Komponenten .....	5
1.4.2 Sicherheitskomponenten .....	7
1.4.3 Elektrische Sicherheitskomponenten .....	7
1.5 Arbeitsvorbereitung .....	7
1.6 Typenschild der Fangvorrichtung .....	8
1.7 Lieferumfang .....	9
1.7.1 Bemerkungen zur Lagerung .....	11
<b>2 Montage</b>	
2.1 Montage der Schienenbügel .....	12
2.1.1 Vor der Montage .....	12
2.1.2 Befestigung der Schienenbügel .....	13
2.2 Montage des Führungsschienenfußes WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20 .....	15
2.3 Befestigung der Führungsschienen .....	16
2.3.1 Ausrichtung der Führungsschienen .....	17
2.3.2 Zylinder- und Pfeilerbügel .....	18
2.4 Montage des Zylinderpfeilers .....	19
2.5 Heben des Zylinders in den Liftschacht .....	20
2.5.1 Befestigen des Zylinders .....	20
2.6 Montage des Reglerpakets (optional) .....	21
2.7 Platzierung des Fahrkorbrahmens zwischen den Schienen .....	22
2.7.1 Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 .....	22
2.7.2 Fahrkorbrahmen WLF16 / WLF20 .....	26
2.8 Ausrichtung des Fahrkorbrahmens .....	32
2.8.1 Gleitführungsschuhe .....	32
2.9 Montage der Tragarmverlängerung .....	33
2.10 Befestigung des Schleppkabelhalters .....	33
2.11 Begrenzerseilanbindung .....	34
2.12 Montage des Seilrollenjochs (2:1-Aufhängung) .....	35
2.13 Endschalter .....	36
2.14 Einseilung 2:1 Aufhängung .....	37
2.14.1 Verlegung der Seile .....	37
2.14.2 Befestigung der Seile am Fahrkorbrahmen .....	38
2.15 Fahrkorb Montage .....	40



---

# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20

## Betriebsanleitung

Blatt/*sheet* PM.3.002147.DE.02  
Datum/*date* 26.05.2010  
Stand/*version* A-05.11.2010  
Geprüft/*approved* WAT/KKR

Inhalt	Seiten
2.16 Elektrische Installation .....	41
2.16.1 Lastwiegeeinrichtung WLWD-M .....	41
2.16.2 Fangvorrichtung- Schlaffseil- Endschalter .....	41
2.16.3 Anschluss Geschwindigkeitsbegrenzer .....	41
<b>3 Einstellarbeiten</b>	
3.1 Fangvorrichtung und Synchronisation .....	42
3.2 Schlaffseilwippe .....	43
3.3 Einstellung von Unter- und Überfahrt .....	44
<b>4 Funktionsprüfung</b>	
4.1 Fangvorrichtungstest(2:1 Aufhängung) .....	45
4.1.1 Mit Geschwindigkeitsbegrenzer .....	45
4.1.2 Mit Schlaffseileinrichtung .....	46
4.2 Zusätzliche Tests .....	47
<b>5 Wartung, Kontrolle und Reparatur</b>	
5.1 Wartung und Kontrolle .....	48
5.2 Ausführung von Reparaturen .....	49
5.2.1 Wechsel der Führungen/-Einlagen .....	49
5.2.2 Seilwechsel .....	49
5.2.3 Wechsel der Seilrolle .....	49
5.3 Ersatzteilliste .....	50
5.3.1 Fahrkorbrahmen .....	50
5.3.2 Umlenkrollen .....	52
5.3.3 Schachtkomponenten .....	53
5.3.4 Geschwindigkeitsbegrenzer / Spanngewicht .....	54



# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20 Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.3.002147.DE.03  
Datum/date 26.05.2010  
Stand/version F-23.03.2023  
Geprüft/approved WAT/KKR

## 1 Allgemeines vor Montagebeginn

### 1.1 Beschreibung und Funktionen

Die Hydraulik-Fahrkorbrahmen der Serie WLF können in Personen und Personen-Lastenaufzügen gemäß EN 81-2 eingesetzt werden.

F | WLF06 und WLF10 gehören zur Gruppe der Aufzüge mit außermittigen Führungen. Er wurde so entwickelt, dass auch bei vormontierten Teilen, die Montage einfach durchzuführen ist.

F | Die Fahrkorbrahmen sind für 2:1 Seil-Hydraulik Aufhängungen verfügbar. Alle entsprechenden Zubehörteile - Führungsschienenbügel, Zylinderbügel, Pufferauflage, ... können zusammen mit dem Fahrkorbrahmenpaket geliefert werden.

Die eingebauten Sicherheitseinrichtungen sind werksseitig entsprechend Bestellung eingestellt, synchronisiert und verplombt. Aus Sicherheitsgründen ist eine nachträgliche Verstellen dieser Einstellungen verboten.

Der Einsatzbereich des WLF Fahrkorbrahmens ist wie folgt definiert:

F |

#### WLF06:

- Gesamtgewicht  $\leq 1550$  kg ( $Q \leq 630$  kg)
- Kabinentiefe  $\leq 2000$  mm
- Kabinenbreite  $\leq 1300$  mm

#### WLF10:

- Gesamtgewicht  $\leq 2500$  kg ( $Q \leq 1000$  kg)
- Kabinentiefe  $\leq 2500$  mm
- Kabinenbreite  $\leq 1750$  mm

#### WLF16:

- Gesamtgewicht  $\leq 3500$  kg ( $Q \leq 1600$  kg)
- Kabinentiefe  $\leq 3300$  mm
- Kabinenbreite  $\leq 2050$  mm

#### WLF20:

- Gesamtgewicht  $\leq 4000$  kg ( $Q \leq 2000$  kg)
- Kabinentiefe  $\leq 3300$  mm
- Kabinenbreite  $\leq 2050$  mm

#### Allgemein:

- Nenngeschw.  $\leq 1,0$  m/s
- Fangvorrichtungen: Rollensperrf.-vorr.  
Bremsfangvorr.
- Führung: Gleitführungsschuhe  
Rollenführung

#### Weitere Optionen:

- Lastwiegeeinrichtung
- Geschwindigkeitsbegrenzeranlenkung
- Tragarmverlängerungen
- Schleppkabelhalter

### 1.2 Haftung und Gewährleistung

Diese Betriebsanleitung ist für Personen bestimmt, die mit der Montage und Wartung von Aufzügen vertraut sind. Ausreichende Kenntnisse im Aufzugbau sind Voraussetzung.

Fa. WITTUR lehnt jegliche Verantwortung für Schäden, die durch nicht fachgerechte oder sonstige Handlungen, die nicht in Übereinstimmung mit dieser Betriebsanleitung vorgenommen wurden, ab.

Die Gewährleistungsverpflichtung der Fa. WITTUR kann entfallen, wenn andere Bauteile als in dieser Anleitung beschrieben eingesetzt werden oder anders als beschrieben verwendet werden.

Wenn nicht anders angegeben, ist folgendes auf Grund technischer Sicherheit nicht erlaubt:

Bezüglich Fangvorrichtung

- Verwendung anderer Fangvorrichtungen oder Bremssteile als der montierten Teile
- Veränderungen jeglicher Art an der Bremsvorrichtung vorzunehmen
- Beschädigung der Plombierung
- Änderung des Betätigungsmechanismus
- Änderung von werksseitigen Einstellungen

Bezüglich Geschwindigkeitsbegrenzer

- Montage eines Begrenzers mit abweichender Spezifikation
- Veränderungen jeglicher Art vorzunehmen

WITTUR Schlaufseilvorrichtung:

- Verwendung mit einer anderen als der spezifizierten Fangvorrichtung
- Änderung der Konstruktion

Weiters:

- Veränderungen am Rahmen
- Durchführung falscher oder unzureichender Wartung oder Kontrollen
- Verwendung von ungeeignetem Zubehör, Ersatzteile oder Werkzeuge, welches weder von WITTUR freigegeben noch Bestandteil von original WITTUR Ersatzlieferungen ist

## 1.3 Sicherheitsvorkehrungen

Grundsätzlich sind Monteure bzw. Instandsetzer von WITTUR-Maschinen für die Arbeitssicherheit selbst verantwortlich.

Die Beachtung und Einhaltung aller geltenden Sicherheitsvorschriften und gesetzlichen Auflagen ist Voraussetzung, um Schäden an Personen und am Produkt bei Montage-, Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten zu vermeiden.

Besonders zu beachtende Hinweise zur Sicherheit und Schadensverhütung sind durch folgende Symbole hervorgehoben:



Allgemeiner Gefahrenhinweis



Hinweis auf erhöhte Verletzungsgefahr (z.B. durch Schneid- oder Quetschkanten, usw.)



Hinweis auf Gefahr von Bauteilbeschädigung (z. B. durch Montagefehler usw.)



Hinweis auf wichtige Informationen

Diese Betriebsanleitung gilt für die komplette Installation und muss immer an einem sicheren Ort (z.B.: Maschinenraum) aufbewahrt werden.

Der richtige Zusammenbau und die Montage der WITTUR Kabinenrahmen benötigt speziell geschulte Fachkräfte. Die Verantwortlichkeit für die Schulung liegt bei der mit der Ausführung der Arbeiten beauftragten Firma.



# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20 Betriebsanleitung

Blatt/*sheet* PM.3.002147.DE.05  
Datum/*date* 26.05.2010  
Stand/*version* 26.05.2010  
Geprüft/*approved* WAT/KKR

## Vor Beginn der Montagearbeiten:



Nur entsprechend geschultes Personal darf Arbeiten durchführen bzw. Zutritt zur Baustelle haben.

- Absturzsicherungen fixieren (Arbeitsplattform bzw. Personensicherung)
- Bodenöffnungen abdecken
- Montagewerkzeuge oder Geräte gegen unbeabsichtigtes Herabfallen sichern
- Liftschachtöffnungen absperren und mit entsprechenden Warnschildern versehen, wenn dort gearbeitet wird
- Arbeiten an elektrischen Einrichtungen dürfen nur von Elektrofachkräften oder dafür qualifiziertem Personal durchgeführt werden

## 1.4 Arbeitsanweisungen

### 1.4.1 Hydraulische Komponenten

Die grundlegenden Anweisungen des folgenden Abschnitts müssen bei Arbeiten an Hydraulikinstallationen immer beachtet werden. Für die weiteren Kapitel wird vorausgesetzt, dass diese Anweisungen bekannt sind, weshalb sie nicht mehr als Regeln gesondert angeführt werden.

#### Arbeitssicherheit

Ungeeignete oder unachtsame Durchführung von Arbeiten kann zu schweren Verletzungen führen.

- Zur eigenen Sicherheit nie mit schmierigen Händen arbeiten
- Ölflecken am Boden und an Werkzeugen sofort entfernen
- Schraubverbindungen nicht lösen solange die Installation unter Druck steht
- Fahrkorb auf die Aufsetzpuffer absenken
- Unbeabsichtigtes Einschalten, durch ein Vorhängeschloß am Hauptschalter sichern
- Hydrauliköl ist brennbar. Vorsicht bei Schweißarbeiten!

#### Reinheit

Verunreinigungen in Hydraulikanlagen verursachen erhöhten Verschleiß, Ausfälle oder sogar Zerstörungen. Daher ist die Einhaltung größter Reinlichkeit wichtig!

- Vor dem Lösen von Schraubverbindungen deren Umgebung säubern
- Um Schmutzeintritt zu vermeiden, Ölleitungen mit Schutzabdeckungen verschließen

# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20

## Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.3.002147.DE.06  
Datum/date 26.05.2010  
Stand/version 26.05.2010  
Geprüft/approved WAT/KKR

- Schutzabdeckungen und -rohre, Ölpapierverpackung und Ähnliches sollte nicht vor dem unmittelbaren Arbeitsbeginn entfernt werden
- Zum Reinigen von Ölbehältern, Rohren, Flanschen u. ä. wegen möglicher Faser-rückstände keine Putzwolle verwenden
- Rohrleitungen vor dem Einbau von Verschmutzungen (Späne, Zunder, Sand usw.) säubern. Insbesondere verschweißte Rohre spülen oder beizen.
- Vor dem Montieren auf saubere Dichtflächen achten
- Alle elastischen Dichtungen, Lagerungen von bewegten Teilen sowie Gleitdichtungsflächen (z.B. Kolbenstange) vor dem Lackieren und Streichen abdecken, insbesondere dann, wenn mit nitrohaltigen Lacken gearbeitet wird oder Maurer- und Schweißarbeiten vorgesehen sind.
- Beim Einfüllen von Öl Filtersieb verwenden
- Dichtungen vor der Montage leicht einölen und auf deren korrekten Sitz achten
- Dichtflächen gleichmäßig mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen

### Wartung

Für die Inspektion und Wartung gilt grundsätzlich:

- Beschädigte Rohre und Schlauchleitungen sofort austauschen
- Leckagen bzw. deren Ursachen unverzüglich beseitigen
- Auf fremdartige und übermäßige Geräuschentwicklung in Pumpen, an Kupplungen, Aufhängungen usw. achten
- Die Anlage sauberhalten und regelmäßig reinigen. Schäden, Leckagen usw. können dann leichter erkannt werden.

### Sonstiges



Altöl und ölhaltige Abfälle umweltgerecht entsorgen.

### Montage

Bei der Montage oder dem Ersatz von Bauteilen ist grundsätzlich folgendes zu beachten:

- Nur von der Firma WITTUR freigegebene Betriebsmittel (z. B. Hydrauliköle) und WITTUR Originalersatzteile verwenden. Dichtungshilfsmittel wie Silikon, Hanf, Teflonband oder Kitt sind nicht zulässig, da Partikel davon in das Hydrauliksystem gelangen können.
- Bei Auswahl von Rohrleitungen (nur nahtlose Präzisionsstahlrohre), Schläuchen, Verschraubungen u. ä. auf richtige Druckstufe achten
- Bauteile und Rohrleitungen vorschriftsmäßig und spannungsfrei montieren. Mögliche Wärmedehnung und Geräuschübertragung berücksichtigen.
- Schlauchleitungen nur mit zulässigen Biegeradien verlegen
- Vor der Montage sicherstellen, dass Dichtflächen unbeschädigt, eben und sauber sind



#### 1.4.2 Sicherheitsbauteil

Zur Gruppe der Sicherheitsbauteile gehören:

- Geschwindigkeitsbegrenzer
- Schlaufseileinrichtung
- Fangvorrichtung
- Aufsetzpuffer
- Leitungsbruchventil

Das Beachten der zu diesen Bauteilen gehörenden Normen und Richtlinien, einschließlich der in den Betriebsanleitungen gegebenen Informationen, ist unbedingt erforderlich.



Vor Arbeitsbeginn an diesen Bauteilen muss deshalb die zugehörige Betriebsanleitung gelesen und verstanden worden sein.

#### 1.4.3 Elektrische Sicherheitsbauteile

Elektrische Sicherheitseinrichtungen bedürfen besonderer Beachtung. Ihre einwandfreie Funktion ist Voraussetzung für gefahrloses Betreiben der Anlage.

Bei elektrischen Sicherheitseinrichtungen, die erst nach Montage justiert werden können, muss deren Justierung unmittelbar nach der Montage erfolgen.

Sind elektrische Sicherheitseinrichtungen werkseitig bereits voreingestellt, muss deren Funktion sofort geprüft werden.

Ist die Demontage von elektrischen Sicherheitseinrichtungen beim Warten oder Instandsetzen notwendig, sind diese sofort nach Abschluss der Arbeiten wieder zu montieren und entsprechend zu prüfen.

#### 1.5 Arbeitsvorbereitung

Vor Montagebeginn ist in eigenem Interesse zu klären, welche baulichen und räumlichen Gegebenheiten für Montagearbeiten zur Verfügung stehen, sowie wo (Werkstatt oder Baustelle) und wann welche Montagetätigkeiten ausgeführt werden können oder müssen.

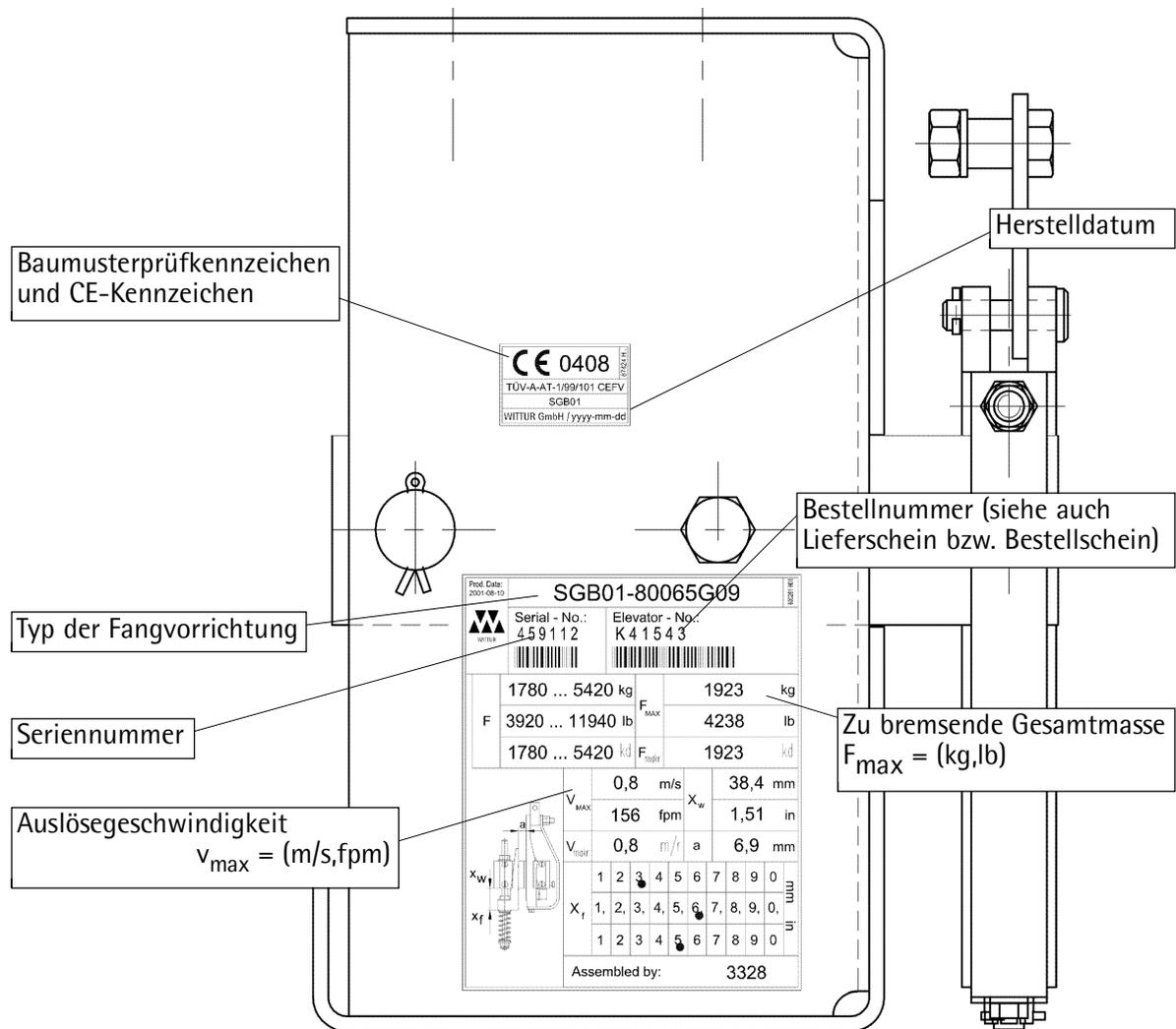
Bei Erhalt der Lieferung sind Ware bzw. Einzelteile anhand der Bestellung auf Richtigkeit und Vollständigkeit zu prüfen.

Die Angaben auf den Typenschildern sind mit der Bestellung zu vergleichen, und zwar auf:

- die Übereinstimmung der Serien- und Auftragsnummer
- die Schienenkopfdicke und -ausführung
- die Gesamtlast (G)
- die Auslösegeschwindigkeit
- bei 2:1 Aufhängung: Seilrollendurchmesser, Seilrillenanzahl und Rillendurchmesser passend zu den Seilen

## 1.6 Typenschild der Fangvorrichtung

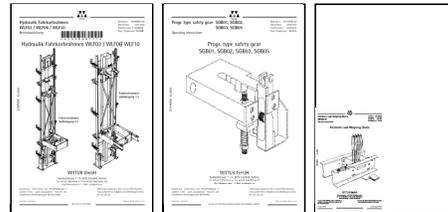
Wenn der WLF-Fahrkorbrahmen mit Fangvorrichtung geliefert wird, so befindet sich die Typenkennzeichnung seitlich am Gehäuse. Sie besteht aus einem Typenschild und einem Spezifikations - Aufkleber.



## 1.7 Lieferumfang

Kontrolliere den Fahrkorbrahmen nach Anlieferung auf Vollständigkeit und Beschädigungen. Der Lieferumfang umfasst folgende Positionen:

- Betriebsanleitung Fahrkorbrahmen
- Betriebsanleitung Fangvorrichtung (Aufhängung 2:1)
- Betriebsanleitung Lastwiegeeinrichtung (optional)
- Betriebsanleitung Geschwindigkeitsbegrenzer und Spangewicht (optional)



Der Vormontagegrad des Fahrkorbrahmens:

**Nicht vormontiert** (Seitenteile inkl. Führungsschuhen, Fangvorrichtung und Schlaffseilvorrichtung (ausgenommen WLF16) vormontiert - alle anderen zum Fahrkorbrahmen gehörigen Teile wie Synchronisation, Diagonalen, Querträger, ... sind separat im Paket enthalten)

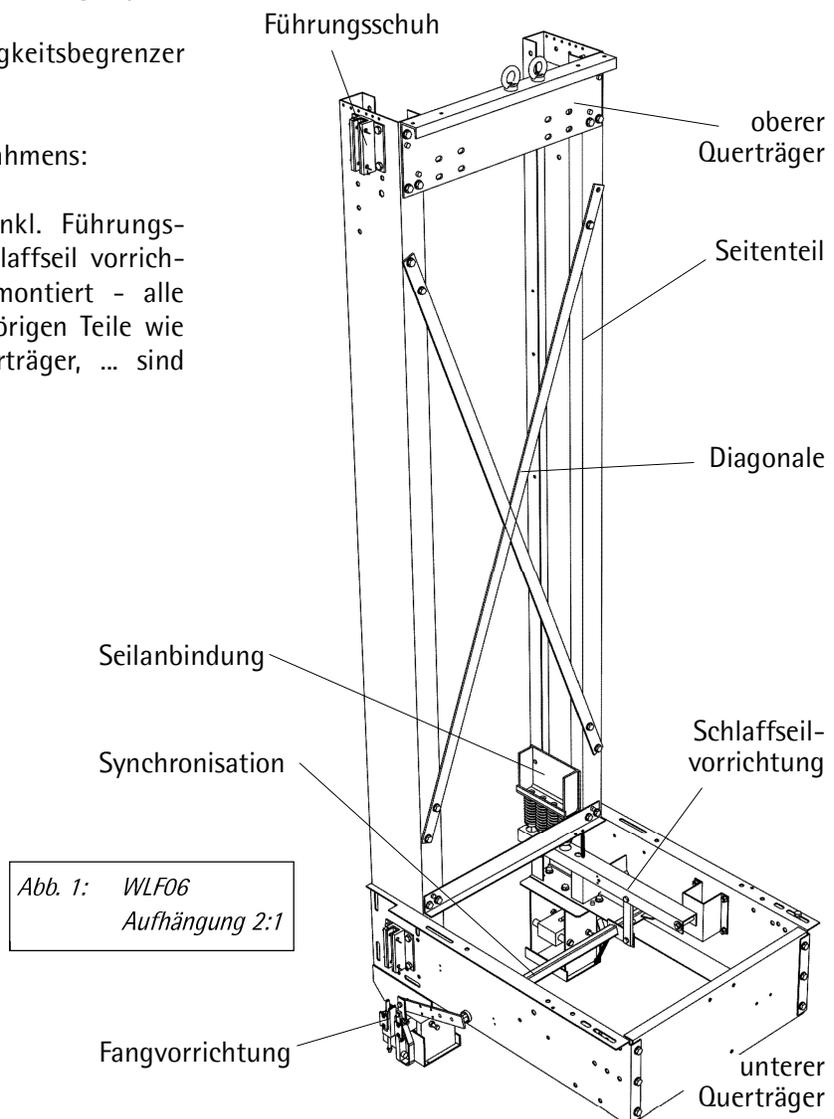


Abb. 1: WLF06  
Aufhängung 2:1

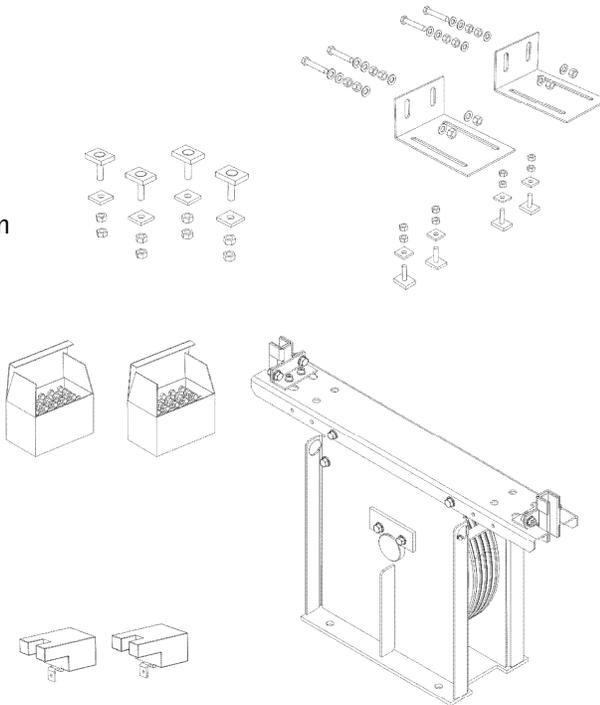
# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20

## Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.3.002147.DE.10  
 Datum/date 26.05.2010  
 Stand/version F-23.03.2023  
 Geprüft/approved WAT/KKR

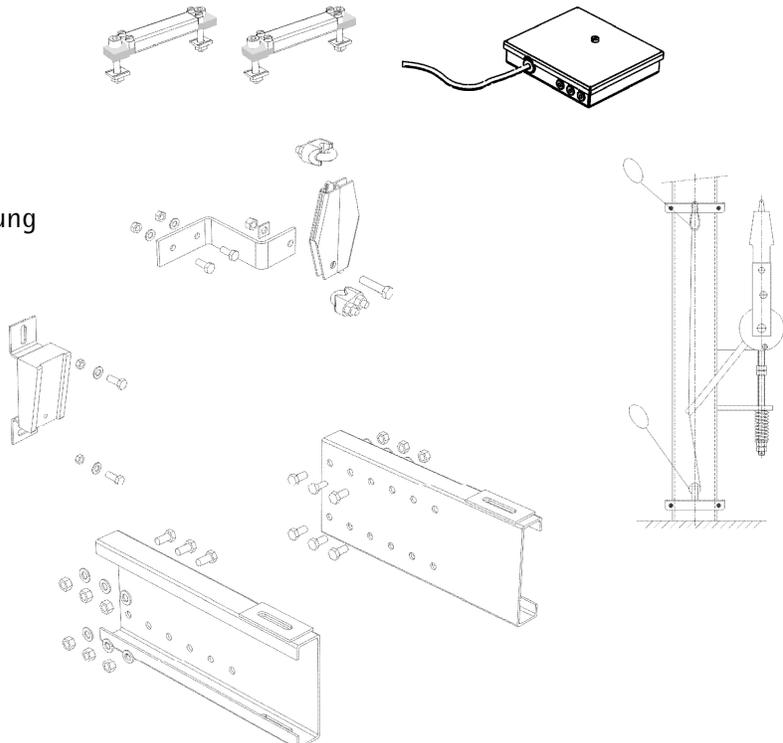
### Zubehör:

- Obere Kabinenbefestigungen
- Untere Kabinenbefestigungen
- Schraubenbeipacks
- Seilrollenjoch + Seilbefestigung (2:1)
- Führungsschienenöler



### Optionen:

- Lastwiegeeinrichtung vormontiert (Sensoren mit Verstärkerbox)
- Geschwindigkeitsbegrenzeranlenkung
- Schlaffseil-Testausrüstung
- Schleppkabelhalter
- Tragarmverlängerung



## Schachtkomponenten:

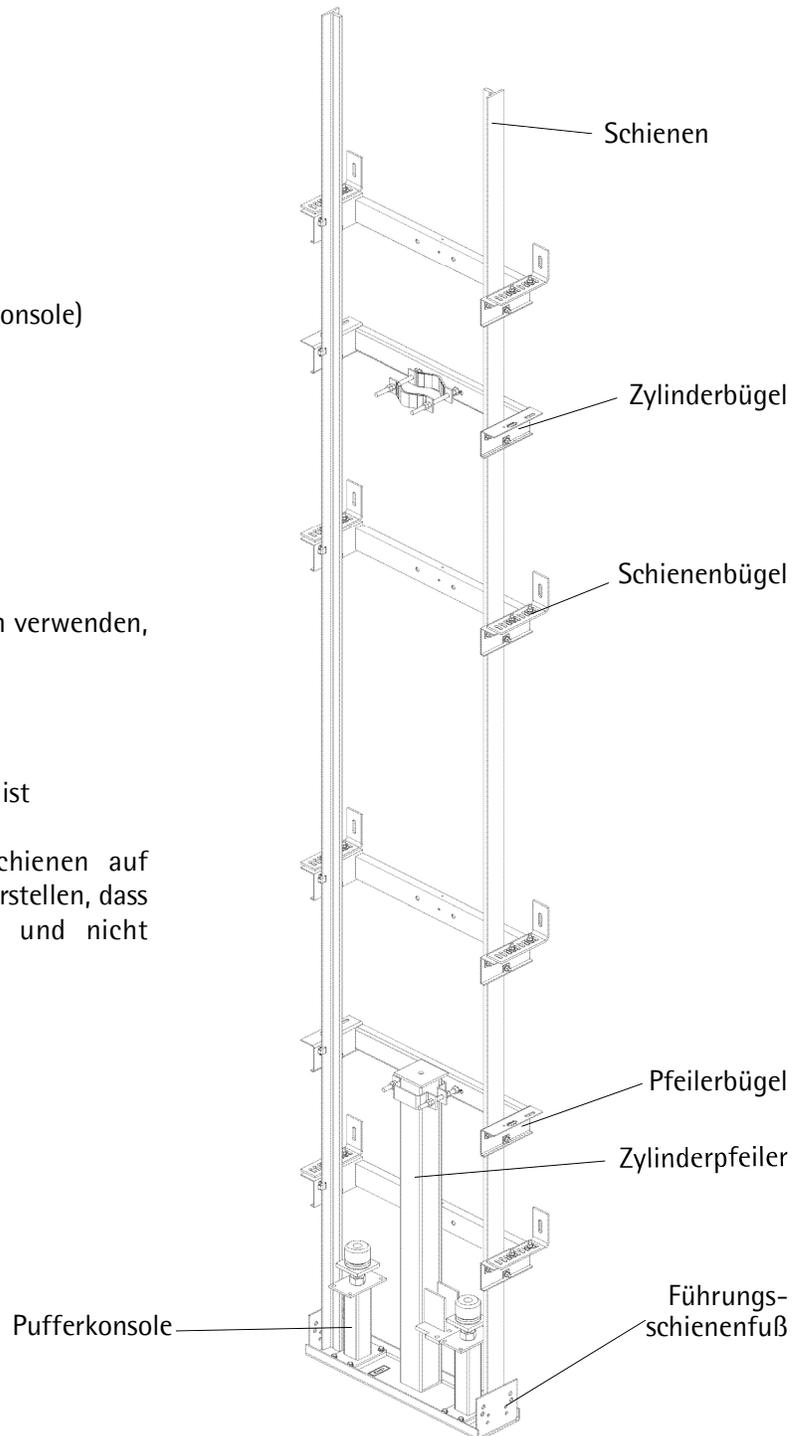
- Schienen
- Schienenbügel
- Zylinderbügel
- Pfeilerbügel
- Führungsschienenfuß (inkl. Pufferkonsole)
- Zylinderpfeiler

### 1.7.1 Bemerkungen zur Lagerung

Für bestmögliche Lagerung einen Raum verwenden, der:

- versperbar ist
- heizbar ist
- trocken und
- staubfrei (besonders Zementstaub) ist

!  Zur Lagerung die Führungsschienen auf Holzunterlagen legen und sicherstellen, dass sie **beanspruchungsfrei** sind und nicht durchhängen!



## 2 Montage

### 2.1 Montage der Schienenbügel

Die Schienenbügel Montage ist ein wichtiger Vorgang. Sie bestimmt die Führungsschienausrichtung, üblicherweise die Fahrkorb- und Schachttürpositionen. Des Weiteren sind viele Befestigungsteile relativ zu den Führungsschienen auszurichten.

 Daher muss die Montage der Führungsschienen mit großer Sorgfalt erfolgen!

#### 2.1.1 Vor der Montage

Das folgende Kapitel beschreibt die vorgeschriebenen Vorbereitungs- und Inspektionsarbeiten zur Montage der Führungsschienen.

 Vor Beginn der Montage:

- Die gelieferten Führungsschienen und das Baumaterial auf Korrektheit, Vollständigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
- Die Montagestätte (trockener, reiner Schacht, keine fremden Gegenstände od. Einrichtungen sowie Beschädigungen,...) prüfen.

#### Bestimmung der Schachtabmessungen:

 Die Schachtabmessungen mit Hilfe zweier Senklote bestimmen.

Die Linie zwischen den Loten muss parallel zur Schachttürschwelle sein (siehe Abb.).

Die spätere, genaue Position der Stichmaße auf die kleinste gemessene Schachttiefe und Schachtbreite ausrichten.

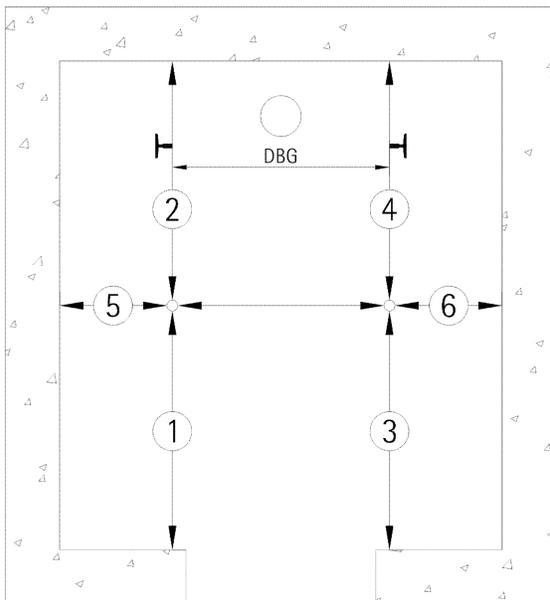
In jedem Stockwerk die Maße 1 bis 6 ermitteln.

 Vergleichen Sie die tatsächlichen Schachtabmessungen mit denen in den Projektunterlagen. Gegebenenfalls muss die Stichmaßebene verschoben werden.

#### Türpositionen überprüfen:

 Die Positionen aller Schachttüren vor dem Festlegen der Position der Führungsschienen im Schacht prüfen.

Die max. Abweichung links und rechts bestimmen. Dann bestimme jene Achse, welche die kleinsten oder gar keine Korrekturen an den Schachttüröffnungen notwendig macht.

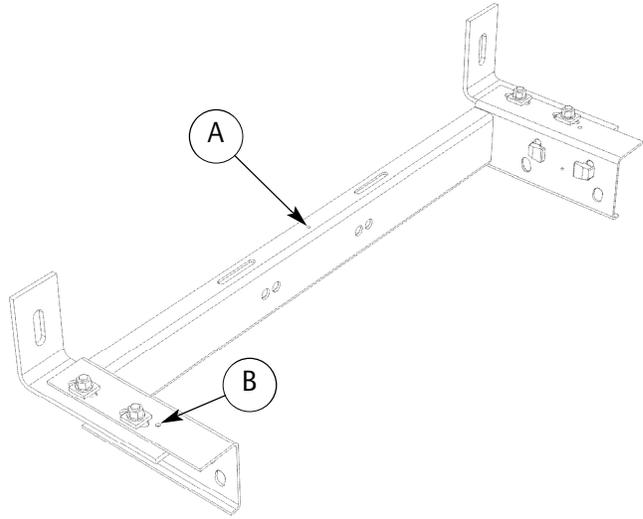


## 2.1.2 Befestigung der Schienenbügel

 Die örtlichen Vorschriften für die Montage der Bügel beachten (Ankerschiene oder Maueranker).

WLF Schienenbügel haben mehrere Referenzpunkte zur Ausrichtung:

- F | A Bügelmittellinie (zwischen Führungsschienen, WLF16/WLF20)  
B Führungsschienenmittel (WLF06/WLF10)



### Montagevorgang:

 Anzahl, Position und Typ aller Ankerschienen vor Montagebeginn mit den Angaben der Projektierungsunterlagen vergleichen (falls vorhanden). Insbesondere ist deren waagerechte Lage genau zu kontrollieren. Eventuelle Verschmutzungen (Styroporreste, Putzreste) aus den Ankerschienen entfernen.

 Die richtige Platzierung und Aufteilung der Schienenbügel über die gesamte Schachthöhe laut Projektierungsunterlagen beachten!

- Obersten Schienenbügel entsprechend Zeichnung befestigen. Bügelmitte mit Lotlinie / Referenzlinie der Mitte des Fahrkorbrähmens ausrichten.
- Ein Lot links und rechts auf Höhe der Führungsschienenmittellinie am oberen Schienenbügel befestigen.
- Richte alle anderen Bügel an diesen zwei äußeren Lotlinien aus

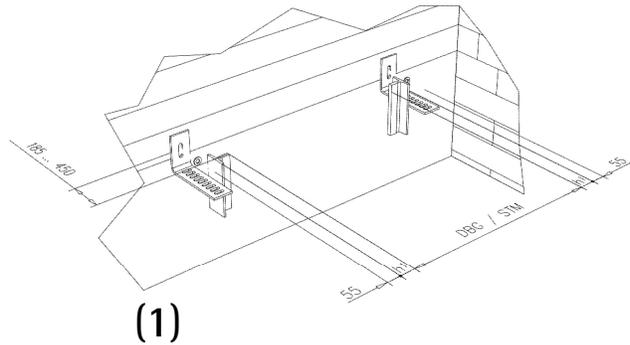
# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20 Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.3.002147.DE.14  
Datum/date 26.05.2010  
Stand/version F-23.03.2023  
Geprüft/approved WAT/KKR

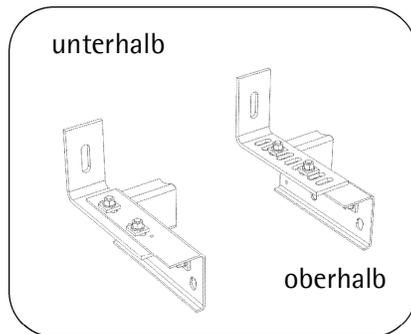
WLF-Bügel bestehen aus einem Haupt-C-Bügel, an welchem die Führungsschienen befestigt werden, und einem Paar Befestigungswinkel, welche an die Wand geschraubt werden.

 Das Material für die Wandbefestigung ist nicht im Lieferumfang enthalten!

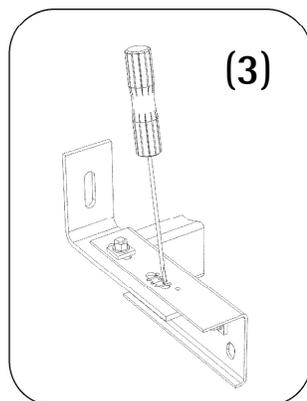
- (1) Befestigungswinkel an der Wand montieren und korrekte Position einstellen (siehe Projektierungsunterlagen)



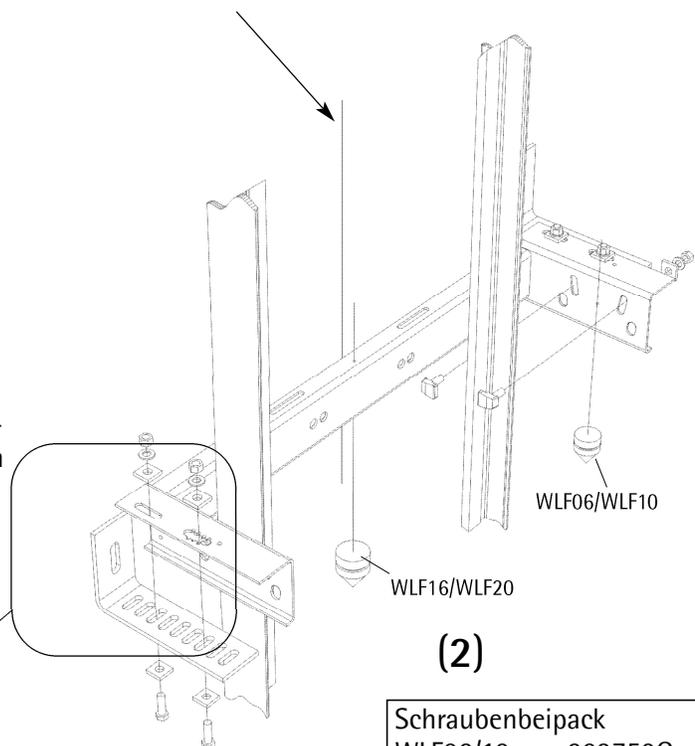
 Die Befestigungswinkel können oberhalb oder unterhalb des C-Bügel angeordnet werden (es wird empfohlen, sie unter die C-Bügel zu montieren - siehe Abb.).



- (2) Die Befestigungswinkel auf (oder unter) C-Bügel heben, entsprechendes Lot einstellen und fixieren



mittlere Lotlinie



 Die Zähne am C-Bügel können zur Positionierung verwendet werden; einen Schraubenzieher als Hebel verwenden.

## 2.2 Montage des Führungsschienenfußes WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20

Der Schienenfuß wird gleichzeitig mit den untersten Führungsschienen montiert.

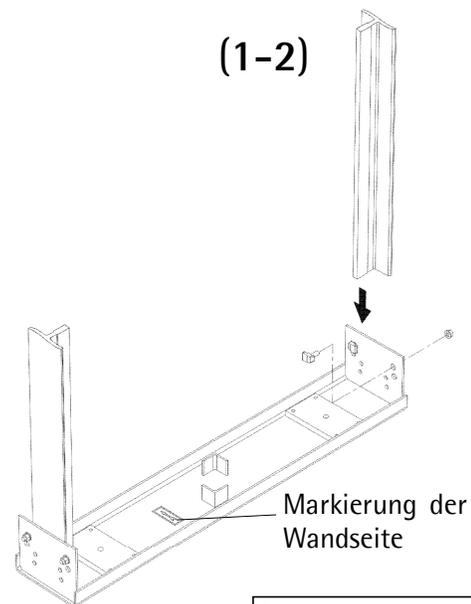
- Schachtboden auf Ebenheit überprüfen (entferne alle vorhandenen Mörtelspritzer)
- Überprüfe ob Schachtboden mit einer Öldichten Schicht versehen ist

(1) Fußplatte unter Führungsschienen stellen

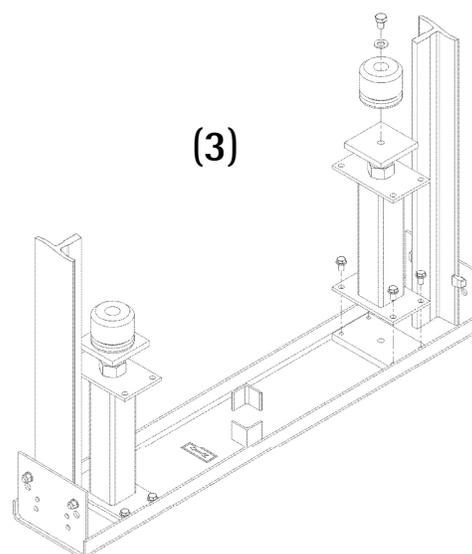
- (2) Unterste Führungsschiene an
- Fußplatte und
  - Führungsschienenbügel befestigen.

 Sind die Führungsschienen-Klemmschrauben lose, kann man die Führung in den Schienenfuß stecken.

- (3) Montiere die Pufferstütze und prüfe, dass die Puffer in der richtigen Höhe sind (Projektunterlagen)



Schraubenbeipack  
903990G..



## 2.3 Befestigung der Führungsschienen

Die Führungsschienen müssen fehlerfrei und genau montiert sein, damit der Fahrkomfort sichergestellt ist.

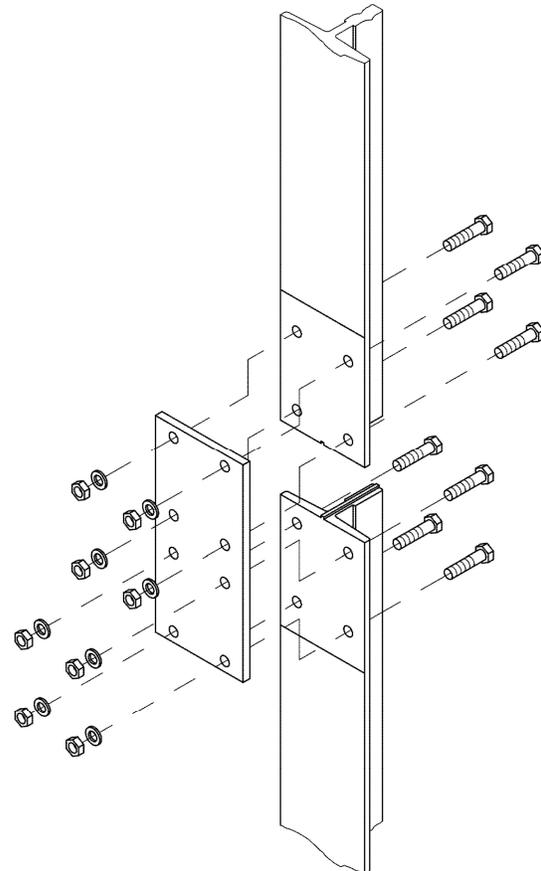
-  Auf die Konfiguration der untersten Führungsschienen achten, denn diese hängt von der Schachthöhe ab.
-  Vor Zusammenfügen der Führungsschienen Nut und Feder sowie die Kontaktflächen der Verbindungslaschen säubern, damit kein Spalt entsteht.

- Schienen auf deren Position heben



Nie unter hängenden Lasten.

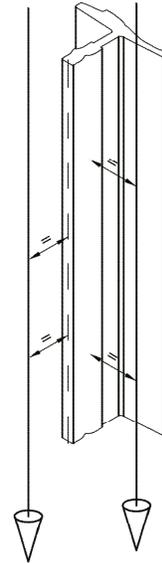
- Die Verbindung mittels einer 1 Meter langen geraden Kante / Wasserwaage ausrichten; fixe Verbindung.
- Führungsschienen mittels Verbindungslaschen verschrauben
- Eine saubere Verbindungsfläche sicherstellen.
- Zuerst die äußersten Muttern und dann die mittleren Muttern anziehen, zuletzt kreuzweise Muttern fest anziehen.
- Alle hinzukommenden Führungsschienen mit Klemmschrauben an den Führungsschienenbügeln befestigen.



## 2.3.1 Ausrichtung der Führungsschienen

 Die Ausrichtung der Führungsschienen mit Hilfe der Anlagenzeichnung kontrollieren!

- Verstellungen nur an den Halfenschrauben vornehmen.  
Die Klemmplatten der Führungsschienen bleiben dabei fest angezogen.
- Senkrechten Stand jeder Führungsschiene mittels zweier Lote genau einstellen



### Korrekter Zustand:

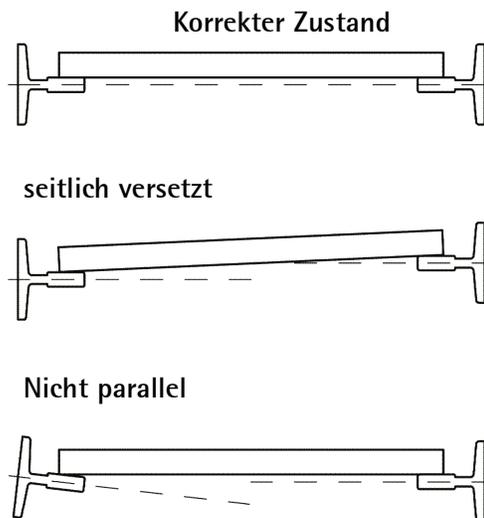
- Prüfen, dass die Führungsschienen plan sind

### Führungsschienen seitlich versetzt:

- Die Klemmschrauben öffnen. Das erlaubt eine Verschiebung der Führungsschiene um etwa 1 mm nach beiden Seiten.

### Nicht-parallele Gleitflächen:

- Befestigungsflächen auf Planheit prüfen. Jede Verunreinigung oder Farbtropfen welche vorhanden sein könnten entfernen.
- Führungsschienenbügel auf Verzug prüfen. Ausrichten wenn nötig.



## 2.3.2 Zylinder- und Pfeilerbügel

Die Zylinder- und Pfeilerbügel für 2:1 aufgehängte Fahrkorbrahmen sind so konstruiert wie die Schienenbügel (zur Montage siehe Kapitel 2.1.2).

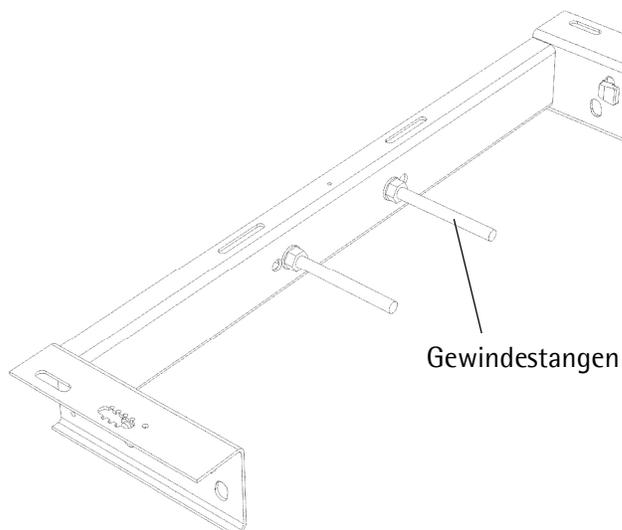
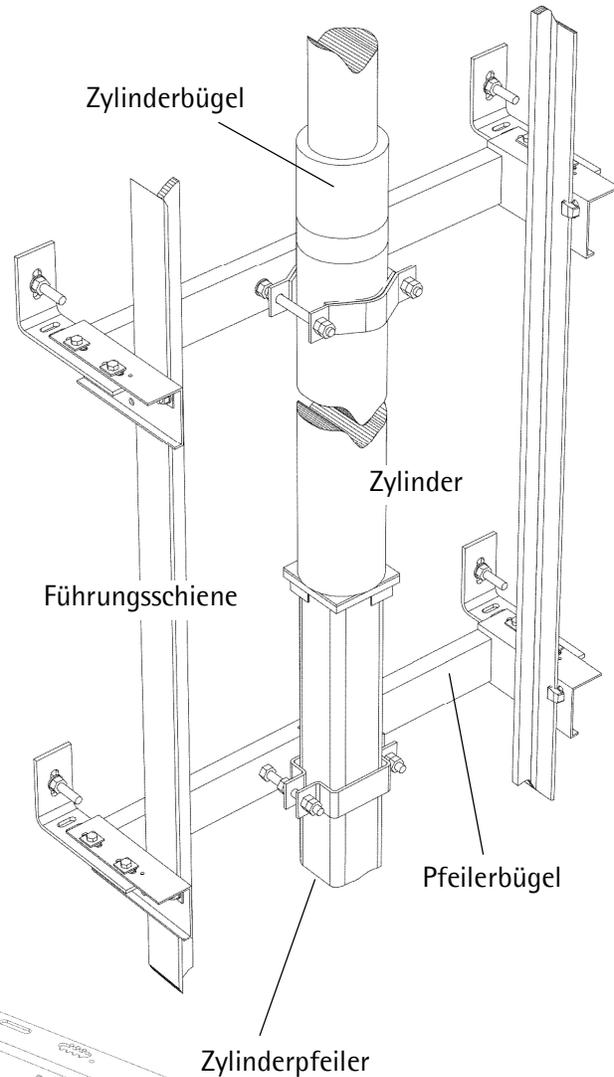
 Die Gewindestangen vor der Fixierung der C-Bügel an den Befestigungswinkeln montieren.

 Bei je 1 Zylinder- und Pfeilerbügel: Die Bügel soweit als möglich oben montieren.

 Bei je 2 Zylinder- und Pfeilerbügel: Je einen Bügel soweit als möglich oben und je einen in der Mitte des Zylinders bzw. Pfeilers montieren

 Zylinder- und Pfeilerbügel sind ohne Befestigungswinkel. In diesem Fall werden die Zylinder- und Pfeilerbügel nur an den Führungsschienen befestigt!

 Schraubenanzugsmomente beachten  
Schrauben M12: 80Nm  
M16: 195Nm



## 2.4 Montage des Zylinderpfeilers

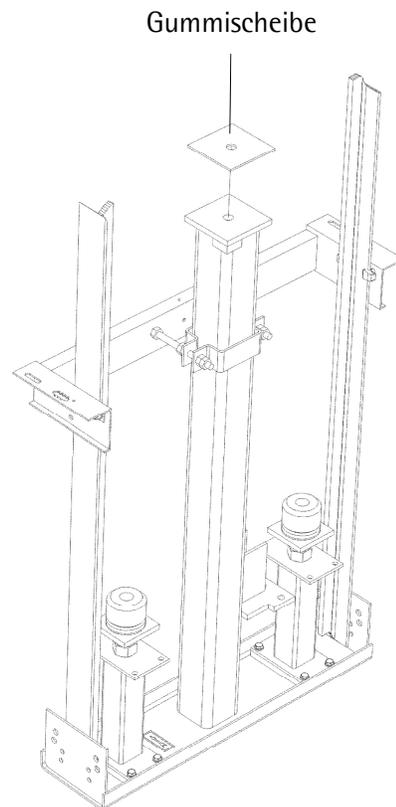
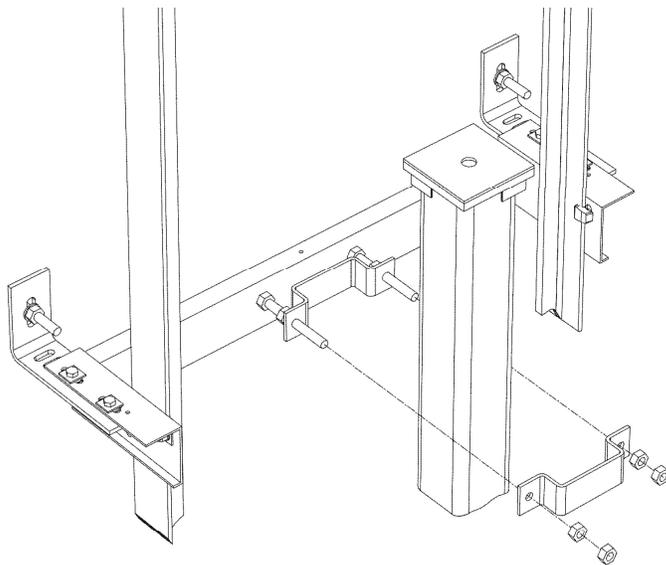
Der Zylinderpfeiler wird mit Pfeilerbügel gesichert (siehe Kapitel 2.3.3).

Wenn kein Pfeiler geliefert ist, wird der Zylinder direkt auf den Führungsschienenfuß gestellt (siehe Kapitel 2.2).

- Den Zylinderpfeiler in den Schacht heben
- Mit dem obersten Pfeilerbügel den Pfeiler ausrichten und fixieren

 Korrekte Position in Bezug zum Stichmaß prüfen (STM)!

- Alle weiteren Fixierungen gleichmäßig auf die ganze Pfeilerlänge prüfen (entsprechend Anlagenzeichnung)



## 2.5 Heben des Zylinders in den Liftschacht

 Zusätzliche Anweisungen zur Montage von Hydraulikkomponenten finden sie in der Anleitung vom "Hydraulikkomponenten" Hersteller.

- Den Zylinder auspacken

 Das Leitungsbruchventil gegen Beschädigungen beim Transport schützen.

- Den Zylinder vorsichtig zum Ausgangsstockwerk nahe der Liftschachtöffnung transportieren



Nie unter hängenden Lasten verweilen.

- Gummischeibe auf Pfeilerbügel legen und anschließend Zylinder auf Pfeiler setzen

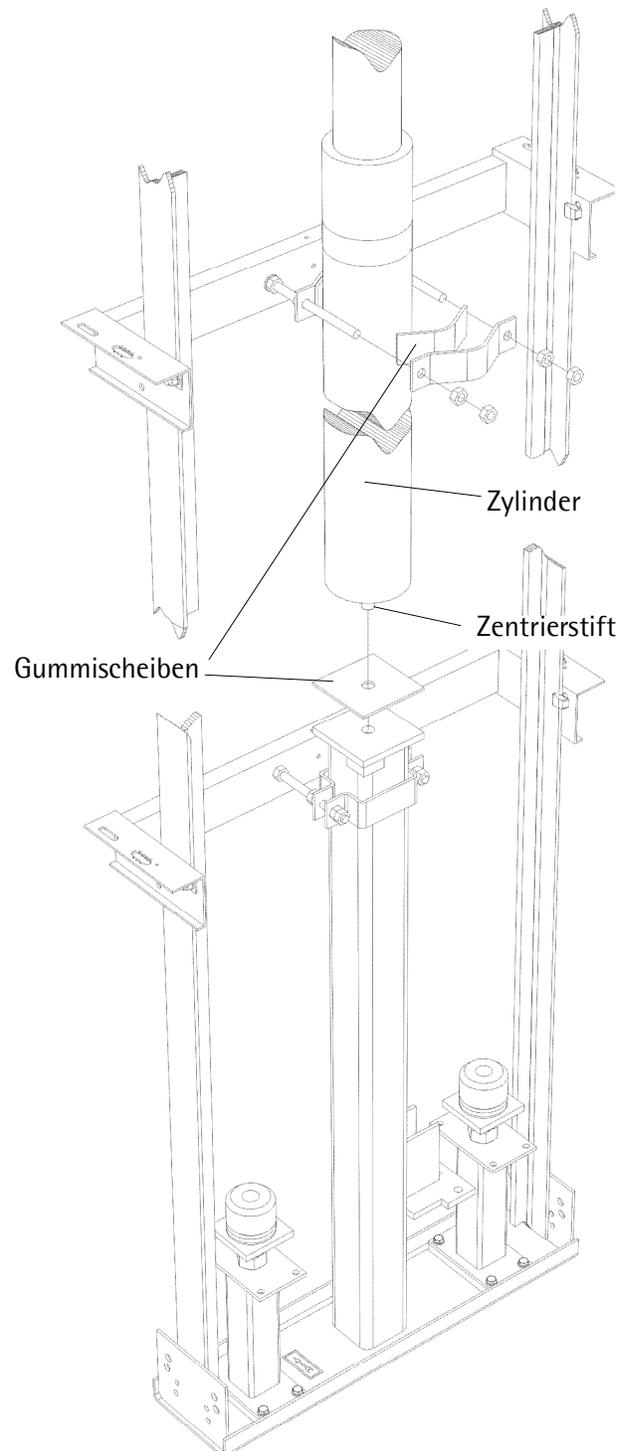
### 2.5.1 Befestigen des Zylinders

Der Zylinderpfeiler wird mit Pfeilerbügel befestigt (siehe Kapitel 2.4).

Wenn kein Pfeiler geliefert wird, so wird der Zylinder direkt am Führungsschienenfuß montiert (siehe Kapitel 2.2).

- Montagmaterial für Zylinder anbringen

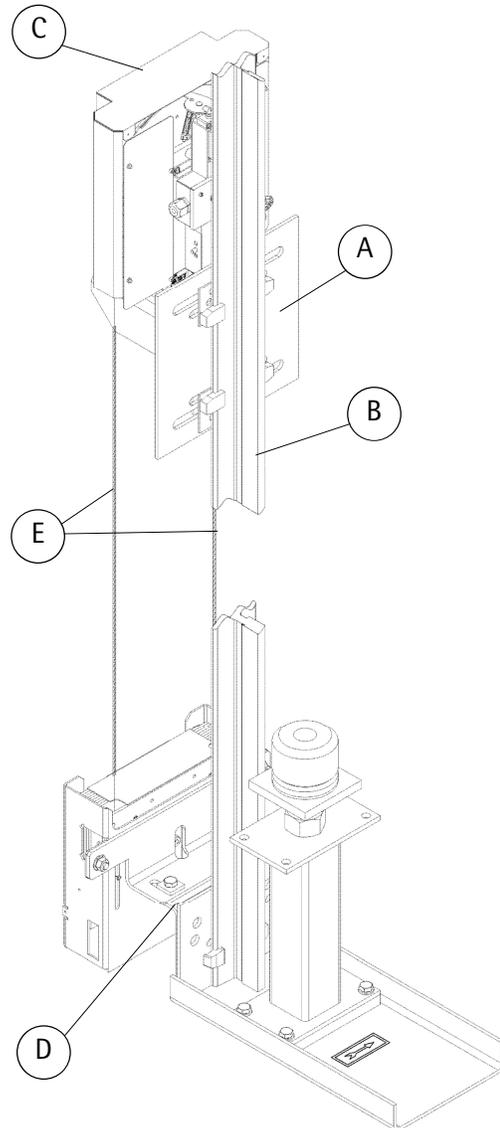
 Von der richtigen Position im Bezug auf das Stichmaß (STM) überzeugen!



## 2.6 Montage des Reglerpakets (optional)

- Die Reglerkonsole (A) an der Führungsschiene (B) befestigen.
- Den Regler (C) auf der Reglerkonsole (A) montieren.
- Die Spangewichtbefestigung (D) laut Zeichnung befestigen.
- Die Seile (E) laut Zeichnung einseilen.

Technische Details siehe D7A0MDE.000



## 2.7 Platzierung des Fahrkorbrahmens zwischen den Schienen

### 2.7.1 Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10

 Der Fahrkorbrahmen wird teilweise vormontiert angeliefert. Die Endmontage geschieht in der Schachtgrube.

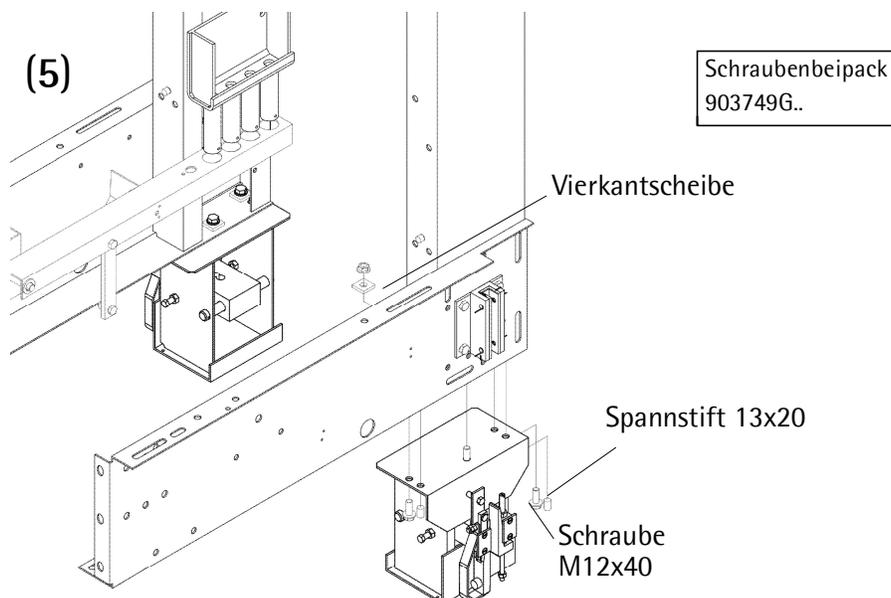
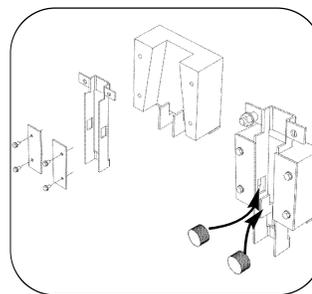
#### Vorgangsweise:

 Die Führungsschienen und andere Schachtkomponenten sollten bereits richtig eingestellt sein

(1) Die Fangvorrichtungen auf den Seitenteilen montieren und in den Schacht transportieren

 Die Seitenteile wiegen bis zu 120 kg. Hebeeinrichtung im Schacht zu Hilfe nehmen.

 Wenn eine Rollenfangvorrichtung geliefert wurde, Rollen einlegen!



# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20 Betriebsanleitung

Blatt/sheet PM.3.002147.DE.23  
Datum/date 26.05.2010  
Stand/version A-05.11.2010  
Geprüft/approved WAT/KKR

- (2) Seitenteile mit Führungen vorsichtig an Führungsschienen anbringen



Seitenteile sofort mit Schraubzwingen (oder Seilen) an Führungsschienen befestigen

- (3) Querträger (B, C, D) zwischen Seitenteilen verschrauben. Mittels mitgelieferter Spannstifte den Abstand zwischen den Führungen einstellen.



Beachte die Anzugsdrehmomente  
Schrauben M12: 80 Nm

- (4) Die Diagonalen (E, F) befestigen. - Gummiplatte dazwischen legen.

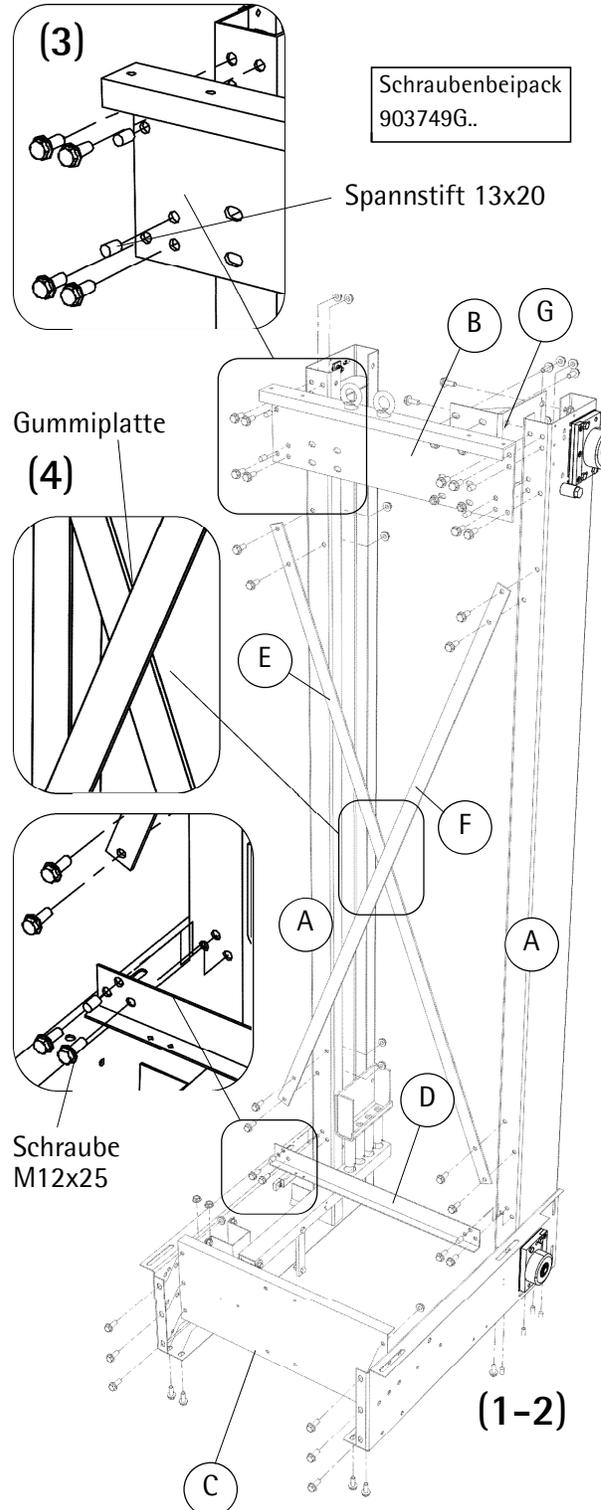


Es ist **WESENTLICH**, die Stange (E) **ZUERST** zu fixieren (sie muß zwischen Zylinder und der zweiten Stange (F) liegen).

Wenn die Diagonale (F) hinten liegt kann sie sich während Fangvorrichtungs- oder Leitungsbruch-Tests durchbiegen und das Leitungsbruchventil beschädigen.

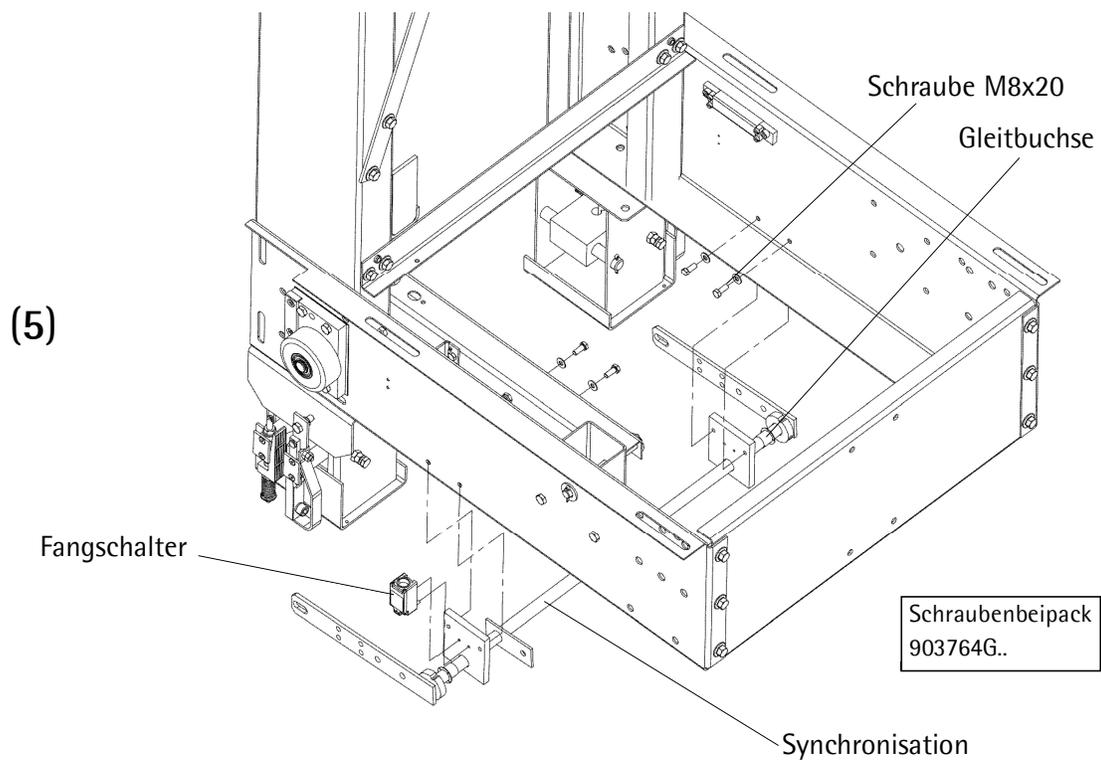


Bei WLF10, Aufhängung 2:1 und Stichmaß C=1100mm den Versteifungswinkel (G) befestigen.



WLF06 / WLF10 für 2:1-Aufhängung:

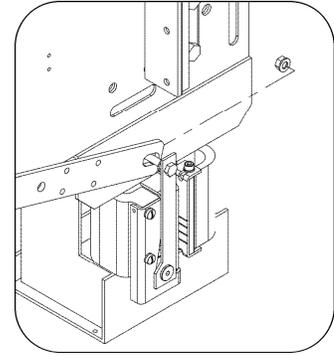
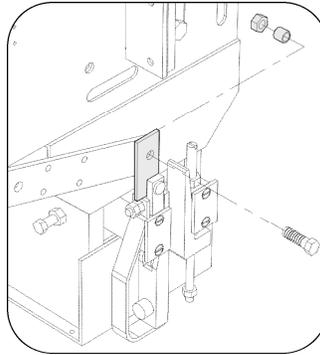
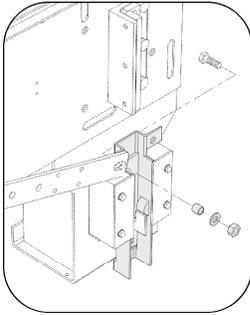
- (5) Die Synchronisation und den Fangschalter montieren!



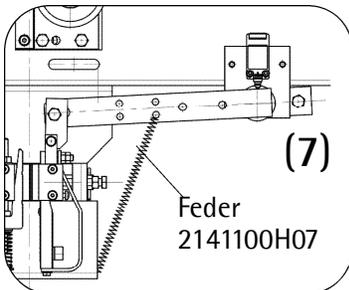
- (6) Den Auslösehebel der Fangvorrichtung mit dem Synchronisationshebel verbinden

 Wenn Rollenfangvorrichtung geliefert wurde, Rollen einlegen!

(6)



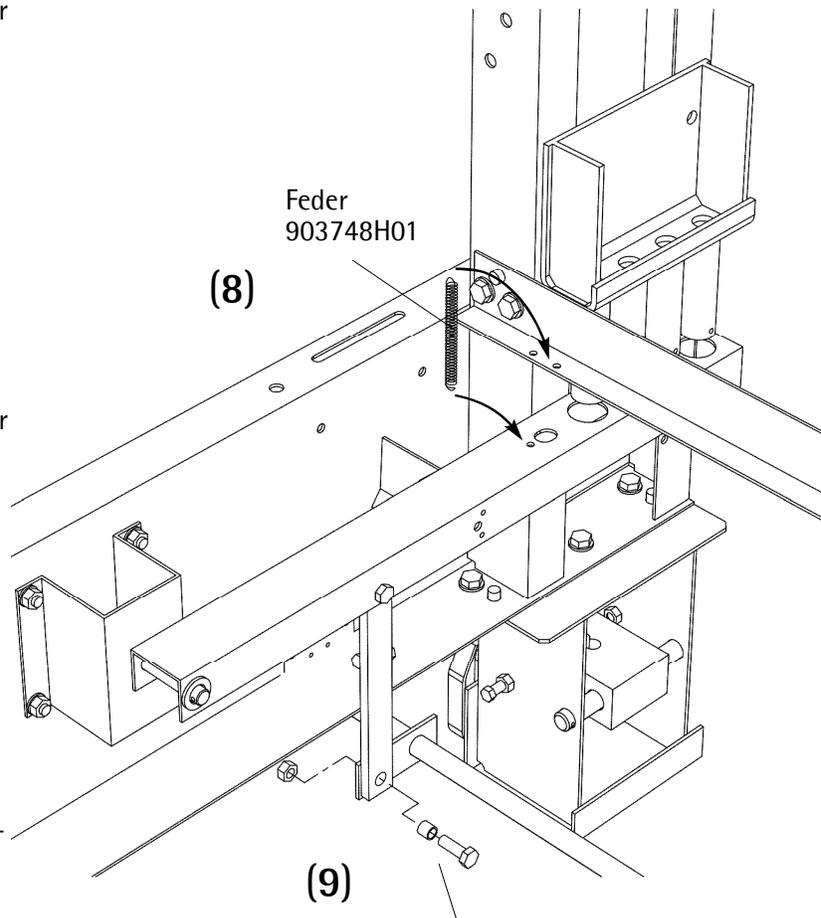
- (7) Die Rückstellfeder der Synchronisation einhängen



- (8) Die Schlaffseil-Wippen-Feder einhängen

- (9) Wippe mit der Synchronisationsstange verbinden (Die Verbindung zwischen Synchronisation und Schlaffseilwippe wird nicht geliefert, wenn ein Geschwindigkeitsbegrenzer geliefert wird)

 Anzugsdrehmomente beachten  
Schrauben M10: 46 Nm



### 2.7.2 Fahrkorbrahmen WLF16 / WLF20

 Der Fahrkorbrahmen wird teilweise vormontiert angeliefert. Die Endmontage geschieht in der Schachtgrube.

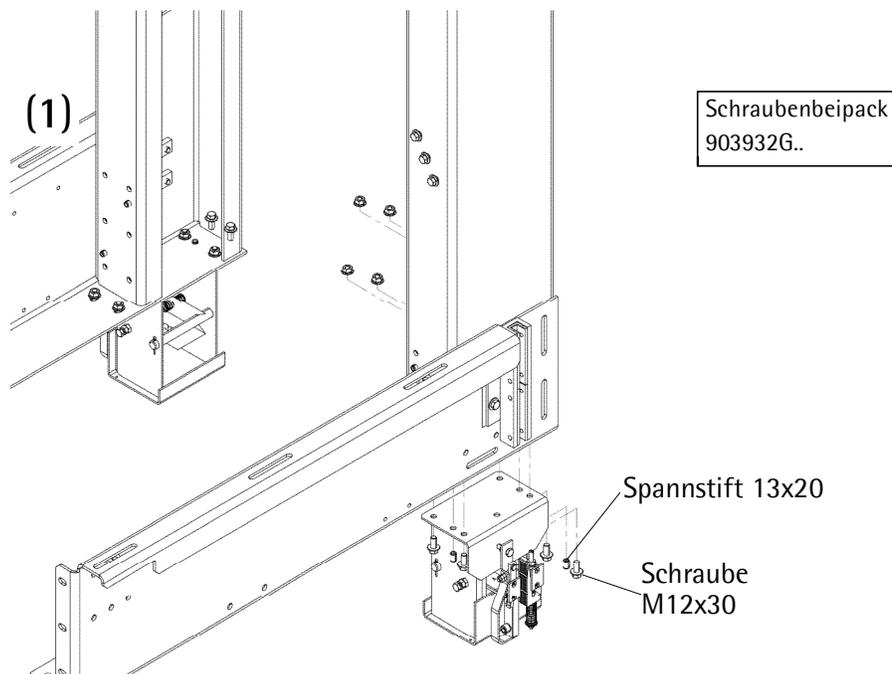
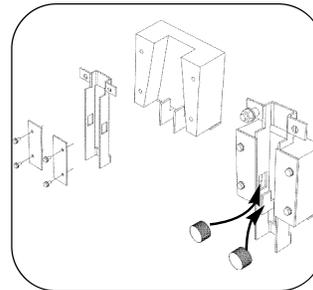
#### Vorgangsweise:

 Die Führungsschienen und andere Schachtkomponenten sollten bereits richtig eingestellt sein

 Wenn eine Rollenfangvorrichtung geliefert wurde, Rollen einlegen!

(1) Fangvorrichtung an den Seitenteile montieren und in den Schacht transportieren

 Die Seitenteile wiegen bis zu 180 kg. Hebeeinrichtung im Schacht zu Hilfe nehmen.



- (2) Seitenteile mit Führungen vorsichtig an Führungsschienen anbringen

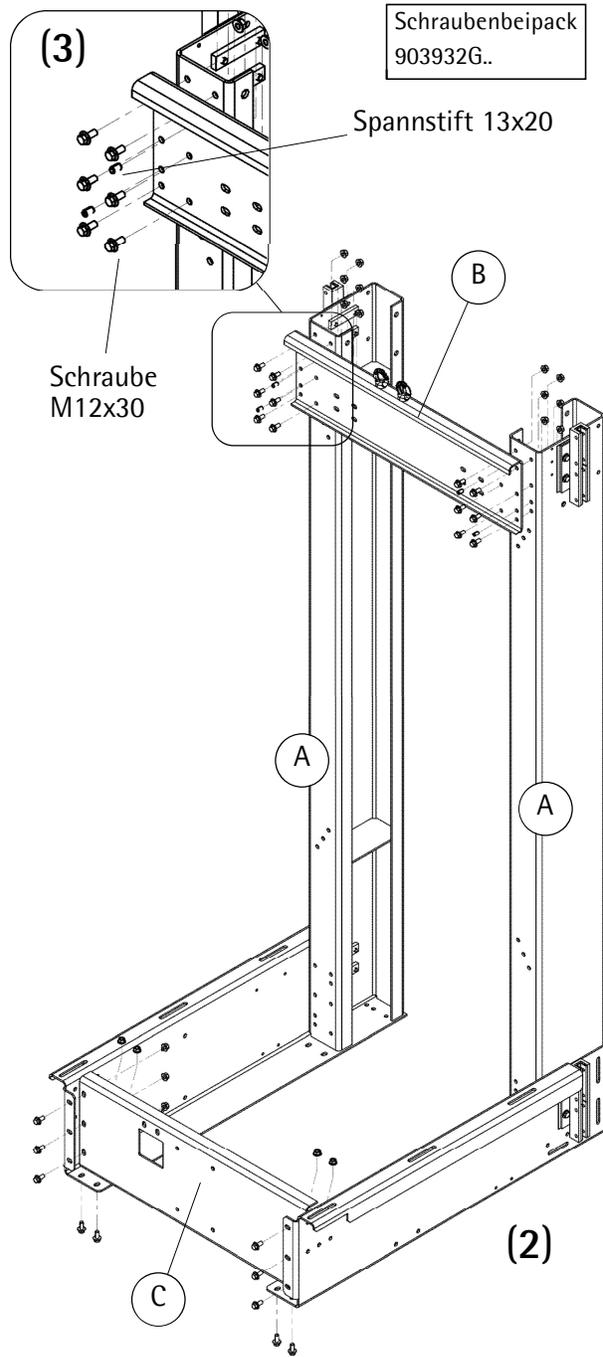


Seitenteile sofort mit Schraubzwingen (oder Seilen) an Führungsschienen befestigen

- (3) Querträger (B, C) zwischen Seitenteilen verschrauben. Mittels mitgelieferter Spannstifte den Abstand zwischen den Führungen einstellen.

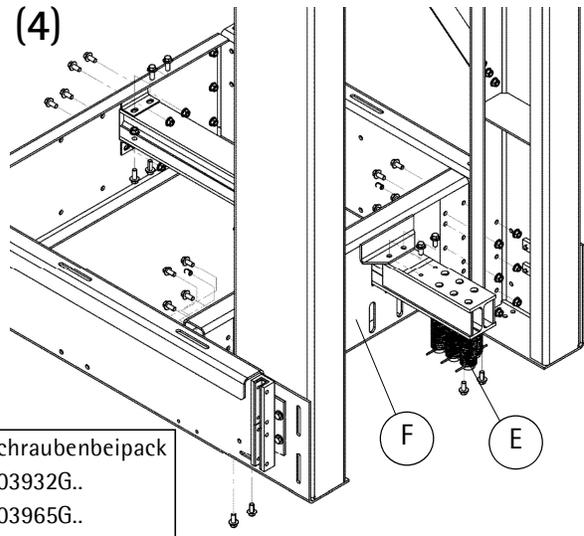


Anzugsdrehmomente beachten  
Schrauben M12: 80 Nm



#### WLF16 / WLF20 für 2:1-Aufhängung:

- (4) Seilkonsole (E) und unteren Querträger (F) zwischen Seitenteilen verschrauben. Mittels mitgelieferter Spannstifte den Abstand zwischen den Führungen einstellen.



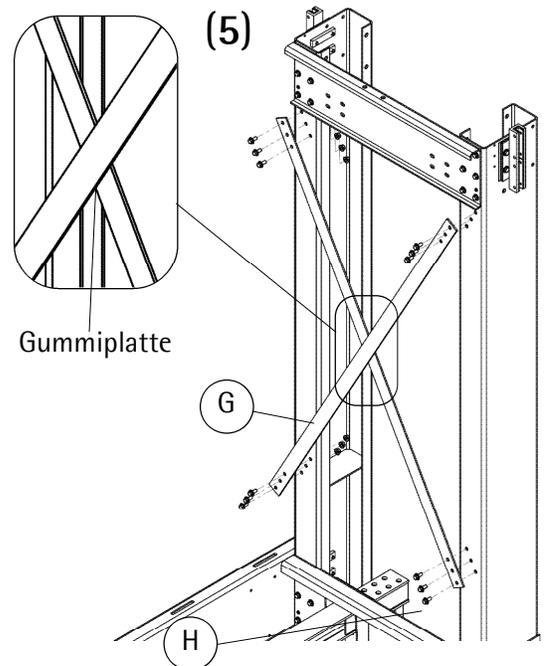
F

#### WLF16 / WLF20 für 2:1-Aufhängung:

- (5) Die Diagonalen (G, H) befestigen.-Gummiplatte dazwischen legen.

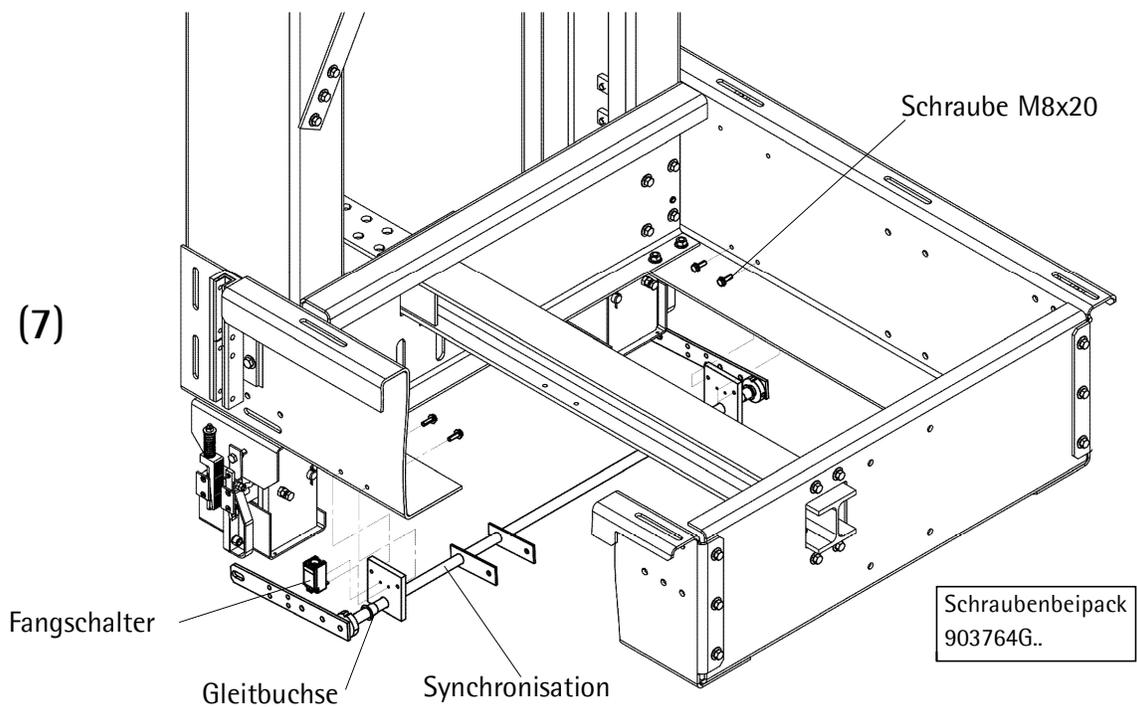


Es ist **WESENTLICH**, die Diagonale (H) **ZUERST** zu fixieren (sie muss zwischen Zylinder und der zweiten Diagonale (G) liegen). Wenn die Diagonale (G) hinten liegt kann sie sich während Fangvorrichtung- oder Leitungsbruch-Tests durchbiegen und das Leitungsbruchventil beschädigen.



WLF16 / WLF20 für 2:1-Aufhängung:

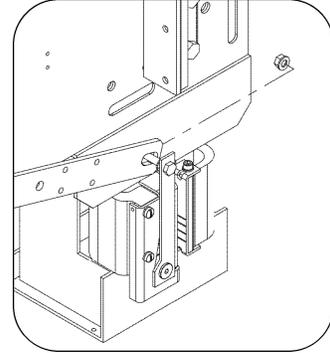
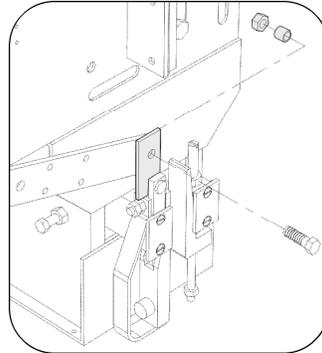
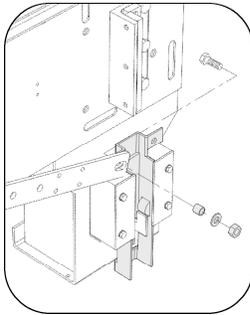
- (6) Die Synchronisation und den Fangschalter montieren.



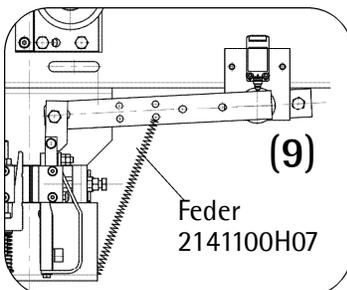
- (7) Den Auslösehebel der Fangvorrichtung mit dem Synchronisationshebel verbinden

(8)

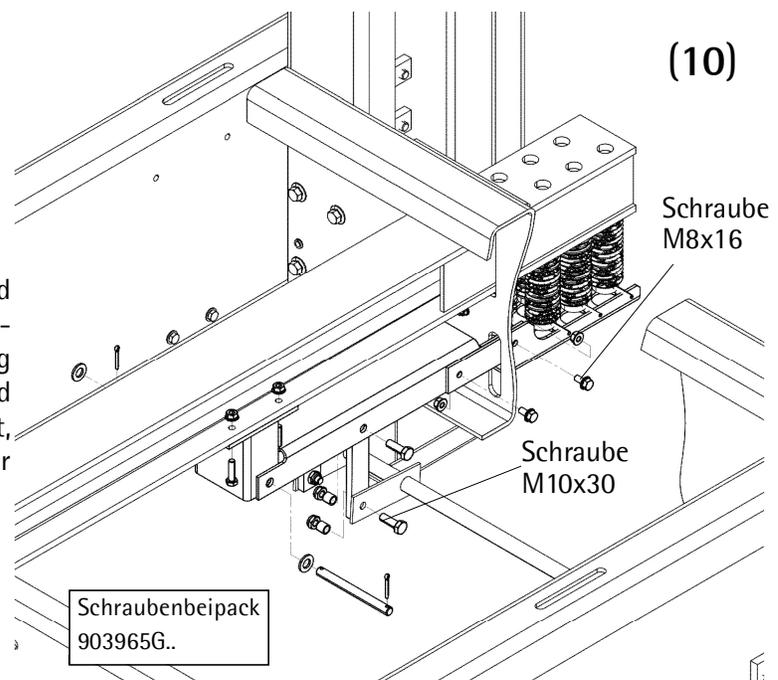
 Wenn Rollenfangvorrichtung geliefert wurde, Rollen einlegen!



- (8) Die Rückstellfeder der Synchronisation einhängen

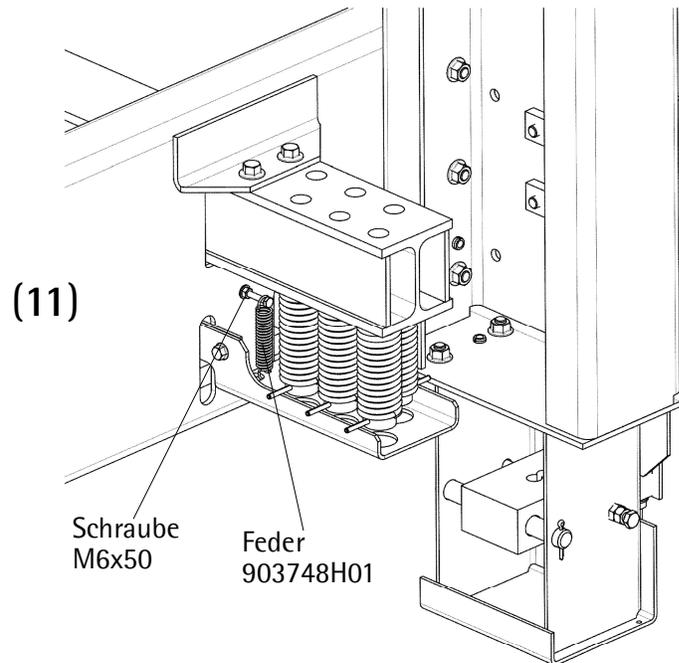


- (9) Die Schlaffseilwippe montieren und die Wippe mit der Synchronisationsstange verbinden (Die Verbindung zwischen Synchronisation und Schlaffseilwippe wird nicht geliefert, wenn ein Geschwindigkeitsbegrenzer verwendet wird)

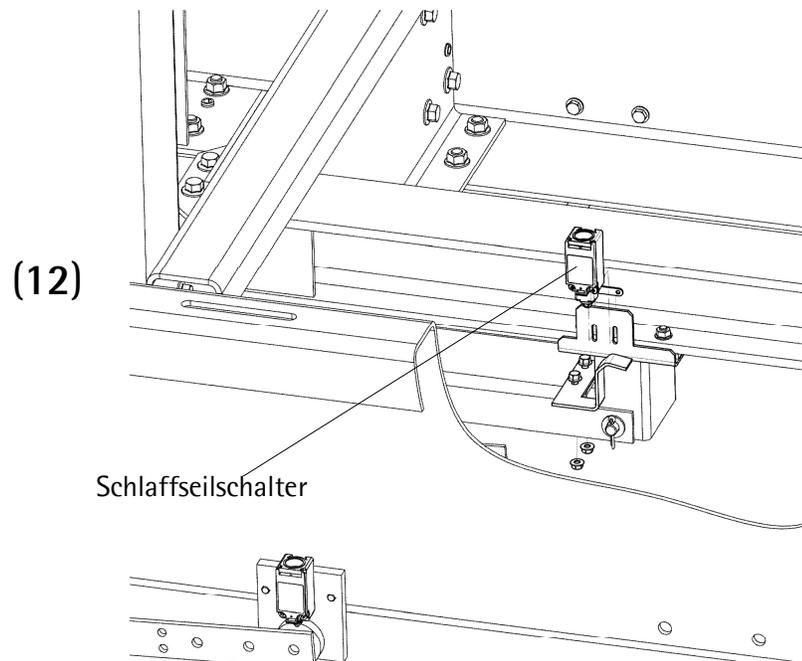


 Die Anzugsdrehmomente beachten  
Schrauben M10: 46 Nm

(10) Die Schlaffseil-Wippen-Feder einhängen



(11) Den Schlaffseilsschalter montieren (Beachte, dass der Schlaffseilsschalter nur geliefert wird, wenn ein Geschwindigkeitsbegrenzer verwendet wird)



## 2.8 Ausrichtung des Fahrkorbrahmens

Der WLF Fahrkorbrahmen wird mit voreingestellten Führungen geliefert, daher sind normalerweise keine Einstellungen notwendig.

Der Fahrkorbrahmen ist nur in Stichmaßrichtung auszurichten, daher Folgendes beachten:

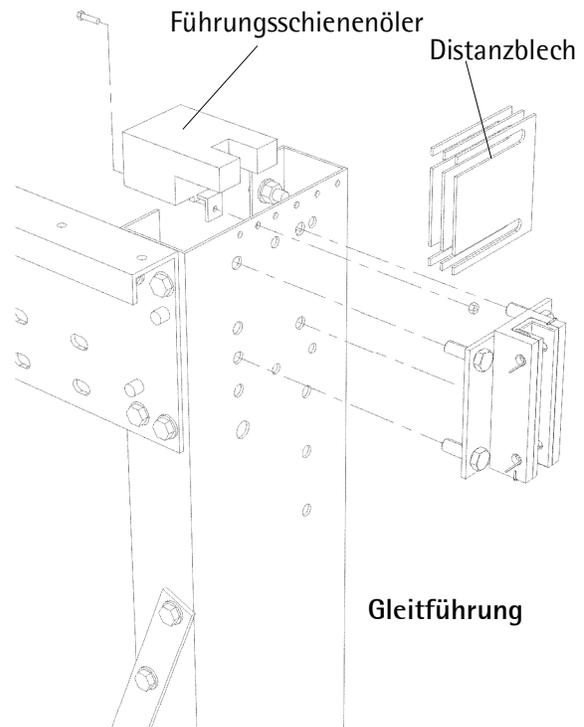
- Die Fahrkorb-Aufnahmepunkte müssen in einer horizontalen Ebene liegen
- Die Führungen sollten nicht klemmen oder stecken
- Das Spiel im Stichmaß soll ca. 0,5 - 1 mm betragen

### 2.8.1 Gleitführungsschuhe

Das Stichmaß des Fahrkorbrahmens ist über mitgelieferte Distanzbleche einzustellen.

!  Die Anzugsdrehmomente beachten  
Schrauben M12: 80 Nm

!  Das Führungsschienenschmiermittel gemäß der Betriebsanleitung der Fangvorrichtung auswählen

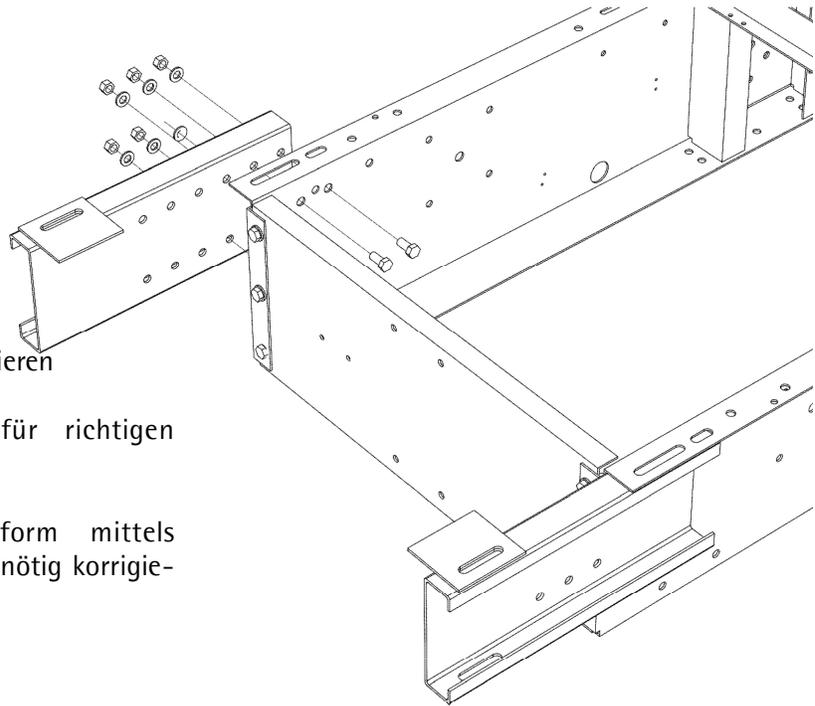


(1-3)

**2.9 Montage der Tragarmverlängerung**

Tragarmverlängerungen werden geliefert, wenn eine vollständige Auflage des Fahrkorbbodens notwendig ist. In der Lieferung enthalten sind zwei Tragarme und die Befestigungsschrauben für die Montage am Fahrkorbrahmen.

Schraubenbeipack  
 903732G07



(1) Tragarmverlängerungen positionieren

 Siehe Anlagenzeichnung für richtigen Abstand.

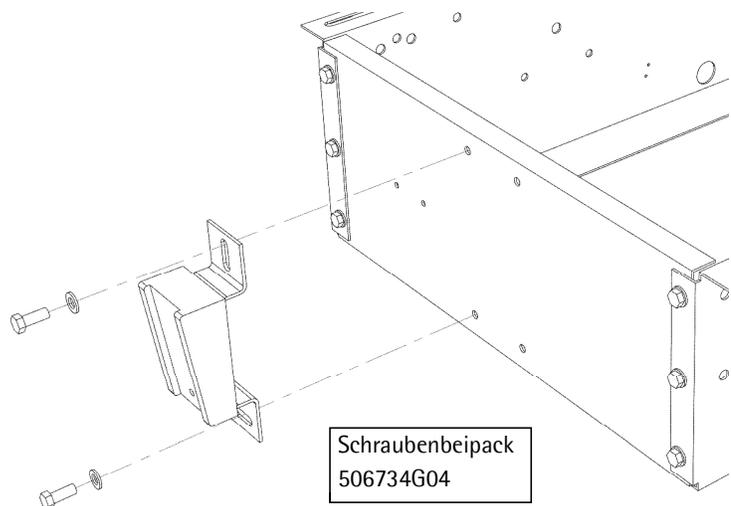
(2) Ausrichtung mit der Plattform mittels Wasserwaage prüfen und wenn nötig korrigieren.

(3) Schrauben anziehen

 Die Anzugsdrehmomente beachten  
 Schrauben M12: 80 Nm

**2.10 Befestigung des Schleppkabelhalters**

Den/die Schleppkabelhalter am unteren Querträger befestigen.



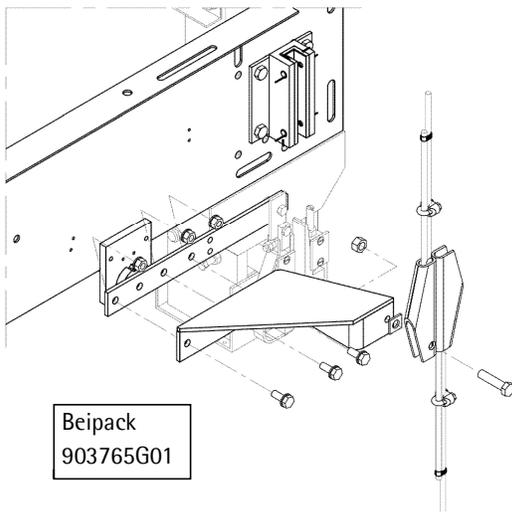
Schraubenbeipack  
 506734G04

## 2.11 Begrenzerseilanbindung

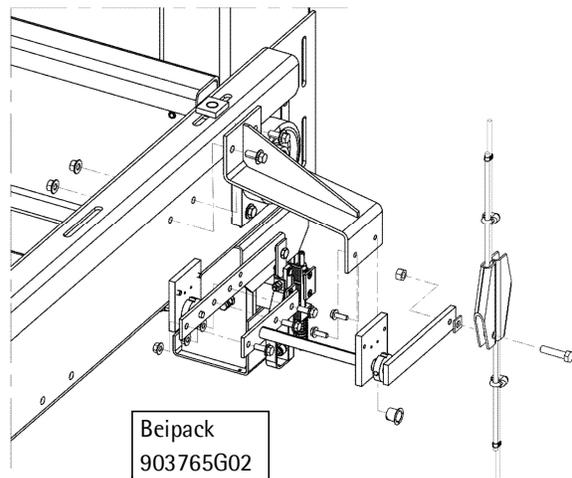
Der Fahrkorbrahmen WLF kann mit einer Begrenzerseilfixierung geliefert werden (für Fangvorrichtungsaktivierung über Geschwindigkeitsbegrenzer und nicht Schlaffseilvorrichtung).

Die Begrenzerseilfixierung am Synchronisationshebel montieren

### WLF06 / WLF10



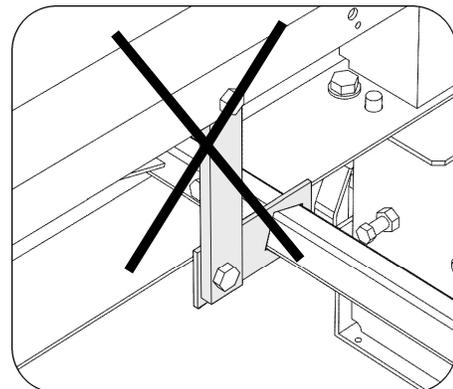
### WLF16



 Für korrekte Position siehe Anlagenzeichnung.

 Nur Geschwindigkeitsbegrenzerseile mit Durchmesser 6 - 6,5 mm können verwendet werden.

Beachten, dass die Verbindung zwischen Synchronisation und Schlaffseilwippe nicht geliefert wurde (siehe Kapitel 2.6)!



## 2.12 Montage des Seilrollenjochs (2:1-Aufhängung)

Jedes System hat seinen eigenen Umlenkrollensatz, sie können komplett vormontiert (wie geliefert) eingebaut werden.



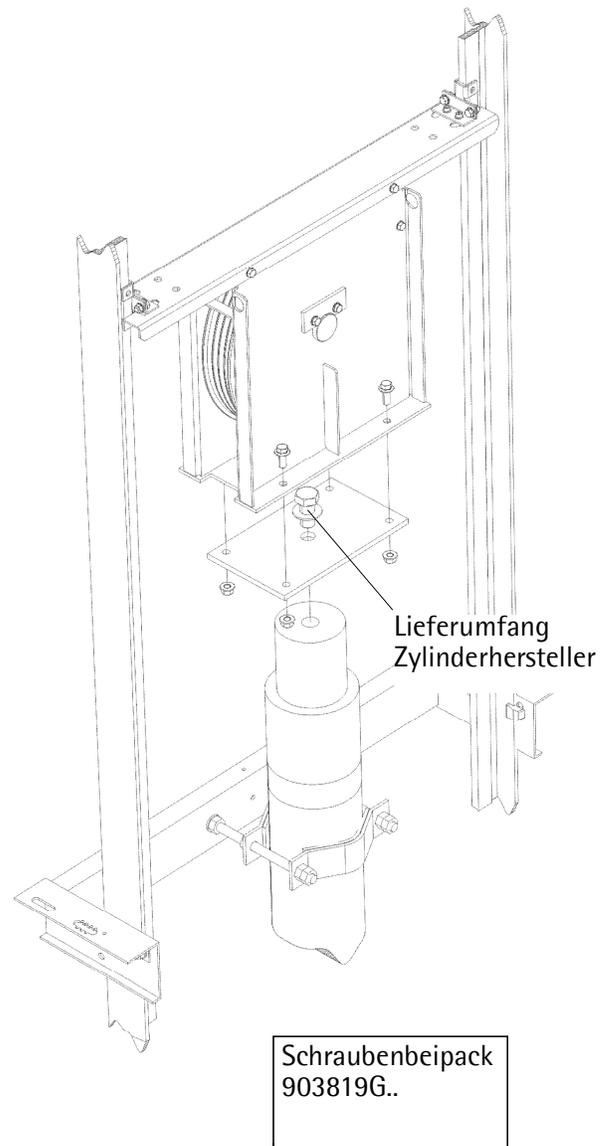
Während der Montage ist ein Hebewerkzeug im Schacht von notwendig.

- Das Seilrollenjoch mit einem Hebezeug zwischen die Führungsschienen heben
- Das Seilrollenjoch auf das Zylinderadapterstück absenken
- Das Seilrollenjoch mit der Kolbenstange verbinden und ausrichten



Das Führungsschienenspiel soll etwa 0,5 - 1 mm betragen.

- Die Schraubverbindungen an den Zylinderbügeln festziehen



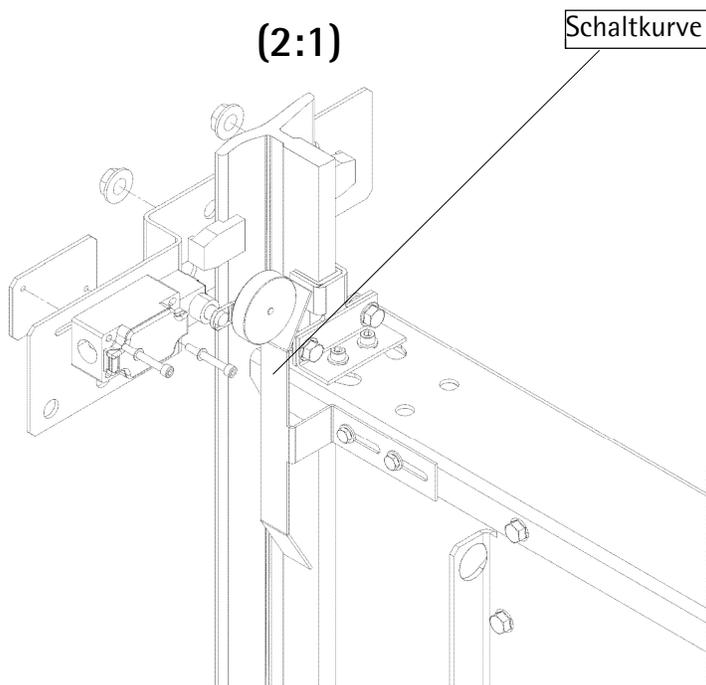
## 2.13 Endschalter

- 1) Den Endschalter entsprechend der Abbildung im Schacht montieren.
- 2) Die Schaltkurve wird am Seilrollenjoch (2:1) montieren.

Der Schalter muss nach Durchfahren der oberen Überfahrt ansprechen.

! Die Einstellung des Schalters muss sicherstellen, dass der Schalter betätigt wird. Der Schalter darf jedoch nicht über das Ende seines Schaltweges belastet werden. Die Betätigung und ein elektrisches schalten des Schalters muss nach Montage gewährleistet sein.

F



## 2.14 Einseilung 2:1 Aufhängung

Die Seile laufen zusammen über eine Rolle oben am Zylinder zum Fahrkorbrahmen.

Die Seile können verlegt werden, wenn die Seilrolle und der Fahrkorbrahmen montiert sind.

### 2.14.1 Verlegung der Seile

- Das erste Ende des Seiles am Zylinderpfeiler fixieren - Seilschutz der Umlenkrollen beim Einseilen entfernen.

- Die Schlaffseiltesteinrichtung wird entweder in der ersten Befestigung zur Schachtwandseite (wie in Abbildung) oder wenn notwendig in der letzten Befestigung zur Schachtwandseite hin montiert.



- Die beiden Pfeilerklemmen (1) für die Schlaffseiltesteinrichtung montieren. Die Position der Pfeilerklemmen mit der Schlaffseiltesteinrichtung abstimmen.
- Die Umlenkrolle (2) und den Karabiner (3) montieren.
- Die Seile der Schlaffseiltesteinrichtung verlegen:  
Das Seil mit dem grünen Griff um die Umlenkrolle (2) der Schlaffseiltesteinrichtung legen.  
Das Seil mit dem weißen Griff durch den Karabiner (3) fädeln.

- Seile einzeln über Umlenkrollen legen



#### WLF06 / WLF10:

Bei nur 2 Seilen die mittleren Rillen freilassen.

Bei nur 3 Seilen die zweite Rille, gezählt von der Fahrkorbrahmenseite, freilassen.

#### WLF16 / WLF20:

Bei nur 4 Seilen die mittleren Rillen freilassen.

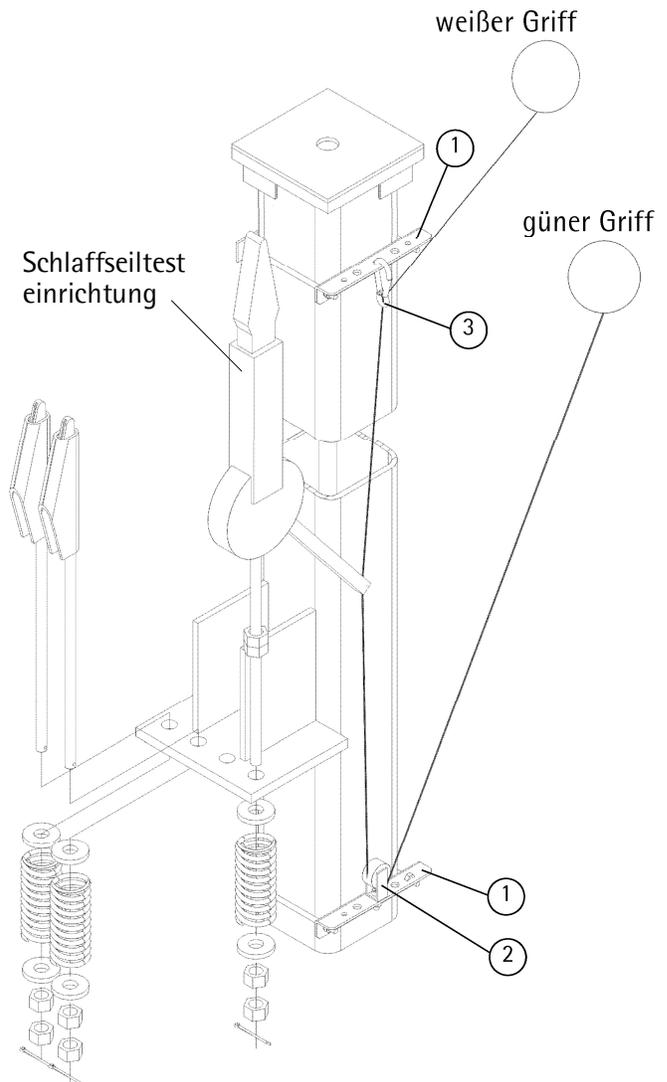
Bei nur 5 Seilen die dritte Rille, gezählt von der Fahrkorbrahmenseite, freilassen.

Es muss eindeutig in der Installationszeichnung gekennzeichnet sein, welche Rille freizulassen ist.

- Die Fahrkorbseitigen Enden der Seile in die Schachtgrube hängen lassen
- Seilschutz der Umlenkrollen wieder montieren



Die Seile dürfen sich nicht gegenseitig überlappen!



### 2.14.2 Befestigung der Seile am Fahrkorbrahmen

(1) Seilschlösser in Konsole stecken



Der Fahrkorb muß geparkt und gesichert sein!

(2) Seilschloss mittels zweier Muttern, Beilagscheiben und Splint an Fahrkorbrahmen-Konsole befestigen



Die Seilschlösser mit Draht gegen Verdrehung und Zusammenschlagen (Geräuschquelle) sichern (Vorsicht! Schlaffseilauslösung darf nicht in ihrer Funktion gehindert werden).



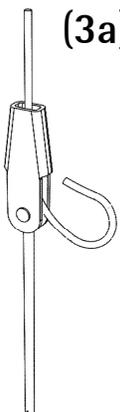
Seilaufhängung auf solide Befestigung prüfen!



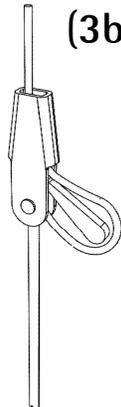
Für korrekte Montage siehe Abbildung.

(3) Befestigung der Seile an den Seilschlössern:

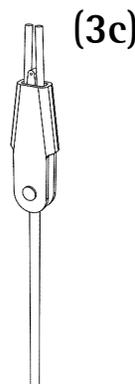
- Seilschleife mittels durchziehen des Seils durch das Seilschloss und Zurückfädeln formen. Seil nicht verdrehen, nur biegen.
- Keil einlegen und Seilschleife in das Schloß ziehen.
- Während eine zweite Person an den Seilenden zieht, den sicheren Sitz durch Schläge mit einem Holzstück auf den Keil sicherstellen



(3a)

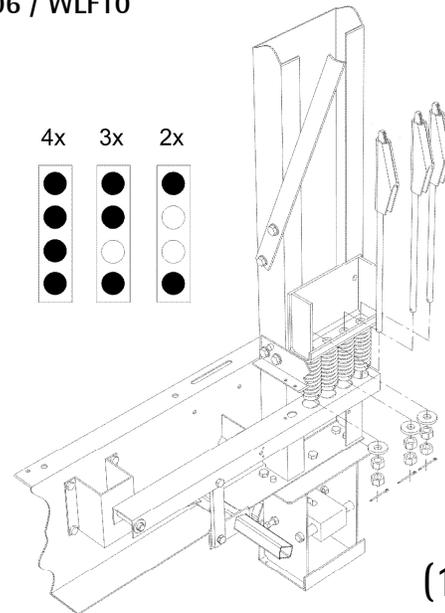


(3b)



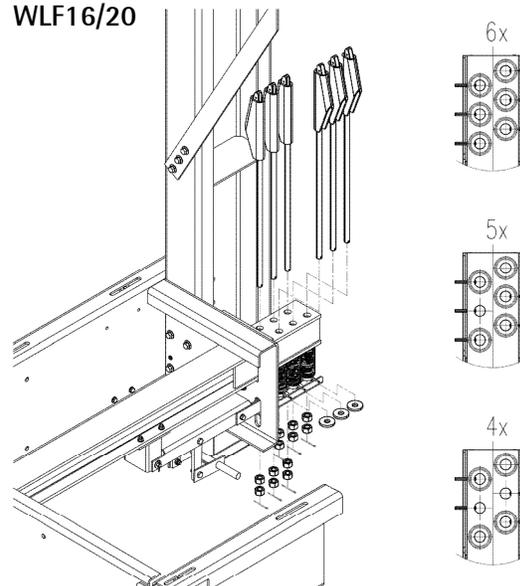
(3c)

#### WLF06 / WLF10



(1-2)

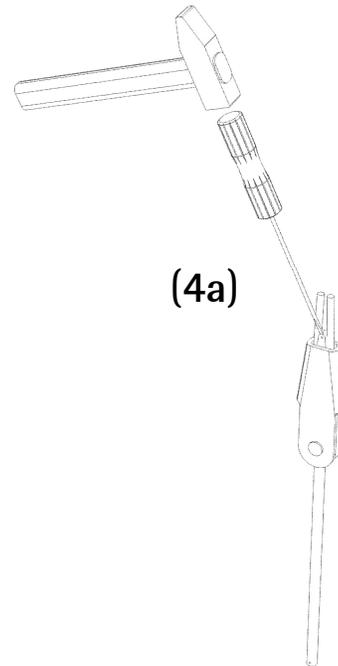
#### WLF16/20



#### (4) Einheitliche Seilspannung herstellen

 Nachdem alle Seile wie oben beschrieben montiert wurden, die Seile durch das Gewicht der Kabine belasten um die Keile und Seile fest im Schloss zu klemmen. Wenn ein Seil fester als die anderen gespannt ist, kann das folgendermaßen ausgeglichen werden:

- a) Einen Durchschlag zwischen die Seilenden in das Seilsschloss stecken. Mit einem Hammer auf den Durchschlag schlagen, bis sich der Keil löst und das Seil zu rutschen beginnt.



#### (5) Sicherung des Seilendes

Eine richtige Seilendsicherung soll das Herausfallen des Keils bei plötzlicher Entlastung des Seils verhindern.

 Die örtliche Vorschriften und Normen betreffend Sicherung des Seilendes beachten.

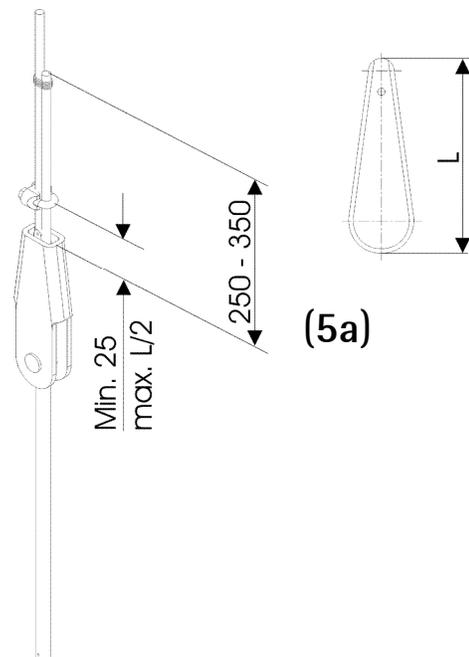
Die Seilklammer ist im Lieferumfang des Fahrkorbrähmens!

 Die Seilklammern laut Angaben des Herstellers verwenden und festziehen.

Eine übliche Methode wird hier beschrieben, aber es kann auch jede andere örtlich zulässige Methode verwendet werden.

- a) Sichere das lose Seilende am tragenden Seil mit einer Seilklammer im Abstand von 25mm bis  $L/2$ . Der U-Bolzen muß am losen Seilende liegen, während der Sattel am tragenden Teil aufliegt.

 Liegen die Seilsschlösser nicht dicht genug aneinander, um so ein Verdrehen zu verhindern, die Enden mit dem mitgelieferten Draht miteinander verbinden. Die Funktion der Ausgleichsfedern darf dabei nicht beeinträchtigt werden.



## 2.15 Fahrkorb Montage



Sicherheitsabstände für Arbeiten an Liftanlagen beachten.

Ist eine Tragarmverlängerung (optional) vorgesehen, diese zuerst montieren (siehe Kapitel 2.8).

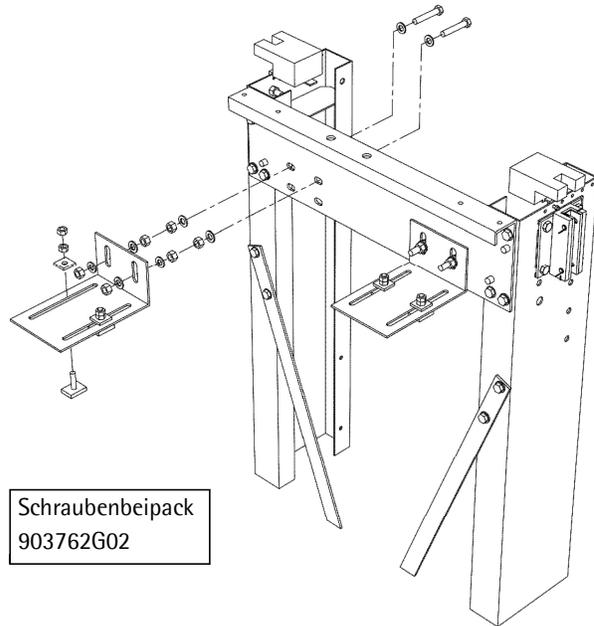
Fahrkorb entsprechend dazugehöriger Betriebsanleitung montieren:

- Boden auflegen und festschrauben
- Seitenwände befestigen
- Decke aufsetzen
- Fahrkorbbefestigung montieren

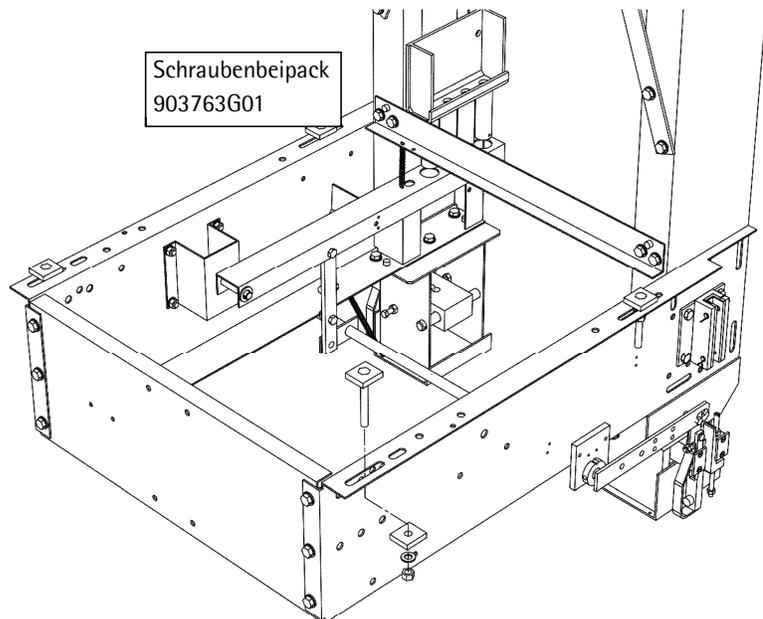


Die Anzugsdrehmomente beachten  
Schrauben M12: 80 Nm

### Obere Fahrkorbbefixierung



### Untere Fahrkorbbefixierung



## 2.16 Elektrische Installation



Arbeiten an elektrischen Ausrüstungen dürfen nur von einer Elektrofachkraft bzw. geschultem Personal durchgeführt werden.



Alle Anlagenteile vor Arbeitsbeginn spannungsfrei schalten.



Bei Verlegung der Anschlußkabel darauf achten, dass:

- einpolige Kabel doppelt ummantelt sind
- die Kabelverwendung und -verlegung EMV-gerecht erfolgt.

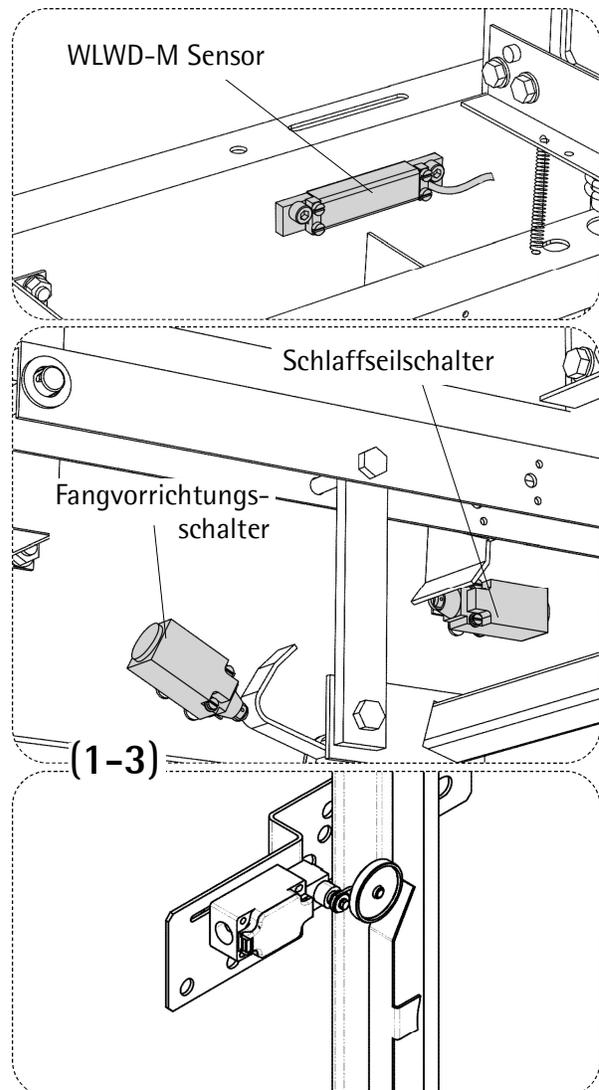


Die Sicherheitsschalter öffnen den elektrischen Sicherheitskreis der Liftanlage.

### 2.16.1 Lastwiegeeinrichtung WLWD-M

Die Lastwiegesensoren (werkseitig vormontiert und eingestellt) sind an den Tragarmen unter dem Fahrkorb montiert (der Standardlieferungsumfang beinhaltet auch eine Box mit Auswerteeinheit).

Für Inbetriebnahme der Lastwiegeeinrichtung WLWD-M siehe deren Betriebsanleitung.



### 2.17.2 Fangvorrichtungs- Schlaffseil-Endschalter

- (1) Kontakte anschließen
- (2) Funktion der Schalters prüfen
- (3) Schalter einstellen falls notwendig



Positionseinstellung: 3-5mm Abstand zum Schaltpunkt



Der Fangvorrichtungsschalter muss kurz vor Eingreifen der Fangvorrichtung unterbrechen!

### 2.17.3 Anschluss Geschwindigkeitsbegrenzer

Für Anschluss und Inbetriebnahme des Geschwindigkeitsbegrenzers siehe die separate Betriebsanleitung.

## 3 Einstellarbeiten

### 3.1 Fangvorrichtung und Synchronisation

Der Fahrkorbrahmen wird nicht vormontiert geliefert. Das Fangvorrichtungsgehäuse, der Schalter und die Synchronisation müssen während der Montage zusammengebaut werden (siehe Kapitel 2.6).

(1) Die Fangvorrichtungs-Anlenkung von Hand betätigen und überprüfen, ob beide Fangvorrichtungen gleichzeitig einrücken  
... Falls dies nicht der Fall ist, WITTUR für technische Unterstützung kontaktieren

(2) Die Funktion des Fangvorrichtungsschalters überprüfen - einstellen wenn erforderlich

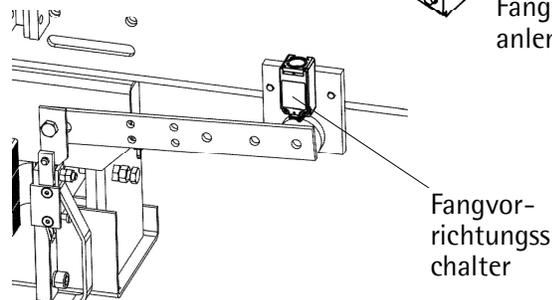
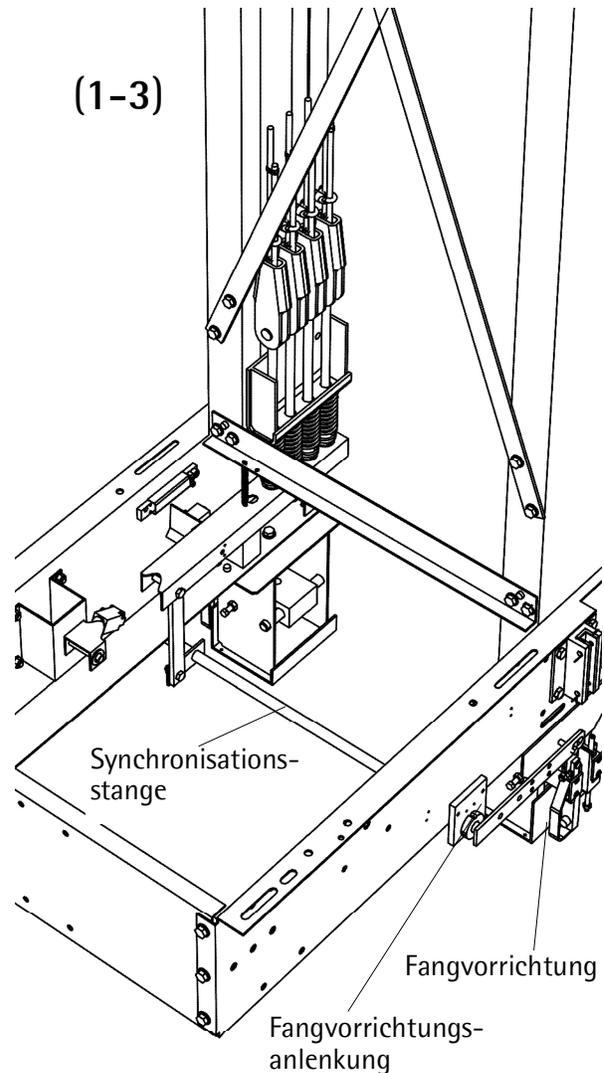


Der Schalter muss kurz vor dem Einrücken der Fangvorrichtung schalten!

(3) Die Fangvorrichtung laut entsprechender Betriebsanleitung einstellen



Auf das erforderliche Durchfahrtspiel achten.



## 3.2 Schlaffseilwippe

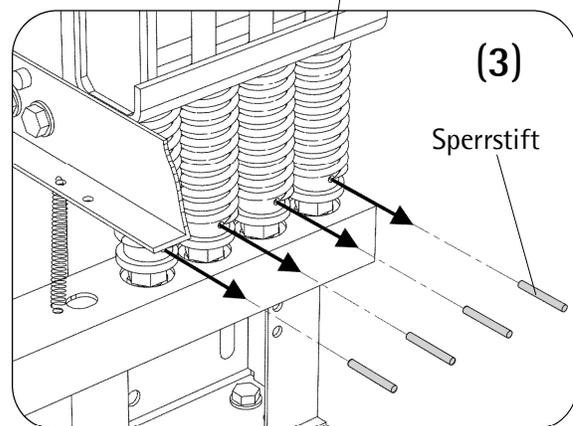
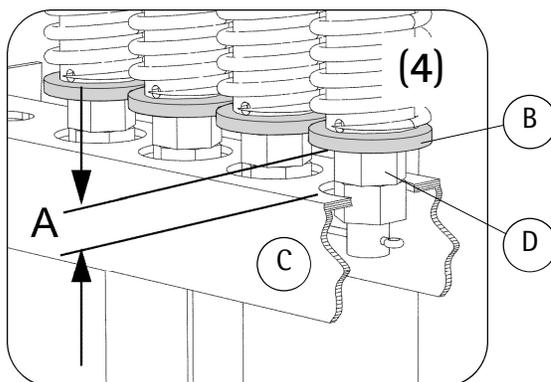
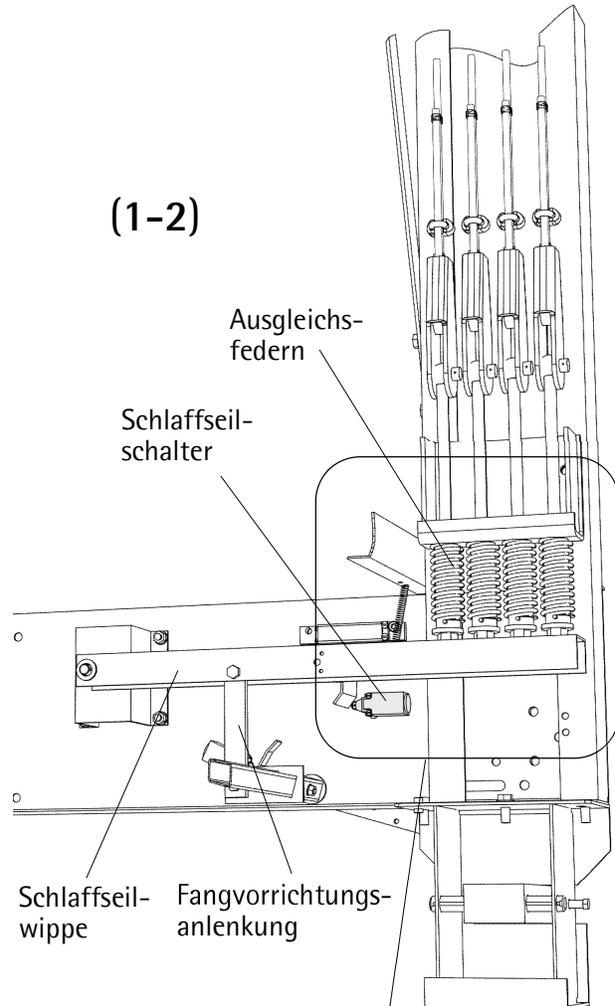
Die Schlaffseilwippe wird werkseitig eingestellt geliefert.

- (1) Wippe händisch betätigen und prüfen, dass beide Fangvorrichtungen gleichzeitig zu greifen beginnen (wenn Fangvorrichtung über Schlaffseileinrichtung zu betätigen ist) ... Falls dies nicht der Fall ist, WITTUR für technische Unterstützung kontaktieren
- (2) Die Funktion des Schlaffseilschalters prüfen - einstellen wenn erforderlich

 Der Schalter muss kurz vor dem Einrücken der Fangvorrichtung schalten!

- (3) Die Sperrstifte unter den Schlaffseilwippenfedern entfernen!
- (4) Prüfen, ob bei gespannten Seilen der Abstand (A) zwischen der Seilschloss-Kontaktscheibe (B) und der Wippe (C) so eingestellt ist, dass bei Schlaffwerden eines Seiles die Wippe mittels Feder betätigt wird.

- Muttern kontern und mit Stiften sichern



## 3.3 Einstellung von Unter- und Überfahrt

 Vor erster Testfahrt:  
Führungsschienen reinigen!

 Bei Testfahrten dürfen sich keine Personen im Schacht oder Fahrkorb aufhalten - **Quetschgefahr!**  
Schacht von Gegenständen räumen.  
Schraubenüberstände und andere gefährliche Engstellen möglichst schon vorher feststellen und beseitigen.

 Einstellungen erst nach Montage **aller** Aufzugskomponenten vornehmen.

### Überfahrt:

- oberen Endschalter einstellen
- Zylinder vorsichtig bis zum Kolbenanschlag fahren

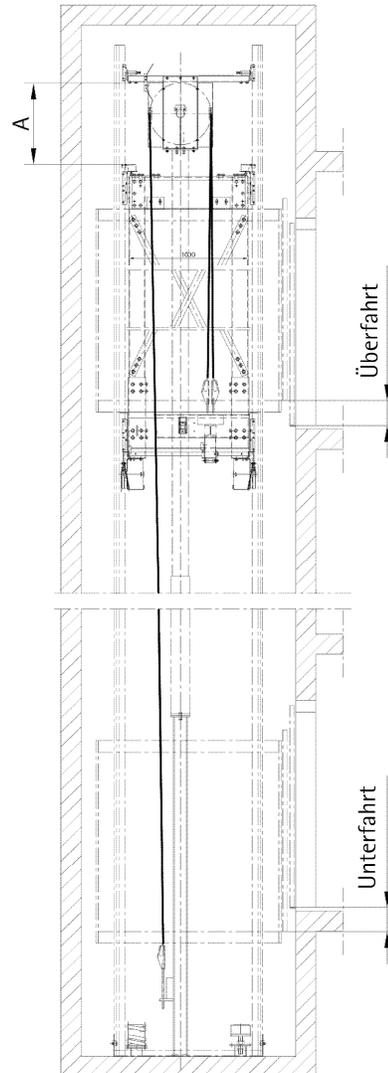
 Bei den letzten 300mm Hub auf Abstand "A" zwischen Oberkante Fahrkorbrahmen (Schienenöler) und Unterkante Seilrollenjochführung achten. Bei Kollision Seile soweit nachlassen, bis Abstand "A" in der obersten Stellung des Kolbens mindestens  $100\text{mm} + 0.035 \cdot v^2 \text{ [m/s]}$  beträgt.

### Kontrollieren Sie danach Folgendes:

- obere Überfahrt muss durchfahren sein  
-->für 2:1 = 210mm
- Endschalter muss angesprochen haben
- Über Fahrkorbdecke muss der vorgeschriebene Schutzraum vorhanden sein (EN81-2:  $1000\text{mm} + 0.035 \cdot v^2$ ).

### Gegebenenfalls Seillängen einstellen.

 Anschließend eine möglichst gleichmäßige Seilspannung herstellen.



### Unterfahrt:

- Kolben ablassen, bis der Fahrkorbrahmen den Puffer berührt. Der Kolben muss jetzt noch mindestens um 45% der Pufferhöhe (2:1-Aufhängung) einfahren können, ohne auf Anschlag zu kommen.

 Anlagen nach EN 81-2: Ruht der Fahrkorb mit Nennlast beladen auf dem Puffer, so darf der Abstand zwischen der Schwelle der untersten Haltestelle und dem Fahrkorbbußboden nicht mehr als 120mm betragen.

- Unteren Schutzraum überprüfen

## 4 Funktionsprüfung

Ausgehend von der fachgerechten Montage der Anlage unter Einhaltung aller Richtlinien, kann davon ausgegangen werden, dass die Funktionstüchtigkeit des Systems gewährleistet ist. Qualität und Funktion der Einzelkomponenten unterliegen strengen Kontrollen und sind bei Werksauslieferung geprüft. An der fertig montierten Anlage sollte vor der Erstabnahme und evtl. auch vor TÜV-Prüfungen eine Funktionsprüfung des Fahrkorbrahmen-Systems erfolgen.

### Erste Testfahrt nach der Installation



Vor erster Testfahrt:  
Führungsschienen reinigen!



Vor Fahrtbeginn Schacht von Personen und Gegenständen räumen!  
Quetschgefahr!

Vor den Funktionsprüfungen ist der gesamte Fahrbereich langsam (mit Inspektionsfahrtsteuerung) zu durchfahren. Dabei auf genügend Abstand aller Befestigungsteile insbesondere im Bereich Schienenbefestigung/Fangvorrichtung achten. Schraubenüberstände und andere gefährliche Engstellen möglichst schon vorher feststellen und beseitigen.

Kontrolle der Sicherheitsabstände in der Schachtgrube und im Schachtkopf (geltende Vorschriften/Richtlinien beachten).

### 4.1 Fangvorrichtungstest (2:1 Aufhängung)



Bei Testfahrten und Funktionsprüfungen dürfen sich keine Personen im Fahrkorb aufhalten!



Nach Durchführung einer Fangprobe, den Fahrkorbrahmen auf Veränderungen untersuchen:

- Bauteile auf Verformungen
- auf festen Sitz der Schrauben
- Seilrollen, Führungen und Aufhängung auf Beschädigungen/Verschleißspuren

#### 4.1.1 Mit Geschwindigkeitsbegrenzer

### Statischer und dynamischer Funktionstest

Die Vorgehensweise variiert mit dem Typ der verwendeten Fangvorrichtung. Für Details siehe Betriebsanleitung der entsprechenden Fangvorrichtung.

### 4.1.2 Mit Schaffseleinrichtung

Die Schaffseleinrichtung ersetzt den Geschwindigkeitsbegrenzer und erfüllt die EN 81-2.

Vorbereitung:

- Muttern (2) bis 10mm vor dem Seilwiderlager herabschrauben (siehe Abbildungen).
- Auslöseseil (3) (weißer Griff) und Rückstellungsseil (4) (grüner Griff) aus der Schachtgrube, zu einem sicheren Standort (z. B. Maschinenraum) herausführen.
- Sicherungsstift (1) für Prüfbetrieb entfernen

Durchführung der Fangprobe:

- Fahrkorb ganz nach oben fahren und anschließend mit Nenngeschwindigkeit abwärts fahren lassen,
- Auslöseseil (weißer Griff) **außerhalb** des Schachtes ziehen um die Schaffseiltesteinrichtung zu aktivieren

Der Fahrkorb muss durch die Auslösung von Schaffseil nach wenigen Zentimetern gleichmäßig von der rechten und linken Fangvorrichtung gehalten werden.

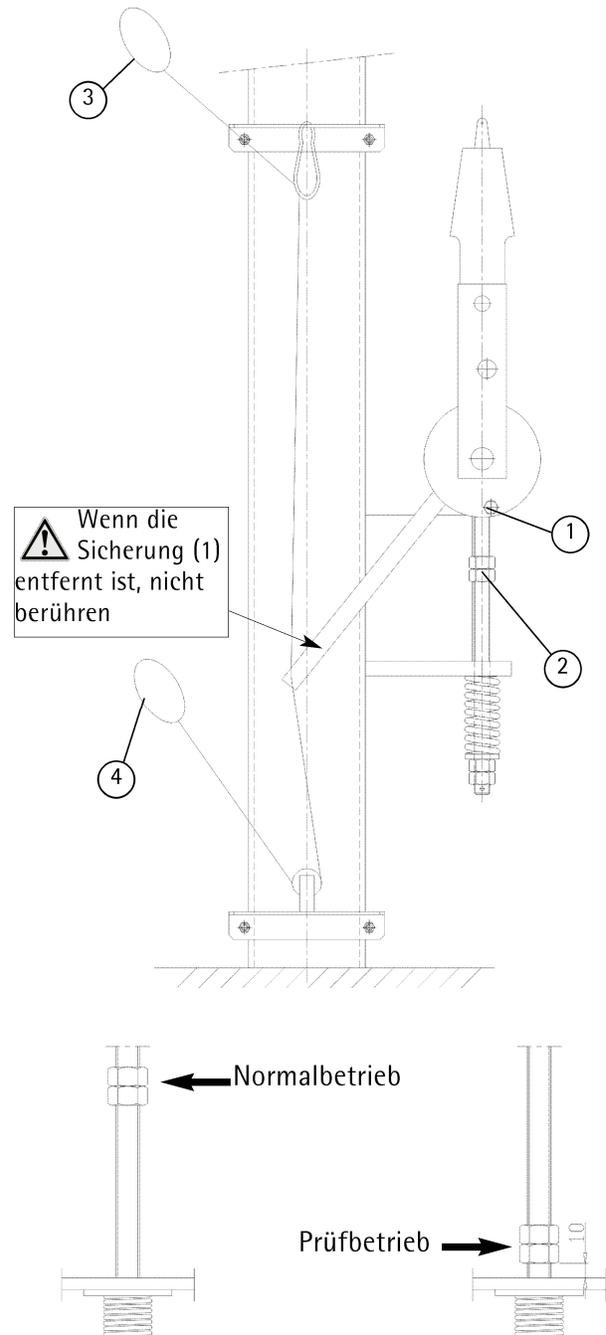
Gleichzeitig muss der Fangschalter den Sicherheitskreis der Steuerung unterbrochen haben.

Wiederinbetriebnahme:

- Hauptschalter der Anlage ausschalten.
- Handnotablass am Ventil drücken und Kolben des Zylinders einige Zentimeter absenken.
- Rückstellungsseil (grüner Griff), nach dem Zylinderabsenken, **außerhalb** des Schachts ziehen und damit die Schaffseiltesteinrichtung wieder spannen
- Mit Hilfe der Handpumpe die Kabine aus der Fangvorrichtung ziehen und gleichzeitig überprüfen, ob die Seile richtig in der Umlenkrolle liegen.

Einrückgestänge und Fangkontakt müssen in Ausgangsposition zurückgehen.

- Hauptschalter der Anlage einschalten.
- Muttern (2) wieder in oberste Position schrauben, kontern und Sicherungsstift wieder einsetzen.
- Probefahrt durchführen.





---

# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20

## Betriebsanleitung

Blatt/*sheet* PM.3.002147.DE.47  
Datum/*date* 26.05.2010  
Stand/*version* 26.05.2010  
Geprüft/*approved* WAT/KKR

### 4.2 Zusätzliche Tests

- Schienenoberfläche (Fangspuren)
- Gleichmäßige Seilspannung
- Parallelauf der Seile (beispielsweise richtige Position der Seile in den Seilrillen der Umlenkrollen)
- Zustand der Seilaufhängungen entsprechend Vorschriften
- Führungseigenschaften (möglicherweise ist ein Nachstellen der Führungen notwendig)
- Spannung der Diagonalen am Fahrkorbrahmen (die beiden Diagonalen sollten gleichmäßig belastet sein)
- Vorgeschriebene Sicherheitsabstände
- Test der Lastwiegeeinrichtung (siehe entsprechende Betriebsanleitung)

## 5 Wartung, Kontrolle und Reparatur

### 5.1 Wartung und Kontrolle

Kontrollen müssen regelmäßig durchgeführt werden (bei jeder Wartung, mindestens aber 2 mal jährlich), um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten. Veränderungen, Beschädigungen oder andere Unregelmäßigkeiten sind anzuzeigen und schnellstmöglich zu beheben. Häufige Wartung und Kontrolle erhöht nicht nur die Betriebssicherheit, sondern sichert auch den störungsfreien und langlebigen Betrieb der Anlage. Es wird empfohlen, Kontroll- und Wartungsarbeiten vor gesetzlich vorgeschriebenen Funktionsprüfungen (z.B. vor TÜV-Prüfungen) durchzuführen.



Falls Schäden oder Unregelmäßigkeiten an dem Fahrkorbrahmen festgestellt werden, welche die Betriebssicherheit beeinträchtigen können, muss die Aufzugsanlage umgehend stillgesetzt werden.



Bei Problemen oder Fragen wenden Sie sich bitte an Fa. WITTUR.



Wartungsarbeiten sind fachgerecht und mit größter Sorgfalt durchzuführen, um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.

### Wartungs- und Kontrollplan für den WITTUR-Fahrkorbrahmen

#### Allgemein:

- Sichtkontrolle des Allgemeinzustandes auf Unregelmäßigkeiten (z.B. Verschmutzung, Korrosion, Verformung, Rissbildung etc.)
- Überprüfung der Schraubverbindungen

#### Schienen-Öler:

- Auffüllen
- Verschleiß der Filzstreifen prüfen, gegebenenfalls erneuern

#### Führungsschuhe:

- Die Einlagen bei jeder Wartung überprüfen. Die Gleiteinlagen durch neue ersetzen, wenn der Lauf-Spalt mehr als 2mm beträgt (siehe Kapitel "Ausführung von Reparaturen").

#### Seilrollen:

- Abnutzungsspuren; ersetzen falls erforderlich
- Den Zustand der Lagerung durch Abhören des Laufgeräusches prüfen (siehe Kapitel "Ausführung von Reparaturen")

#### Fangvorrichtung:

- Die Funktion der Fangvorrichtung ist bei jeder Inspektion zu überprüfen (siehe Betriebsanleitung der enstpr. Fangvorrichtung)
- Die Oberfläche der Teile muß sauber sein. Teile dürfen nicht beschädigt sein.
- Die Anbindung des Geschwindigkeitsbegrenzerseils überprüfen.

#### Synchronisation:

- Funktion prüfen- Fangvorrichtung muss auf beiden Seiten gleichzeitig greifen

#### Seilanbindung und Schlaffseilüberwachung:

- Seile und Seilanbindungen prüfen
- Federn der Seilanbindungen dürfen nicht gebrochen sein
- Funktionsprüfung der Wippe

#### Hydraulische Komponenten:

-  Siehe Betriebsanleitung für hydraulische Komponenten.

## 5.2 Ausführung von Reparaturen



Generell können Schäden bzw. Verformungen am Fahrkorbrahmen (z.B. durch Erwärmen und Biegen) nicht repariert bzw. ausgerichtet werden. Die schadhaften Teile sind auszutauschen. Verwenden Sie dabei ausschließlich WITTUR-Ersatzteile.



Reparaturen sind fachgerecht und mit größter Sorgfalt durchzuführen, um den sicheren Betrieb der Anlage zu gewährleisten.



Achten Sie auf die örtlichen Sicherheitsanweisungen während der Instandhaltungsarbeiten.

Folgende Reparaturen sollten vom Monteur bzw. Wartungspersonal vor Ort durchgeführt werden:

- Roststellen (z.B. durch Beschädigung der Grundierung) blank schleifen und mit geeignetem Schutzanstrich versehen.
- Austausch der Führungen/Führungsschuh-einlagen
- Austausch der Seilrollen
- Austausch der Seile



Bitte kontaktieren Sie WITTUR, bei Unklarheiten jeglicher Art sowie Beschädigungen, die mit Hilfe dieser Betriebsanleitung nicht behoben werden können.

### 5.2.1 Wechsel der Führungen/-Einlagen

Die Teile der Führungen, die Verschleißteile sind (Gleitführungen: Gleiteinlagen) sind als Ersatzteil einzeln lieferbar: (siehe Kapitel "Ersatzteile").



Nach dem Auswechseln der Einlage muß der Abstand (Spiel) zur Schiene (Stichmaß) wieder eingestellt werden. Zusätzlich müssen beim Vorhandensein von Führungsschienenöler dieser aufgefüllt werden.

### 5.2.2 Seilwechsel



Siehe Kapitel 2.13.



Beachte korrekten Seildurchgang!

### 5.2.3 Wechsel der Seilrolle

Die Seilrollen können einzeln als Ersatzteile geliefert werden (siehe Kapitel "Ersatzteile").

Anleitung zum Wechsel der Seilrollen:

- Den Fahrkorb auf seine Puffer absenken
- Seilspannung wegnehmen
- Ein Gerüst im Schacht errichten
- Verkleidung von Seilrollenjoch abnehmen
- Seilrolle gegen Fallen sichern
- Seilrollen-/Achse-/Joch-Einheit zerlegen
- Seilrolle ersetzen und Teile gemäß obiger Anleitung in umgekehrter Reihenfolge montieren



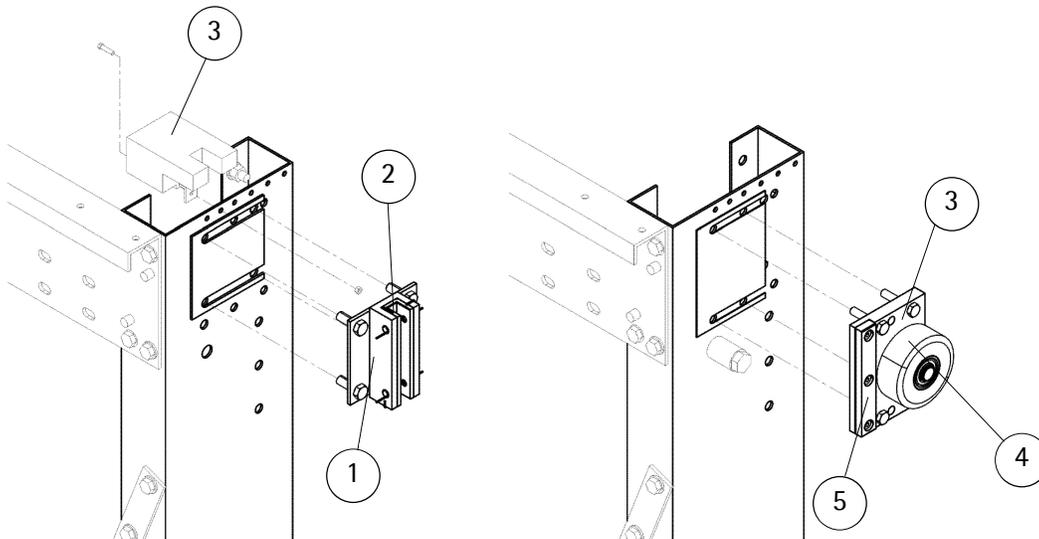
Achte darauf, dass sich die Seile während des Spanns nicht verheddern!

## 5.3 Ersatzteilliste

### 5.3.1 Fahrkorbrahmen

Pos	Komponente	Typ	Ersatzteil		Anzahl...	Art. Nr.
1	Gleitführungsschuh Komplett	SLG11	WLF06/10	Schienenbreite 9 mm	1	903810G09E
		SLG11	WLF06/10	Schienenbreite 16 mm	1	903810G16E
		SLG11	WLF16	Schienenbreite 16 mm	1	903940G16E
2	Gleitführungsschuh Zubehör	Gleiteinlage	selbstschmierend	Schienenbreite 9 mm	1	903712H09
		Gleiteinlage	selbstschmierend	Schienenbreite 16 mm	1	903712H16
3	Rollenführung Komplett		WLF03/06/10	Schienenbreite 9/16 mm	1	903800G01
			WLF16	Schienenbreite 16 mm	1	903935G01
4	Rollenführung Zubehör	Rolle inkl. Lager	WLF03/06/10	Schienenbreite 9/16 mm	1	C1306
		Rolle inkl. Lager	WLF16	Schienenbreite 16 mm	1	C1307
5		Gleitleiste		Schienenbreite 9/16 mm	1	903804H01
6	Öler			Schienenbreite 9 mm	1	86375G09
				Schienenbreite 16 mm	1	86375G16

G



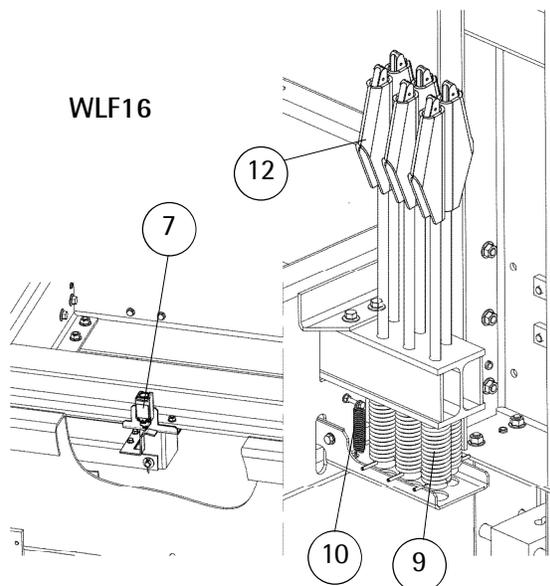
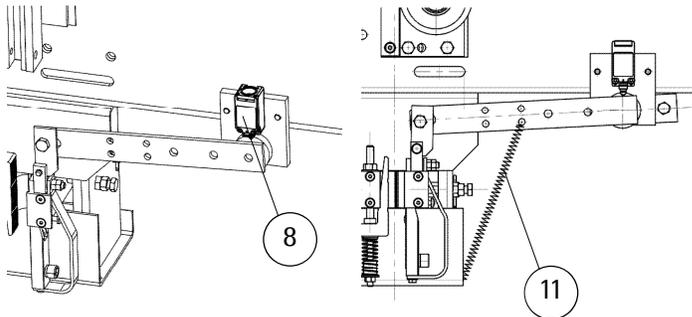
# Hydraulik Fahrkorbrahmen WLF06 / WLF10 / WLF16 / WLF20

## Betriebsanleitung

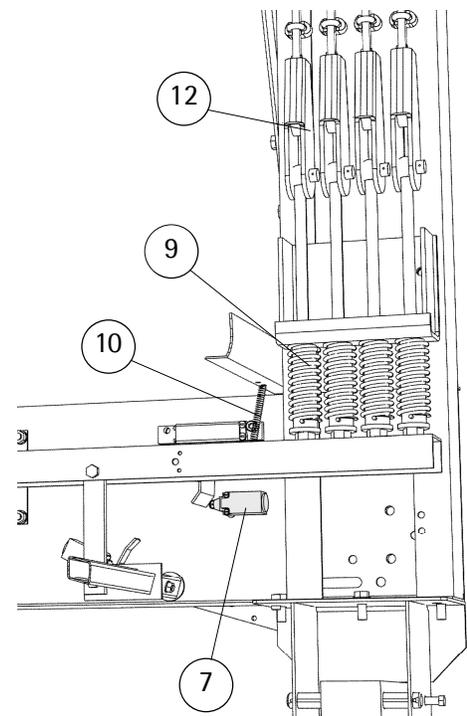
Blatt/sheet PM.3.002147.DE.51  
 Datum/date 26.05.2010  
 Stand/version 26.05.2010  
 Geprüft/approved WAT/KKR

Pos	Komponente	Typ	Ersatzteil	Anzahl...	Art. Nr.
7	Schlaffseilschalter	Bernstein	I88-U1Z Riwk	1	258453
8	Fangvorr.-schalter	Bernstein	I88-A2Z	1	265244
9	Feder	Druckfeder	Schlaffseil-Wippen-Feder	1	903746H01
10	Feder	Zugfeder	Schlaffseil-Wippen-Feder	1	903748H01
11	Feder	Zugfeder	Synchronisationsfeder	1	2141100H07
12	Seilanker		Seildurchmesser 8 mm	1	600242G01
			Seildurchmesser 10/11 mm	1	600242G03
			Seildurchmesser 13 mm	1	600242G07

### WLF06 / WLF10 / WLF16

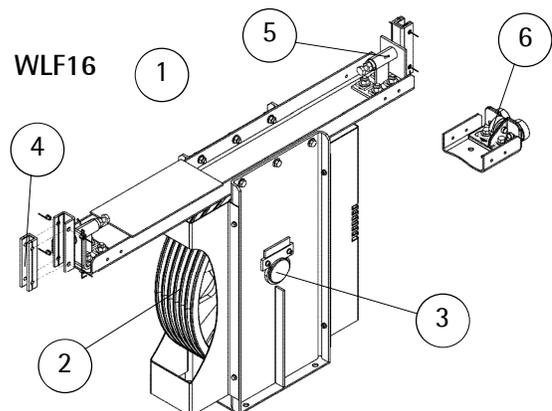
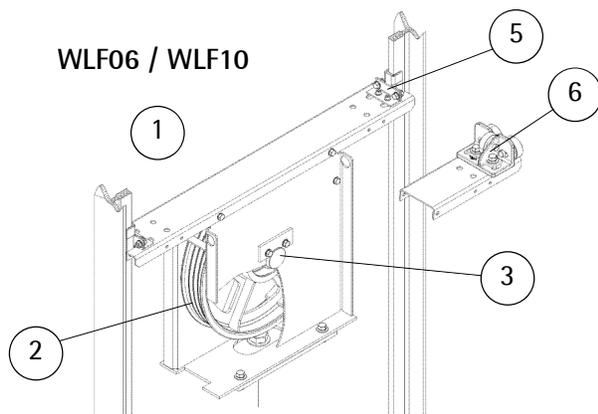


### WLF06 / WLF10



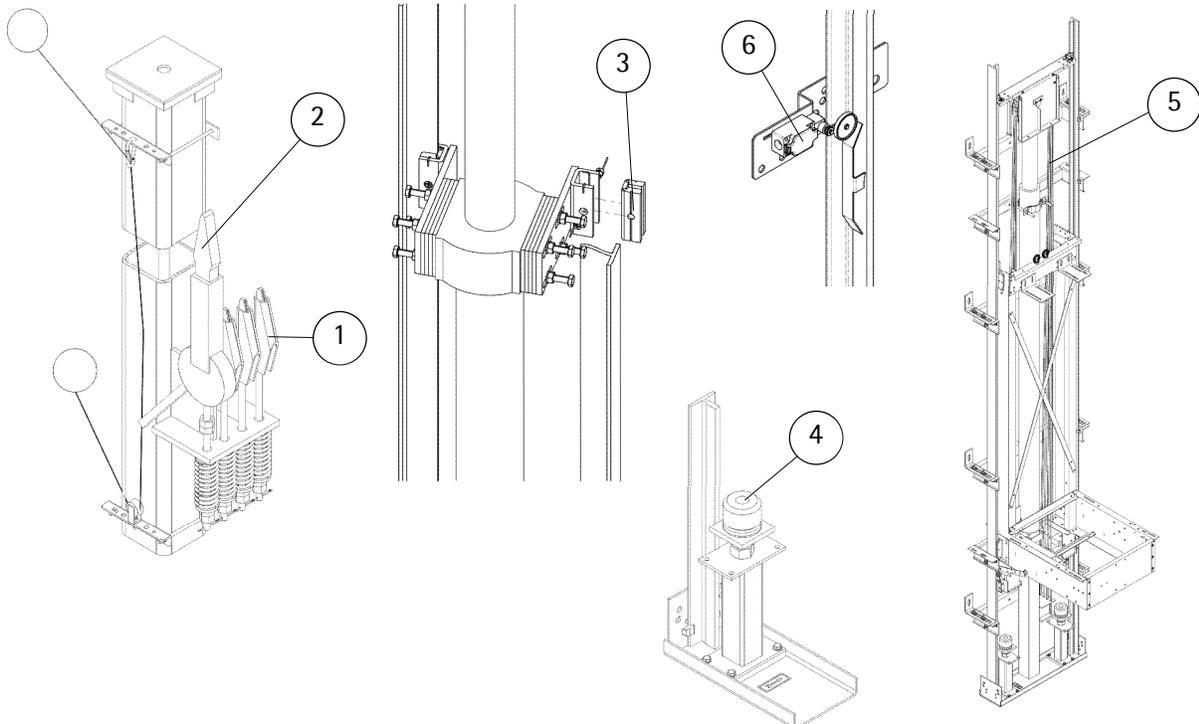
### 5.3.2 Umlenkrollen

Pos	Komponente	Ersatzteil	Typ	Anzahl...	Art. Nr.
1	Rollenkopf komplett	Rollenkopf	WLF06/10 STM=800 DL10	1	903820G02
		Rollenkopf	WLF10 STM=800 DL11	1	903820G04
		Rollenkopf	WLF10 STM=1100 DL10	1	903820G03
		Rollenkopf	WLF10 STM=1100 DL11	1	903820G05
		Rollenkopf	WLF16 STM=1100	1	903945G01
		Rollenkopf	WLF16 STM=1500	1	903945G02
2	Seilrolle inkl. Lagerung	Seilrolle	WLF06/10 DR400 max 4xDL10	1	903815G01
		Seilrolle	WLF10 DR440 max 4xDL11	1	903816G01
		Seilrolle	WLF16 DR530 max 6xDL13	1	52020G02
3	Achse	Seilrollenachse	WLF06/10 DR330/400/440	1	652449H04
		Seilrollenachse	WLF16 DR530	1	903953H01
4	Führungsschuh Zubehör	Gleiteinlage	WLF16 16mm	1	903712H16
5	Führungsschuh komplett	Gleitführung	WLF06/10 9mm	1	904428G09
		Gleitführung	WLF06/10 16mm	1	904428G16
		Gleitführung	WLF16 16mm	1	903707G16E
6	Rollenführung komplett	Rollenführung	9/16mm	1	C1308



### 5.3.3 Schachtkomponenten

Pos	Komponente	Typ	Ersatzteil	Anzahl...	Art. Nr.
1	Seilanker inkl. Ausgleichsfeder		Seildurchmesser 8 mm	1	903706G01
			Seildurchmesser 10/11 mm	1	903706G02
			Seildurchmesser 13 mm	1	903706G03
2	Schlaffseiltest-einrichtung inkl. Ausgleichsfeder		Seildurchmesser 8 mm	1	903706G04
			Seildurchmesser 10/11 mm	1	903706G05
			Seildurchmesser 13 mm	1	903706G06
3	Stufenführung Zubehör	Gleiteinlage	Schienenbreite 5 mm	1	652437G05
4	Aufsetzpuffer		ETN EN2 100x80	1	C1305
5	Tragseil		Seildurchmesser 8 mm	1	C1309
			Seildurchmesser 10 mm	1	C1310
			Seildurchmesser 11 mm	1	C1311
			Seildurchmesser 13 mm	1	C1312
6	Endschalter	Bernstein	ENK-U1Z AHSQU-V	1	C0500



#### 5.3.4 Geschwindigkeitsbegrenzer / Spanngewicht

Pos	Komponente	Typ	Ersatzteil	Anzahl...	Art. Nr.
1	Seilanbindung		Seildurchmesser 6 mm	1	392772G06
2	Begrenzerseil		Seildurchmesser 6 mm	1	274165
3	Geschwindigkeitsbegrenzer	OL35		1	903705G02
4	Spanngewicht Zubehör	Bernstein	ENK-U1Z AHSGU	1	811720G01

