



ABUS Seilzug für Zweiträgerlaufkrane

Zweischienenlaufkatze D, DA, DQA und DB



AUF EINEN BLICK:

Voraussetzungen prüfen: Seite 14

Seil prüfen: Seite 25

Lasthaken und Unterflasche prüfen: Seite 26

Seil mit Einscherung 2/1, 4/1 oder 6/1 tauschen:
Seite 40

Schmierstoffe: Seite 107

AN 120290DE002
2026-09-01

Originalbetriebsanleitung

ABUS

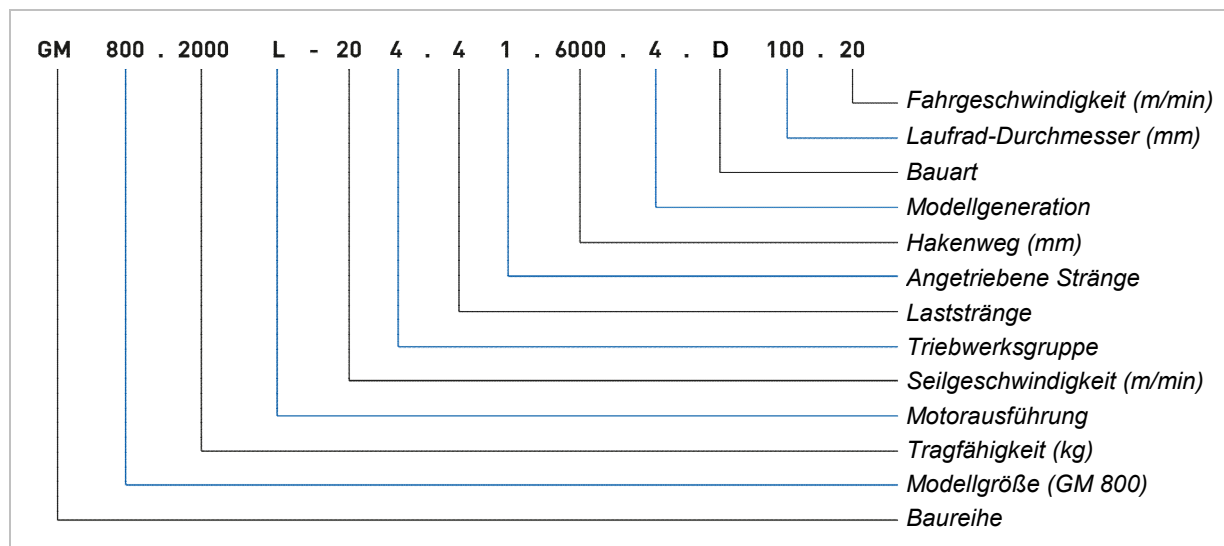
SEILZUG: UNTERSCHIEDLICHE BAUARTEN, BAUGRÖßEN, VARIANTEN UND OPTIONEN

Dieses Produkthandbuch gilt für Seilzüge in unterschiedlichen Bauarten, Baugrößen, Varianten und Optionen. Die beschriebenen Arbeitsschritte und die Technischen Daten unterscheiden sich je nach Bauart, Baugröße, Variante und Optionen des Seilzugs. Die Bereiche dieses Produkthandbuchs, die nicht für alle Seilzüge, sondern nur unter bestimmten Bedingungen gelten, sind mit einem gestrichelten Kasten eingerahmt. Am Anfang des Kastens ist angegeben, für welche Bauarten, Baugrößen, Varianten und Optionen der Abschnitt gültig ist.

Wenn ein Arbeitsschritt in einem gestrichelten Kasten beschrieben ist:

- ➔ Zu Beginn des gestrichelten Kastens lesen, für welche Baugröße, Variante oder Option dieser Kasten gilt.
 - ➔ Seite merken und auf diese erste Seite blättern.
 - ➔ Anhand der Bilder herausfinden, welche Baugröße, Variante oder Option beim vorliegenden Kran zutrifft.
 - ➔ Zurückblättern und den zugehörigen gestrichelten Kasten für die weiteren Arbeitsschritte aussuchen.
- ➔ Welche Baugröße, Variante oder Option beim vorliegenden Kran zutrifft, kann auch anhand des Lieferumfangs oder anhand der Planungsunterlagen herausgefunden werden.

TYPBEZEICHNUNG



SEILZUG (BAUART)



Zweischienerlaufkatze (D)



Zweischienerlaufkatze abgesenkt (DA)



Zweischienerlaufkatze quer abgesenkt (DQA)



Zweischienerlaufkatze mit Laufbühne (DB)

STROMZUFÜHRUNG (VARIANTE)

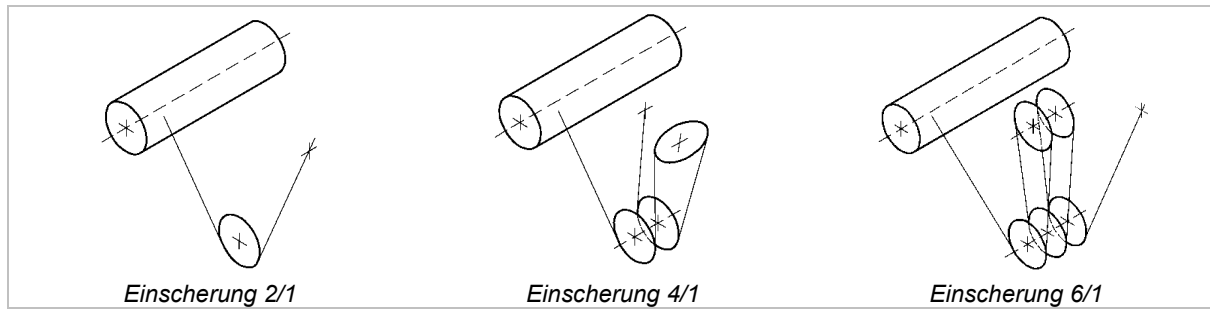


Energiekette ABUPowerline

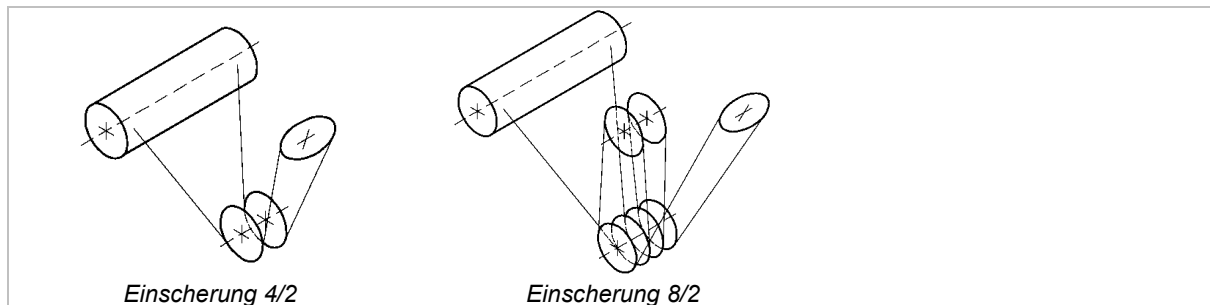


Schleppleitung

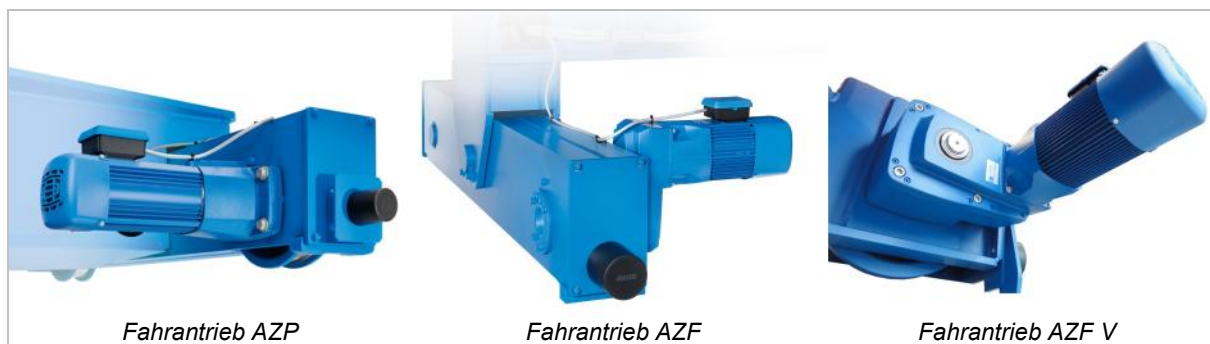
EINSCHERUNG (VARIANTE)



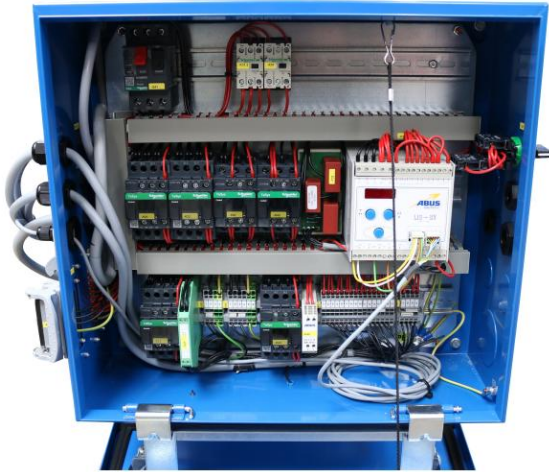
True Vertical Lift-Hubwerk:



FAHRANTRIEB (VARIANTE)



STEUERUNG (VARIANTE)



ABUS Elektrik 3 mit Schützsteuerung

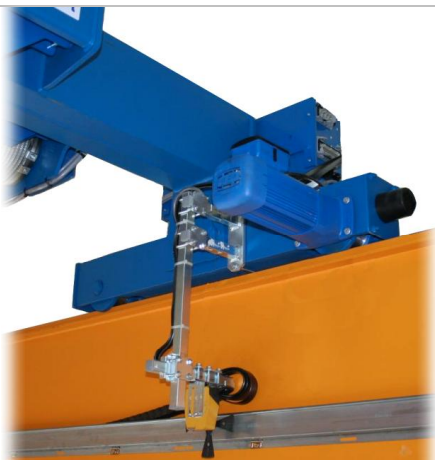


*ABUS Elektrik 3 mit Frequenzumrichter ABULiner
Fahren und/oder Heben*



ABUControl

KREUZHEBELSCHALTER (OPTION)



Kreuzhebelschalter als Katzfahrgrenzscharter

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEIN	7
Zuerst	7
Der Seilzug	9
Seilzug auf einem LKW transportieren	12
Seilzug auf- und abladen	12
Seilzug entsorgen	13
MONTIEREN UND ANSCHLIEßEN ...	14
Voraussetzungen prüfen	14
Seilzug am Hauptträger montieren ..	15
Katzstromzuführung montieren	18
Zweite Katze montieren	22
Übersicht Anzieh-Drehmomente	22

PRÜFEN	24
Zuerst	24
Umfang der Prüfung	25
Seil prüfen	25
Lasthaken und Unterflasche prüfen ..	26
Festpunkttraverse prüfen	29
Umlenkrollentraverse prüfen	30
Seilführung prüfen	33
Festpunkt prüfen	35
Durchmesser der Laufräder prüfen ..	35
Spurkranzverschleiß prüfen	36
Abhubsicherung prüfen	37
Zustand Sicherheitspuffer prüfen	38
INSTAND HALTEN	39
Hinweise zur Sicherheit beim Instand halten	39
Seil mit Einscherung 2/1, 4/1 oder 6/1 tauschen	40
Seil mit Einscherung 4/2 oder 8/2 tauschen	57
Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen	72
Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/1 oder 6/1 tauschen ..	80
Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/2 oder 8/2 tauschen ..	91
Angetriebenes Laufrad demontieren ..	95
Angetriebenes Laufrad montieren	98
Nicht-angetriebenes Laufrad demontieren	103
Nicht-angetriebenes Laufrad montieren	104
Sicherheitspuffer tauschen	105
Kreuzhebelschalter austauschen ...	106
Schaltplan Kreuzhebelschalter	106
Schmierstoffe	107
Übersicht Anzieh-Drehmomente	112
ABUS-Service	115

ALLGEMEIN

BETRIFFT JEDEN, DER MIT DEM KRAN, AM KRAN ODER IN DER NÄHE ARBEITET

ZUERST

DIESES PRODUKTHANDBUCH BENUTZEN

Folgende Symbole werden in diesem Produkthandbuch verwendet:



GEFAHR FÜR PERSONEN!
Dieser Warnhinweis schildert Gefahren für Personen.



GEFAHR DURCH STROMSCHLAG!
Dieser Warnhinweis schildert Gefahren für Personen durch falschen Umgang mit Elektrik und Strom.



GEFAHR DURCH LASTABSTURZ!
Dieser Warnhinweis schildert Gefahrensituationen, die zu einem Lastabsturz führen können.



HINWEIS AUF BESCHÄDIGUNG!
Dieser Hinweis schildert Situationen, in denen ein Bauteil beschädigt werden kann.



Dies ist eine Handlungsanweisung und fordert zu einem Arbeitsschritt auf.

- Dies ist das Ergebnis einer Handlung und schildert, was am Gerät passiert.
- Dies ist eine Aufzählung.

NUR BEI...

Ein gestrichelt eingerahmter Abschnitt gilt nur für bestimmte Bauarten, Varianten oder Optionen. Die Bedingung, unter der der Abschnitt gültig ist, ist zu Beginn in der Überschrift „Nur bei...“ angegeben.

HINWEISE ZUM PRODUKTHANDBUCH

Lesen Sie vor der Arbeit das Produkthandbuch sorgfältig durch. Beachten Sie in jedem Fall auch weitere Produkthandbücher für Zubehör und Komponenten.

Das Produkthandbuch danach in der Nähe des Krans aufbewahren. Es muss für jeden zugänglich sein, der mit dem oder am Kran arbeitet.

Das Produkthandbuch bei Verkauf, Vermietung o.ä. immer zusammen mit dem Kran weitergeben.

BESTIMMUNGSGEMÄßER GEBRAUCH

Der Seilzug ist für den Einsatz an einem entsprechend ausgelegten Zweiträgerlaufkran zum flächendeckenden Bewegen von Lasten vorgesehen. Der Seilzug verfährt dazu horizontal mit zwei Fahrwerksträgern auf den Katzschiene der Hauptträger.

- Der Seilzug ist für eine Katzstromzuführung über die Energiekette ABUPowerline oder eine ABUS Schleppleitung vorgesehen.

VORSCHRIFTEN

Die Anlage ist zum Zeitpunkt der Herstellung nach europäischen Normen, Regeln und Vorschriften gebaut und geprüft. Welche Grundsätze bei der Konstruktion und beim Bau zugrunde gelegt wurden, ist in der Konformitätserklärung bzw. der Einbauerklärung angegeben. Die Grundsätze müssen auch beim Montieren, Betreiben, Prüfen und Instandhalten eingehalten werden, ebenso die gültigen Arbeitssicherheitsbestimmungen.



GEFAHR FÜR PERSONEN!

Nicht beachten der Vorschriften kann zum Tod von Personen oder schweren Unfällen führen.

Für sicheres Arbeiten ist eine sorgfältige Einweisung in dieses Produkthandbuch und die Vorschriften nötig.

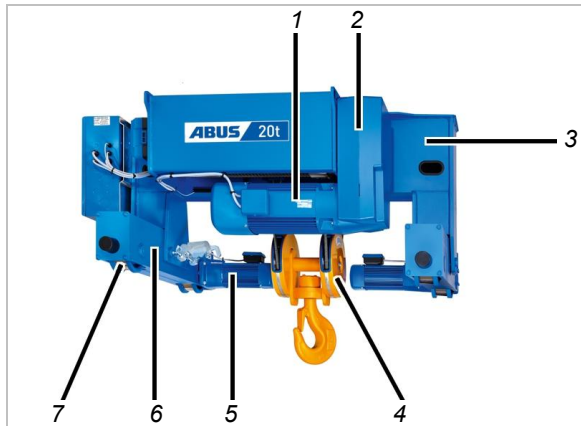
Welche der Vorschriften im jeweiligen Einzelfall gilt, hängt stark vom Einsatz des Krans und von landesspezifischen Vorschriften ab. Die gültigen und aktuellen Vorschriften und Arbeitssicherheitsbestimmungen prüfen und einhalten! Siehe auch Konformitätserklärung bzw. Einbauerklärung.

GEWÄHRLEISTUNG

- ABUS übernimmt keine Haftung für Schäden, die verursacht wurden durch nicht bestimmungsgemäßen Gebrauch, von nicht ausreichend ausgebildetem Personal, durch nicht sachgerecht durchgeführte Arbeiten, durch Veränderungen, Umbauten oder sonstige Änderungen am Kran oder an Komponenten des Krans, die nicht durch ABUS gestattet wurden.
- Der Anspruch auf Gewährleistung verfällt, wenn Bauteile in eigener Verantwortung geändert werden, der Kran oder Komponenten des Krans anders als in diesem Produkthandbuch beschrieben montiert, verwendet oder gewartet werden oder keine Original ABUS-Ersatzteile genutzt werden.
- Sicherer Betrieb des Krans oder von Komponenten des Krans ist nur gewährleistet, wenn Original ABUS-Ersatzteile verwendet werden.

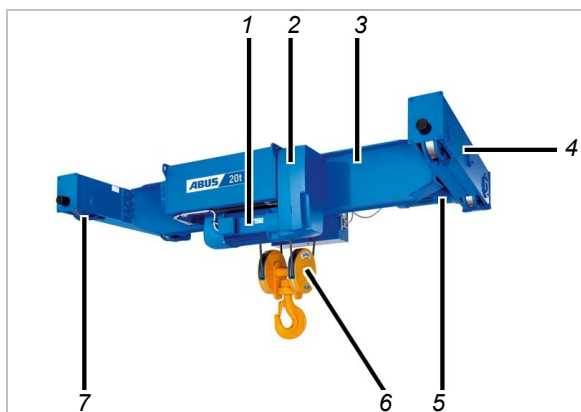
DER SEILZUG

GERÄTEBESCHREIBUNG ZWEISCHIENENLAUFKATZE (D)



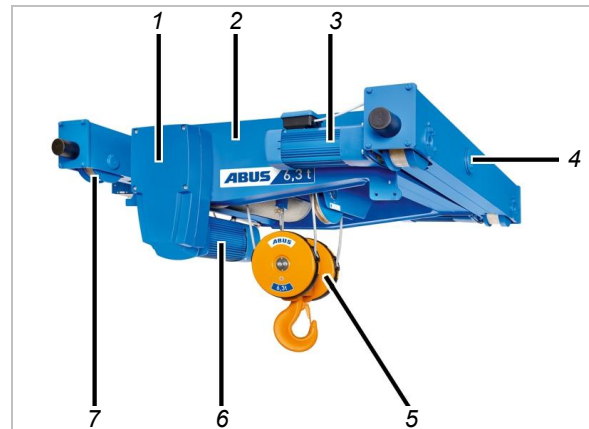
- 1: Hubmotor
- 2: Hubgetriebe
- 3: Katzrahmen
- 4: Unterflasche und Lasthaken
- 5: Katzfahrantrieb
- 6: Fahrwerksträger
- 7: Katzfahrwerk

GERÄTEBESCHREIBUNG ZWEISCHIENENLAUFKATZE (DA)



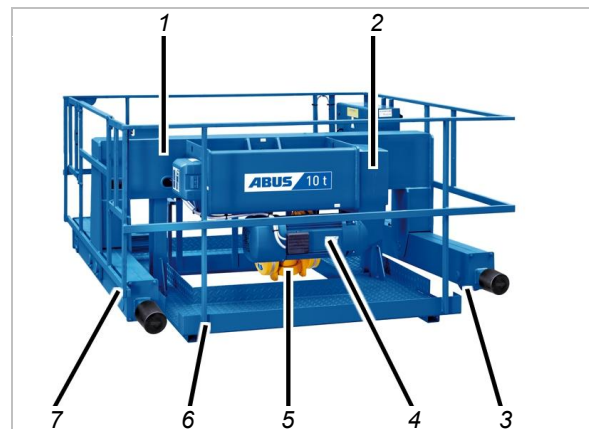
- 1: Hubmotor
- 2: Hubgetriebe
- 3: Katzrahmen
- 4: Fahrwerksträger
- 5: Fahrantrieb
- 6: Unterflasche und Lasthaken
- 7: Katzfahrwerk

GERÄTEBESCHREIBUNG ZWEISCHIENENLAUFKATZE (DQA)



- 1: Hubgetriebe
- 2: Katzrahmen
- 3: Katzfahrantrieb
- 4: Fahrwerksträger
- 5: Unterflasche und Lasthaken
- 6: Hubmotor
- 7: Katzfahrwerk

GERÄTEBESCHREIBUNG ZWEISCHIENENLAUFKATZE (DB)



- 1: Katzrahmen
- 2: Hubgetriebe
- 3: Katzfahrwerk
- 4: Hubmotor
- 5: Unterflasche und Lasthaken
- 6: Laufbühne
- 7: Fahrwerksträger

LEISTUNGSMERKMALE

Die Zweischielenlaufkatze (D):

- Der Seilzug hat zwei Fahrtriebe für das Fahrwerk und hat somit zwei angetriebene und zwei nicht-angetriebene Laufräder.
- Der Katzrahmen ist von oben auf die Fahrwerksträger aufgesetzt. Der eine Fahrwerksträger ist mit zwei Bolzen fest mit dem Katzrahmen verbunden und der andere Fahrwerksträger ist mit einem Bolzen gelenkig im Katzrahmen gelagert. Dadurch wird sichergestellt, dass alle vier Laufräder immer auf der Katzschiene aufliegen.
- Optional kann eine Laufbühne um den Seilzug angebracht werden, um Service- bzw. Wartungsarbeiten einfacher und sicherer durchführen zu können. (Zweischielenlaufkatze DB).
- Der Seilzug deckt einen Tragfähigkeitsbereich von 1 t bis 63 t ab.

Die Zweischielenlaufkatze abgesenkt (DA):

- Im Unterschied zu der Zweischielenlaufkatze (D) ist bei dieser Variante der Katzrahmen zwischen die Fahrwerksträger gesetzt. Dadurch wird eine minimale Bauhöhe erreicht.
- Einer der zwei Fahrwerksträger ist mit HV-Schrauben fest mit dem Katzrahmen verbunden und der andere Fahrwerksträger ist mit einem Bolzen gelenkig im Katzrahmen gelagert. Dadurch wird sichergestellt, dass alle vier Laufräder immer auf der Katzschiene aufliegen.
- Der Seilzug deckt einen Tragfähigkeitsbereich von 1 t bis 40 t ab.

Die Zweischielenlaufkatze quer abgesenkt (DQA):

- Im Unterschied zu der Zweischielenlaufkatze abgesenkt (DA) ist bei der Zweischielenlaufkatze quer abgesenkt (DQA) das Hubwerk um 90° gedreht, wodurch es zu einer Hakenwanderung in Kranfahrtrichtung kommt.

Zusätzlich kann, bei gleichem Abstand der Fahrwerksträger, eine längere Seiltrommel eingebaut werden, wodurch ein längerer Hakenweg ermöglicht wird.
- Der Seilzug deckt einen Tragfähigkeitsbereich von 1 t bis 40 t ab.

Der Katzfahrtrieb AZP (Variante):

- Die Fahrtriebe sind als polschaltbarer Drehstrommotor mit elektromagnetischer Scheibenbremse und Getriebe ausgeführt.
- Die Fahrtriebe haben eine langsame und eine schnelle Fahrgeschwindigkeit. Das Verhältnis der beiden Geschwindigkeiten beträgt 1/4.
- Das Getriebe des Fahrtriebs ist ein wartungsfreies, zweistufiges oder dreistufiges Planetenrad-Getriebe.

Der Katzfahrtrieb AZF (Variante):

- Die Fahrtriebe sind als polschaltbarer Drehstrommotor mit elektromagnetischer Scheibenbremse und Getriebe ausgeführt.
- Die Fahrtriebe haben eine langsame und eine schnelle Fahrgeschwindigkeit. Das Verhältnis der beiden Geschwindigkeiten beträgt 1/4.
- Das Getriebe des Fahrtriebs ist ein wartungsfreies Flachgetriebe mit Rutschkupplung.
- Die Fahrtriebe der Baugröße V420 und V500 haben eine sichtbare Abtriebswelle.
- Die Fahrtriebe sind zur Lüftung mit einem Lüfterflügel an der Motorwelle ausgestattet. Für sehr langsame Fahrgeschwindigkeiten können die Fahrtriebe auch mit Fremdlüfter ausgestattet werden.

Der Hubantrieb mit polschaltbarem Hubmotor:

- Der Hubantrieb wird von einem polschaltbaren 2/12-poligen Hubmotor mit Getriebe angetrieben.
- Der Hubmotor hat eine elektromagnetisch betätigte Federdruckbremse.
- Der Hubantrieb hat eine langsame und eine schnelle Hubgeschwindigkeit. Das Verhältnis der beiden Hubgeschwindigkeiten beträgt 1/6.
- Der Hubantrieb kann durch Steckverbindungen im Steckergehäuse direkt am Hubantrieb schnell von der restlichen Kranelektrik getrennt werden.
- Das Hubgetriebe hat ein mehrstufiges, schrägverzahntes Stirnradgetriebe im Leichtmetallgehäuse. Die Zahnräder laufen in einem geschlossenen Ölbad und werden dadurch während der gesamten Lebensdauer geschmiert.
- Für weitere Details zum polschaltbaren Hubantrieb siehe Produkthandbuch „Polschaltbarer modularer ABUS-Hubantrieb für Seilzüge“.

Das Hubwerk:

- Das Seil des Hubwerks ist ein spezielles Drahtseil mit einer sehr hohen Bruchkraft. Es erreicht eine deutlich höhere Lebensdauer als ein normales Stahlseil.
- Die Seilführung gewährleistet ein einwandfreies Auf- und Abwickeln des Seils auf der Seiltrommel. Sie ist aus verschleißfestem gleitfähigem Kunststoff.
- Das sogenannte „True Vertical Lift-Hubwerk“ (optional) verhindert eine Hakenwanderung sowie Hakendrehung, indem das Seil von beiden Seiten der Seiltrommel aufgewickelt wird. Dazu hat die eine Hälfte der Seiltrommel ein Linksgewinde und die andere Hälfte ein Rechtsgewinde. Dadurch ist eine besonders präzise Bewegung möglich, da der Lasthaken exakt senkrecht verläuft.

Die beiden Seilführungen sind in Verbindung mit dem Hubantrieb GM 5000 aus Blech und in Verbindung mit dem Hubantrieb GM 7000 aus verschleißfestem gleitfähigem Kunststoff.

TECHNISCHE DATEN

Umgebungsbedingungen bei Betrieb:

Umgebungstemperatur (für normalen Betrieb)	-10 °C bis +40 °C
Umgebungstemperatur (bei verringerter Einschaltdauer)	+40 °C bis +65 °C
Gehäuse	IP 55
Isolationsklasse	F

Geräuschemission:

Baugröße	Schalldruckpegel LP, m dB(A) in 4 m Abstand	Schalleistungspegel LW, m dB(A)
GM 800	62	82
GM 1000	64	84
GM 2000	66	86
GM 3000	67	87
GM 5000	68	88
GM 6000	68	88
GM 7000	70	90

Tabelle: Geräuschemissionen in Anlehnung an DIN 45635, Teil 61 nach dem Substitutionsverfahren mit einer Schalleistungsquelle

In der Tabelle ist der Schalldruckpegel LP in einem Abstand von 4 m vom Seilzug angegeben. Mit dem Schalleistungspegel LW kann der Schalldruckpegel für beliebige Entfernungen berechnet werden.

SEILZUG AUF EINEM LKW TRANSPORTIEREN

NUR BEI UNMONTIERTEM SEILZUG



GEFAHR FÜR PERSONEN DURCH FALLENDE BAUTEILE!

Der Seilzug kann vom LKW fallen und Personen töten oder verletzen, wenn er nicht richtig geladen und gesichert wird. Transport und Ladungssicherung nur durch geschulte Personen.

Unter anderem folgende Punkte beachten:



- ➔ Alle losen Teile und Leitungen sichern.
- ➔ Ladung entsprechend der örtlichen Vorschriften sichern.
- ➔ Seilzug mit geeigneten Anschlagmitteln an der Ladefläche sichern.
- ➔ Lasthaken sichern, damit er beim Transport nicht hin und her rutschen kann.
- Das Seil wird durch die Seilführung fest auf der Seiltrommel gehalten. Dadurch kann das Seil keine Schlaufen auf der Seiltrommel bilden und Knicke im Seil sind so ausgeschlossen.

SEILZUG AUF- UND ABLADEN

NUR BEI UNMONTIERTEM SEILZUG

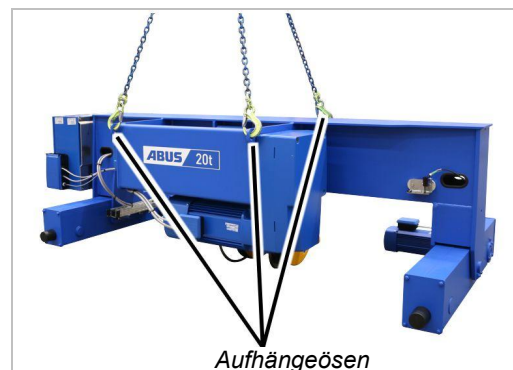


GEFAHR DURCH FALLENDE BAUTEILE!

Der Seilzug kann herunterfallen und Personen töten oder verletzen, wenn er nicht richtig angeschlagen und angehoben wird. Anschlagen und Verladen nur durch geschulte Personen.

Unter anderem folgende Punkte beachten:

SEILZUG MIT EINEM KRAN ANHEBEN



- ➔ Geeignetes Anschlagmittel mit Lasthaken verwenden.
- ➔ Lasthaken in die Aufhängeösen am Seilzug einhängen.
- ➔ Arbeitssicherheitsbestimmungen beachten und Seilzug anheben.

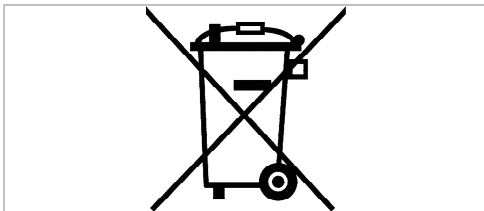
SEILZUG ABSETZEN

- ➔ Holzleisten zum Schutz auf den Boden legen.
- ➔ Seilzug mit dem Katzrahmen auf die Holzleisten setzen.
- ➔ Unterflasche beim Absetzen nicht beschädigen.

SEILZUG ENTSORGEN

Wenn der Seilzug entsorgt werden soll:

- ➔ Den Seilzug so weit wie möglich zerlegen.
- ➔ Örtliche Vorgaben zur Entsorgung und Wiederverwertung beachten.
- ➔ Die Einzelteile nach Materialien getrennt umweltverträglich entsorgen:
 - Öl und Fett aus den Getrieben als Schmierstoff entsorgen.
 - Bremsbeläge als Vielkomponenten (Sondermüll) entsorgen.
 - Elektronik-Bauteile als Elektronik-Schrott entsorgen.
 - Leitungen, Steckverbindungen und Hängetaster als Elektronik-Schrott entsorgen.
 - Katzrahmen, Seiltrommel, Umlenkrollen, Seil und weitere Metallteile als Metallschrott entsorgen.
 - Gehäusedeckel und Gehäuseunterteil der Steuerung als Kunststoffabfall entsorgen.
 - Nachträglich lackierte Teile des Seilzugs entsprechend den Vorgaben des Lackherstellers entsorgen.



Dieses Produkt bzw. Elektrogerät darf am Ende seiner Lebensdauer nicht im Hausmüll entsorgt werden.

MONTIEREN UND ANSCHLIEßEN

BETRIFFT JEDEN, DER AM KRAN ARBEITET, BEVOR ER GENUTZT WIRD

Der Betreiber des Krans ist für die Auswahl und die richtige Qualifikation des Inbetriebnahme-Personals verantwortlich.



GEFAHR FÜR PERSONEN!

Personen können verletzt werden, wenn der Kran falsch in Betrieb genommen wird.

Wird anderes als ABUS-Personal mit der Inbetriebnahme beauftragt, ist der Betreiber verantwortlich, dass ausreichend qualifiziertes Personal den Kran in Betrieb nimmt. Die hier beschriebenen Abläufe genau einhalten.

Beispiele für befähigte Personen:

- Personen mit umfassender Kenntnis durch fachliche Ausbildung im Maschinenbau und in der Elektrik von Kranen.
- Personen mit ausreichender Erfahrung in Betrieb, Montage und Wartung von Kranen.
- Personen mit umfassender Kenntnis von entsprechenden Regeln der Technik, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften, die im jeweiligen Land gelten.
- Personen mit regelmäßiger Schulung durch ABUS.

ABUS übernimmt keine Haftung für Schäden durch nicht sachgemäße und von nicht qualifizierten Personen durchgeführte Inbetriebnahmen.

ABUS empfiehlt, die Inbetriebnahme von ABUS-Montageteams ausführen zu lassen.

VORAUSSETZUNGEN PRÜFEN

Folgende Voraussetzungen müssen erfüllt sein, damit der Seilzug montiert werden kann.

Dabei müssen unter anderem diese Punkte im Rahmen des technischen Genehmigungsverfahrens abgestimmt worden sein:

- Der geschweißte Kastenträger, auf dem der Seilzug verfährt, muss dem beiliegenden Maßblatt und Datenblatt entsprechen.
- Die Einbaumaße sowie die Netzspannung und Betriebsspannung müssen gemäß dem Maßblatt sowie dem Datenblatt entsprechend geprüft werden.
- Die Katzschiene, auf denen die Laufräder des Seilzugs verfahren, müssen frei von Farbe oder sonstigen Beschichtungen sein.
- Die Katzstromzuführung muss als Energiekette ABUPowerline oder ABUS Schleppleitung ausgeführt sein.

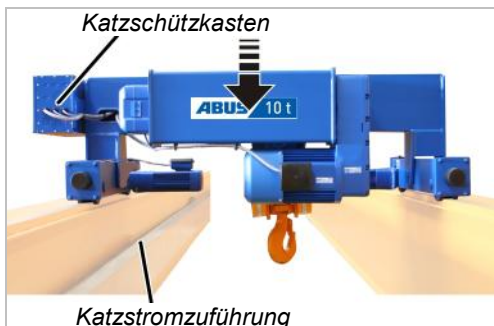
SEILZUG AM HAUPTTRÄGER MONTIEREN

Wenn der Seilzug noch nicht montiert ist, hier fortfahren. Ansonsten diesen Abschnitt überspringen.

KATZE AUF DEN LAUFKRAN HEBEN

NUR BEI KATZE D, DB ODER DA

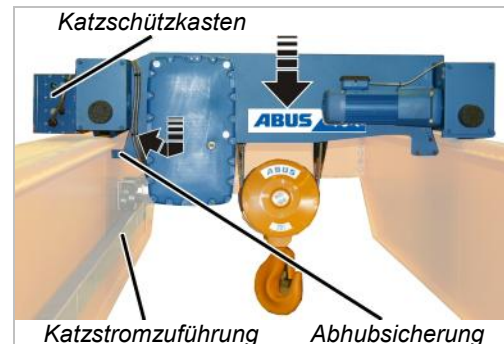
Dieser Abschnitt gilt nur, wenn eine Katze Bauart D, DB oder DA auf einen Laufkran gelegt wird.



- ➔ Katze so drehen, wie auf dem Bild.
- ➔ Katze mit den Laufrädern auf die Katzschiene setzen.
- ➔ Nur bei Führungsrollen: Katze nicht mit den Führungsrollen aufsetzen. Sie werden sonst beschädigt.
- ➔ Prüfen, ob alle Laufräder Kontakt zur Katzschiene haben.

NUR BEI KATZE DQA

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn eine Katze Bauart DQA auf einen Laufkran gelegt wird.



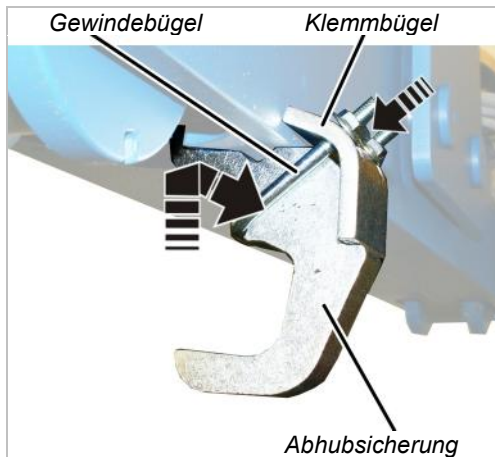
- ➔ Katze so drehen, dass der Katzschützkasten zur Katzstromzuführung (Energiekette oder Schleppleitung) zeigt.
- ➔ Katze leicht kippen und mit der Abhubsicherung unter den Obergurt des Hauptträgers bringen.
- ➔ Katze mit den Laufrädern auf die Katzschiene setzen.
- ➔ Nur bei Führungsrollen: Katze nicht mit den Führungsrollen aufsetzen. Sie werden sonst beschädigt.
- ➔ Prüfen, ob alle Laufräder Kontakt zur Katzschiene haben.

ABHUBSICHERUNG MONTIEREN

Die Abhubsicherung wird an der Katze montiert. Sie besteht aus einem Haken, der unter dem Obergurt des Hauptträgers verläuft. Dadurch kann die Katze auch bei Unfällen oder ähnlichem nicht vom Hauptträger fallen.

NUR BEI KATZE D, DB ODER DA

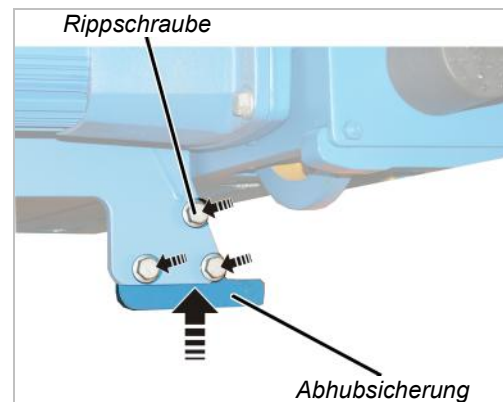
Dieser Abschnitt gilt nur, wenn eine Katze Bauart D, DB oder DA auf einen Laufkran gelegt wird.



- ➔ Klemmbügel und Gewindebügel an Abhubsicherung stecken.
- ➔ Abhubsicherung am nicht-angetriebenen Laufrad von unten in die Öffnung hängen.
- ➔ Klemmbügel mit Rippmutter M8 (2x) festschrauben. 25 Nm.

NUR BEI ZLK MIT KATZE DQA

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn eine Katze Bauart DQA auf einen Laufkran ZLK gelegt wird.

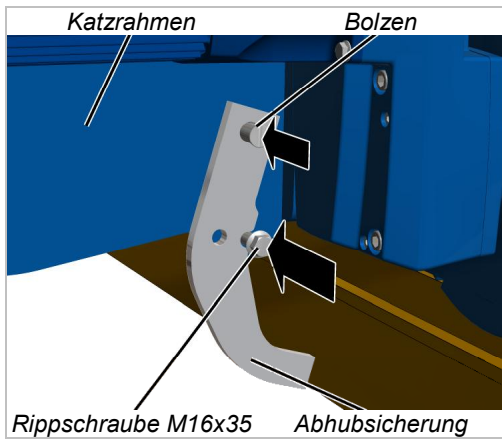


- ➔ Abhubsicherung an Katzrahmen halten.
- ➔ Abhubsicherung mit Rippsschrauben (3x) festschrauben.

Rippschraube	Anzieh-Drehmoment
M12x30	115 Nm
M16x35	210 Nm

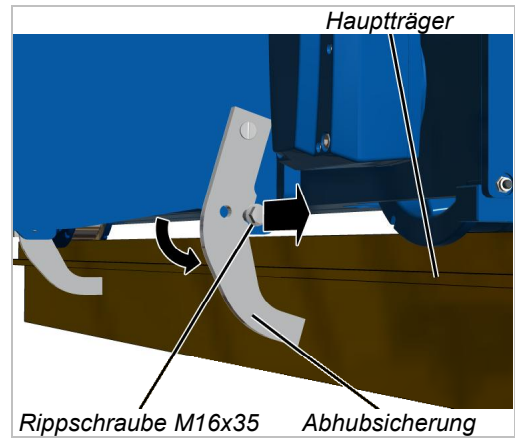
**NUR BEI KATZE DQA MIT
HUBANTRIEB GM 7000**

Abhubsicherung vorbereiten:

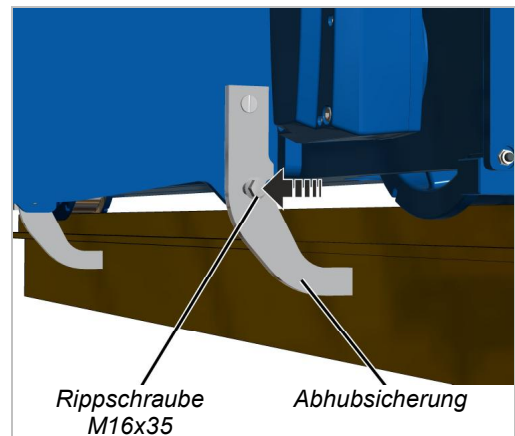


- ➔ Abhubsicherung an Katzrahmen halten.
- ➔ Bolzen der Abhubsicherung in Katzrahmen einschlagen.
- ➔ Abhubsicherung vom Fahrwerksträger wegdrehen, bis Schraubenloch am Katzrahmen sichtbar wird.
- ➔ Rippschraube M16x35 handfest in Schraubenloch einschrauben ohne die Abhubsicherung mitzuverschrauben.
 - Die Abhubsicherung ist gegen Umklappen gesichert.

Sobald der Seilzug auf dem Hauptträger liegt:



- ➔ Rippschraube M16x35 lösen.
- Die Abhubsicherung kann umgeklappt werden.
- ➔ Abhubsicherung unter den Hauptträger klappen.



- ➔ Abhubsicherung mit Rippschraube M16x35 festschrauben. 300 Nm.

KATZSTROMZUFÜHRUNG MONTIEREN

Wenn der Katzstrommitnehmer noch nicht montiert ist, hier fortfahren. Ansonsten diesen Abschnitt überspringen.

Der Katzstrommitnehmer wird oberhalb des Katzschützkastens montiert. Er zieht die elektrischen Leitungen für die Katzstromzuführung (Schleppleitung oder Energiekette) und den Kreuzhebelschalter des Katzfahrgrenzschalters parallel zur Katze hin und her.

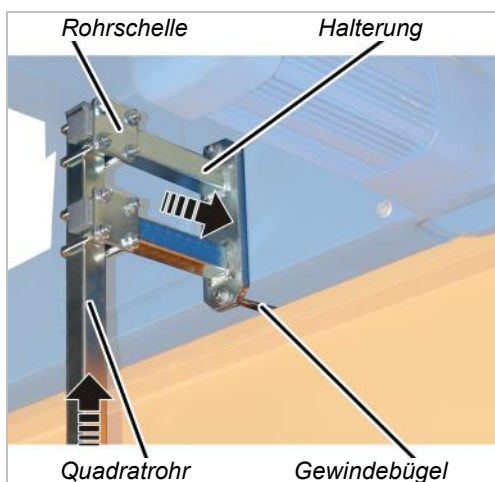
Abhängig vom Hauptträger (I-Träger oder Kastenträger) und der Art der Stromzuführung (Schleppleitung oder Energiekette) muss der Katzstrommitnehmer unterschiedlich montiert werden.

KATZSTROMMITNEHMER MONTIEREN

NUR BEI KATZE D, DA ODER DB UND ENERGIEKETTE

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn eine Katze Bauart D, DA oder DB an einen Laufkran mit Energiekette angeschlossen wird.

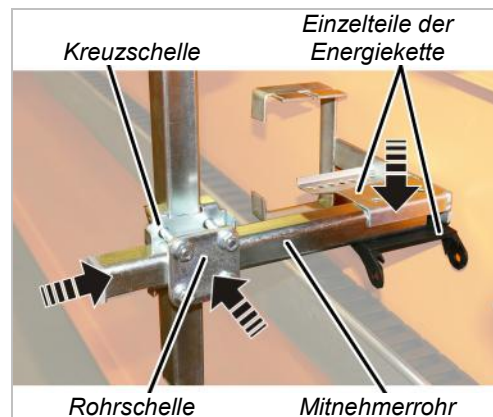
Die Einzelteile des Katzstrommitnehmers liegen lose bei und müssen montiert werden.



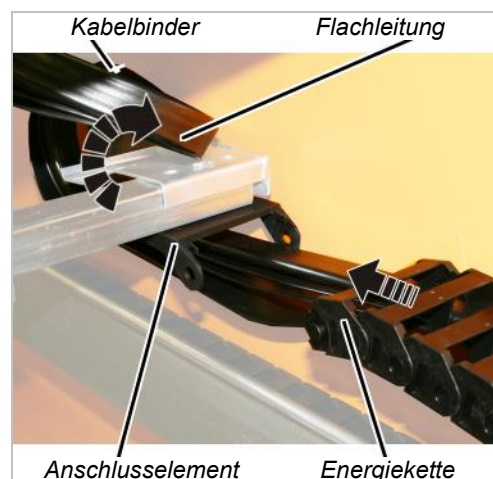
- ➔ Halterung mit Gewindebügel und Rippmutter (2x) am Fahrwerksträger festschrauben.

Gewindebügel	Anzieh-Drehmoment
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

- ➔ Quadratrohr mit zwei Rohrschellen an der Halterung festschrauben. 15 Nm.



- ➔ Mitnehmerrohr mit Rohrschelle und Kreuzschelle an senkrechtes Quadratrohr (Katzstrommitnehmer) schrauben. 15 Nm.
- ➔ Einzelteile der Energiekette (Umlenkhalter und Anschlusselement) mit Bolzen und SL-Sicherung am Mitnehmerrohr befestigen.

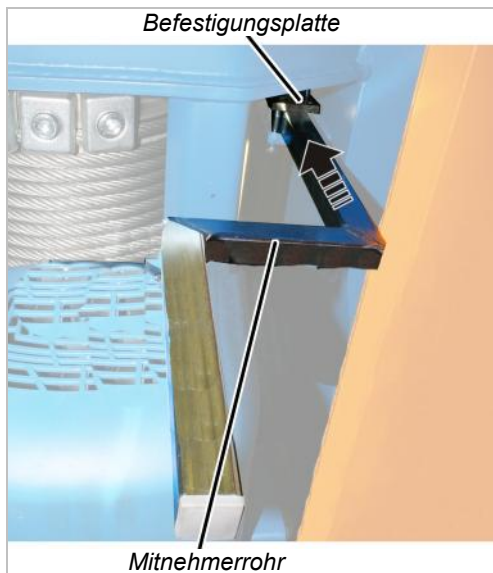


- ➔ Flachleitung aus der Energiekette herausführen und im Bogen um den Umlenkhalter führen.
- ➔ Flachleitung mit Kabelbinder am oberen Teil des Umlenkhalters befestigen.
- ➔ Energiekette in das Anschlusselement schieben und einrasten.

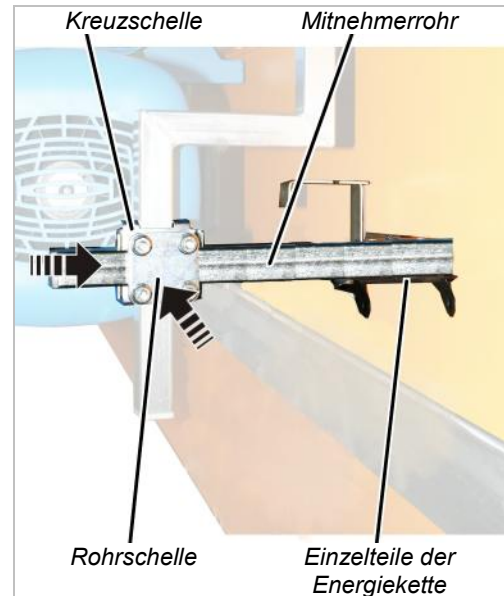
NUR BEI KATZE DQA UND ENERGIEKETTE

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn eine Katze Bauart DQA an einen Laufkran mit Energiekette angeschlossen wird.

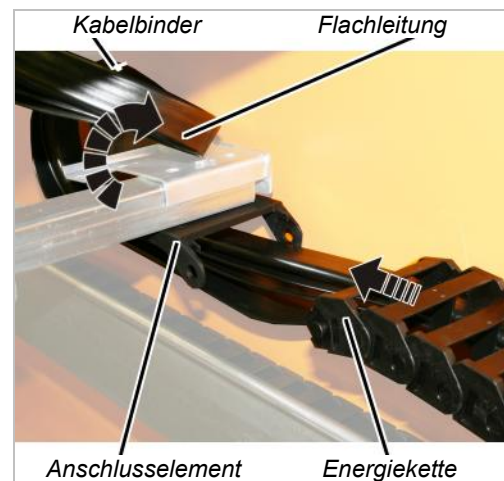
Die Einzelteile des Katzstrommitnehmers liegen lose bei und müssen montiert werden.



- ➔ Mitnehmerrohr von unten in Katzrahmen schieben.
- ➔ Befestigungsplatte mit Sechskantschraube M8 und Sechskantmutter anschrauben.
- ➔ Mitnehmerrohr zwischen Befestigungsplatte und Katzrahmen schieben.
- ➔ Sechskantmuttern festschrauben. 25 Nm.



- ➔ Waagrecht Mitnehmerrohr mit Rohrschelle und Kreuzschelle an senkrecht Mitnehmerrohr (Katzstrommitnehmer) schrauben. 15 Nm.
- ➔ Einzelteile der Energiekette (Umlenkhalter und Anschlusselement) mit Bolzen und SL-Sicherung am Quadratrohr befestigen.

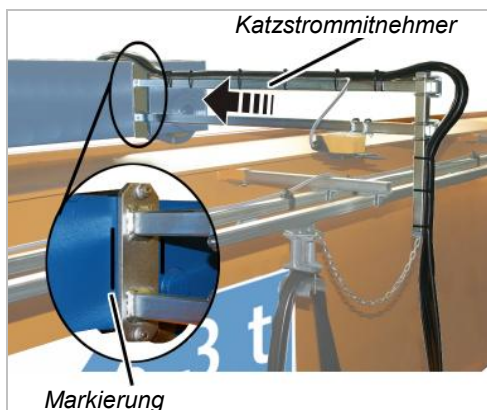


- ➔ Flachleitung aus der Energiekette herausführen und im Bogen um den Umlenkhalter führen.
- ➔ Flachleitung mit Kabelbinder am oberen Teil des Umlenkhalters befestigen.
- ➔ Energiekette in das Anschlusselement schieben und einrasten.

NUR BEI LAUFKRAN MIT SCHLEPPLEITUNG

Der Katzstrommitnehmer ist vormontiert am Laufschieneverband befestigt und muss an der Katze montiert werden.

Bei Katzen mit Katzfahrgrenzscharter: Der Katzfahrgrenzscharter ist bereits fertig montiert.



- ➔ Den montierten Katzstrommitnehmer an den Fahrwerksträger halten.

In den meisten Fällen ist am Fahrwerksträger eine Markierung angebracht, an der der Katzstrommitnehmer montiert werden soll. Für diese Position ist der Schalterpunkt der Katzfahrgrenzscharter bereits eingestellt und die Leitungslängen entsprechend angepasst.

- ➔ Katzstrommitnehmer mit Gewindebügel und Rippmuttern (2x) festschrauben.

Gewindebügel	Anzieh-Drehmoment
M8	25 Nm
M10	50 Nm
M12	75 Nm

KREUZHEBELSCHALTER AM KATZSTROMMITNEHMER MONTIEREN

NUR BEI KREUZHEBELSCHALTER

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn der Seilzug einen Kreuzhebelscharter in Katzfahrrichtung hat.

Wo und für welche Fahrbegrenzung der Kreuzhebelscharter vorgesehen ist, ist im Schaltplan angegeben.

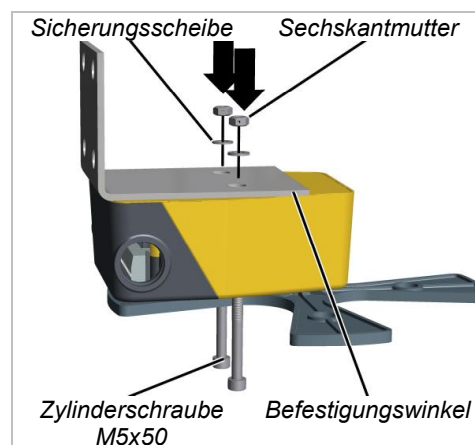
KREUZHEBELSCHALTER MONTIEREN



GEFAHR DURCH FEHLFUNKTION!

Wird der Kreuzhebelscharter zu fest angeschraubt, kann es passieren, dass Teile im Inneren klemmen und er nicht mehr richtig funktioniert.

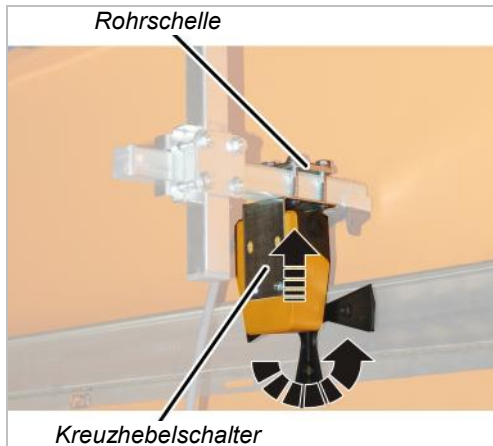
Anzieh-Drehmoment von 3 Nm genau einhalten.



- ➔ Befestigungswinkel mit Zylinderschrauben M5x50 (2x) an Kreuzhebelscharter montieren.
- ➔ Befestigungswinkel mit Sicherungsscheiben und Sechskantmutter M5 (2x) festschrauben. 3 Nm.

KREUZHEBELSCHALTER MONTIEREN

Der Kreuzhebelschalter wird normalerweise am Katzstrommitnehmer montiert.



- ➔ Kreuzhebelschalter in Position 0 drehen.
Die Position des Kreuzhebelschalters ist mit einem Pfeil gekennzeichnet, der je nach Schaltzustand weitergedreht wird.
- ➔ Kreuzhebelschalter so auf das Mitnehmerrohr schieben, dass der Schaltnocken den Kreuzhebelschalter betätigt.
- ➔ Kreuzhebelschalter mit Rohrschellen (2x) festschrauben. 15 Nm.

KREUZHEBELSCHALTER ANSCHLIEßEN

- ➔ Anschlussleitung (Rundleitung oder Flachleitung) vom Kreuzhebelschalter zum Schützkasten verlegen.
- ➔ Anschlussleitung mit Kabelverschraubung in den Schützkasten führen.
- ➔ Falls nötig: Anschlussleitung an Kupplung oder Stecker anklemmen.
- ➔ Anschlussleitung mit Kabelbindern, Leitungshaltern und Klebeschellen befestigen.

KATZSTROMZUFÜHRUNG ANSCHLIEßEN



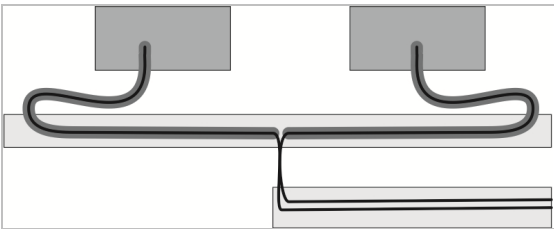
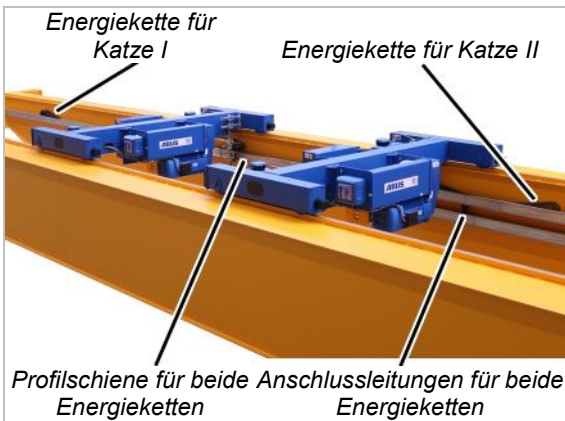
- ➔ Anschlussleitungen von der Energiekette entlang der Quadratrohre zum Katzschützkasten verlegen.
- ➔ Anschlussleitungen ordentlich sortiert mit Kabelbindern befestigen.
- ➔ Stecker und Kupplungen am Katzschützkasten einstecken oder Anschlussleitungen durch Kabelverschraubungen in den Katzschützkasten führen.

ZWEITE KATZE MONTIEREN

NUR BEI KRAN MIT ZWEI KATZEN

Hinweise zur Montage der zweiten Katze:

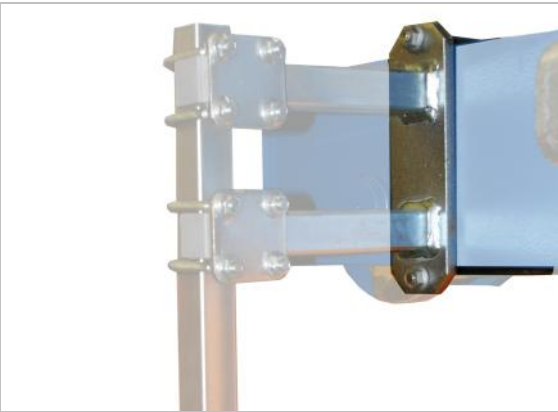
- Wo und in welcher Richtung die zweite Katze montiert wird, ist in den Planungsunterlagen angegeben.
- Die Katzen sind zur eindeutigen Zuordnung mit „Katze I“ und „Katze II“ beschriftet.
- Die Montage der Katze und die Montage der Katzstromzuführung unterscheiden sich nicht von der ersten Katze. Das folgende Bild verdeutlicht, wie die Katzstromzuführung verlegt wird.



- Ein Kran mit zwei Katzen hat zwei Profilschienen. Die obere für beide Energieketten, die untere zur Leitungsführung.
- Beide Katzen haben jeweils eine eigene Energiekette zur Katzstromzuführung. Die eine verläuft von der Katze nach links, die andere nach rechts.
- Beide Energieketten beginnen in der oberen Profilschiene genau mittig am Hauptträger. Die eine verläuft von dort aus links herum durch die Profilschiene zur Katze, die andere rechts herum.
- Die beiden Energieketten gehen mittig am Hauptträger in die Anschlussleitungen über. Die Anschlussleitungen verlaufen in der unteren Profilschiene zum Schützkasten.

ÜBERSICHT ANZIEH-DREHMOMENTE

HALTERUNGEN AM FAHRWERKSTRÄGER UND ROHRSCHELLEN



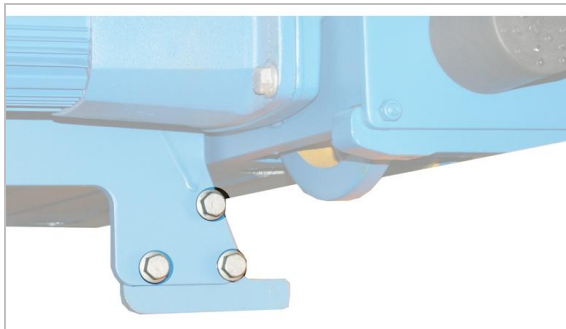
Gewindebügel	Typ und Größe	Anzahl	Anzieh-Drehmoment
M8	Rippmutter M8	2x	25 Nm
M10	Rippmutter M10	2x	50 Nm
M12	Rippmutter M12	2x	75 Nm

ABHUBSICHERUNG MIT KATZE D, DB ODER DA



- Rippmutter M8
- 2x pro Abhubsicherung
- 25 Nm

ABHUBSICHERUNG KATZE DQA



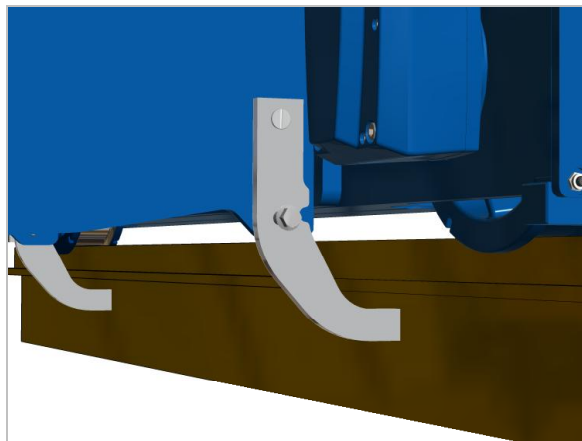
Typ und Größe	Anzahl	Anzieh-Drehmoment
Rippschraube M12x30	3x	115 Nm
Rippschraube M16x35	3x	210 Nm

KATZSTROMMITNEHMER KATZE DQA



- Sechskantschraube M8 mit Sechskantmutter
- 6x
- 25 Nm

NUR BEI KATZE DQA MIT HUBANTRIEB GM 7000



- Rippschraube M16x35
- 300 Nm

PRÜFEN

BETRIFFT JEDEN, DER DEN KRAN GEMÄß
ARBEITSSICHERHEITSBESTIMMUNGEN PRÜFT UND ABNIMMT

ZUERST

PRÜFABSTÄNDE

Die wiederkehrende Prüfung findet mindestens einmal pro Jahr statt.

Unter bestimmten Voraussetzungen ist eine häufigere wiederkehrende Prüfung nötig. Gründe sind:

- Häufiges Arbeiten mit Nennlast.
- Arbeit im Mehrschichtbetrieb.
- Häufige Benutzung.
- Staubige oder aggressive Umgebung.

Der Betreiber ist verantwortlich, die Voraussetzungen zu prüfen und die Prüfabstände festzulegen. ABUS steht bei Fragen gerne zur Verfügung.

ANFORDERUNGEN AN DEN PRÜFER

Der Betreiber des Krans ist für die Auswahl und die richtige Qualifikation des Prüfers verantwortlich.



GEFAHR FÜR PERSONEN!

Personen können verletzt werden, wenn die Prüfung falsch durchgeführt wird.

Wird anderes als ABUS-Personal mit der Prüfung beauftragt, ist der Betreiber verantwortlich, dass ausreichend qualifiziertes Personal die Anlage prüft.

Beispiele für befähigte Personen:

- Personen mit umfassender Kenntnis durch fachliche Ausbildung im Maschinenbau und in der Elektrik von Kranen.
- Personen mit ausreichender Erfahrung in Betrieb, Montage und Wartung von Kranen.
- Personen mit umfassender Kenntnis von entsprechenden Regeln der Technik, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften, die im jeweiligen Land gelten.
- Personen mit regelmäßiger Schulung durch ABUS.

UMFANG DER PRÜFUNG

Die befähigte Person, die den Seilzug prüft, ist für den Umfang und die Art der Prüfung verantwortlich.

ÜBERSICHT: SEILZUG PRÜFEN

Neben den hier beschriebenen Punkten müssen auch alle Punkte geprüft werden, die in anderen mitgelieferten Produkthandbüchern beschrieben sind.

Die Entscheidung, ob der Seilzug in einem einwandfreien Zustand ist, liegt ausschließlich beim Prüfer. Werden Mängel festgestellt, müssen sie beseitigt werden. Der Prüfer entscheidet, ob der Seilzug danach erneut geprüft werden muss.

Werden durch die vor Ort geltenden Vorschriften weitere Prüfungen verlangt, diese ebenfalls durchführen.

Zusätzlich mindestens diese Punkte prüfen:

- ➔ Seil prüfen. Siehe Seite 25.
- ➔ Lasthaken und Unterflasche prüfen. Siehe Seite 26.
- ➔ Kantenschutz an der Unterflasche prüfen (Sichtprüfung).
- ➔ Festpunkttraverse prüfen. Siehe Seite 29.
- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen. Siehe Seite 30.
- ➔ Seilführung prüfen. Siehe Seite 35.
- ➔ Festpunkt prüfen. Siehe Seite 34.
- ➔ Endklemmen an der Seiltrommel prüfen. Die Endklemmen müssen vorhanden sein und dürfen nicht stark beschädigt sein.
- ➔ Laufrad-Durchmesser prüfen. Siehe Seite 35.
- ➔ Spurkranzverschleiß der Laufräder prüfen. Siehe Seite 36.
- ➔ Abhubsicherung prüfen. Siehe Seite 38.
- ➔ Zustand der Sicherheitspuffer prüfen. Siehe Seite 37.
- ➔ Bremse am Hubantrieb bzw. Fahrtrieb prüfen.
Siehe Produkthandbuch „Polschaltbarer modularer ABUS-Hubantrieb für Seilzüge“.
- ➔ Bremsweg der Katzfahrtriebe prüfen.

SEIL PRÜFEN

- ➔ Das gesamte Seil auf Schäden prüfen. Die hier dargestellten Schäden oder ähnliche Schäden dürfen nicht am Seil zu erkennen sein.

Beispiele für Schäden:



Das Gefüge des Seils hat sich geöffnet. Die inneren Litzen des Seils sind zu erkennen.



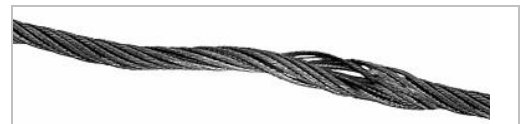
Schlaufen haben sich im Seil gebildet.



Im Seil ist ein Knick. Er entsteht z.B. durch gewaltsame äußere Krafteinwirkung auf das Seil.



Das Seil ist an einer Stelle abgeplattet. Dies entsteht z.B. durch Quetschung des Seils.



Im Seil hat sich ein Korb gebildet. Er entsteht z.B. durch gewaltsames Aufdrehen des Seils.



Das Seil hat eine kornenzieherartige Verformung.

- ➔ Das gesamte Seil auf Drahtbrüche prüfen. Das Seil darf auf einer Länge von 6 x Seildurchmesser oder 30 x Seildurchmesser nicht mehr Drahtbrüche haben, als in der ABUS-Werksbescheinigung für Drahtseile im Prüfbuch angegeben.

Beispiele für Drahtbrüche:



Mehrere Drahtbrüche. Drahtbrüche sind Spuren des normalen Verschleißes des Seils. Sie entstehen, wenn das Seil unter Last auf den Seilrollen gebogen wird.

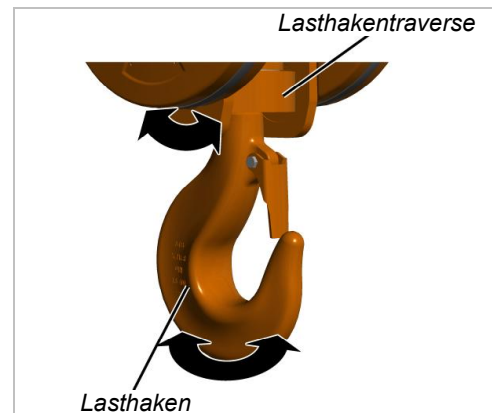


Drahtbruch mit abstehendem Draht.

- ➔ Sind die dargestellten Schäden oder ähnliche Schäden am Seil zu erkennen, das Seil ablegen und ein neues Seil auflegen.
- ➔ Hat das Seil Drahtbrüche, aber noch nicht so viele wie erlaubt, den Prüfabstand bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung verkürzen.
- ➔ Hat das Seil mehr Drahtbrüche als erlaubt, das Seil ablegen und ein neues Seil auflegen.

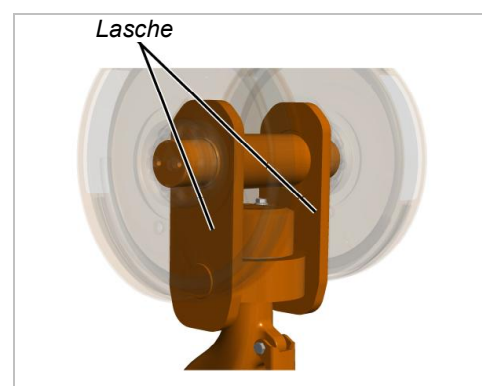
LASTHAKEN UND UNTERFLASCHE PRÜFEN

LEICHTGÄNGIGKEIT PRÜFEN



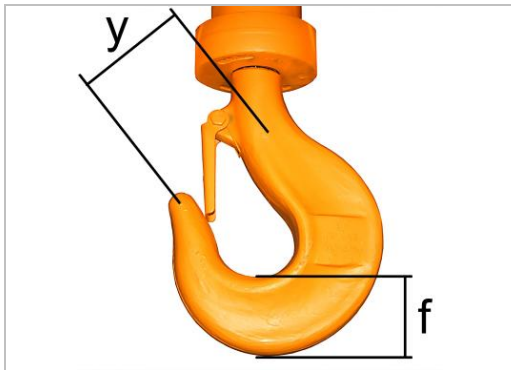
- ➔ Lasthaken nach links und rechts drehen.
Der Lasthaken muss leichtgängig und frei drehbar sein.
- ➔ Lasthaken an der Lasthakentraverse hin und her schwenken.
Die Lasthakentraverse muss frei schwenkbar sein.
- ➔ Ist der Lasthaken nicht leichtgängig oder frei drehbar oder schwenkbar, muss er repariert werden.

LASCHE AN DER UNTERFLASCHE PRÜFEN



- ➔ Laschen prüfen. Sie dürfen keine Risse haben, verformt oder sonstwie beschädigt sein.
- ➔ Sind die Laschen verformt oder sonstwie beschädigt, müssen sie ausgetauscht werden.

VERFORMUNG UND VERSCHLEIß DES LASTHAKENS MESSEN



- ➔ Abstand ,y' der beiden eingeschlagenen Markierungen im Lasthaken messen.
- ➔ Den Soll-Abstand für ,y' aus dem Prüfbuch oder ggf. vom Lasthaken ablesen.

Der gemessene Abstand ,y' darf nicht größer sein als $1,1 \times$ Soll-Abstand ,y'.

Bei Doppelhaken werden die Abstände ,y1' und ,y2' jeweils von der eingeschlagenen Markierung an der Spitze des Lasthakens bis zur Markierung am Hakenschaft gemessen und separat verglichen.

- ➔ Grundhöhe ,f' des Lasthakens messen.
- ➔ Den gemessenen Wert mit der Tabelle vergleichen.

Die gemessene Grundhöhe ,f' darf nicht kleiner sein als in der Tabelle angegeben. In der Tabelle ist die minimale Grundhöhe angegeben.

Größe des Lasthakens	Bauart des Lasthakens	Minimale Grundhöhe ,f' [mm]
1	Einfachhaken	38
1,6	Einfachhaken	45,6
2,5	Doppelhaken	47,5
2,5	Einfachhaken	55,1
4	Doppelhaken	57
4	Einfachhaken	63,7
6	Doppelhaken	71,3
6	Einfachhaken	80,8

Größe des Lasthakens	Bauart des Lasthakens	Minimale Grundhöhe ,f' [mm]
8	Doppelhaken	80,8
8	Einfachhaken	90,3
10	Doppelhaken	90,3
10	Einfachhaken	100,7
12	Doppelhaken	100,7
12	Einfachhaken	112,1
16	Doppelhaken	112,1
16	Einfachhaken	125,4
20	Doppelhaken	125,4
20	Einfachhaken	142,5
25	Doppelhaken	142,5
25	Einfachhaken	161,5
32	Doppelhaken	161,5
32	Einfachhaken	180,5
40	Doppelhaken	180,5
40	Einfachhaken	201,4

- ➔ Ist der Lasthaken stärker aufgeweitet als erlaubt oder ist die Grundhöhe geringer als erlaubt, den Lasthaken austauschen.

Keine Reparaturschweißungen (z.B. Auftragsschweißen) am Lasthaken oder an der Lasthakenmutter durchführen.



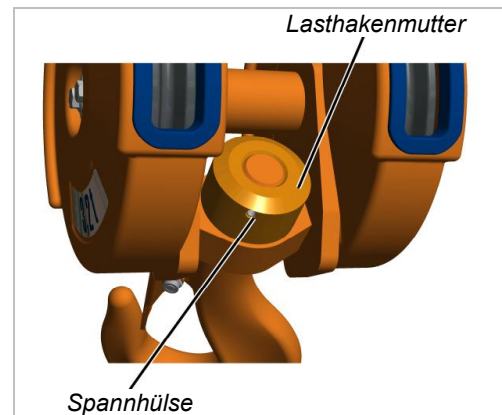
- ➔ Verschleißflächen im Hakengrund prüfen. Sie müssen fließend in die angrenzenden Flächen übergehen. Sie dürfen keine scharfen Riefen und Kanten oder andere Oberflächenfehler haben.
- ➔ Kanten prüfen. Die seitlichen Kanten am Lasthaken dürfen keinen nach außen abstehenden Grat oder ähnliche Oberflächenfehler haben.
- ➔ Haben die Verschleißflächen oder seitliche Kanten scharfe Riefen oder Kanten, dürfen diese geglättet (z.B. gefeilt) werden. Die oben angegebenen Grenzwerte der Grundhöhe müssen auch nach dem Glätten eingehalten werden.

OBERFLÄCHE DES LASTHAKENS PRÜFEN

- ➔ Oberfläche des Lasthakens prüfen. Sie darf keine Mängel, Risse oder Korrosion haben.
- ➔ Ist die Oberfläche des Lasthakens auch nur ansatzweise nicht in Ordnung, den Lasthaken demontieren und die Oberfläche des Hakenschaftes prüfen. Sie darf keine Mängel, Risse oder Korrosion haben.

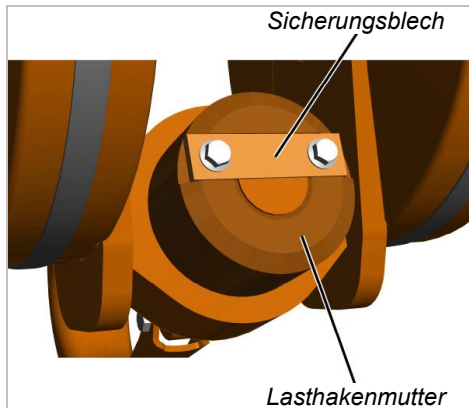
VERDREHSICHERUNG DER LASTHAKENMUTTER PRÜFEN

Bei Lasthaken mit Verdrehsicherung durch Spannhülse:



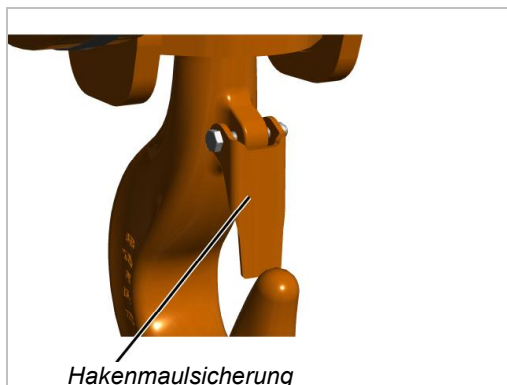
- ➔ Lasthaken kippen, bis die Verdrehsicherung gut zu sehen ist.
- ➔ Verdrehsicherung prüfen. Die Spannhülse muss vorhanden sein, darf nicht beschädigt oder gebrochen sein und muss fest sitzen.
- ➔ Fehlt die Spannhülse oder ist sie beschädigt, muss sie ersetzt werden.

Bei Lasthaken mit Verdrehsicherung durch Sicherungsblech:



- ➔ Lasthaken kippen, bis die Verdrehsicherung gut zu sehen ist.
- ➔ Verdrehsicherung prüfen. Das Sicherungsblech muss vorhanden sein, darf nicht beschädigt sein und muss fest sitzen.
- ➔ Fehlt das Sicherungsblech oder ist es beschädigt, muss es ersetzt werden.

HAKENMAULSICHERUNG PRÜFEN

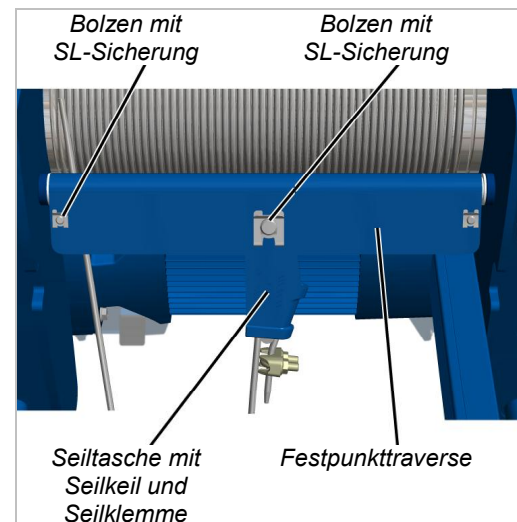


- ➔ Hakenmaulsicherung prüfen. Sie muss vorhanden, funktionsfähig und leichtgängig sein und darf nicht verformt oder sonstwie beschädigt sein.
- ➔ Fehlt die Hakenmaulsicherung, ist sie beschädigt oder funktioniert sie nicht richtig, muss sie ersetzt werden.

FESTPUNKTTRAVERSE PRÜFEN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 3000 MT EINSCHERUNG 2/1 ODER 4/1

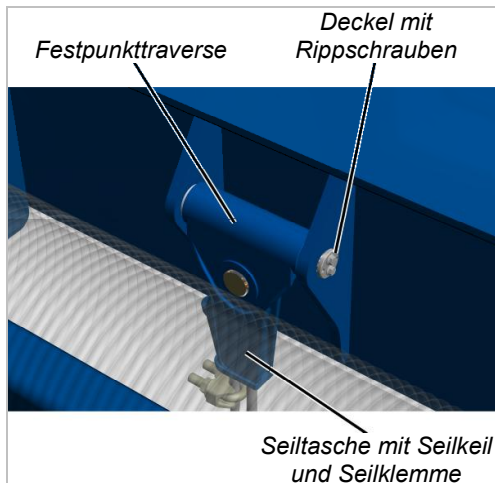
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 3000 ist die Festpunkttraverse auf Lagerbuchsen mit Bolzen und SL-Sicherungen montiert.



- ➔ Befestigung prüfen. Die Festpunkttraverse muss sicher befestigt und alle Bolzen müssen mit SL-Sicherungen gesichert sein.
- ➔ Festpunkttraverse prüfen.
Die Bohrungen und die untere Öffnung dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Lagerbuchsen auf Beschädigung prüfen. Die Lagerbuchsen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt: Bauteile ersetzen.
Siehe „Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen“ Seite 72.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 BIS GM 7000 MIT EINSCHERUNG 2/1, 4/1 ODER 6/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 bis GM 7000 ist die Festpunkttraverse an Seitenschildern am Katzrahmen auf Lagerbuchsen mit einem seitlich eingeschobenen Bolzen mit Deckel montiert.

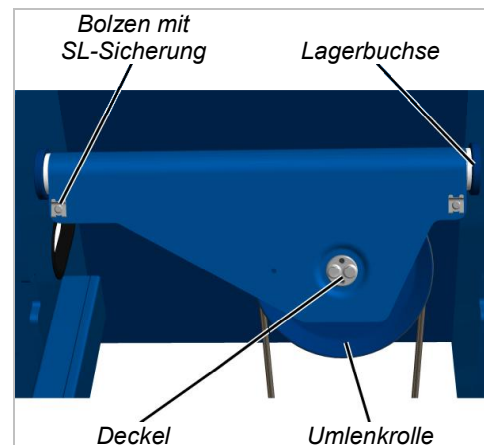


- ➔ Befestigung prüfen. Die Festpunkttraverse muss sicher befestigt und der Bolzen muss mit einem Deckel gesichert sein.
- ➔ Festpunkttraverse prüfen.
Die Bohrungen und die untere Öffnung dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Lagerbuchsen auf Beschädigung prüfen. Die Lagerbuchsen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt: Bauteile ersetzen.
- ➔ Siehe „Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen“ Seite 72.

UMLENKROLLENTRAVERSE PRÜFEN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 6000 MIT EINSCHERUNG 4/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 6000 ist die Umlenkrollentraverse auf Lagerbuchsen mit Bolzen und SL-Sicherungen montiert.



- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Bohrungen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Umlenkrolle prüfen.
Sie darf keine tiefen Einlaufspuren oder starken Verschleiß haben.

Eine genaue Prüfung der Umlenkrolle ist bei Bedarf mit einer speziellen Schablone möglich. Hierfür Kontakt mit dem ABUS-Service aufnehmen. Siehe Seite 115.
- ➔ Bolzen und SL-Sicherungen müssen vorhanden und gesichert sein.
- ➔ Lagerbuchsen auf Beschädigung prüfen. Die Lagerbuchsen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt: Bauteile ersetzen.

Siehe „Umlenkrollentraverse bei Einsicherung 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 80.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 6000 UND EINSCHERUNG 6/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 6000 und einer Einschierung 6/1 sind die beiden Umlenkrollen im Katzrahmen montiert.



- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Bohrungen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
 - ➔ Umlenkrolle prüfen.
Sie darf keine tiefen Einlaufspuren oder starken Verschleiß haben.
 - ➔ Aufhängung der Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Aufhängung muss ausreichend geschmiert sein, sodass sich die Umlenkrollentraverse hin und her bewegen lässt.
 - ➔ Bolzen und SL-Sicherungen müssen vorhanden und gesichert sein.
 - ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt:
Bauteile ersetzen.
- Siehe „Umlenkrollentraverse bei Einschierung 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 80.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000 UND EINSCHERUNG 4/1

Bei dem Seilzug mit dem Hubantrieb GM 7000 und einer Einschierung 4/1 ist die Umlenkrollentraverse außen am Katzrahmen angebracht.



- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Bohrungen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
 - ➔ Umlenkrolle prüfen.
Sie darf keine tiefen Einlaufspuren oder starken Verschleiß haben.
 - ➔ Aufhängung der Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Aufhängung muss ausreichend geschmiert sein, sodass sich die Umlenkrollentraverse hin und her bewegen lässt. Siehe Seite 111.
 - ➔ Bolzen und SL-Sicherungen müssen vorhanden und gesichert sein.
 - ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt:
Bauteile ersetzen.
- Siehe „Umlenkrollentraverse bei Einschierung 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 80.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000 UND EINSCHERUNG 6/1

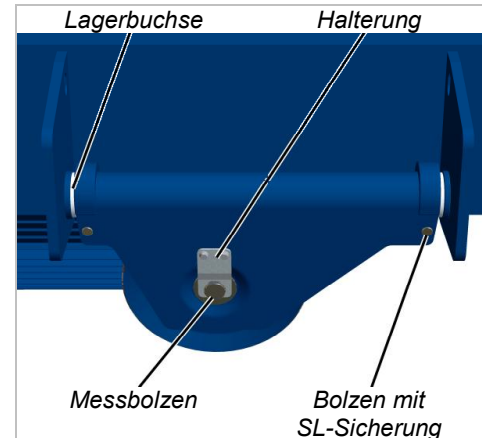
Bei dem Seilzug mit einem Hubantrieb GM 7000 und einer Einscherung 6/1 sind die Umlenkrollentraversen im Katzrahmen montiert.



- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Bohrungen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
 - ➔ Umlenkrolle prüfen.
Sie darf keine tiefen Einlaufspuren oder starken Verschleiß haben.
 - ➔ Aufhängung der Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Aufhängung muss ausreichend geschmiert sein, sodass sich die Umlenkrollentraverse hin und her bewegen lässt. Siehe Seite 111.
 - ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt: Bauteile ersetzen.
- Siehe „Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 80.

NUR BEI SEILZUG MIT EINSCHERUNG 4/2 UND 8/2

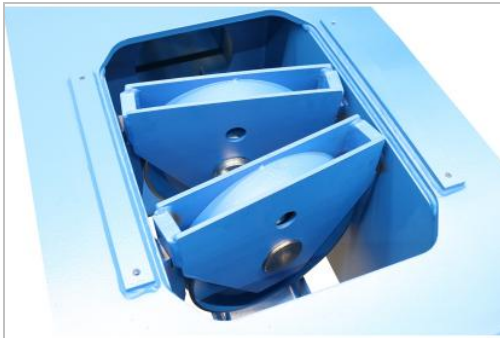
Dieser Abschnitt gilt nur bei einer Einscherung 4/2 oder 8/2. In diesem Fall ist der Messbolzen in der Umlenkrollentraverse verbaut.



- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen.
Die Bohrungen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
 - ➔ Umlenkrolle prüfen.
Sie darf keine tiefen Einlaufspuren oder starken Verschleiß haben.
- Eine genaue Prüfung der Umlenkrolle ist bei Bedarf mit einer speziellen Schablone möglich. Hierfür Kontakt mit dem ABUS-Service aufnehmen. Siehe Seite 115.
- ➔ Bolzen und SL-Sicherungen müssen vorhanden und gesichert sein.
 - ➔ Lagerbuchsen auf Beschädigung prüfen.
Die Lagerbuchsen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
 - ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt: Bauteile ersetzen.
- Siehe „Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/2 oder 8/2 tauschen“ Seite 91.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000 UND EINSCHERUNG 8/2

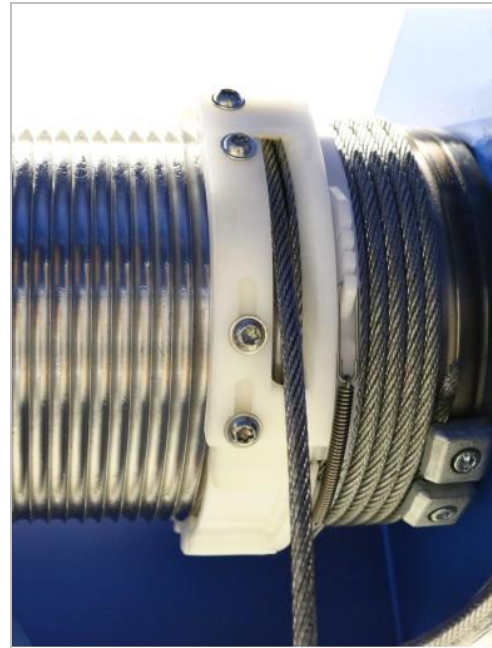
Bei einem Seilzug mit einer Einscherung 8/2 sind zusätzlich zwei Umlenkrollen im Katzrahmen montiert.



- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen. Die Bohrungen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
 - ➔ Umlenkrolle prüfen. Sie darf keine tiefen Einlaufspuren oder starken Verschleiß haben.
 - ➔ Aufhängung der Umlenkrollentraverse prüfen. Die Aufhängung muss ausreichend geschmiert sein, sodass sich die Umlenkrollentraverse hin und her bewegen lässt.
 - ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt: Bauteile ersetzen.
- Siehe „Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/2 oder 8/2 tauschen“ Seite 91.

SEILFÜHRUNG PRÜFEN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800, GM 1000, GM 2000 UND GM 3000



- ➔ Seilführung prüfen. Die Kunststoffteile dürfen keine Risse haben, verformt sein oder Abschabungen haben, die durch das Seil entstanden sind.
- ➔ Seilführung auf Leichtgängigkeit überprüfen.
- ➔ Schmierung der Seilführung überprüfen.
- ➔ Ist die Seilführung beschädigt: Seilführung austauschen. Siehe „Seil mit Einscherung 2/1, 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 40.

**NUR BEI SEILZUG MIT
HUBANTRIEB GM 5000, GM 6000
UND GM 7000**



- ➔ Seilführung prüfen. Die Kunststoffteile dürfen keine Risse haben, verformt sein oder Abschabungen haben, die durch das Seil entstanden sind.
- ➔ Seilführung auf Leichtgängigkeit überprüfen.
- ➔ Schmierung der Seilführung überprüfen.
- ➔ Ist die Seilführung beschädigt: Seilführung austauschen. Siehe „Seil mit Einscherung 2/1, 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 40.

**NUR BEI SEILZUG MIT
HUBANTRIEB GM 5000 UND TRUE
VERTICAL LIFT-HUBWERK**



- ➔ Seilführung prüfen. Die Kunststoffteile dürfen keine Risse haben, verformt sein oder Abschabungen haben, die durch das Seil entstanden sind.
- ➔ Seilführung auf Leichtgängigkeit überprüfen.
- ➔ Schmierung der Seilführung überprüfen.
- ➔ Ist die Seilführung beschädigt: Seilführung austauschen. Siehe „Seil mit Einscherung 4/2 oder 8/2 tauschen“ Seite 57.

FESTPUNKT PRÜFEN

**NUR BEI SEILZUG MIT
EINSCHERUNG 2/1, 4/1 ODER 6/1**

SEILKEIL PRÜFEN



- ➔ Seilkeilüberstand (Unterkante Seilkeil bis Unterkante Seiltasche) messen.
- ➔ Seilklemmenabstand (Oberkante Seilklemme bis Unterkante Seilkeil) messen.
- ➔ Die gemessenen Werte dürfen die Werte in der Tabelle nicht überschreiten.

Baugröße	Maximaler Seilkeil-überstand	Minimaler Seilkeil-überstand
GM 800	19 mm	18 mm
GM 1000	4 mm	3 mm
GM 2000	2 mm	0 mm
GM 3000	18 mm	16 mm
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 mm
GM 7000	29 mm	26 mm

- ➔ Steht der Seilkeil zu weit aus der Seiltasche oder ist die Seilklemme zu nah am Seilkeil: Seiltasche und Seilkeil austauschen. Siehe Seite 72.

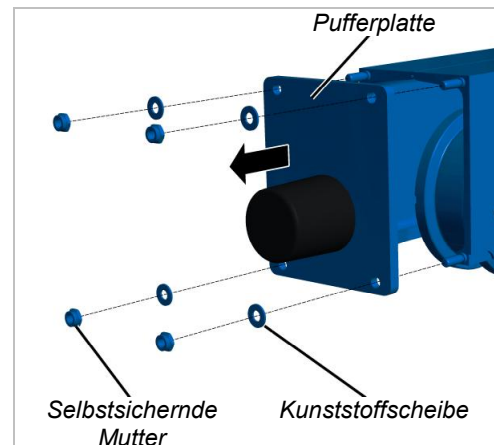
Hinweis

Der angegebene minimale Seilklemmenabstand entspricht immer genau dem Seildurchmesser des Seilzugs.

DURCHMESSER DER LAUFRÄDER PRÜFEN

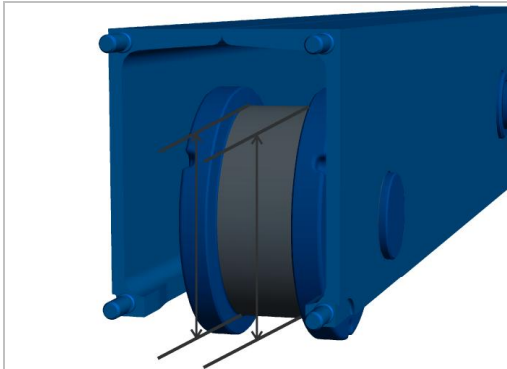
Im laufenden Betrieb werden die Laufflächen der Laufräder abgenutzt. Dadurch verringert sich der Durchmesser der Laufräder.

LAUFRAD FREILEGEN



- ➔ Selbstsichernde Muttern (4x) abschrauben.
- ➔ Falls vorhanden, Kunststoffscheiben (4x) abnehmen.
- ➔ Pufferplatte abnehmen.

DURCHMESSER MESSEN



→ Den Durchmesser des Laufkrans an mehreren Stellen über die Breite des Laufkrans messen.

→ Der Durchmesser darf nicht kleiner sein als in der Tabelle angegeben.

Ist der Durchmesser kleiner, muss das Laufrad getauscht werden. Siehe Seite 95.

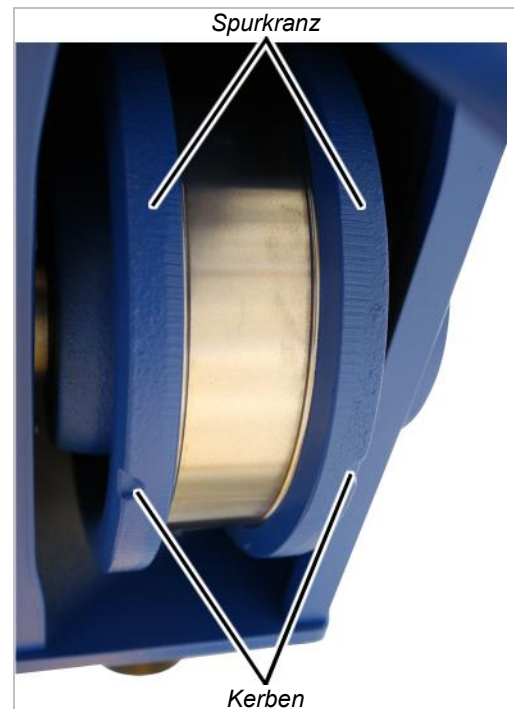
Laufkrad	Maximal zulässiger Verschleiß	Min. Durchmesser
130	-3 mm	97 mm
160	-3 mm	157 mm
200	-4 mm	196 mm
280	-5 mm	275 mm
350	-5 mm	345 mm
420	-5 mm	415 mm
500	-5 mm	495 mm

SPURKRANZVERSCHLEIß PRÜFEN

Die Kerben in den Spurkränzen zeigen den Verschleiß der Spurkränze an.

Hinweis

Zuerst das Spurkranzspiel prüfen. Wenn das Spurkranzspiel zu groß ist, müssen die Spurkränze geprüft werden.



→ Spurkränze der Laufkräder prüfen: Die Spurkränze dürfen nicht soweit abgenutzt sein, dass im Spurkranz (statt der Kerben) ein durchgehender Spalt zu sehen ist. Ansonsten Laufkräder austauschen.

Siehe Seite 95.

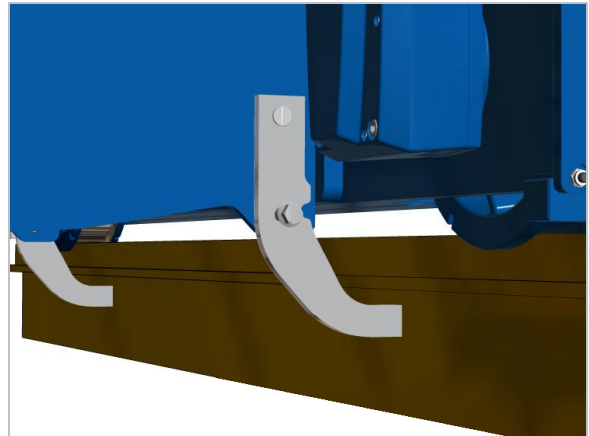
ABHUBSICHERUNG PRÜFEN

NUR BEI SEILZUG D, DA UND DB



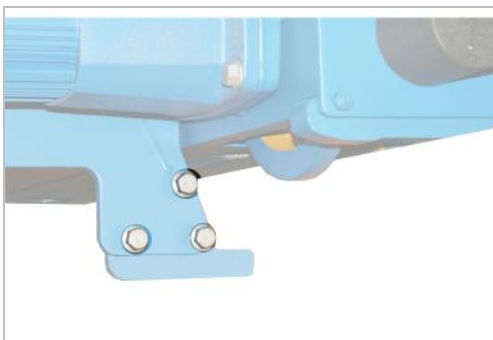
- ➔ Abhubsicherung auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
Wenn die Abhubsicherung beschädigt ist, muss diese ausgetauscht werden. In diesem Fall den Seilzug auf weitere Beschädigungen überprüfen, da es sein kann, dass der Seilzug auf der Katzschiene gesprungen ist.
- ➔ Abhubsicherung mit leichtem Hammerschlag auf festen Sitz prüfen.
Sind die Rippmutter an der Abhubsicherung lose, müssen diese festgezogen werden.

NUR BEI KATZE DQA UND HUBANTRIEB GM 7000



- Rippsschraube M16x35
- 300 Nm

NUR BEI SEILZUG DQA



- ➔ Abhubsicherung auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
Wenn die Abhubsicherung beschädigt ist, muss diese ausgetauscht werden. In diesem Fall den Seilzug auf weitere Beschädigungen überprüfen, da es sein kann, dass der Seilzug auf der Katzschiene gesprungen ist.
- ➔ Abhubsicherung mit leichtem Hammerschlag auf festen Sitz prüfen.
Sind die Rippsschrauben an der Abhubsicherung lose, müssen diese festgezogen werden.

ZUSTAND SICHERHEITSPUFFER PRÜFEN



- ➔ Alle Sicherheitspuffer prüfen. Die Sicherheitspuffer dürfen nicht porös, gequetscht, krumm oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Material der Sicherheitspuffer am gesamten Umfang prüfen. Der Kunststoff darf an keiner Stelle Risse an der Oberfläche haben.
- ➔ Die Sicherheitspuffer mit dem Finger eindrücken. Die Sicherheitspuffer müssen sich geringfügig eindrücken lassen und verformbar sein.

- ➔ Ist einer der Sicherheitspuffer auch nur ansatzweise beschädigt, alle Sicherheitspuffer am Seilzug austauschen. Siehe Seite 105.
- ➔ Lässt sich einer der Sicherheitspuffer nicht eindrücken, alle Sicherheitspuffer am Seilzug austauschen. Siehe Seite 105.

INSTAND HALTEN

BETRIFFT JEDEN, DER DEN KRAN INSTAND HÄLT, REPARIERT ODER UMBAUT

Der Betreiber des Krans ist für die Auswahl und die richtige Qualifikation des Instandhaltungs-Personals verantwortlich.



GEFAHR FÜR PERSONEN!

Personen können verletzt werden, wenn der Kran falsch instand gehalten wird.

Wird anderes als ABUS-Personal mit der Instandhaltung beauftragt, ist der Betreiber verantwortlich, dass ausreichend qualifiziertes Personal den Kran instand hält. Die hier beschriebenen Abläufe genau einhalten.

Beispiele für befähigte Personen:

- Personen mit umfassender Kenntnis durch fachliche Ausbildung im Maschinenbau und in der Elektrik von Kranen.
- Personen mit ausreichender Erfahrung in Betrieb, Montage und Wartung von Kranen.
- Personen mit umfassender Kenntnis von entsprechenden Regeln der Technik, Richtlinien und Sicherheitsvorschriften, die im jeweiligen Land gelten.
- Personen mit regelmäßiger Schulung durch ABUS.

ABUS übernimmt keine Haftung für Schäden durch nicht sachgemäße und von nicht qualifizierten Personen durchgeführte Instandhaltungen.

ABUS empfiehlt, die Instandhaltung vom ABUS-Service ausführen zu lassen.

Nur Original ABUS-Ersatzteile verwenden. Ansonsten verfällt der Anspruch auf Gewährleistung.

HINWEISE ZUR SICHERHEIT BEIM INSTAND HALTEN

Folgende Sicherheitshinweise bei allen Instandhaltungs-Arbeiten am Seilzug beachten:

- Netzanschlussschalter ausschalten. Schalter sichern, damit er nicht aus Versehen wieder eingeschaltet wird.
- Sicherungstrenner im Kranschützkasten öffnen. Sicherungstrenner mit Vorhängeschloss sichern, damit er nicht aus Versehen wieder geschlossen wird.
- Geeignete Hubbühne und Absturzsicherung verwenden.
- Arbeitsbereich um die Hubbühne ausreichend absperren.
- Weitere Krane auf derselben Kranbahn oder Krane über oder unter dem Instand zu haltenden Kran ausschalten. Schalter sichern, damit sie nicht aus Versehen wieder eingeschaltet werden. Andere Krane könnten sonst die Hubbühne umwerfen oder gegen den Instand zu haltenden Kran stoßen.
- Personen im Umkreis über Instandhaltung informieren.
- Arbeiten an der Kranelektrik nur durch ausgebildete Elektrofachkräfte!
- Auch nach dem Drücken des Not-Halt-Tasters liegen hohe Spannungen in der Kransteuerung und der Katzsteuerung an, die zum Tod führen können.

Diese Sicherheitshinweise gelten speziell für den Seilzug:

- **Quetschgefahr!**
An den Laufrädern, an der Seiltrommel und Umlenkrolle können Finger gequetscht werden, wenn der Seilzug ungewollte Bewegungen macht oder unachtsam gearbeitet wird. Seilzug sichern. Sorgfältig arbeiten!

SEIL MIT EINSCHERUNG 2/1, 4/1 ODER 6/1 TAUSCHEN

Ist das Seil beschädigt oder hat es mehr Drahtbrüche als erlaubt (siehe „Seil prüfen“ Seite 25), muss es getauscht werden.

Ist die Seilführung beschädigt (siehe „Seilführung prüfen“ Seite 33), muss sie getauscht werden.

Seil und Seilführung sind Verschleißteile, die durch die Last stark beansprucht werden. Im Betrieb nutzen sie sich gegenseitig ab. Daher sollten Seil und Seilführung immer gemeinsam getauscht werden.

Das Seil ist ein spezielles Hubseil mit einer sehr hohen Bruchkraft. Es erreicht eine deutlich höhere Lebensdauer als ein normales Drahtseil. Daher nur Original-Seile von ABUS verwenden.

Sind der Seilkeil oder die Seiltasche beschädigt (siehe „Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen“ Seite 72), müssen sie getauscht werden. Sie werden meistens dann getauscht, wenn auch Seil und Seilführung getauscht werden.

Diese Sicherheitshinweise gelten speziell für den Seilwechsel:

- Arbeitsfläche unterhalb des Seilzugs großräumig absperren.
- Den Boden besenrein säubern.
Dies reduziert die Verschmutzung des neuen Seils.
- Hubscherenbühne mit ausreichender Fläche zur Ablage der Unterflasche.
Dies ist ausschließlich bei einer Einscherung 2/1 und 4/1 möglich.
Tragfähigkeit der Hubbühne beachten!
- Wenn keine Abrollvorrichtung vorhanden ist, um das Seil auszurollen, wird genügend Freifläche benötigt.
- Schrottcontainer oder ähnliches Behältnis für das alte Seil in unmittelbarer Nähe der Hubbühne und Unterflasche positionieren.
- Ab einem Seildurchmesser über 11 mm sollte der Seilwechsel zu zweit durchgeführt werden.

SEILTAUSCH VORBEREITEN

- ➔ Lasthaken unterhalb des oberen Grenzschalterbereichs fahren.
- ➔ Position des Lasthakens messen und notieren.
Dadurch kann das Einstellen des Hubgrenzschalters nach dem Seiltausch in vielen Fällen entfallen.

NUR BEI ABUCONTROL

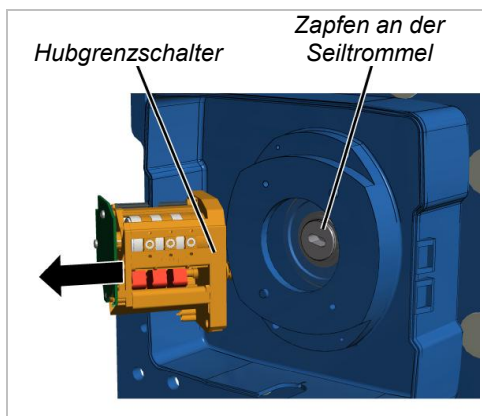
Wenn bei dem Seilzug die Steuerung ABUControl verbaut ist, siehe im Produkthandbuch „ABUControl“ unter dem Kapitel „Seil tauschen“, um den Seilwechsel vorzubereiten.

Anschließend ist der weitere Seilwechsel in diesem Produkthandbuch beschrieben.

NUR BEI ABUS ELEKTRIK 3 MIT SCHÜTZSTEUERUNG ODER ABULINER

HUBGRENZSCHALTER DEMONTIEREN

Damit das Seil motorisch von der Seiltrommel abgewickelt werden kann, muss der Hubgrenzschalter demontiert werden. Ansonsten stoppt die Seiltrommel an der tiefsten Hakenstellung.



- ➔ Gehäuse vom Hubgrenzschalter öffnen.
 - ➔ Schrauben (2x) ausschrauben.
 - ➔ Hubgrenzschalter abziehen.
 - ➔ Die Welle des Hubgrenzschalters in der Position belassen und nicht verdrehen.
- Dadurch kann das Einstellen des Hubgrenzschalters nach dem Tausch des Seils in vielen Fällen entfallen.
- ➔ Hubgrenzschalter sichern, damit er nicht herunterfällt oder an den Anschlussleitungen hängt.

FESTPUNKT DEMONTIEREN



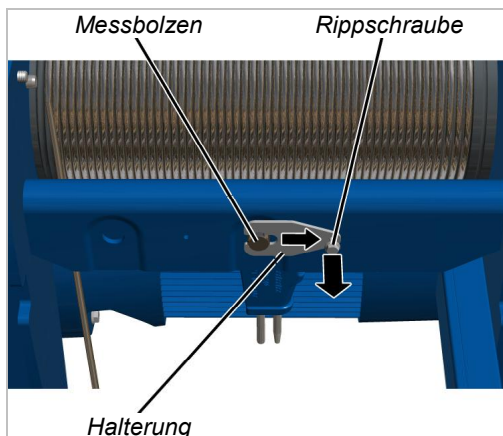
- ➔ Seilklemme lösen.
- ➔ Seilklemme vom Ende des Seils ziehen.

NUR BEI AUSTAUSCH DER SEILTASCHE MIT SEILKEIL

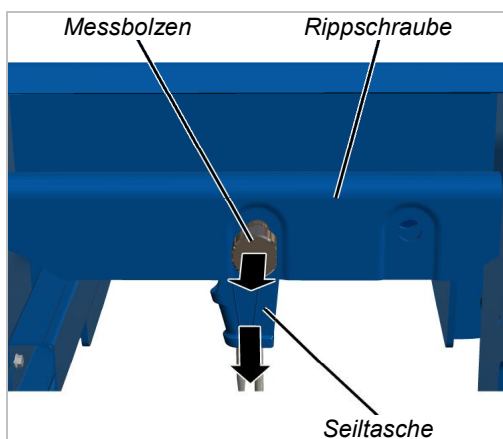
Wenn die Seiltasche oder der Seilkeil beschädigt sind, müssen diese getauscht werden.

Im Folgenden wird die Demontage der Seiltasche an einer Festpunkttraverse bei einem Hubantrieb GM 800 bis GM 3000 gezeigt. Die Demontage an einer Festpunkttraverse bei einem Hubantrieb GM 5000 bis GM 7000 unterscheidet sich nicht wesentlich davon.

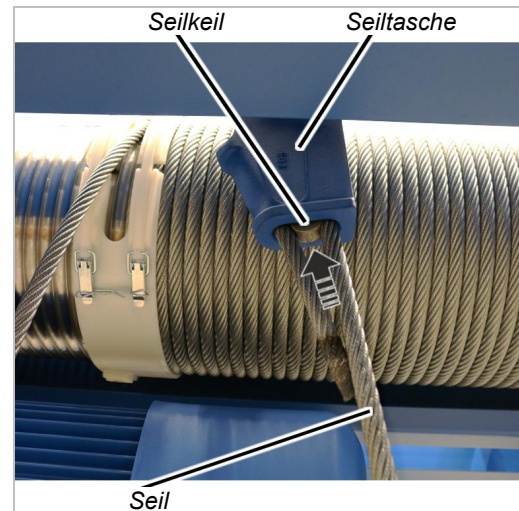
SEILTASCHE DEMONTIEREN



- ➔ Rippsschraube M6x12 lösen.
- ➔ Halterung von dem Messbolzen schieben.



- ➔ Messbolzen aus der Festpunkttraverse und Seiltasche ziehen.
- ➔ Seiltasche aus der Festpunkttraverse ziehen.

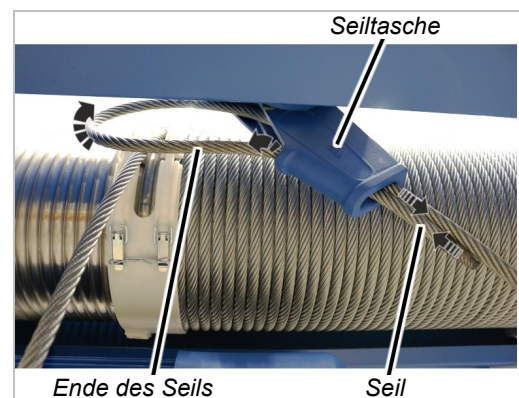


- ➔ Seilkeil aus der Seiltasche schlagen und herausnehmen.

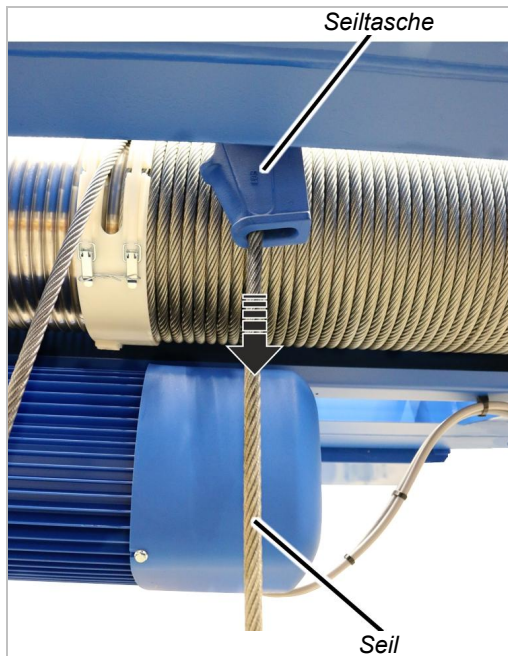
Falls der Seilkeil festsetzt:

- ➔ Seiltasche demontieren.
- ➔ Seiltasche umdrehen und den Seilkeil von oben rausschlagen.

Der Seilkeil kann so leichter aus der Seiltasche geschlagen werden.



- ➔ Ende des Seils aus der Seiltasche schieben.



- ➔ Seil aus der Seiltasche ziehen.

SEIL AUS DER UNTERFLASCHE ZIEHEN

Der Seilschutz in der Unterflasche wird beschädigt, wenn das Seil am Seilschutz entlang schnell aus der Unterflasche gezogen wird. Wenn der Seilschutz erneut verwendet werden soll, sollte der Seilschutz vorher demontiert werden.

ABUS empfiehlt, zusammen mit dem Seil auch den Seilschutz zu wechseln.

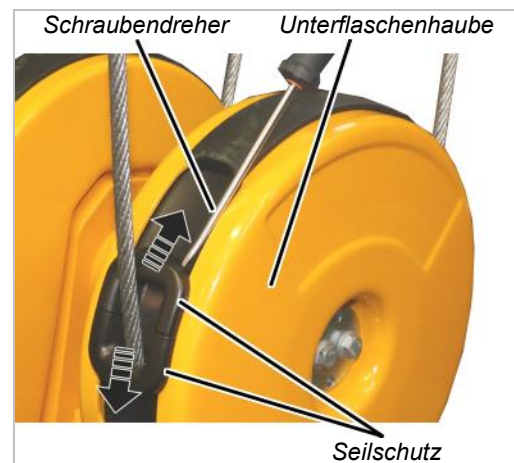


SEILSCHUTZ NICHT GEWALTSAM AUSEINANDERZIEHEN!

Werden die Hälften des Seilschutzes bei der Demontage gewaltsam auseinandergezogen, verbiegen die Rastnasen. Der Seilschutz kann dann nicht mehr funktionsfähig montiert werden.

Seilschutz mit einem Schraubendreher vorsichtig öffnen.

An allen Öffnungen an der Unterflasche:

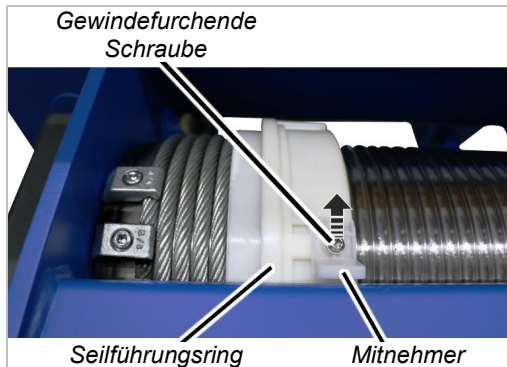


- ➔ Schraubendreher wie auf dem Bild seitlich zwischen Seilschutz und Unterflaschenhaube einschieben.
- ➔ Mit dem Schraubendreher die Haken links und rechts im Seilschutz gleichzeitig aushaken.
- ➔ Seilschutz (2x) auseinanderziehen und aus der Unterflasche nehmen.

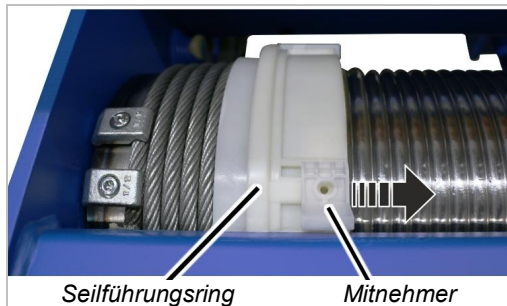


- ➔ Unterflasche auflegen.
- ➔ Seil aus der Unterflasche ziehen.

SEILFÜHRUNG DEMONTIEREN



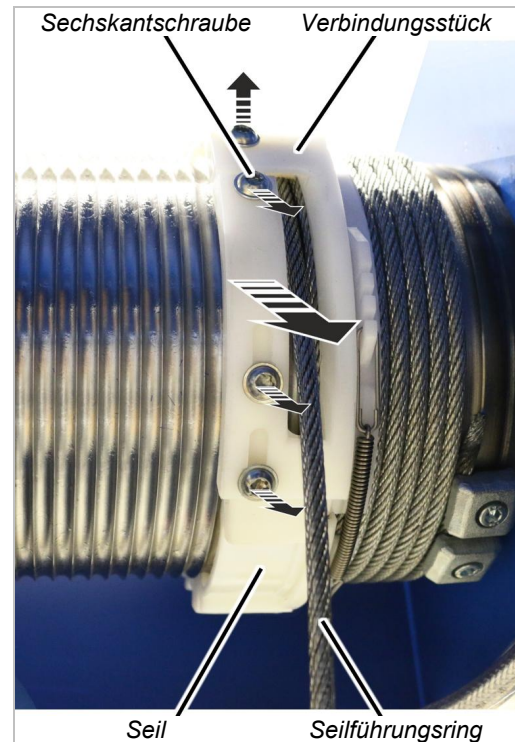
- ➔ Seil motorisch von der Seiltrommel laufen lassen.
Einige Seilwicklungen sollten noch auf der Seiltrommel verbleiben.
- ➔ Mitnehmer abschrauben.



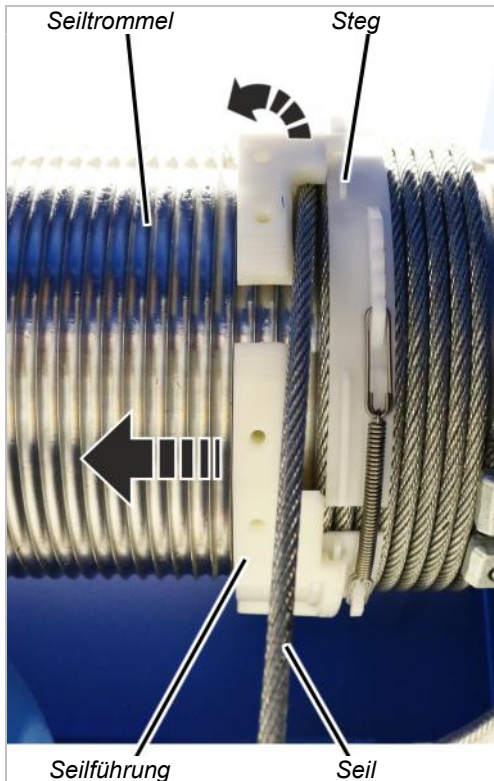
- ➔ Mitnehmer seitlich vom Seilführungsring schieben.
- Der Seilführungsring kann jetzt frei auf der Seiltrommel gedreht werden.

NUR BEI GM 800, GM 1000, GM 2000 UND GM 3000

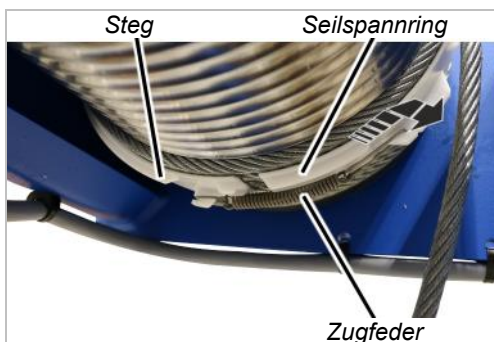
Bei einem Hubantrieb der Größe GM 800 bis GM 3000 besteht die Seilführung aus einem Seilspannring mit Seilführungsring und einem Verbindungsstück.



- ➔ Seilführungsring so drehen, dass die Schrauben (4x) gut zugänglich sind (z.B. nach oben).
- ➔ Schrauben (4x) lösen.
- ➔ Verbindungsstück abnehmen und vom Seil fädeln.



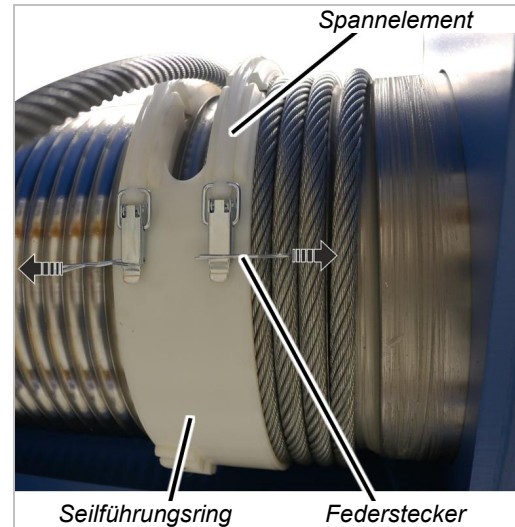
- Seilführungsring spreizen und nach innen von der Seiltrommel ziehen.



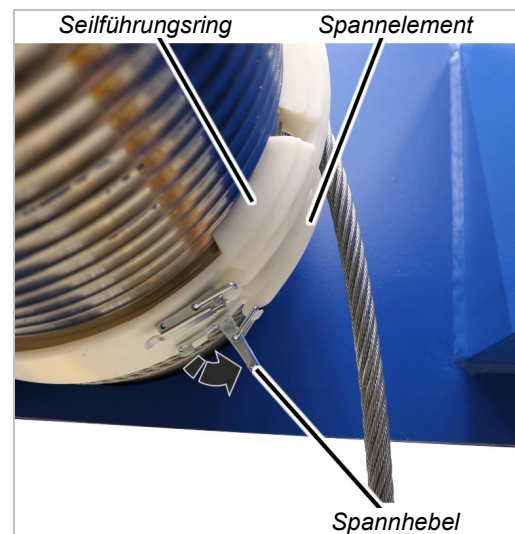
- Zugfeder vom Seilspannring lösen.
 → Seilspannring spreizen und nach innen von der Seiltrommel ziehen.
 • Die Seilführung ist jetzt demontiert. Das Seil liegt lose auf der Seiltrommel.

NUR BEI GM 5000, GM 6000 UND GM 7000

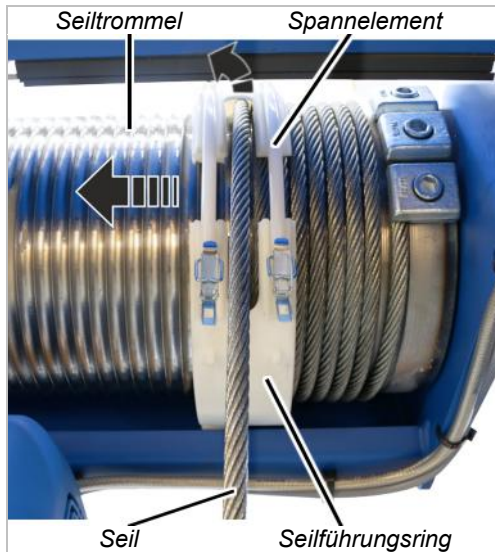
Bei einem Hubantrieb der Größe GM 5000 bis GM 7000 besteht die Seilführung aus einem Seilführungsring mit Spannelementen.



- Federstecker aus den Spannelementen am Seilführungsring ziehen.

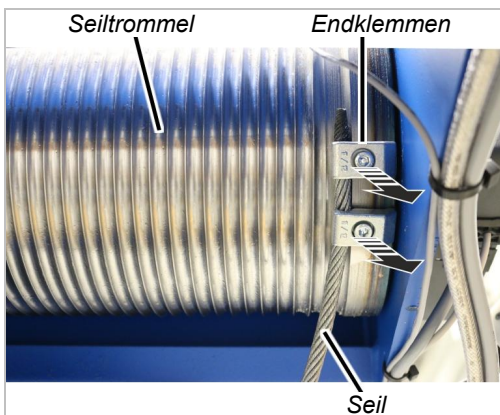


- Spannhebel an dem Spannelement am Seilführungsring öffnen und lösen.



- ➔ Seilführungsring mit Spannelementen von der Seiltrommel ziehen.

SEIL VON DER SEILTROMMEL NEHMEN



- ➔ Seil motorisch von der Seiltrommel laufen lassen.
- ➔ Endklemmen lösen.
- ➔ Seil komplett von der Seiltrommel nehmen.

SEILTROMMEL REINIGEN UND SCHMIEREN

- ➔ Seiltrommel reinigen.



- ➔ Seiltrommel vom Anfang bis etwa zur 8./10. Windung schmieren.
- ➔ Seiltrommel hinter der letzten Windung schmieren.

Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.



- ➔ Seiltrommel hinter der 8./10. Windung bis zur letzten Windung schmieren.

Schmierstoff: „Chainlife S“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

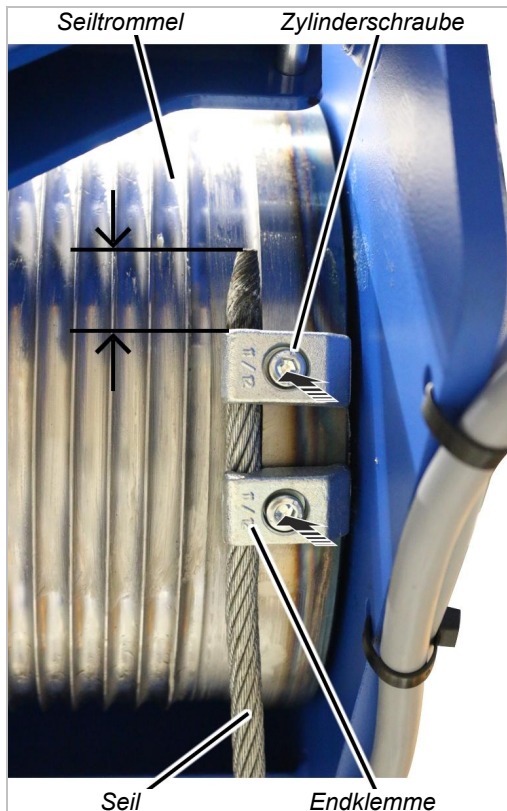
SEIL AN SEILTROMMEL BEFESTIGEN

SEIL DRALLFREI AUSROLLEN!

Das Seil knickt und wird beschädigt, wenn es falsch ausgerollt wird.

Das Seil nicht von einem liegenden Ring nach oben wegziehen.

Stattdessen den Ring senkrecht stehend abrollen und das Seil in derselben Richtung auf die Seiltrommel laufen lassen, wie es auch auf dem Ring aufgerollt war.



- ➔ Seil drallfrei ausrollen.
- ➔ Die Zylinderschrauben der Endklemmen gründlich reinigen.
Die Zylinderschrauben waren zuvor mit einer Schraubensicherungsbeschichtung oder einem Schraubensicherungsmittel festgeschraubt. Die Rückstände müssen vollständig entfernt werden, bevor die Zylinderschraube erneut verwendet werden darf.
Sowohl Schraubensicherungsbeschichtung als auch Schraubensicherungsmittel sind nur einmal verwendbar.
- ➔ Seil soweit unter die Endklemmen schieben, dass der Seilüberstand etwa 30 mm beträgt.
- ➔ Endklemmen mit Zylinderschraube festschrauben und mit Schraubensicherungsmittel (mittelfest) sichern.

Baugröße	Seildurchmesser	Anzahl Endklemmen	Schrauben-größe	Anzieh-Drehmoment
GM 800	6,5 mm	2	M6	10 Nm
GM 1000	8,0 mm	2	M8	25 Nm
GM 2000	9,0 mm	2	M8	25 Nm
GM 3000	11,0 mm	2	M8	25 Nm
GM 5000	14,0 mm	3	M16	210 Nm
GM 6000	16,2 mm	3	M16	210 Nm
GM 7000	20,2 mm	3	M20	425 Nm

- ➔ Das Seil straffziehen und motorisch 6 bis 8 Umdrehungen stramm und drallfrei auf die Seiltrommel aufwickeln.

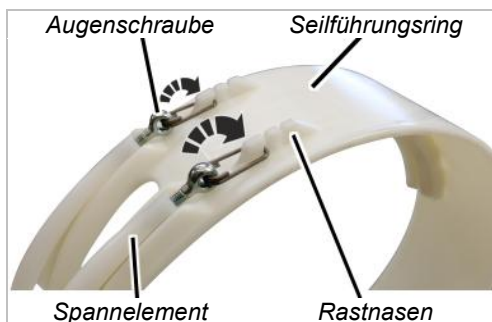
SEILFÜHRUNG VORBEREITEN

Bei der Seilführung für einen GM 5000 bis GM 7000 müssen die Spannelemente an dem Seilführungsring befestigt werden.

Bei einer Seilführung für einen GM 800 bis GM 3000 ist keine Vormontage nötig. In diesem Fall kann dieser Abschnitt übersprungen werden.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 UND GM 6000

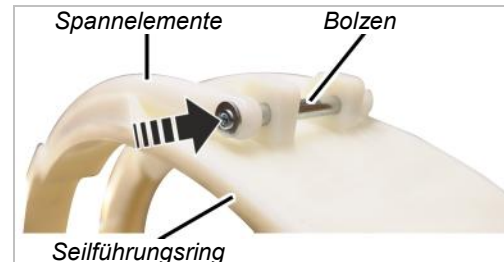
Bei der Seilführung für einen Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 oder GM 6000 werden die Spannelemente am Seilführungsring in Rastnasen eingehakt. Die Augenschrauben, zum Spannen des Seilführungsring, befinden sich oben an den Spannelementen.



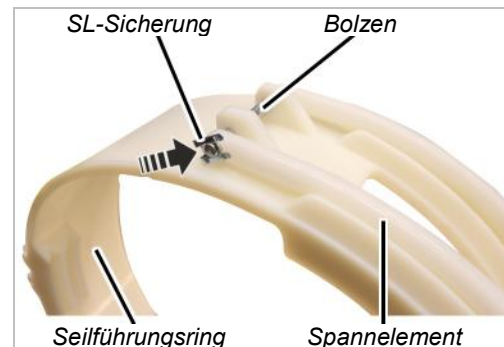
- ➔ Spannelemente (2x) mit den Augenschrauben in die ersten Rastnase an dem Seilführungsring einhaken.
- ➔ Nut des Seilführungsring von innen fetten.
Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000

Bei der Seilführung für einen Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 werden die Spannelemente am Seilführungsring mit einem Bolzen und einer SL-Sicherung befestigt. Die Augenschrauben, zum Spannen des Seilführungsring, befinden sich unten an den Spannelementen.



- ➔ Bolzen durch die Spannelemente und den Seilführungsring schieben.

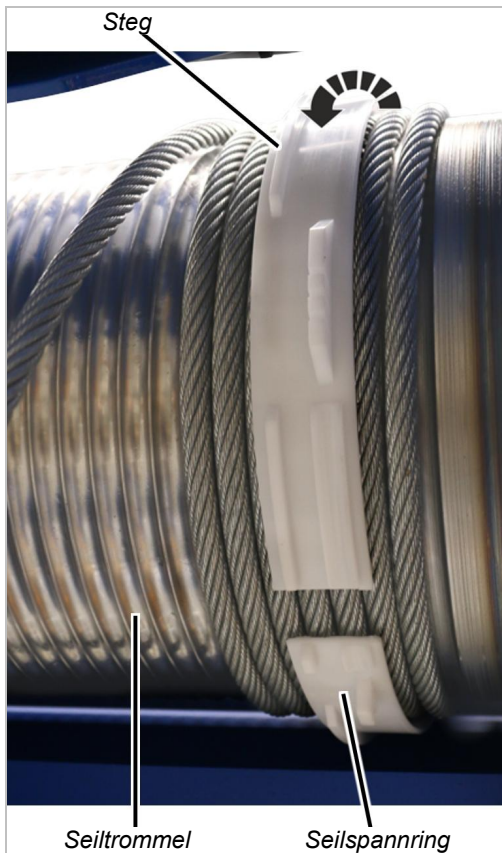


- ➔ SL-Sicherung auf den Bolzen schieben.
- ➔ Die Nut des Seilführungsring von innen fetten.
Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

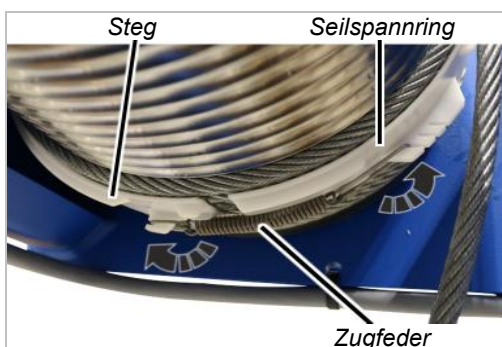
SEILFÜHRUNG MONTIEREN

NUR BEI GM 800, GM 1000, GM 2000 UND GM 3000

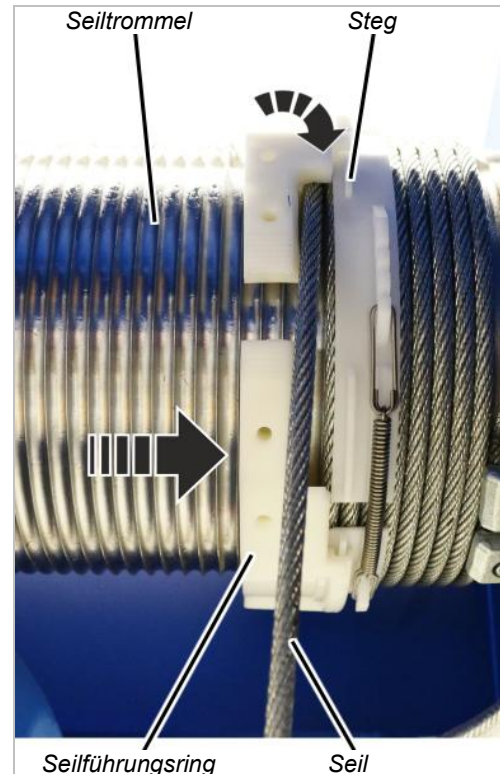
Bei einem Hubantrieb der Größe GM 800 bis GM 3000 besteht die Seilführung aus einem Seilspannring mit Seilführungsring und einem Verbindungsstück.



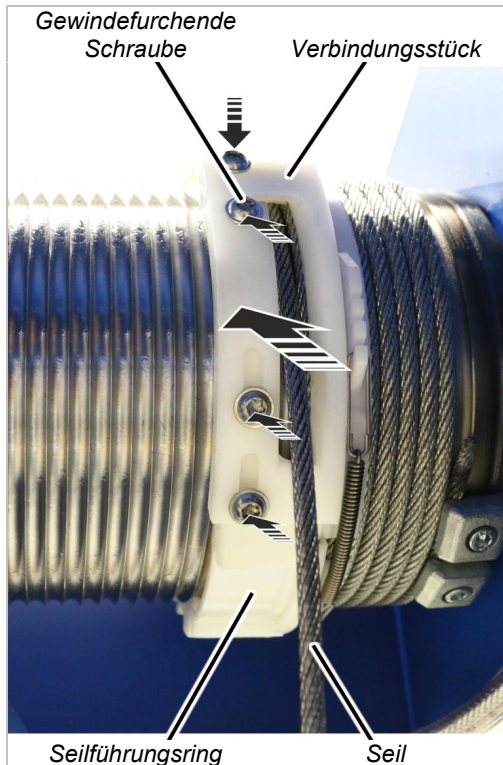
- ➔ Seilspannring so drehen, dass der Steg in Richtung Hubgetriebe zeigt.
- ➔ Seilspannring spreizen und über das Seil auf der Seiltrommel führen.



- ➔ Zugfeder in eine der Rasten so einhängen, dass der Seilspannring fest auf dem Seil liegt, aber noch frei gedreht werden kann.



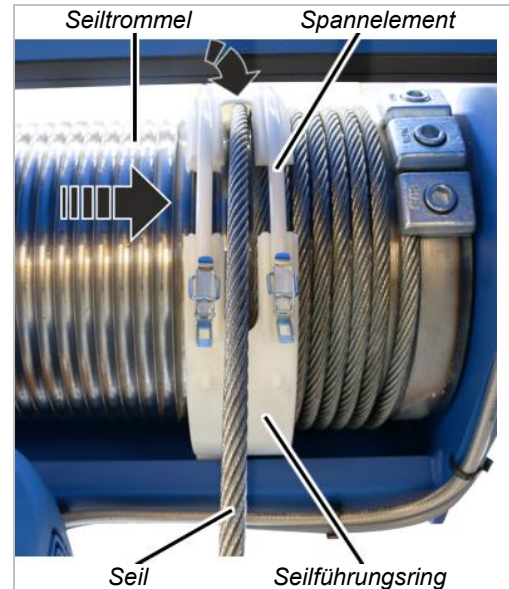
- ➔ Die Nut des Seilführungsringes von innen fetten.
Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.
 - ➔ Seilführungsring spreizen und über die Seiltrommel schieben.
 - ➔ Seilführungsring mit der Nut in den Steg am Seilspannring legen.
 - ➔ Seilführungsring mit den Gewindesegmenten in den freien Teil der Seiltrommel legen.
 - ➔ Prüfen, dass die beiden Enden des Seilführungsringes in derselben Rille der Seiltrommel liegen.
- Die Enden des Seilführungsringes dürfen nicht seitlich versetzt stehen.



- ➔ Verbindungsstück auf das Seil fädeln.
- ➔ Verbindungsstück nach oben schieben und auf den Seilführungsring legen.
- ➔ Verbindungsstück mit gewindefurchenden Schrauben M6x16 (4x) festschrauben. 5 Nm.
Dabei zuerst die oberen Schrauben, die nicht im Langloch sitzen, fixieren.

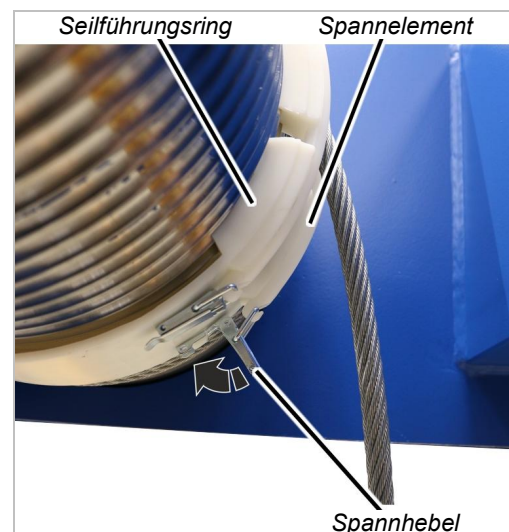
NUR BEI GM 5000, GM 6000 UND GM 7000

Bei einem Hubantrieb der Größe GM 5000 bis GM 7000 besteht die Seilführung aus einem Seilführungsring mit Spannelementen.



- ➔ Seilführungsring mit Spannelementen auf die Seiltrommel ziehen.
- ➔ Seil zwischen den Spannelementen positionieren.
- ➔ Prüfen, dass die beiden Enden des Seilführungsrings in derselben Rille der Seiltrommel liegen.

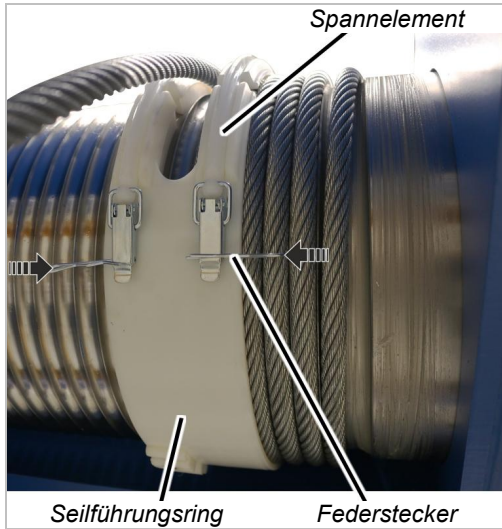
Die Enden des Seilführungsrings dürfen nicht seitlich versetzt stehen.



- ➔ Spannhebel an den Spannelementen im Seilführungsring einhaken und schließen.

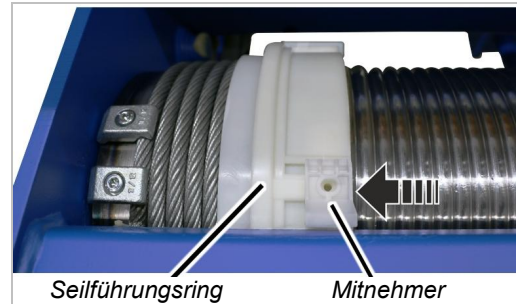
Falls nötig:

- ➔ Spannhebel wieder öffnen und den Seilführungsring mit den Augenschrauben so einstellen, dass der Seilführungsring fest auf dem Seil liegt, aber noch frei gedreht werden kann.

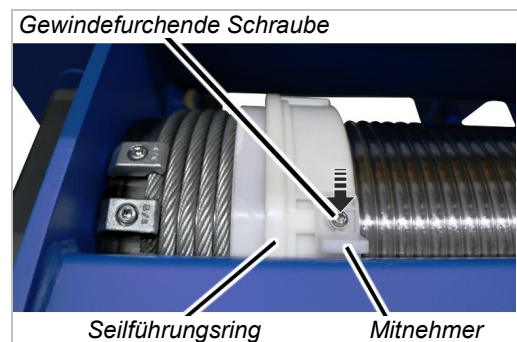


- ➔ Federstecker in die Spannhebel der Spannelemente schieben.

MITNEHMER MONTIEREN

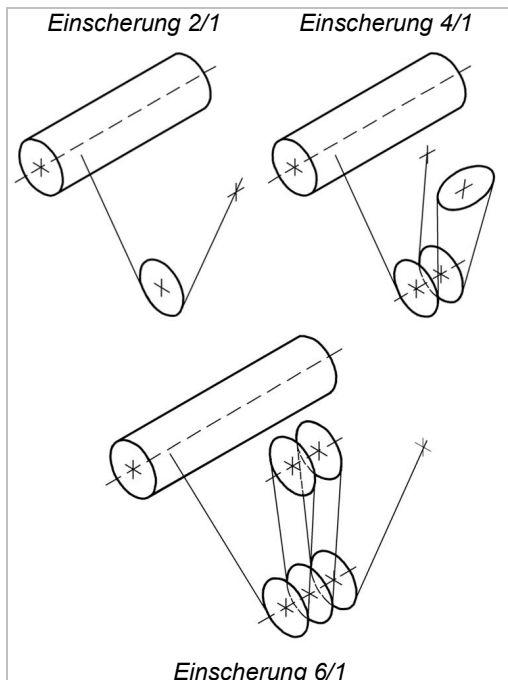


- ➔ Mitnehmer auf das Trommelgehäuse stecken und seitlich in den Seilführungsring schieben.



- ➔ Mitnehmer mit gewindefurchender Schraube M6x16 festschrauben. 5 Nm.

SEIL EINSCHEREN



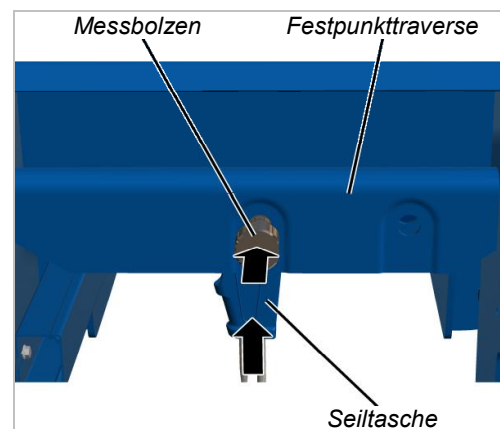
- ➔ Bei Einscherung 2/1: Seil drallfrei von der Seiltrommel durch die Unterflasche ziehen.
- ➔ Bei Einscherung 4/1: Seil drallfrei von der Seiltrommel durch die Unterflasche, durch die Umlenkrolle und erneut durch die Unterflasche ziehen.
- ➔ Bei Einscherung 6/1: Seil drallfrei von der Seiltrommel durch die Unterflasche, durch die Umlenkrolle und erneut durch die Unterflasche, durch die Umlenkrolle und nochmals durch die Unterflasche ziehen.

FESTPUNKT MONTIEREN

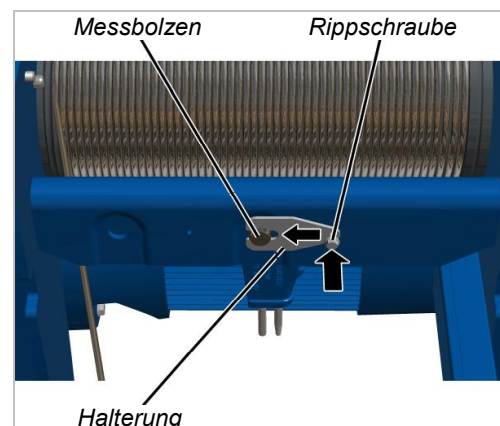
NUR BEI AUSTAUSCH DER SEILTASCHE MIT SEILKEIL

Im Folgenden wird die Montage der Seiltasche an einer Festpunkttraverse bei einem Hubantrieb GM 800 bis GM 3000 gezeigt. Die Montage an einer Festpunkttraverse bei einem Hubantrieb GM 5000 bis GM 7000 unterscheidet sich nicht wesentlich davon.

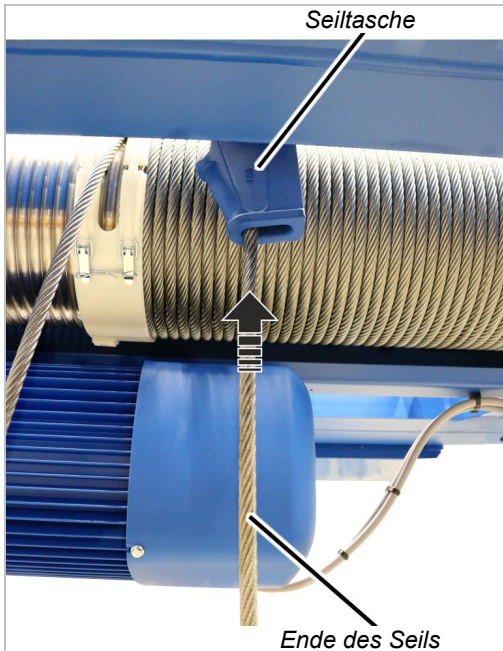
SEILTASCHE MONTIEREN



- ➔ Seiltasche in die Festpunkttraverse schieben. Auf die Markierung an der Festpunkttraverse achten.
- ➔ Messbolzen durch Festpunkttraverse und Seiltasche schieben. Der Pfeil auf dem Messbolzen muss nach unten zeigen!



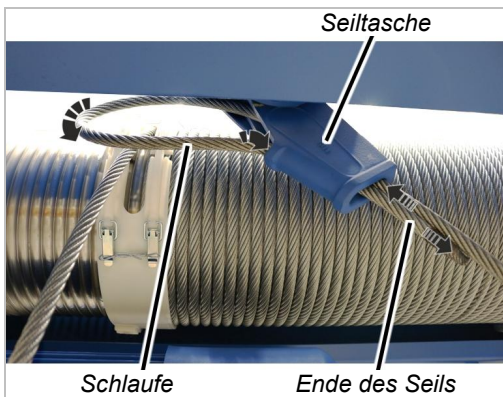
- ➔ Halterung auf den Messbolzen schieben. Die Halterung muss sich spannungsfrei in die Nut des Messbolzens einschieben lassen. Der Messbolzen darf keine Vorspannung haben!
- ➔ Halterung mit Rippsschraube M6x12 festschrauben. 19 Nm.



- ➔ Schmierung der Seiltasche prüfen und ggf. schmieren.

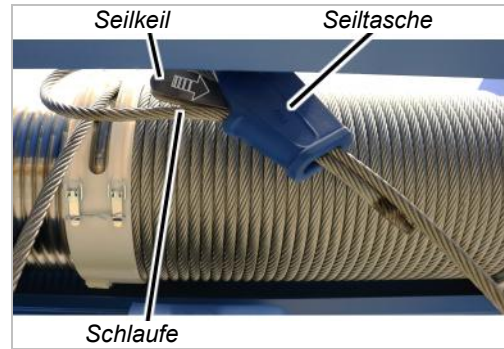
Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

- ➔ Ende des Seils von unten in die Seiltasche schieben.



- ➔ Ende des Seils von oben in die Seiltasche schieben, sodass sich eine Schlaufe bildet.

Das Ende des Seils steht unten ca. 150 mm aus der Seiltasche raus.



- ➔ Seilkeil in die Schlaufe legen.



- ➔ Mit einem Ruck am Seil ziehen.
- Der Seilkeil rutscht in die Seiltasche und das Seil ist festgeklemmt.



→ Seilklemme über das Ende des Seils schieben.

Die Seilklemme ist je nach Baugröße und Seildicke mit dem Maß aus der folgenden Tabelle unter der Seiltasche zu montieren:

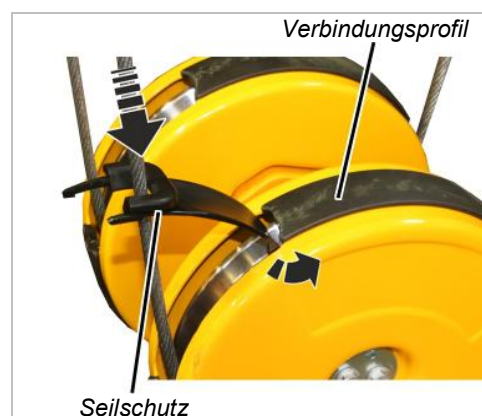
Baugröße	Seildicke	Abstand zur Seiltasche ca.
GM 800	6,5 mm	6 mm bis 13 mm
GM 1000	8 mm	8 mm bis 16 mm
GM 2000	9 mm	9 mm bis 18 mm
GM 3000	11 mm	11 mm bis 22 mm
GM 5000	14 mm	14 mm bis 28 mm
GM 6000	16,2 mm	16 mm bis 32 mm
GM 7000	20,2 mm	20 mm bis 40 mm

→ Seilklemme festschrauben.

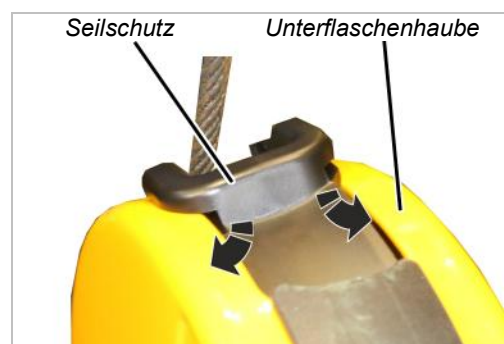
Baugröße	Rippmutter	Anzieh-Drehmoment
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm
GM 5000	M14	49 Nm
GM 6000	M14	49 Nm
GM 7000	M16	107 Nm

SEILSCHUTZ AN DER UNTERFLASCHE MONTIEREN

An allen Öffnungen an der Unterflasche:



- Seilschutz wie auf dem Bild an das Seil halten.
- Seilschutz mit der vorderen Gabelung am Seil entlang nach unten schieben und dabei mit dem hinteren Ende unter das Verbindungsprofil bringen.



- Seilschutz zuerst auf der Seite mit der kurzen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.
- Dann Seilschutz auf der Seite mit der langen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.



- ➔ Zweiten Seilschutz unten in das Verbindungsprofil stecken.
- ➔ Seilschutz nach unten hinter das Verbindungsprofil schieben und oben an das Seil bringen.
- ➔ Seilschutz zuerst auf der Seite mit der kurzen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.
- ➔ Dann Seilschutz auf der Seite mit der langen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.



- ➔ Seilschutz (2x) mit den Laschen ineinander bringen und zusammendrücken.

SEILTAUSCH BEENDEN

- ➔ Seil motorisch komplett aufwickeln.

NUR BEI ABUCONTROL

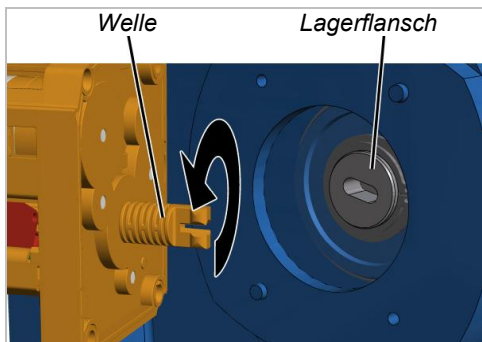
Wenn bei dem Seilzug die Steuerung ABUControl verbaut ist, siehe im Produkthandbuch „ABUControl“ unter dem Kapitel „Seil tauschen“, um den Seiltausch zu beenden.

Anschließend sind die weiteren Schritte in diesem Produkthandbuch beschrieben.

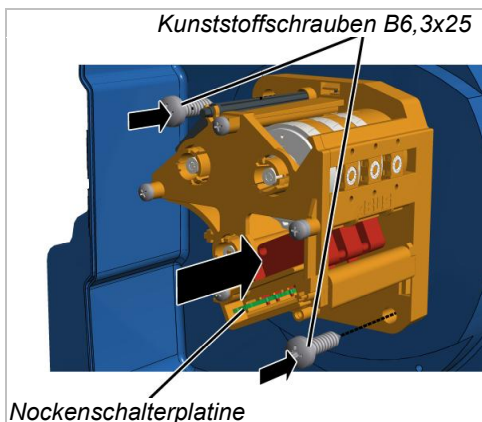
NUR BEI ABUS ELEKTRIK 3 MIT SCHÜTZSTEUERUNG ODER ABULINER

HUBGRENZSCHALTER MONTIEREN

- ➔ Lasthaken in die zuvor notierte Position fahren.



- ➔ Gehäusedeckel des Hubgrenzschaltergehäuses an der Seiltrommel öffnen.
- ➔ Die Welle des Getriebegrenzschalters so drehen, dass sie mit dem Langloch im Lagerflansch der Seiltrommel übereinstimmt.



- ➔ Getriebegrenzschalter mit der Welle in das Langloch am Lagerflansch stecken und auf die beiden Stifte führen.
- ➔ Getriebegrenzschalter mit Kunststoffschrauben B6,3x25 festschrauben. 3 Nm.

HUBGRENZSCHALTER ANSCHLIEßEN

- ➔ Stecker der Anschlussleitung an der Nockenschalterplatine aufstecken.
- ➔ Gehäusedeckel schließen.

Wenn die Schaltpunkte verschoben sind:

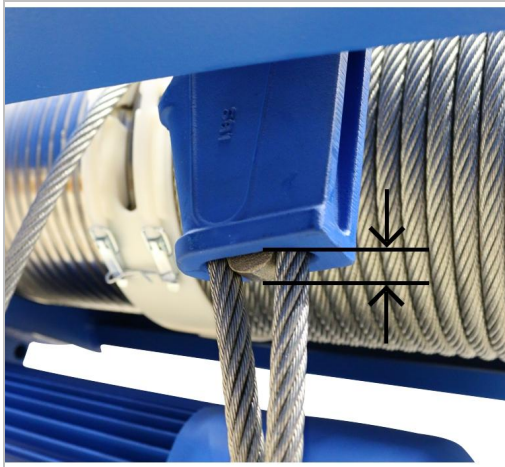
Normalerweise kann das Einstellen des Hubgrenzschalters nach dem Tausch des Seils in vielen Fällen entfallen, da die Position des Lasthakens zuvor gemessen und anschließend wieder angefahren wurde. In besonderen Fällen (z.B. wenn das Seil stark beschädigt oder falsch auf der Seiltrommel aufgerollt war) kann es sein, dass die Schaltpunkte neu eingestellt werden müssen.

- ➔ Schaltpunkte für den Hubbegrenzer unten, den Hubbegrenzer oben und den Backup-Begrenzer neu einstellen.

Bei ABUS Elektrik 3 mit Schutzsteuerung: Siehe Produkthandbuch „ABUS Getriebegrenzschalter“.

Bei ABUS Elektrik 3 mit ABULiner: Siehe Produkthandbuch „Frequenzumrichter-Steuerung der Hubgeschwindigkeit bei ABUS Elektrik 3“

SEILKEILÜBERSTAND PRÜFEN



→ Last gemäß der folgenden Tabelle in den Lashaken einhängen, anheben und das Seil auf diese Weise belasten.

Baugröße	Einscherung 2/1	Einscherung 4/1	Einscherung 6/1
GM 800	800 kg	1600 kg	
GM 1000	1250 kg	2500 kg	
GM 2000	1600 kg	3200 kg	
GM 3000	2000 kg	4000 kg	
GM 5000	4000 kg	8000 kg	
GM 6000	6300 kg	12500 kg	20000 kg
GM 7000	8000 kg	16000 kg	25000 kg

Die Angaben in der Tabelle sind Richtwerte, die mit einer Toleranz von $\pm 20\%$ eingehalten werden sollten.

Die maximale Tragfähigkeit des Seilzuges beachten und nicht überschreiten!

→ Seilkeilüberstand messen und prüfen, ob die Maße eingehalten werden, die in der Tabelle angegeben sind.

Baugröße	Maximaler Seilkeil- überstand	Minimaler Seilkeil- überstand
GM 800	19 mm	18 mm
GM 1000	4 mm	3 mm
GM 2000	2 mm	0 mm
GM 3000	18 mm	16 mm
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 mm
GM 7000	29 mm	26 mm

SEIL MIT EINSCHERUNG 4/2 ODER 8/2 TAUSCHEN

Ist das Seil beschädigt oder hat es mehr Drahtbrüche als erlaubt (siehe „Seil prüfen“ Seite 25), muss es getauscht werden.

Ist die Seilführung beschädigt (siehe „Seilführung prüfen“ Seite 33), muss sie getauscht werden.

Seil und Seilführung sind Verschleißteile, die durch die Last stark beansprucht werden. Im Betrieb nutzen sie sich gegenseitig ab. Daher sollten Seil und Seilführung immer gemeinsam getauscht werden.

Das Seil ist ein spezielles Hubseil mit einer sehr hohen Bruchkraft. Es erreicht eine deutlich höhere Lebensdauer als ein normales Drahtseil. Daher nur Original-Seile von ABUS verwenden.

Diese Sicherheitshinweise gelten speziell für den Seilwechsel:

- Arbeitsfläche unterhalb des Seilzugs großräumig absperren.
- Den Boden besenrein säubern.
Dies reduziert die Verschmutzung des neuen Seils.
- Hubscherenbühne mit ausreichender Fläche zur Ablage der Unterflasche.
Tragfähigkeit der Hubbühne beachten!
- Wenn keine Abrollvorrichtung vorhanden ist, um das Seil auszurollen, wird genügend Freifläche benötigt.
- Schrottcontainer oder ähnliches Behältnis für das alte Seil in unmittelbarer Nähe der Hubbühne und Unterflasche positionieren.
- Ab einem Seildurchmesser über 11 mm sollte der Seilwechsel zu zweit durchgeführt werden.

SEILTAUSCH VORBEREITEN

- ➔ Lasthaken unterhalb des oberen Grenzschalterbereichs fahren.
- ➔ Position des Lasthakens messen und notieren.

Dadurch kann das Einstellen des Hubgrenzschalters nach dem Seiltausch in vielen Fällen entfallen.

NUR BEI ABUCONTROL

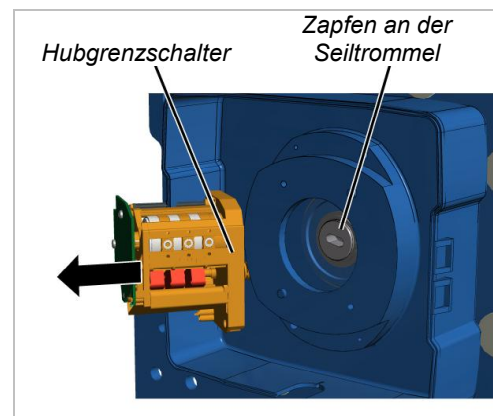
Wenn bei dem Seilzug die Steuerung ABUControl verbaut ist, siehe im Produkthandbuch „ABUControl“ unter dem Kapitel „Seil tauschen“, um den Seilwechsel vorzubereiten.

Anschließend ist der weitere Seilwechsel in diesem Produkthandbuch beschrieben.

NUR BEI ABUS ELEKTRIK 3 MIT SCHÜTZSTEUERUNG ODER ABULINER

HUBGRENZSCHALTER DEMONTIEREN

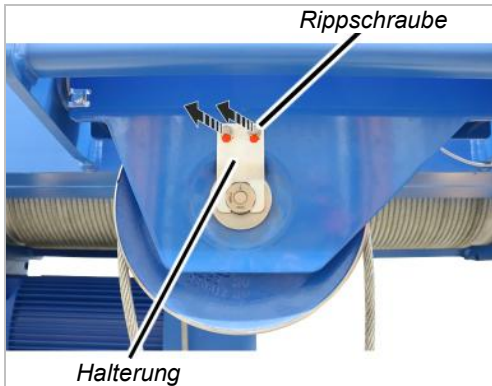
Damit das Seil motorisch von der Seiltrommel abgewickelt werden kann, muss der Hubgrenzschalter demontiert werden. Ansonsten stoppt die Seiltrommel an der tiefsten Hakenstellung.



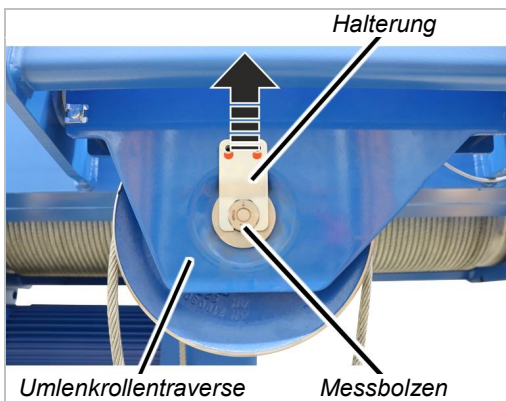
- ➔ Gehäuse vom Hubgrenzschalter öffnen.
 - ➔ Schrauben (2x) ausschrauben.
 - ➔ Hubgrenzschalter abziehen.
 - ➔ Die Welle des Hubgrenzschalters in der Position belassen und nicht verdrehen.
- Dadurch kann das Einstellen des Hubgrenzschalters nach dem Tausch des Seils in vielen Fällen entfallen.
- ➔ Hubgrenzschalter sichern, damit er nicht herunterfällt oder an den Anschlussleitungen hängt.

UMLENKROLLE DEMONTIEREN

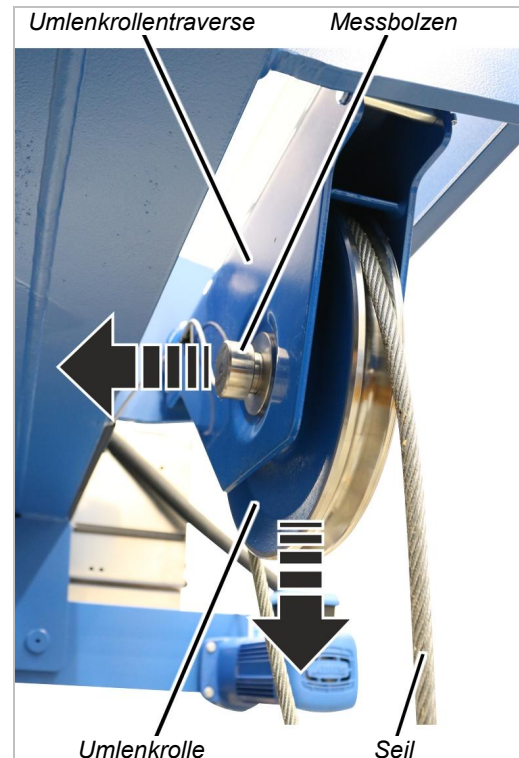
Bei der Einsicherung 4/2 und 8/2 sind beide Festpunkte des Seils auf der Seiltrommel. Um das Seil zu tauschen, muss zunächst die Umlenkrolle an der Seite des Katzrahmens ausgebaut werden, um im Anschluss das Seil von der Seiltrommel zu wickeln.



➔ Rippschrauben an der Halterung lösen.

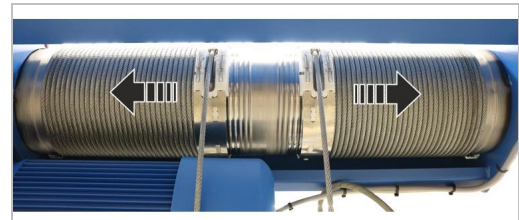


➔ Halterung von dem Messbolzen ziehen.



- ➔ Messbolzen aus der Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle ziehen.
- ➔ Umlenkrolle aus der Umlenkrollentraverse ziehen.

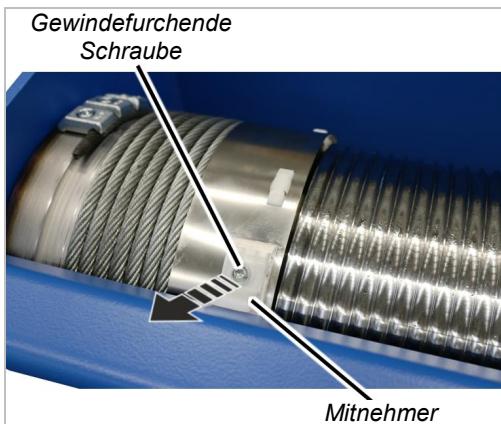
SEILFÜHRUNG DEMONTIEREN



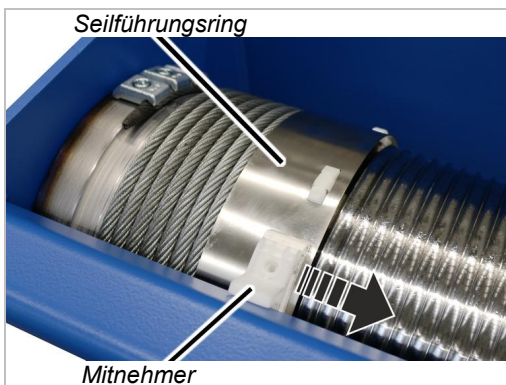
- ➔ Seil motorisch von der Seiltrommel laufen lassen.

Einige Seilwicklungen sollten noch auf der Seiltrommel verbleiben.

Auf beiden Seiten der Seiltrommel:



→ Mitnehmer abschrauben.

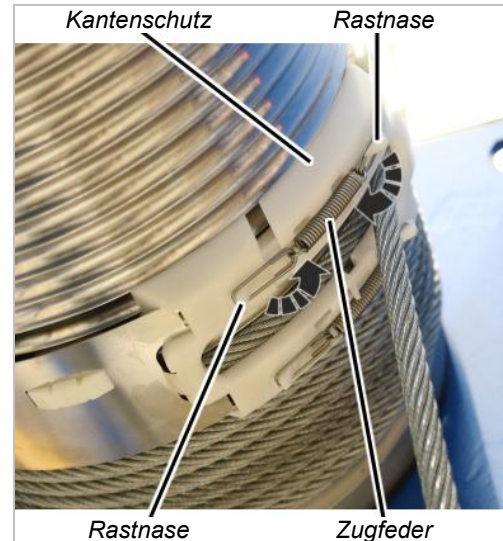


→ Mitnehmer seitlich vom Seilführungsring schieben.

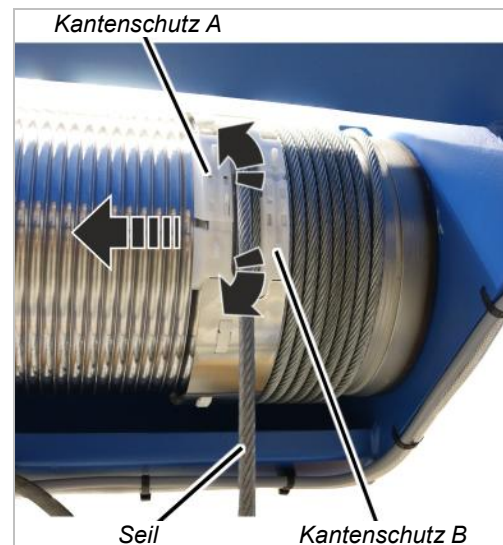
- Der Seilführungsring kann jetzt frei auf der Seiltrommel gedreht werden.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTIREB GM 5000

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 besteht die Seilführung aus einem Blech, Führungselementen, Kantenschutz und Zugfedern.



→ Zugfedern von den Rastnasen lösen.

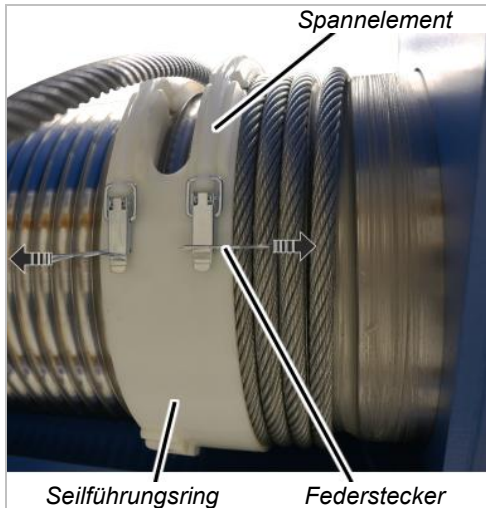


→ Kantenschutz A und B auseinanderziehen.

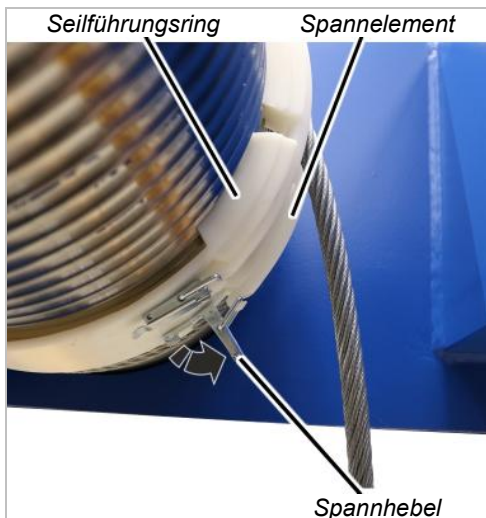
→ Seilführung von der Seiltrommel ziehen.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000

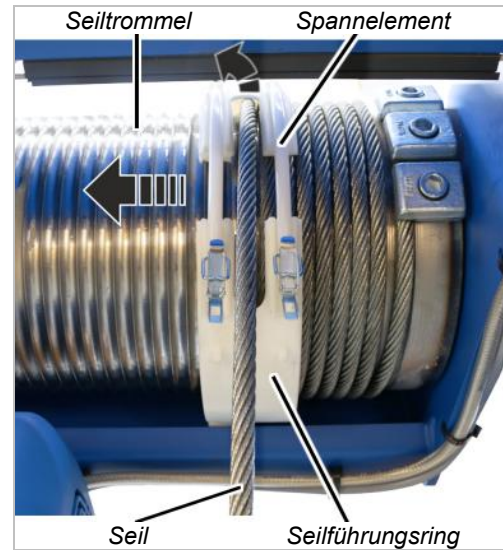
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 besteht die Seilführung aus einem Seilführungsring mit Spannelementen.



- Federstecker aus den Spannelementen am Seilführungsring ziehen.



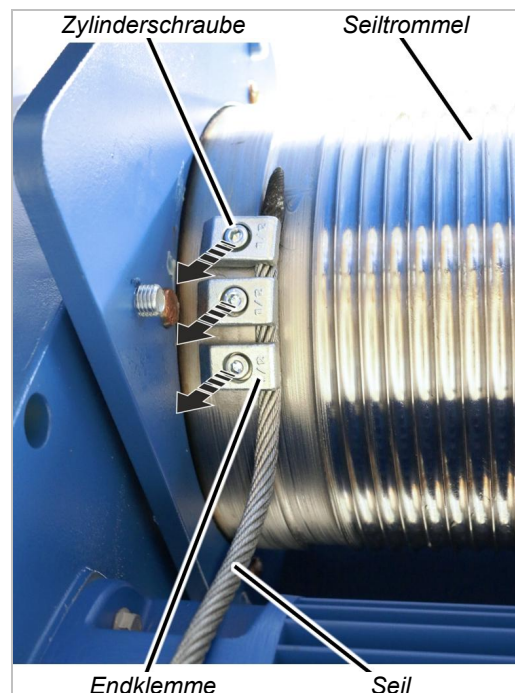
- Spannhebel an dem Spannelement am Seilführungsring öffnen und lösen.



- Seilführungsring mit Spannelementen von der Seiltrommel ziehen.

SEIL VON DER SEILTROMMEL NEHMEN

Auf beiden Seiten der Seiltrommel:



- Seil motorisch von der Seiltrommel laufen lassen.
→ Endklemmen lösen.
→ Seil komplett von der Seiltrommel nehmen.

SEIL AUS DER UNTERFLASCHE ZIEHEN

Der Seilschutz in der Unterflasche wird beschädigt, wenn das Seil am Seilschutz entlang schnell aus der Unterflasche gezogen wird. Wenn der Seilschutz erneut verwendet werden soll, sollte der Seilschutz vorher demontiert werden.

ABUS empfiehlt, zusammen mit dem Seil auch den Seilschutz zu wechseln.

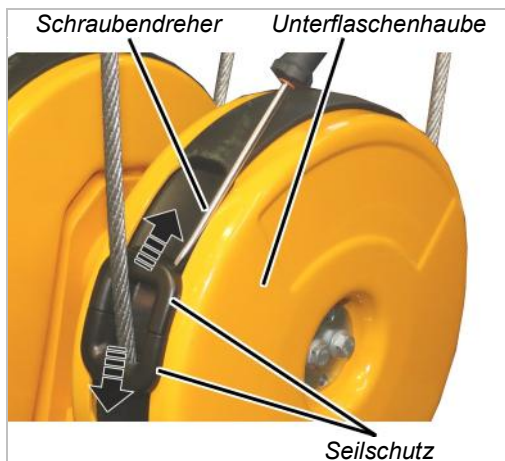


SEILSCHUTZ NICHT GEWALTSAM AUSEINANDERZIEHEN!

Werden die Hälften des Seilschutzes bei der Demontage gewaltsam auseinandergezogen, verbiegen die Rastnasen. Der Seilschutz kann dann nicht mehr funktionsfähig montiert werden.

Seilschutz mit einem Schraubendreher vorsichtig öffnen.

An allen Öffnungen an der Unterflasche:



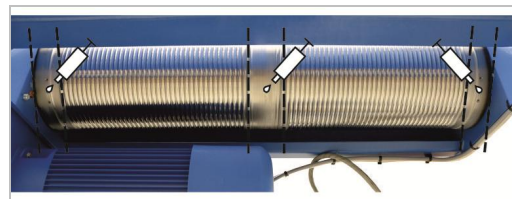
- ➔ Schraubendreher wie auf dem Bild seitlich zwischen Seilschutz und Unterflaschenhaube einschieben.
- ➔ Mit dem Schraubendreher die Haken links und rechts im Seilschutz gleichzeitig aushaken.
- ➔ Seilschutz (2x) auseinanderziehen und aus der Unterflasche nehmen.



- ➔ Unterflasche auflegen.
- ➔ Seil aus der Unterflasche ziehen.

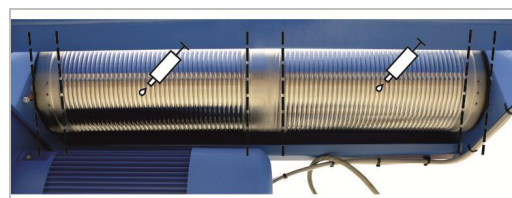
SEILTROMMEL REINIGEN UND SCHMIEREN

- ➔ Seiltrommel reinigen.



- ➔ Seiltrommel vom Anfang bis etwa zur 8./10. Windung auf beiden Seiten schmieren.
- ➔ Seiltrommel in der Mitte hinter bzw. vor der letzten Windung schmieren.

Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.



- ➔ Seiltrommel von beiden Seiten hinter der 8./10. Windung bis zur letzten Windung in der Mitte schmieren.

Schmierstoff: „Chainlife S“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

SEIL EINSCHEREN



SEIL DRALLFREI AUSROLLEN!

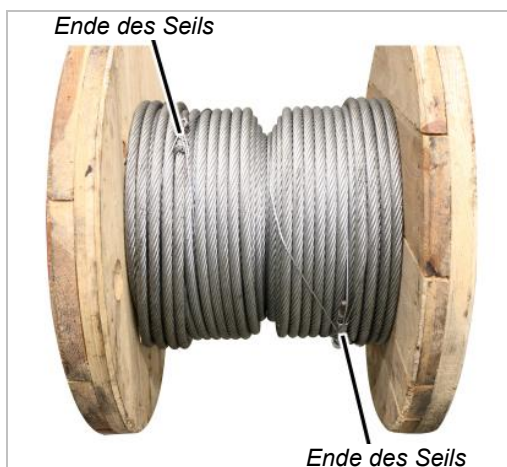
Das Seil knickt und wird beschädigt, wenn es falsch ausgerollt wird.

Das Seil nicht von einem liegenden Ring nach oben wegziehen.

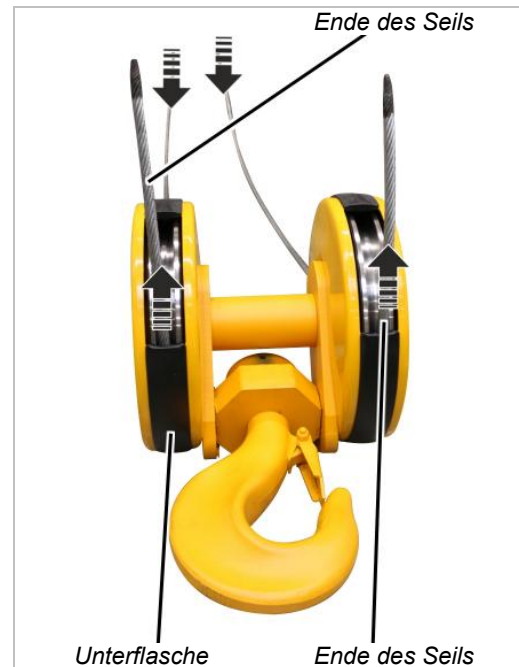
Stattdessen den Ring senkrecht stehend abrollen und das Seil in derselben Richtung auf die Seiltrommel laufen lassen, wie es auch auf dem Ring aufgerollt war.

Hinweis

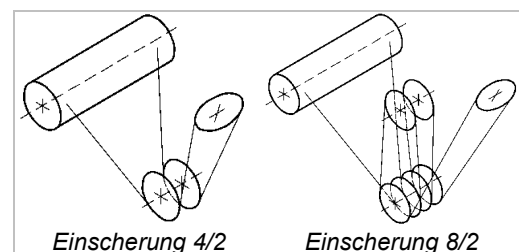
Das Seil ist speziell aufgewickelt. Beim Abrollen des Seils muss darauf geachtet werden, dass das Seil gleichmäßig abgerollt wird, damit die Markierung des Seils später mittig in der Rille der Umlenkrolle liegt und das Seil gleichmäßig auf der Seiltrommel aufgewickelt wird.



→ Seil gleichmäßig und drallfrei abrollen.



→ Beide Enden des Seils drallfrei durch die Unterflasche ziehen.

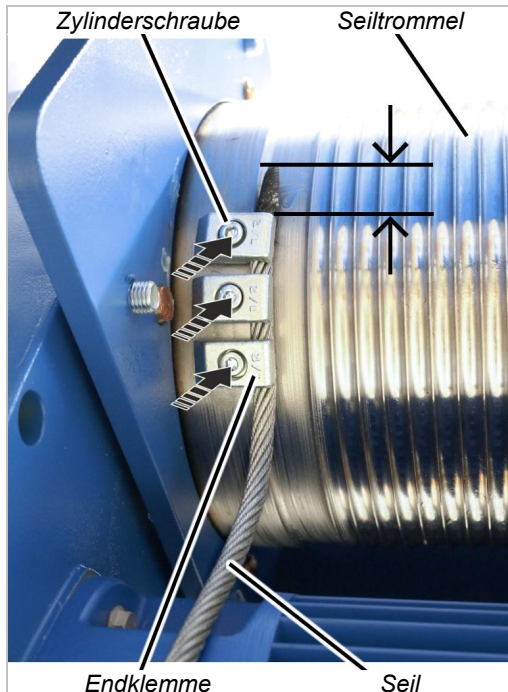


→ Bei Einscherung 4/2: Seil drallfrei durch die Unterflasche ziehen.

→ Bei Einscherung 8/2: Seil drallfrei durch die mittleren Seilrollen der Unterflasche ziehen, durch die Seilrollen der Oberflasche und erneut durch die äußeren Seilrollen der Unterflasche ziehen.

SEIL AN SEILTROMMEL BEFESTIGEN

An beiden Seiten der Seiltrommel:



- ➔ Seil drallfrei ausrollen.
- ➔ Die Zylinderschrauben der Endklemmen gründlich reinigen.

Die Zylinderschrauben waren zuvor mit einer Schraubensicherungsbeschichtung oder einem Schraubensicherungsmittel festgeschraubt. Die Rückstände müssen vollständig entfernt werden, bevor die Zylinderschraube erneut verwendet werden darf.

Sowohl Schraubensicherungsbeschichtung als auch Schraubensicherungsmittel sind nur einmal verwendbar.

- ➔ Seil soweit unter die Endklemmen schieben, dass der Seilüberstand etwa 30 mm beträgt.
- ➔ Endklemmen mit Zylinderschraube festschrauben und mit Schraubensicherungsmittel (mittelfest) sichern.

Baugröße	Seildurchmesser	Anzahl Endklemmen	Schraubengröße	Anziehdrehmoment
GM 5000	11,0 mm	3	M8	25 Nm
GM 7000	14,0 mm	3	M16	210 Nm

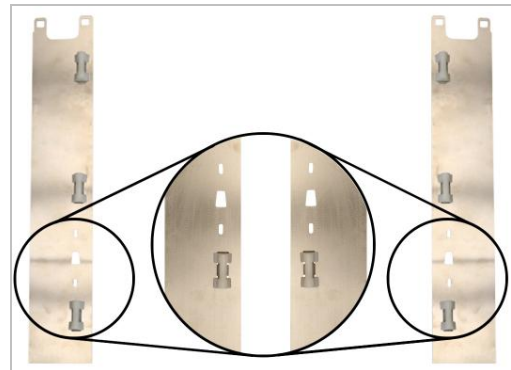
- ➔ Das Seil straffziehen und motorisch 6 bis 8 Umdrehungen stramm und drallfrei auf die Seiltrommel aufwickeln.

SEILFÜHRUNG VORBEREITEN

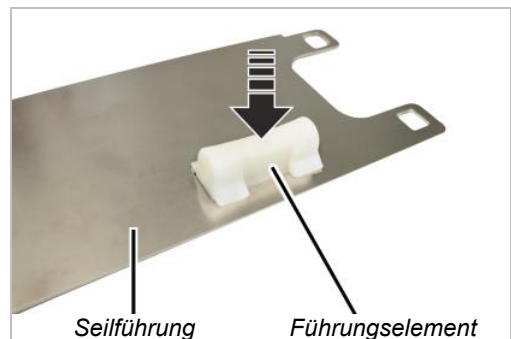
NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 besteht die Seilführung aus Blech.

Es muss eine Seilführung für die linke Seite und eine Seilführung für die rechte Seite zusammengebaut werden. Die Bohrung für den Mitnehmer müssen auf der korrekten Seite sein.

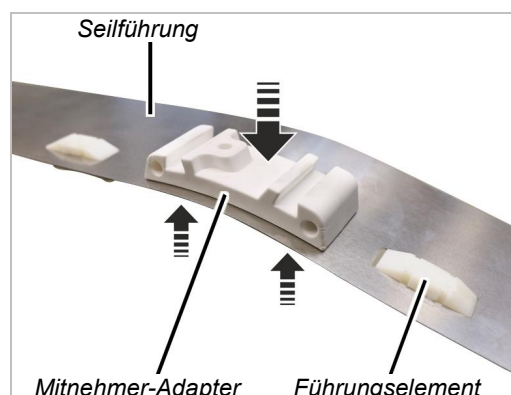


- ➔ Bohrungen für den Mitnehmer beachten.



- ➔ Führungselemente in die Seilführung drücken.

Die Haken an den Führungselementen müssen einrasten und festsitzen!

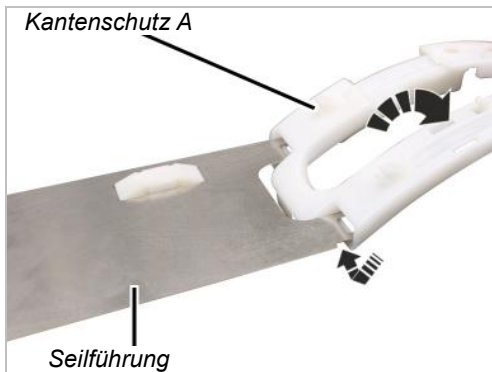


- ➔ Mitnehmer-Adapter von außen auf beide Seilführungen schrauben. 1,5 Nm.

Die Führungselemente müssen mit der dickeren Seite nach innen zeigen.

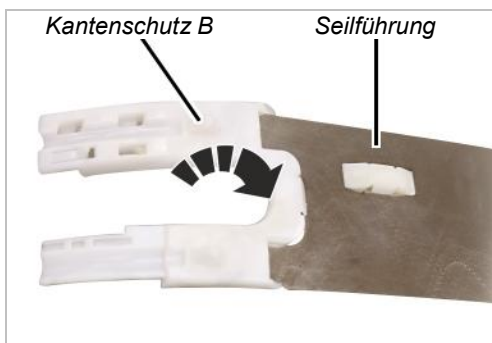
Auf beiden Seiten der Seilführung:

Zur Identifikation ist der Kantenschutz mit den Buchstaben A und B gekennzeichnet.



- Kantenschutz A auf die Seilführung schieben und einrasten.

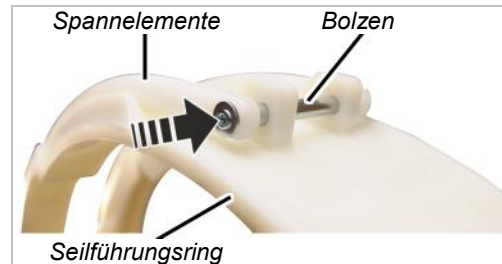
Der Mitnehmer-Adapter muss auf der Seite oben sein.



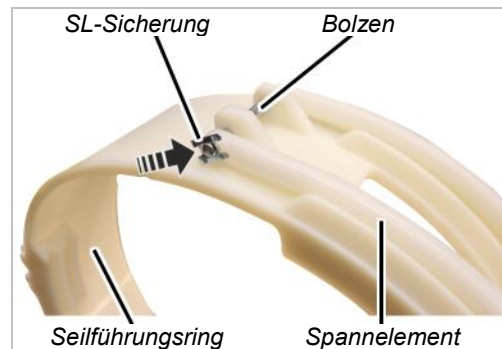
- Kantenschutz B auf die andere Seite der Seilführung schieben und einrasten.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000

Bei der Seilführung für einen Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 werden die Spannelemente am Seilführungsring mit einem Bolzen und einer SL-Sicherung befestigt. Die Augenschrauben, zum Spannen des Seilführungsring, befinden sich unten an den Spannelementen.



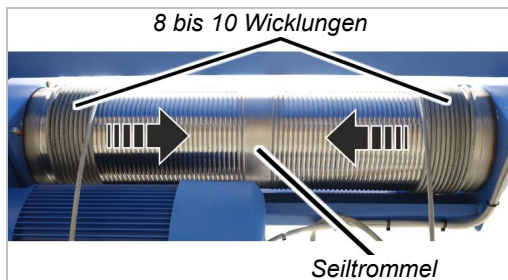
- Bolzen durch die Spannelemente und den Seilführungsring schieben.



- SL-Sicherung auf den Bolzen schieben.
→ Die Nut des Seilführungsring von innen fetten.

Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

SEILFÜHRUNG MONTIEREN



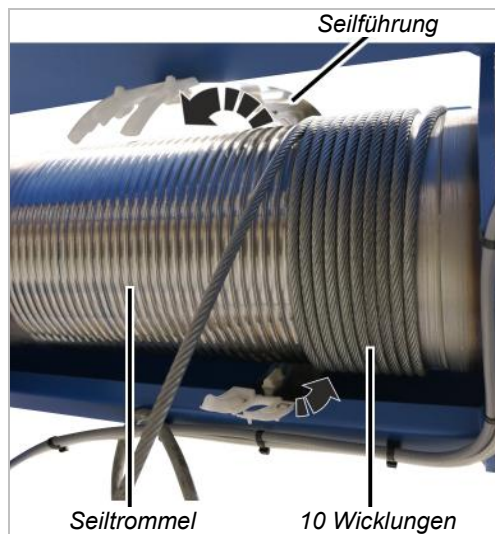
- Das Seil straffziehen und motorisch 8 bis 10 Wicklungen stramm und drallfrei auf die Seiltrommel aufwickeln.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000

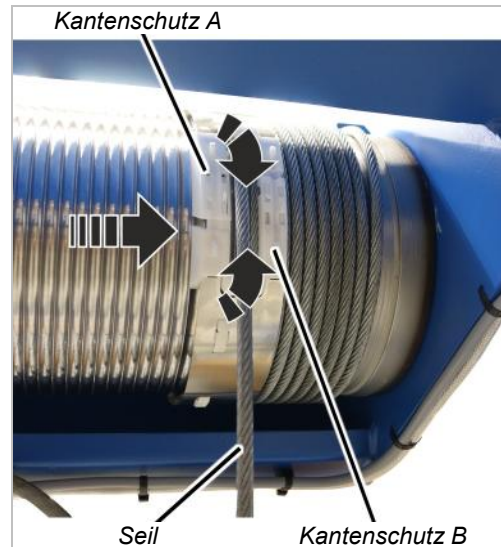
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 besteht die Seilführung aus einem Blech, Führungselementen, Kantenschutz und Zugfedern.

Auf beiden Seiten der Seiltrommel:

Bei der Montage der Seilführungen darauf achten, dass eine Seilführung für die linke und eine für die rechte Seite ist.



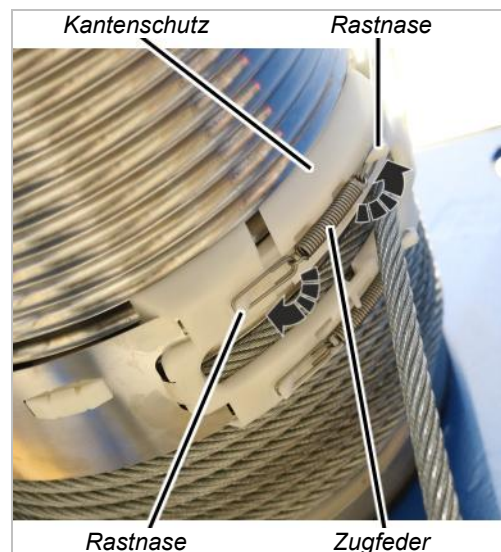
- Seilführung um die Seiltrommel schieben. Die Führungselemente müssen nach innen zeigen.



- Seil zwischen dem Kantenschutz A und B positionieren.
→ Kantenschutz A und B zusammenschieben.

Die beiden Enden des Seilführungsringes müssen in derselben Rille der Seiltrommel liegen. Die Enden des Seilführungsringes dürfen nicht seitlich versetzt stehen.

Der Kantenschutz muss ineinander einrasten.



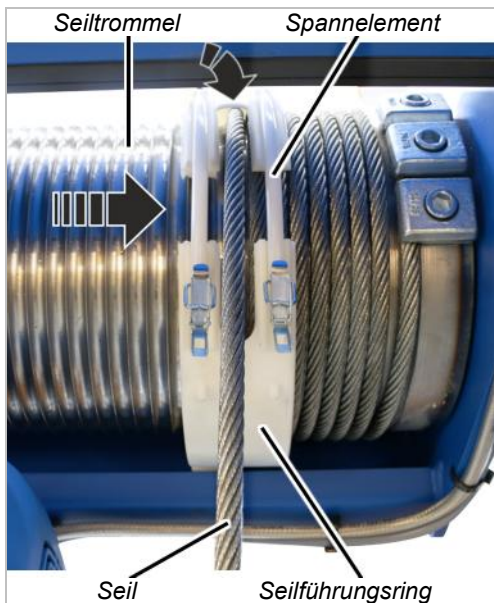
- Zugfedern in den oberen und unteren Rastnasen des Kantenschutzes A und B so einhaken, dass der Seilführungsring fest auf dem Seil liegt, aber noch frei gedreht werden kann.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000

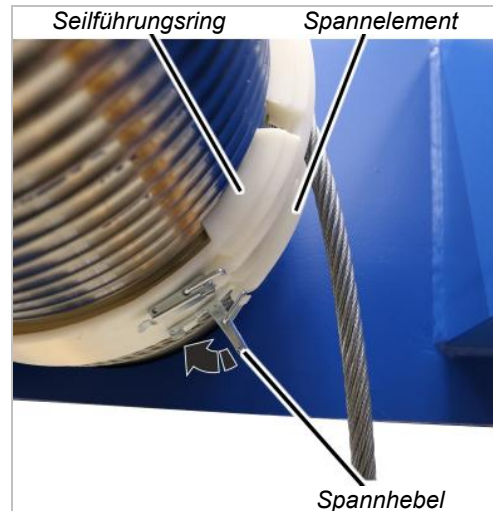
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 besteht die Seilführung aus einem Seilführungsring mit Spannelementen.

Auf beiden Seiten der Seiltrommel:

Bei der Montage der Seilführungen darauf achten, dass eine Seilführung für die linke und eine für die rechte Seite ist.



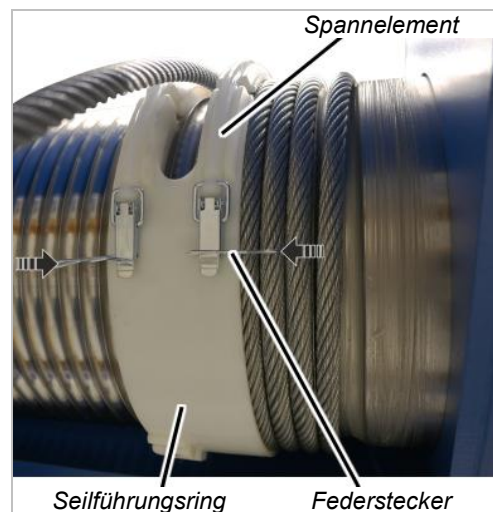
- ➔ Seilführungsring mit Spannelementen auf die Seiltrommel ziehen.
- ➔ Seil zwischen den Spannelementen positionieren.
- ➔ Prüfen, dass die beiden Enden des Seilführungsrings in derselben Rille der Seiltrommel liegen.
- ➔ Die Enden des Seilführungsrings dürfen nicht seitlich versetzt stehen.



- ➔ Spannhebel an den Spannelementen im Seilführungsring einhaken und schließen.

Falls nötig:

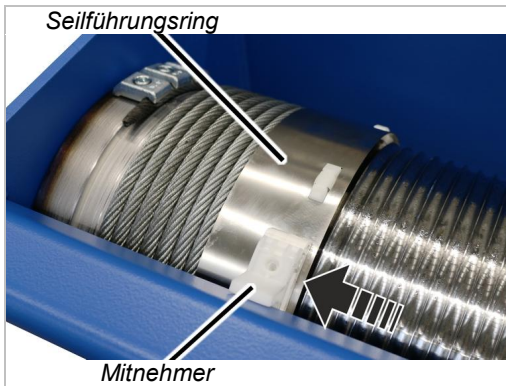
- ➔ Spannhebel wieder öffnen und den Seilführungsring mit den Augenschrauben so einstellen, dass der Seilführungsring fest auf dem Seil liegt, aber noch frei gedreht werden kann.



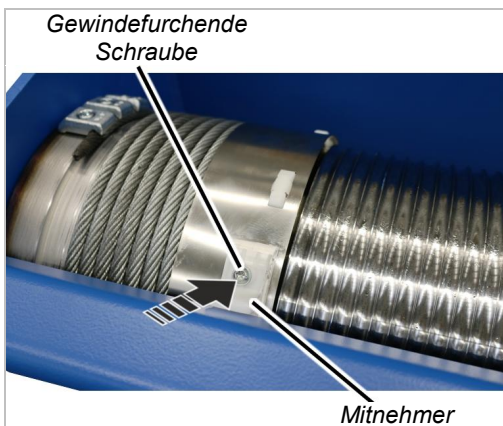
- ➔ Federstecker in die Spannhebel der Spannelemente schieben.

MITNEHMER MONTIEREN

Auf beiden Seiten der Seiltrommel:



- ➔ Mitnehmer auf das Trommelgehäuse stecken und seitlich in den Seilführungsring schieben.

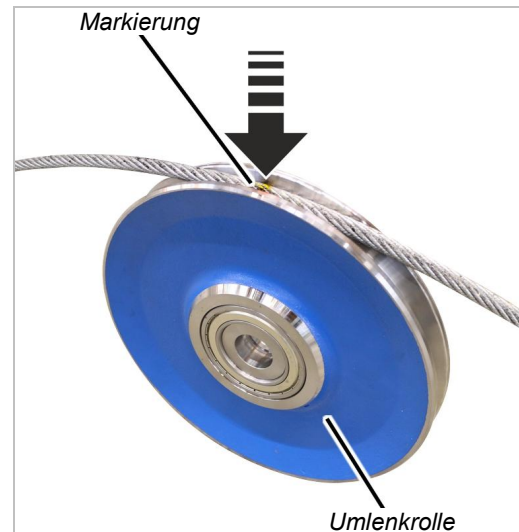


- ➔ Mitnehmer mit gewindefurchender Schraube M6x16 festschrauben. 5 Nm.

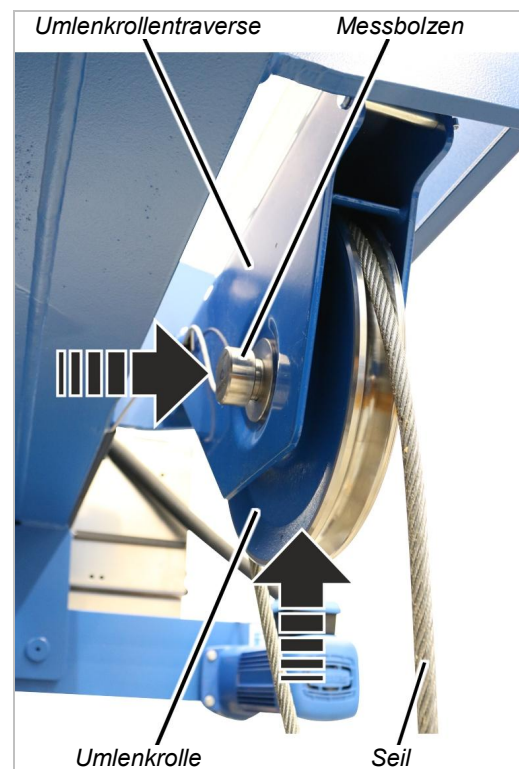
UMLENKROLLE MONTIEREN



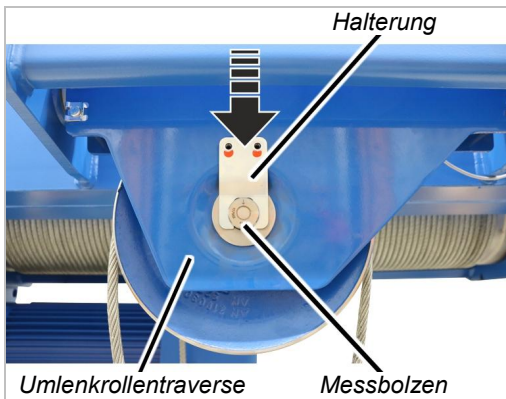
- ➔ Seil motorisch aufwickeln.
Das Seil darf nicht komplett aufgewickelt werden!



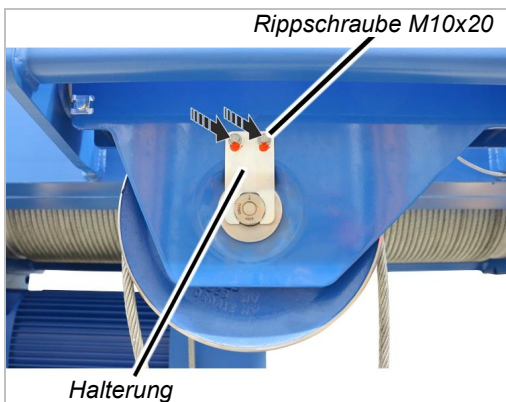
- ➔ Seil mit der Markierung mittig in die Rille der Umlenkrolle legen.



- ➔ Umlenkrolle mit Seil in die Umlenkrollentraverse schieben.
- ➔ Messbolzen durch Umlenkrolle und die Umlenkrollentraverse schieben.
Der Pfeil auf dem Messbolzen muss nach unten zeigen!



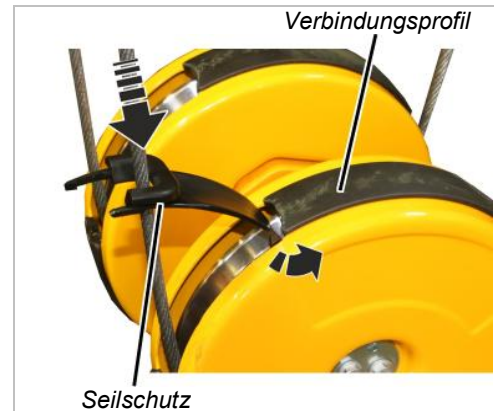
- ➔ Halterung auf den Messbolzen schieben.



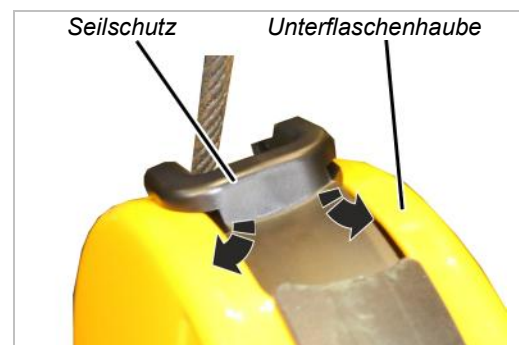
- ➔ Halterung mit Rippschrauben M10x20 festschrauben. 75 Nm.
- ➔ Rippschrauben mit Schraubensicherungslack sichern.

SEILSCHUTZ AN DER UNTERFLASCHE MONTIEREN

An allen Öffnungen an der Unterflasche:



- ➔ Seilschutz wie auf dem Bild an das Seil halten.
- ➔ Seilschutz mit der vorderen Gabelung am Seil entlang nach unten schieben und dabei mit dem hinteren Ende unter das Verbindungsprofil bringen.



- ➔ Seilschutz zuerst auf der Seite mit der kurzen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.
- ➔ Dann Seilschutz auf der Seite mit der langen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.

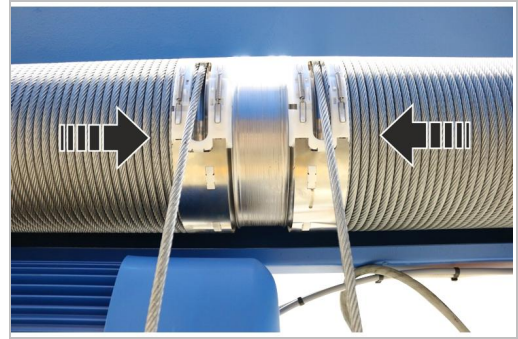


- ➔ Zweiten Seilschutz unten in das Verbindungsprofil stecken.
- ➔ Seilschutz nach unten hinter das Verbindungsprofil schieben und oben an das Seil bringen.
- ➔ Seilschutz zuerst auf der Seite mit der kurzen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.
- ➔ Dann Seilschutz auf der Seite mit der langen Lasche in die Unterflaschenhaube drücken.



- ➔ Seilschutz (2x) mit den Laschen ineinander bringen und zusammendrücken.

SEILTAUSCH BEENDEN



- ➔ Seil motorisch komplett aufwickeln.

NUR BEI ABUCONTROL

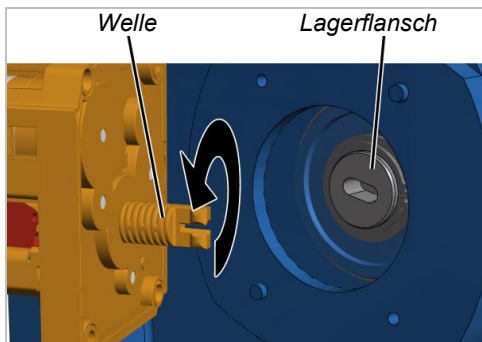
Wenn bei dem Seilzug die Steuerung ABUControl verbaut ist, siehe im Produkthandbuch „ABUControl“ unter dem Kapitel „Seil tauschen“, um den Seiltausch zu beenden.

Anschließend sind die weiteren Schritte in diesem Produkthandbuch beschrieben.

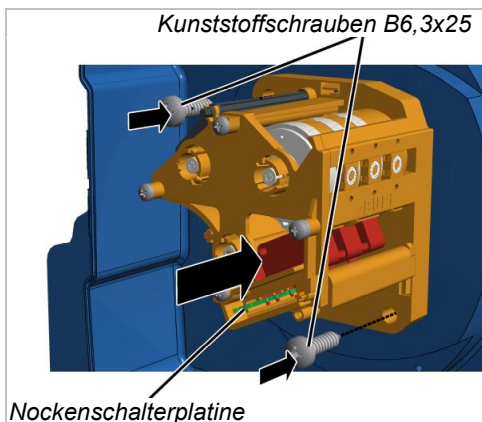
NUR BEI ABUS ELEKTRIK 3 MIT SCHÜTZSTEUERUNG ODER ABULINER

HUBGRENZSCHALTER MONTIEREN

- ➔ Lasthaken in die zuvor notierte Position fahren.



- ➔ Gehäusedeckel des Hubbegrenzschaltergehäuses an der Seiltrommel öffnen.
- ➔ Die Welle des Getriebegrenzschalters so drehen, dass sie mit dem Langloch im Lagerflansch der Seiltrommel übereinstimmt.



- ➔ Getriebegrenzschalter mit der Welle in das Langloch am Lagerflansch stecken und auf die beiden Stifte führen.
- ➔ Getriebegrenzschalter mit Kunststoffschrauben B6,3x25 festschrauben. 3 Nm.

HUBGRENZSCHALTER ANSCHLIEßEN

- ➔ Stecker der Anschlussleitung an der Nockenschalterplatine aufstecken.
- ➔ Gehäusedeckel schließen.
- ➔
- ➔
- ➔ Wenn die Schaltpunkte verschoben sind:

Normalerweise kann das Einstellen des Hubbegrenzschalters nach dem Tausch des Seils in vielen Fällen entfallen, da die Position des Lasthakens zuvor gemessen und anschließend wieder angefahren wurde. In besonderen Fällen (z.B. wenn das Seil stark beschädigt oder falsch auf der Seiltrommel aufgerollt war) kann es sein, dass die Schaltpunkte neu eingestellt werden müssen.

Schaltpunkte für den Hubbegrenzer unten, den Hubbegrenzer oben und den Backup-Begrenzer neu einstellen.

Bei ABUS Elektrik 3 mit Schutzsteuerung: Siehe Produkthandbuch „ABUS Getriebegrenzschalter“.

Bei ABUS Elektrik 3 mit ABULiner: Siehe Produkthandbuch „Frequenzumrichter-Steuerung der Hubgeschwindigkeit bei ABUS Elektrik 3“

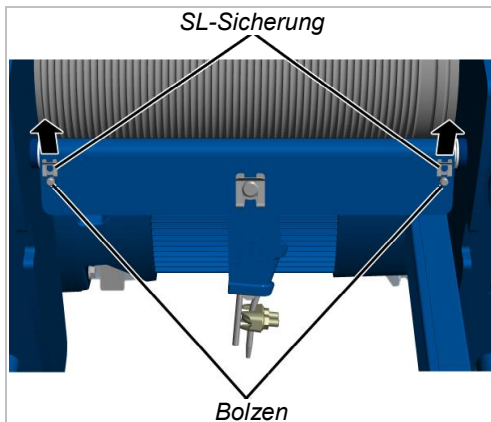
FESTPUNKTTRAVERSE MIT SEILTASCHE UND SEILKEIL TAUSCHEN

Wenn die Festpunkttraverse, die Seiltasche oder der Seilkeil beschädigt sind, müssen diese ausgetauscht werden.

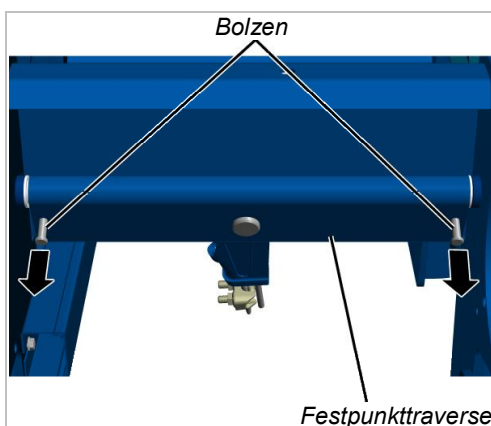
FESTPUNKTTRAVERSE DEMONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 3000

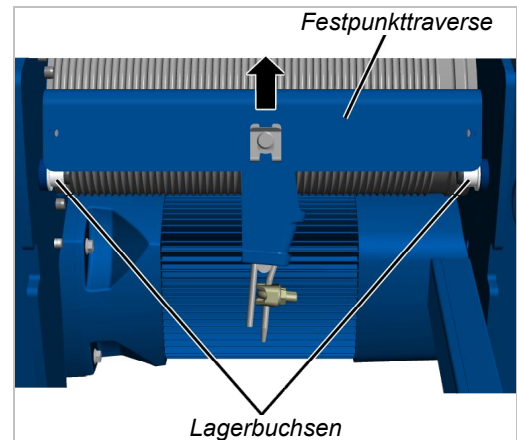
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 3000 hängt die Festpunkttraverse auf Lagerbuchsen und ist mit Bolzen und SL-Sicherungen befestigt.



→ SL-Sicherungen (2x) von den Bolzen ziehen.



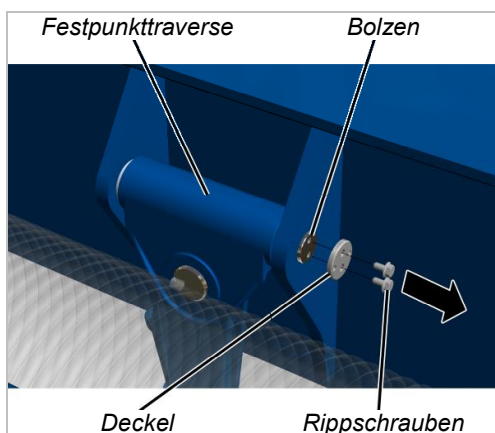
→ Bolzen (2x) aus der Festpunkttraverse ziehen.



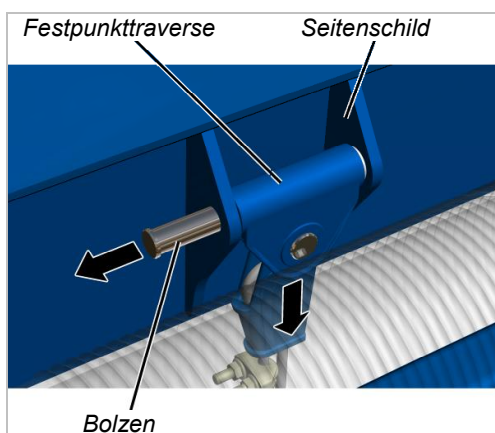
→ Festpunkttraverse von den Lagerbuchsen heben.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 BIS GM 7000

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 bis GM 7000 hängt die Festpunkttraverse auf Lagerbuchsen und ist mit einem seitlich eingeschobenen Bolzen mit Deckel an den Seitenschildern am Katzrahmen befestigt.



- ➔ Rippschrauben an dem Deckel lösen.
- ➔ Deckel von dem Bolzen nehmen.

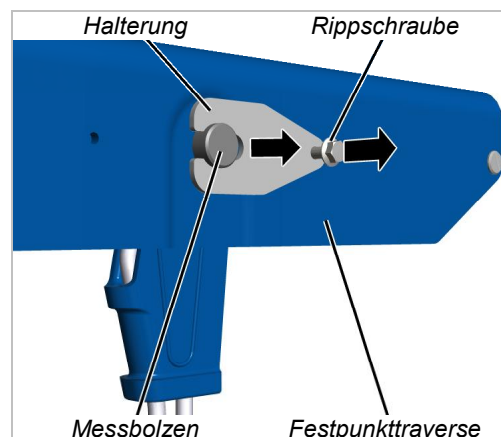


- ➔ Bolzen aus der Festpunkttraverse und den Seitenschildern ziehen.
- ➔ Festpunkttraverse aus dem Katzrahmen ziehen.

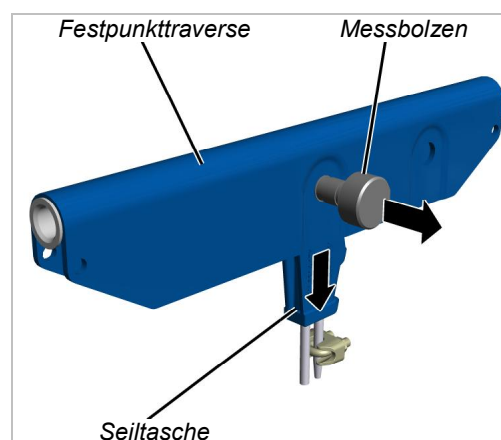
SEILTASCHEN DEMONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 3000

Dieser Abschnitt gilt nur bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 3000.



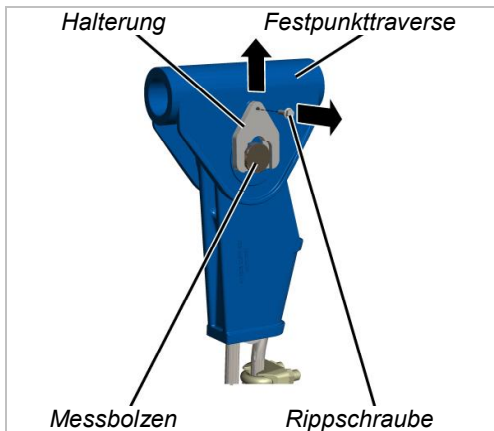
- ➔ Rippschraube M6x12 lösen.
- ➔ Halterung von dem Messbolzen schieben.



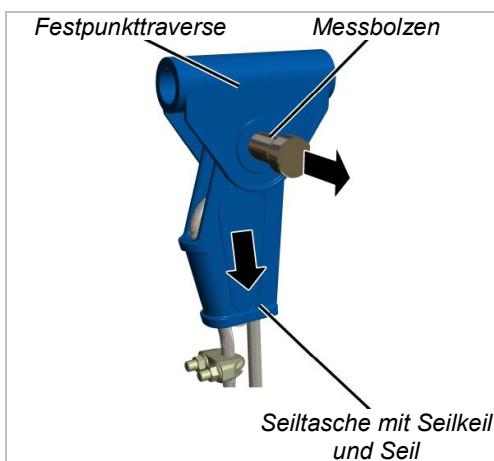
- ➔ Messbolzen aus der Festpunkttraverse und der Seiltasche ziehen.
- ➔ Seiltasche aus der Festpunkttraverse ziehen.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 BIS GM 7000

Dieser Abschnitt gilt nur bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 bis GM 7000.

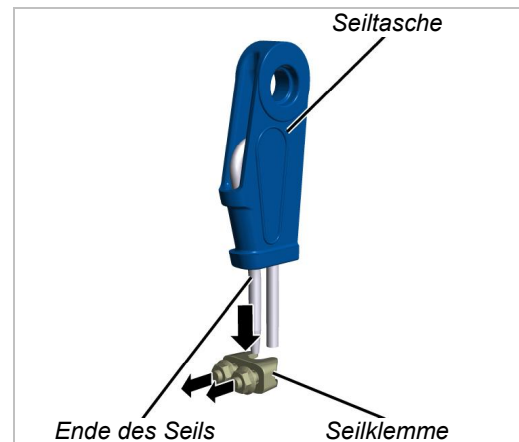


- ➔ Rippsschraube M6x20 an der Halterung lösen.
- ➔ Halterung vom Messbolzen ziehen.

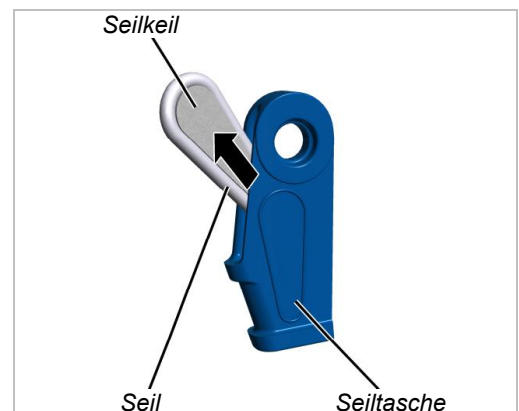


- ➔ Messbolzen aus der Festpunkttraverse und Seiltasche ziehen.
- ➔ Seiltasche mit Seilkeil und Seil aus der Festpunkttraverse ziehen.

SEILKEIL DEMONTIEREN

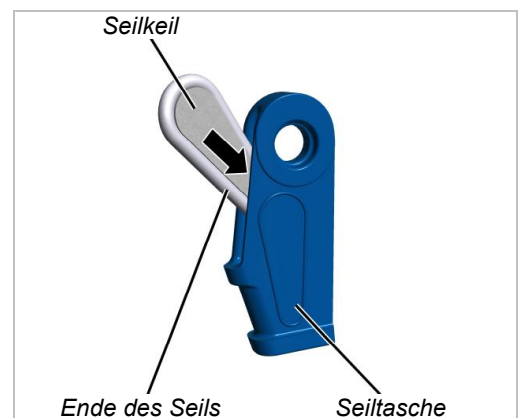


- ➔ Rippmutter an der Seilklemme lösen.
- ➔ Seilklemme von dem Ende des Seils ziehen.

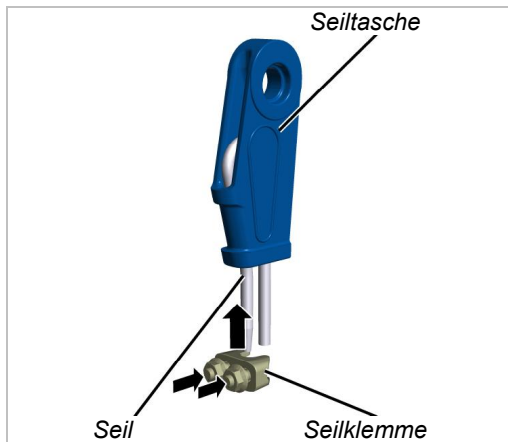


- ➔ Seilkeil mit Seil aus der Seiltasche ziehen.

SEILKEIL MONTIEREN



- ➔ Ende des Seils um den Seilkeil legen.
Das Seil muss bündig in der Rille des Seilkeils liegen!
- ➔ Seilkeil mit Seil in die Seiltasche schieben und mit einem Ruck am Ende des Seils ziehen.
 - Der Seilkeil rutscht in die Seiltasche und klemmt das Seil fest.



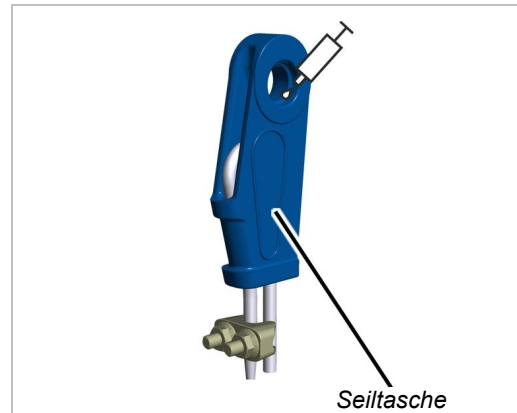
→ Seilklemme auf das Ende des Seils schieben.

Die Seilklemme ist je nach Baugröße und Seildicke mit dem Maß aus der folgenden Tabelle unter der Seiltasche zu montieren:

Baugröße	Seildicke	Abstand zur Seiltasche ca.
GM 800	6,5 mm	6 mm bis 13 mm
GM 1000	8 mm	8 mm bis 16 mm
GM 2000	9 mm	9 mm bis 18 mm
GM 3000	11 mm	11 mm bis 22 mm
GM 5000	14 mm	14 mm bis 28 mm
GM 6000	16,2 mm	16 mm bis 32 mm
GM 7000	20,2 mm	20 mm bis 40 mm

→ Rippmutter der Seilklemme festschrauben.

Baugröße	Rippmutter	Anzieh-Drehmoment
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm
GM 5000	M14	49 Nm
GM 6000	M14	49 Nm
GM 7000	M16	107 Nm



→ Seiltasche schmieren.

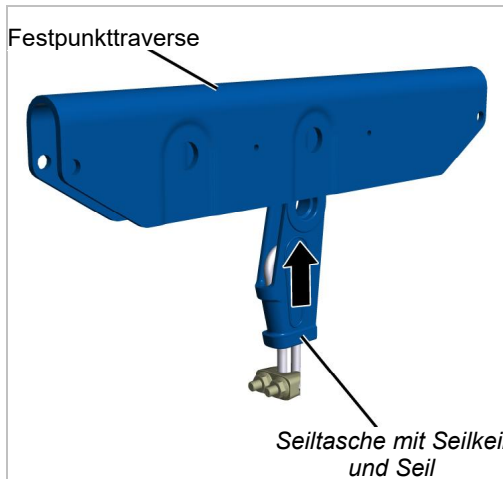
Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

Nicht den Messbolzen/Bundbolzen oder die Festpunkttraverse schmieren. Der Schmierstoff darf nicht an die Festpunkttraverse gelangen.

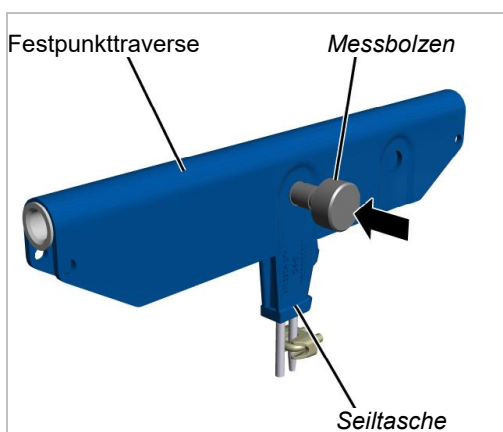
SEILTASCHE MONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 3000

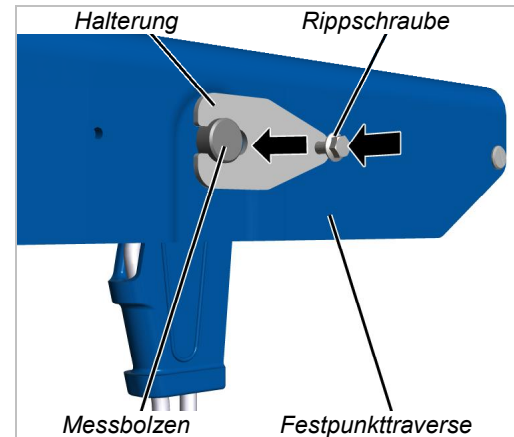
Dieser Abschnitt gilt nur bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 3000.



- ➔ Seiltasche mit Seilkeil und Seil in die Festpunkttraverse schieben.
- Auf die Markierung an der Festpunkttraverse achten.



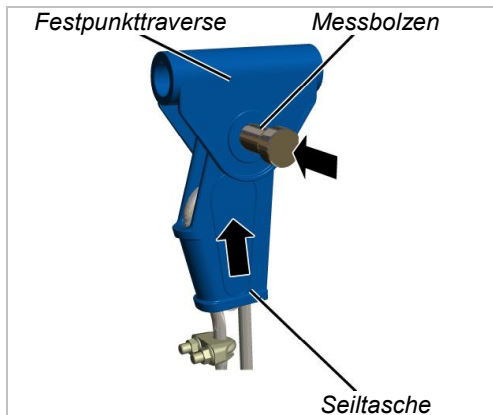
- ➔ Messbolzen durch Festpunkttraverse und Seiltasche schieben.
- ➔ Der Pfeil auf dem Messbolzen muss nach unten zeigen!



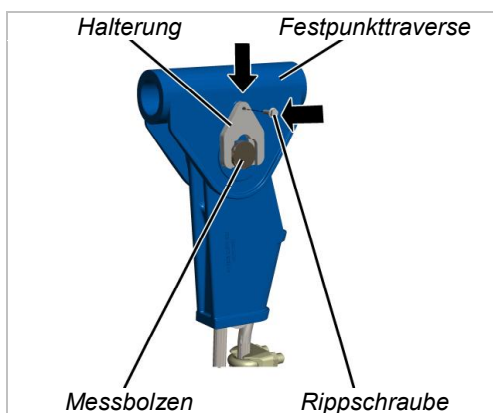
- ➔ Halterung auf Verformungen überprüfen.
- Wenn die Halterung verformt ist, muss diese ausgetauscht werden.
- ➔ Halterung auf den Messbolzen schieben.
- Die Halterung muss sich spannungsfrei in die Nut des Messbolzens einschieben lassen.
- Der Messbolzen darf keine Vorspannung haben!
- ➔ Halterung mit Rippschraube M6x12 festschrauben. 19 Nm.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 BIS GM 7000

Dieser Abschnitt gilt nur bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 bis GM 7000.



- ➔ Seiltasche mit Seilkeil und Seil in die Festpunkttraverse schieben.
Auf die Markierung an der Festpunkttraverse achten.
- ➔ Messbolzen durch Festpunkttraverse und Seiltasche schieben.
Der Pfeil auf dem Messbolzen muss nach unten zeigen!

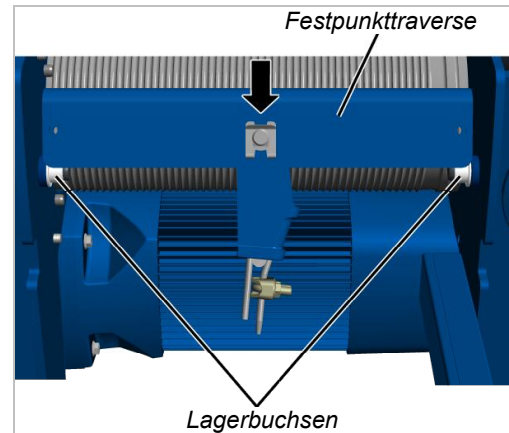


- ➔ Halterung auf Verformungen überprüfen.
Wenn die Halterung verformt ist, muss diese ausgetauscht werden.
- ➔ Halterung auf den Messbolzen schieben.
Die Halterung muss sich spannungsfrei in die Nut des Messbolzens einschieben lassen.
Der Messbolzen darf keine Vorspannung haben!
- ➔ Halterung mit der Rippsschraube M6x20 festschrauben. 19 Nm.

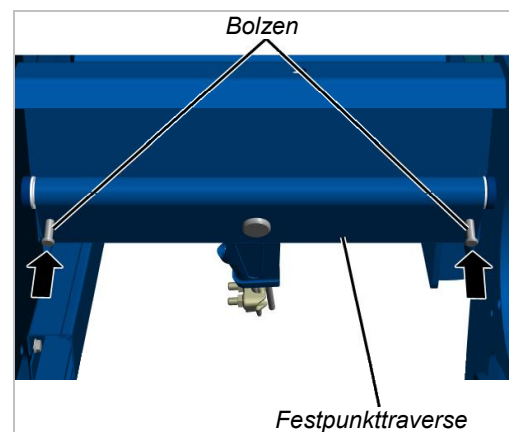
FESTPUNKTTRAVERSE MONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 3000

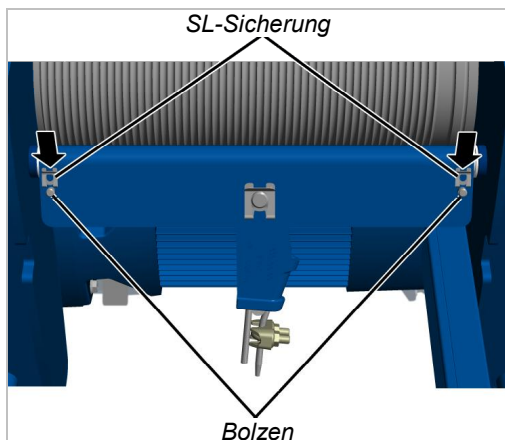
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 3000 hängt die Festpunkttraverse auf Lagerbuchsen und ist mit Bolzen und SL-Sicherungen befestigt.



- ➔ Festpunkttraverse auf die Lagerbuchsen hängen.
Dabei darauf achten, dass die Markierung auf der Festpunkttraverse in die Richtung des Hubantriebs zeigt.



- ➔ Bolzen (2x) in die Festpunkttraverse schieben.



- ➔ SL-Sicherungen (2x) auf die Bolzen schieben.
- ➔ Last gemäß der folgenden Tabelle in den Lasthaken einhängen, anheben und das Seil auf diese Weise belasten.

Baugröße	2/1	4/1
GM 800	800 kg	1600 kg
GM 1000	1250 kg	2500 kg
GM 2000	1600 kg	3200 kg
GM 3000	2000 kg	4000 kg

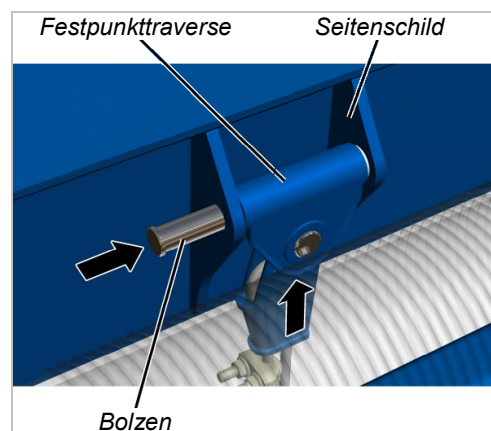
Die Angaben in der Tabelle sind Richtwerte, die mit einer Toleranz von $\pm 20\%$ eingehalten werden sollten.

Hinweis

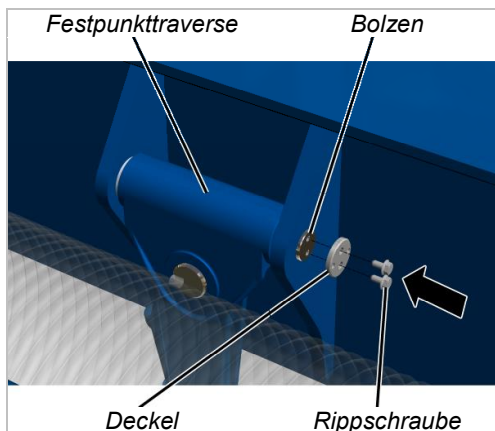
Die maximale Tragfähigkeit des Seilzuges beachten und nicht überschreiten!

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 BIS GM 7000

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 5000 bis GM 7000 hängt die Festpunkttraverse auf Lagerbuchsen und ist mit einem seitlich eingeschobenen Bolzen mit Deckel an den Seitenschildern am Katzrahmen befestigt.



- ➔ Festpunkttraverse zwischen die Seitenschilder am Katzrahmen schieben.
- ➔ Bolzen durch die Seitenschilder und die Festpunkttraverse schieben.



- Deckel mit Rippschrauben (2x) am Bolzen festschrauben.

Baugröße	Rippschraube	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	M6x12	19 Nm
GM 6000	M6x12	19 Nm
GM 7000	M8x16	42 Nm

- Last gemäß der folgenden Tabelle in den Lasthaken einhängen, anheben und das Seil auf diese Weise belasten.

Baugröße	Einsicherung 2/1	Einsicherung 4/1	Einsicherung 6/1
GM 5000	4000 kg	8000 kg	-
GM 6000	6300 kg	12500 kg	20000 kg
GM 7000	8000 kg	16000 kg	25000 kg

Die Angaben in der Tabelle sind Richtwerte, die mit einer Toleranz von $\pm 20\%$ eingehalten werden sollten.

Hinweis

Die maximale Tragfähigkeit des Seilzuges beachten und nicht überschreiten!

SEILKEILÜBERSTAND PRÜFEN



- Seilkeilüberstand messen und prüfen, ob die Maße eingehalten werden, die in der Tabelle angegeben sind.

Baugröße	Maximaler Seilkeil- überstand	Minimaler Seilkeil- überstand
GM 800	19 mm	18 mm
GM 1000	4 mm	3 mm
GM 2000	2 mm	0 mm
GM 3000	18 mm	16 mm
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 mm
GM 7000	29 mm	26 mm

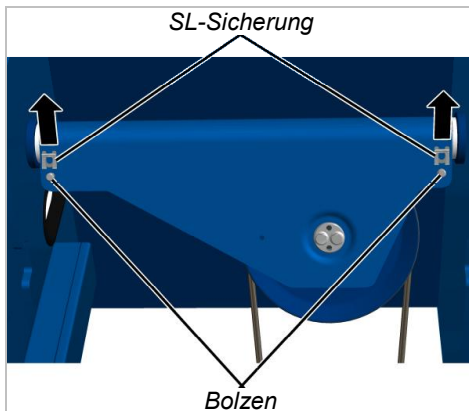
UMLENKROLLENTRVERSE BEI EINSICHERUNG 4/1 ODER 6/1 TAUSCHEN

Wenn die Umlenkrollentraverse beschädigt ist, muss diese ausgetauscht werden.

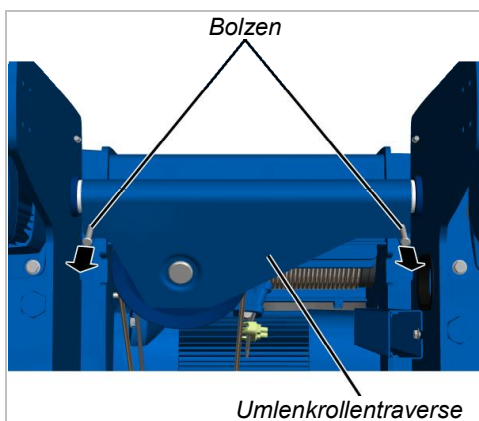
UMLENKROLLENTRVERSE DEMONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 6000 MIT EINSICHERUNG 4/1

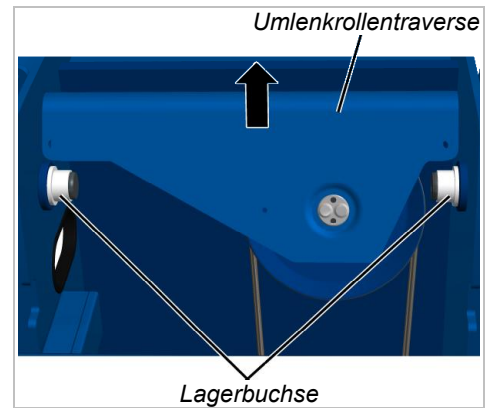
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 6000 hängt die Umlenkrollentraverse auf Lagerbuchsen und ist mit Bolzen und SL-Sicherungen befestigt.



→ SL-Sicherungen von den Bolzen ziehen.



→ Bolzen (2x) aus der Umlenkrollentraverse ziehen.

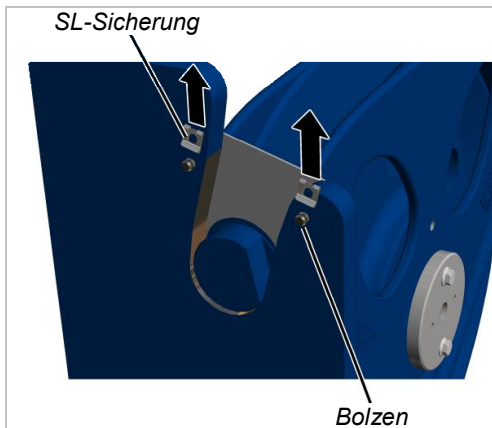


→ Umlenkrollentraverse von den Lagerbuchsen heben.

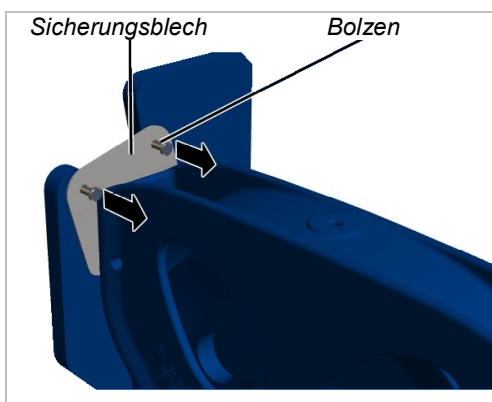
NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000 UND EINSCHERUNG 4/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 und einer Einscherung 4/1 ist die Umlenkrollentraverse außen am Katzrahmen montiert.

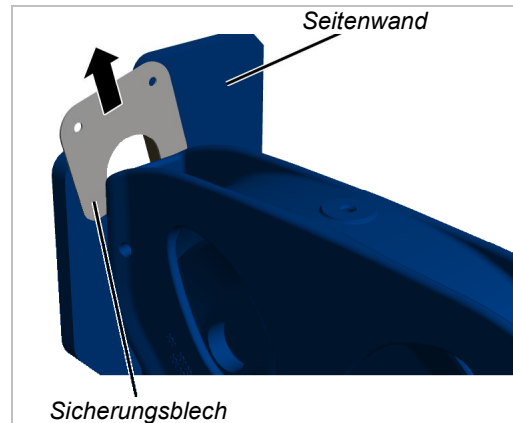
Auf beiden Seiten:



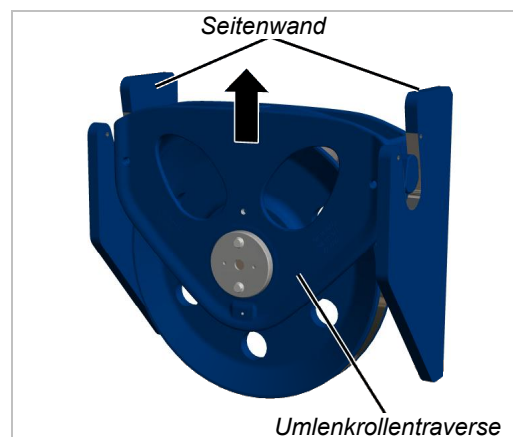
→ SL-Sicherung von dem Bolzen ziehen.



→ Bolzen aus dem Sicherungsblech und der Seitenwand ziehen.



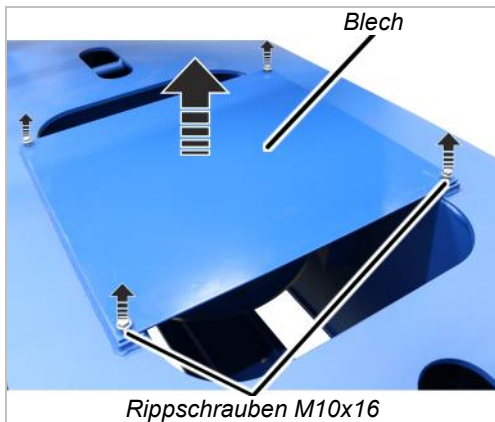
→ Sicherungsblech rausziehen.



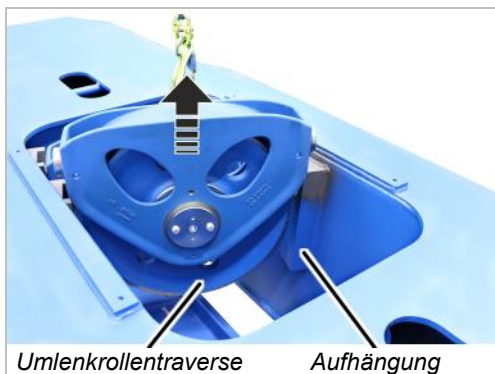
→ Umlenkrollentraverse aus den Seitenwänden heben.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000 UND EINSCHERUNG 6/1

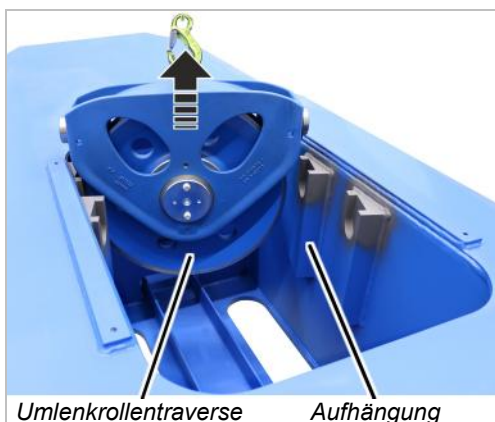
Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 sind die Umlenkrollentraverse im Katzrahmen montiert.



- ➔ Rippsschrauben M10x16 (4x) an dem Blech lösen.
- ➔ Blech vom Katzrahmen heben.



- ➔ Umlenkrollentraverse aus dem Katzrahmen heben.

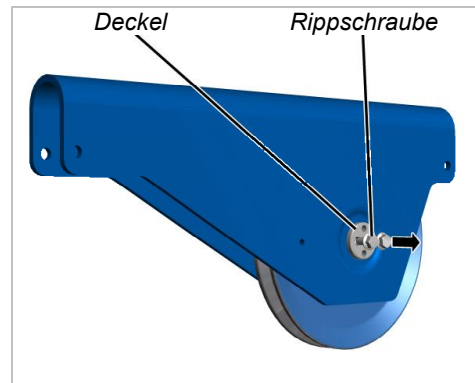


- ➔ Zweite Umlenkrollentraverse aus dem Katzrahmen heben.

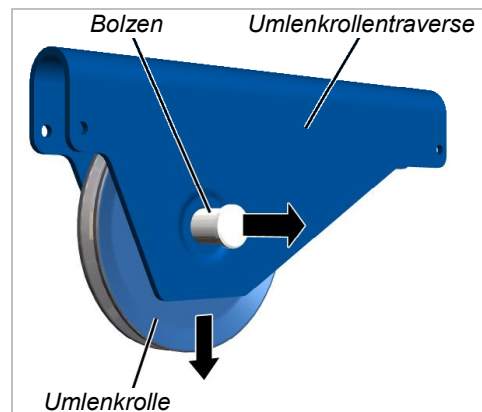
UMLENKROLLE DEMONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 6000 MIT EINSCHERUNG 4/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 6000 und einer Einscherung 4/1 ist die Umlenkrolle mit einem Bolzen mit Deckel an der Umlenkrollentraverse befestigt.



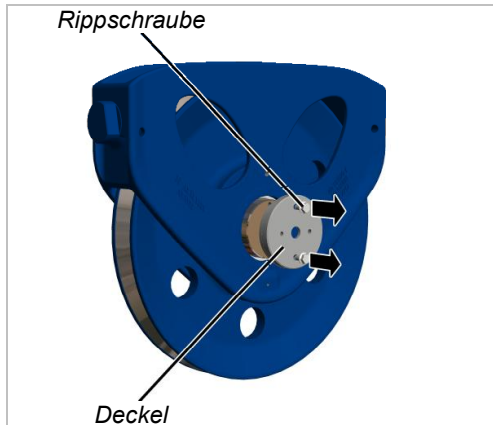
- ➔ Rippsschrauben (2x) am Deckel lösen.
- ➔ Deckel von der Umlenkrollentraverse abnehmen.



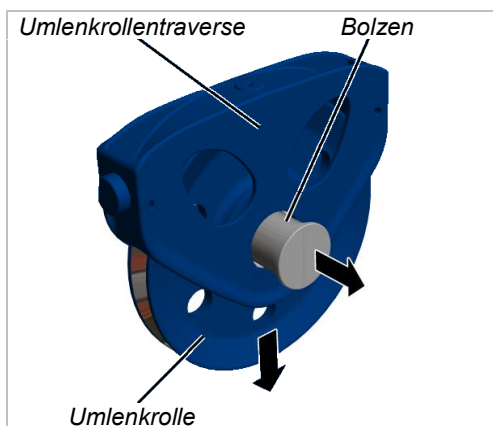
- ➔ Bolzen aus der Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle ziehen.
- ➔ Umlenkrolle aus Umlenkrollentraverse ziehen.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 ist die Umlenkrolle mit einem Bolzen mit Deckel an der Umlenkrollentraverse befestigt.



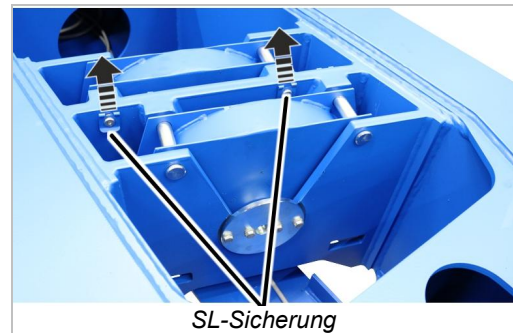
- ➔ Rippschrauben (2x) am Deckel lösen.
- ➔ Deckel von der Umlenkrollentraverse abnehmen.



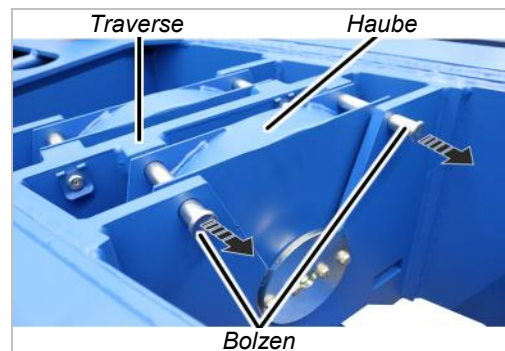
- ➔ Bolzen aus der Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle ziehen.
- ➔ Umlenkrolle aus Umlenkrollentraverse ziehen.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 6000 UND EINSCHERUNG 6/1

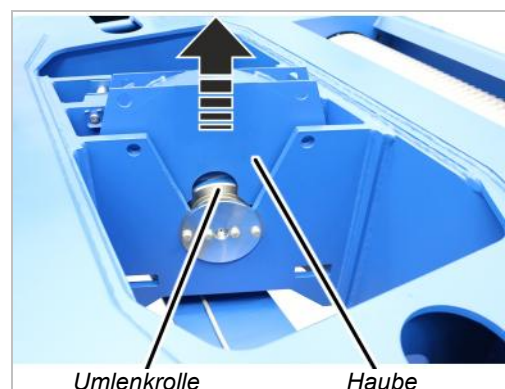
Bei einem Seilzug mit einem Hubantrieb GM 6000 und einer Einscherung 6/1 sind die Umlenkrollentraversen mit dem Katzrahmen verschweißt. Daher können nur die Umlenkrollen selbst ausgetauscht werden.



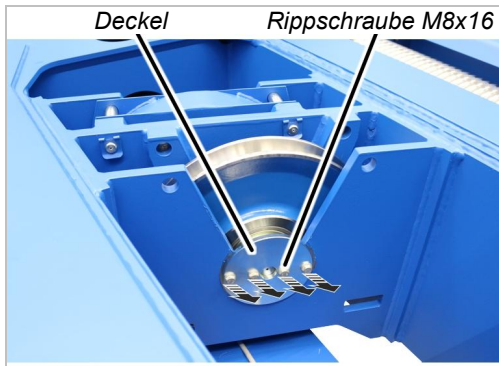
- ➔ SL-Sicherung (2x) von den Bolzen (2x) ziehen.



- ➔ Bolzen aus der Traverse und der Haube ziehen.

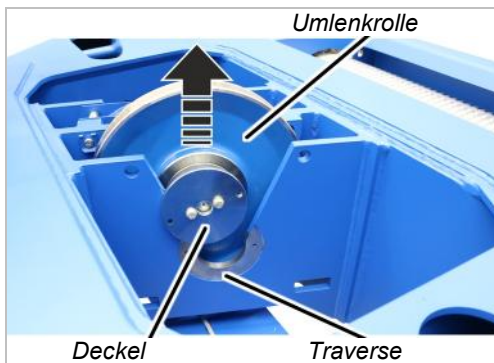


- ➔ Haube von der Umlenkrolle heben.

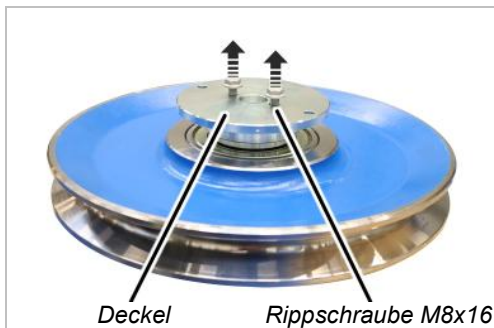


→ Rippschrauben M18x16 (4x) am Deckel lösen.

Die äußeren Rippschrauben können vollständig gelöst werden. Die inneren Rippschrauben müssen lose am Deckel festgeschraubt bleiben, da der Deckel am Bolzen festgeschraubt ist.

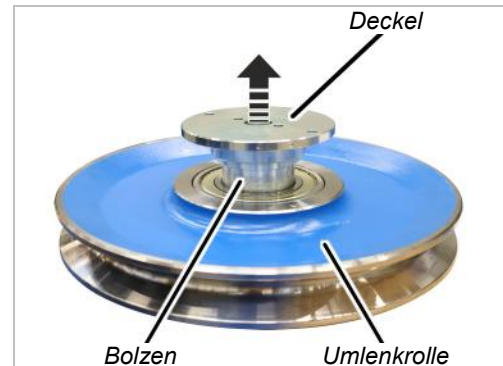


→ Umlenkrolle aus der Traverse heben.

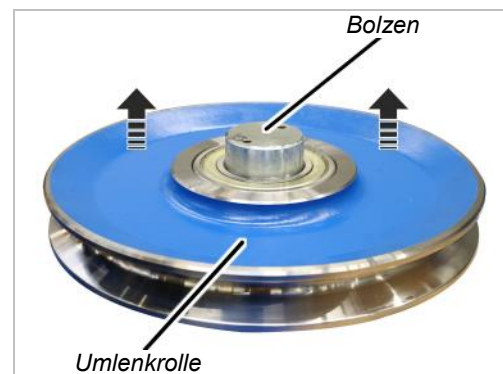


→ Umlenkrolle mit dem Bolzen nach unten auf einen geraden Untergrund legen.

→ Rippschrauben M8x16 (2x) am Deckel vollständig lösen.



→ Deckel von dem Bolzen heben.

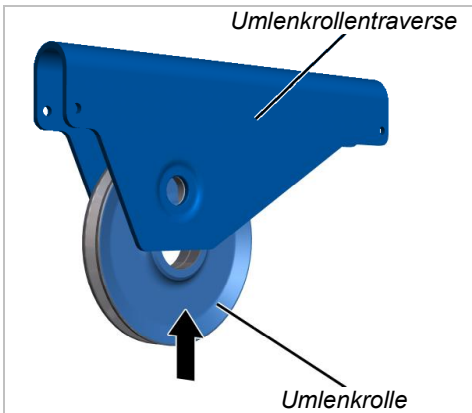


→ Umlenkrolle von dem Bolzen heben.

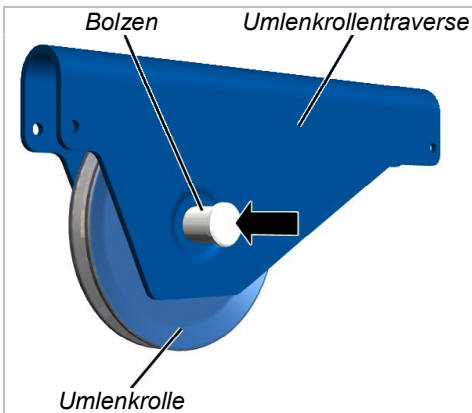
→ Bei der zweiten Umlenkrolle genauso verfahren.

UMLENKROLLE MONTIEREN

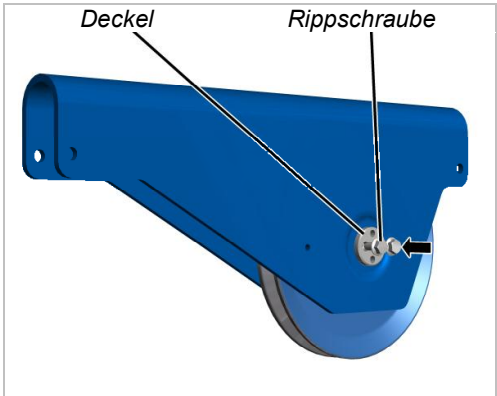
**NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB
GM 800 BIS GM 6000 MIT
EINSCHERUNG 4/1**



→ Umlenkrolle in die Umlenkrollentraverse schieben.



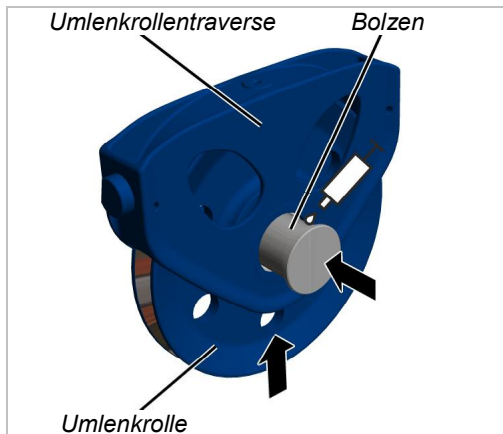
→ Bolzen durch die Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle schieben.



→ Deckel von der anderen Seite am Bolzen mit Rippschrauben (2x) festschrauben.

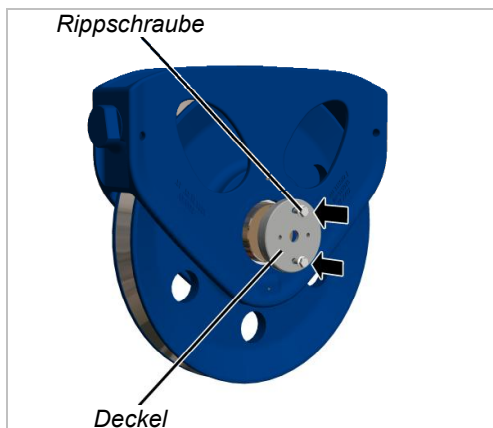
Baugröße	Rippschraube	Anzieh-Drehmoment
GM 800	M6x12	19 Nm
GM 1000	M6x12	19 Nm
GM 2000	M8x16	42 Nm
GM 3000	M10x20	75 Nm
GM 5000	M10x20	75 Nm
GM 6000	M10x20	75 Nm

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000



- ➔ Umlenkrolle in die Umlenkrollentraverse schieben.
- ➔ Bolzen schmieren und durch die Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle schieben.

Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.



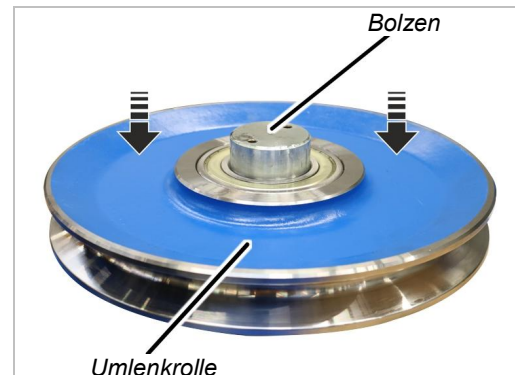
- ➔ Deckel mit den Rippsschrauben M10x20 am Bolzen festschrauben. 75 Nm.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 6000 UND EINSCHERUNG 6/1

Bei einem Seilzug mit einem Hubantrieb GM 6000 und einer Einscherung 6/1 sind die Umlenkrollentraversen mit dem Katzrahmen verschweißt. Daher können nur die Umlenkrollen selbst ausgetauscht werden.

UMLENKROLLE VORBEREITEN

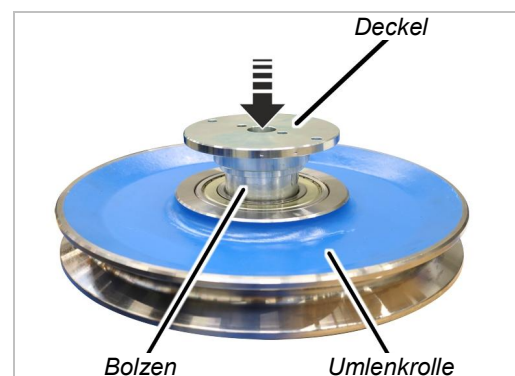
Bei beiden Umlenkrollen:



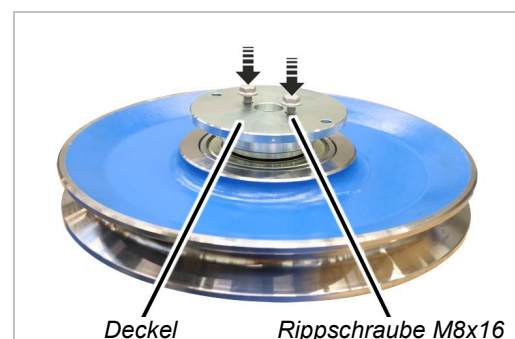
- ➔ Bolzen auf einen geraden Untergrund stellen.
- ➔ Bolzen schmieren.

Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“ für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

- ➔ Umlenkrolle auf den Bolzen schieben.

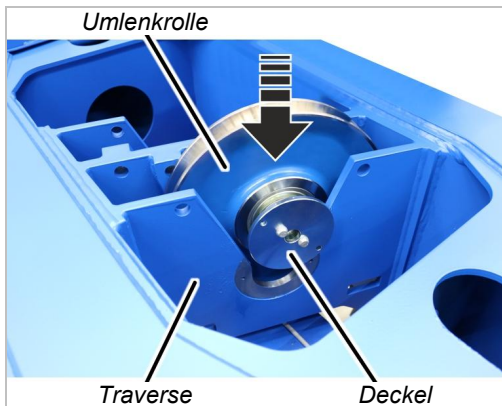


- ➔ Deckel auf den Bolzen schieben.

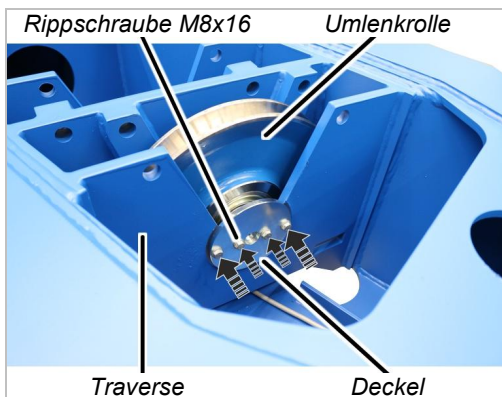


- ➔ Deckel mit Rippsschrauben M8x16 (2x) lose festschrauben.

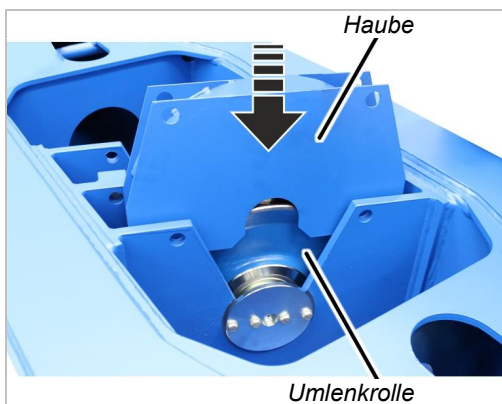
UMLENKROLLE MONTIEREN



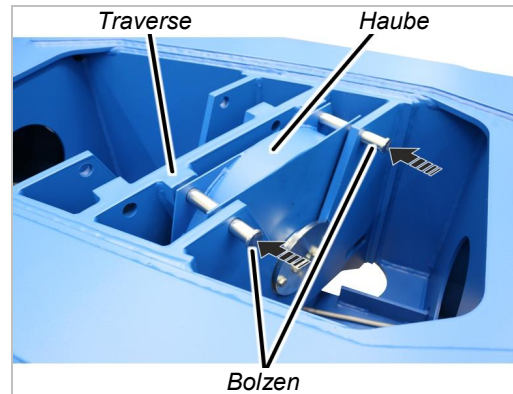
- ➔ Umlenkrolle in die Traverse heben.
Der Deckel muss vor der Aufhängung der Traverse sein.



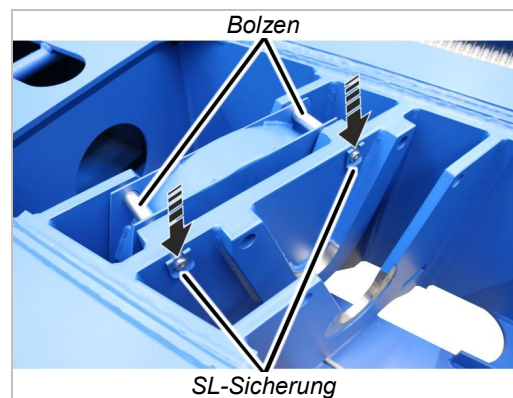
- ➔ Den Deckel der Umlenkrolle mit Rippsschrauben M8x16 (2x) an der Traverse festschrauben. 42 Nm.
- ➔ Rippsschrauben M8x16 (2x) am Deckel festschrauben. 42 Nm.



- ➔ Haube auf die Umlenkrolle setzen.



- ➔ Bolzen (2x) durch die Traverse und die Haube schieben.



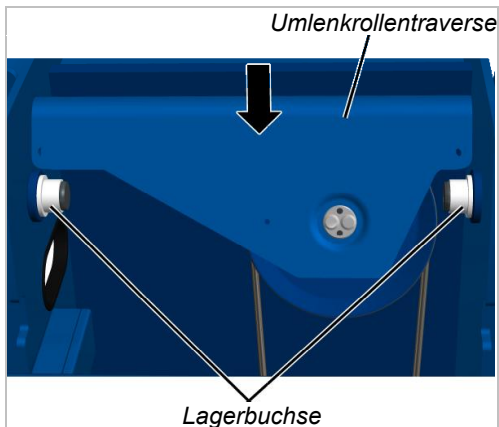
- ➔ SL-Sicherungen (2x) auf den Bolzen schieben.

- ➔ Bei der zweiten Umlenkrolle genauso verfahren.

UMLENKROLLENTRAVERSE MONTIEREN

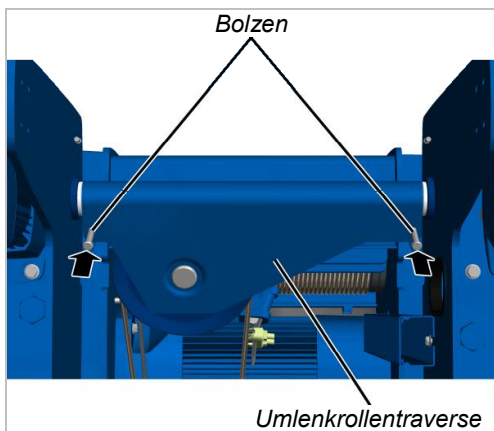
NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 800 BIS GM 6000 MIT EINSCHERUNG 4/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 800 bis GM 6000 hängt die Umlenkrollentraverse auf Lagerbuchsen und ist mit Bolzen und SL-Sicherungen befestigt.

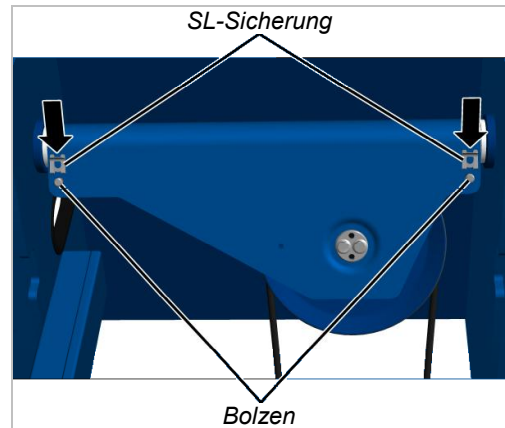


→ Umlenkrollentraverse auf die Lagerbuchsen hängen.

Dabei darauf achten, dass die Umlenkrolle in die Richtung des Hubantriebs zeigt.



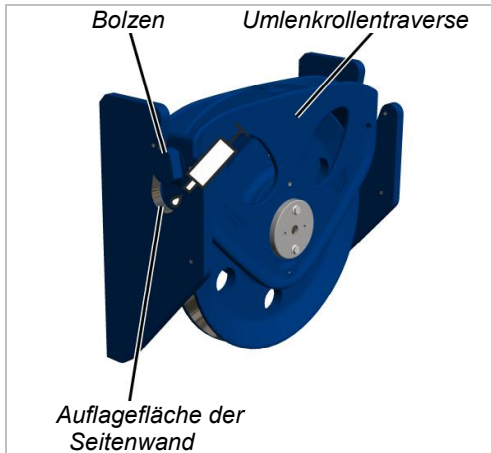
→ Bolzen (2x) in die Umlenkrollentraverse schieben.



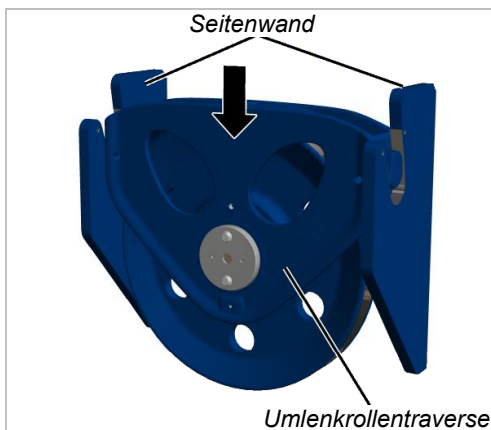
→ SL-Sicherung (2x) auf die Bolzen schieben.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000 MIT EINSCHERUNG 4/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 und einer Einscherung 4/1 ist die Umlenkrollentraverse außen am Katzrahmen montiert.

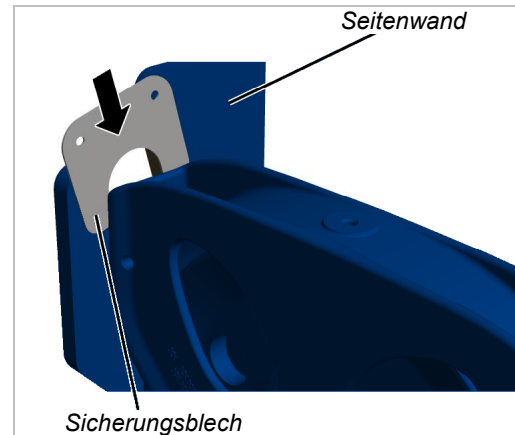


- ➔ Auflagefläche der Seitenwand schmieren.
Schmierstoff „OKS 511-Gleitlack“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.
- ➔ **Gleitlack 30 Minuten trocknen lassen!**
- ➔ Auflagefläche der Seitenwand erneut schmieren.
Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 107.

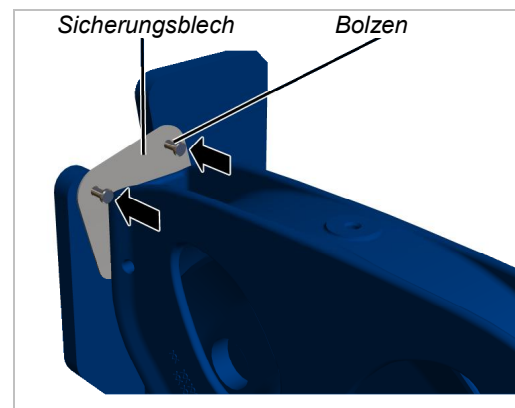


- ➔ Umlenkrollentraverse in die Seitenwände heben.
Die Umlenkrollentraverse muss sich von Hand hin und her bewegen lassen.

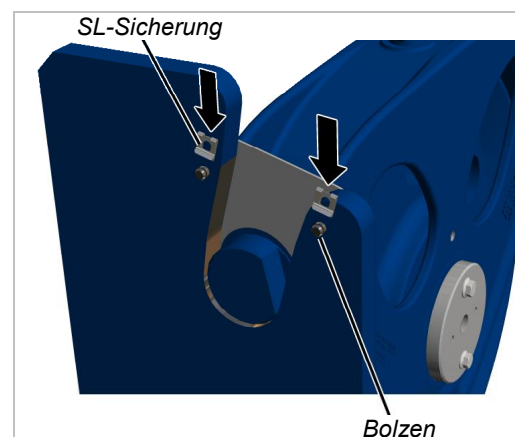
Auf beiden Seiten:



- ➔ Sicherungsblech in die Seitenwand schieben.



- ➔ Bolzen durch das Sicherungsblech und die Seitenwand schieben.

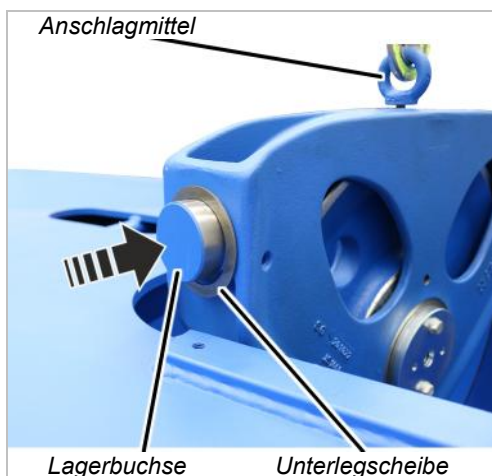


- ➔ SL-Sicherung auf die Bolzen schieben.

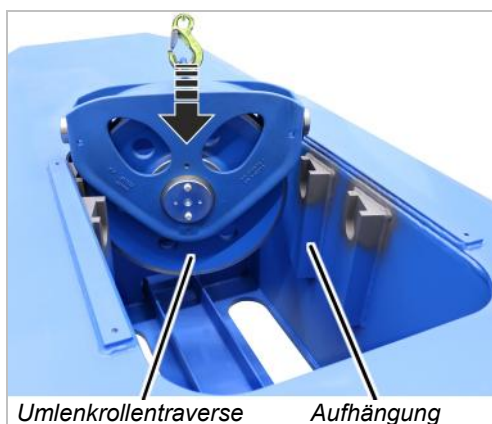
NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000 UND EINSCHERUNG 6/1

Bei einem Seilzug mit Hubantrieb GM 7000 sind die Umlenkrollentraversen im Katzrahmen montiert.

Erste Umlenkrollentraverse montieren:

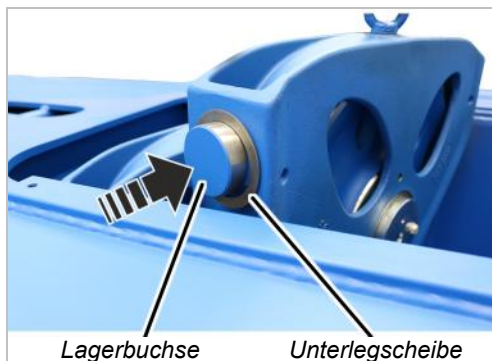


→ Unterlegscheibe (2x) auf beide Lagerbuchsen schieben.

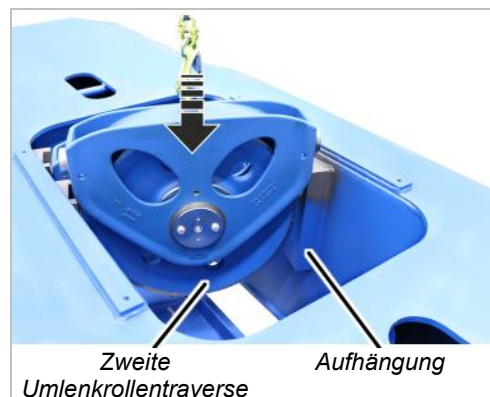


→ Umlenkrollentraverse in den Katzrahmen heben.

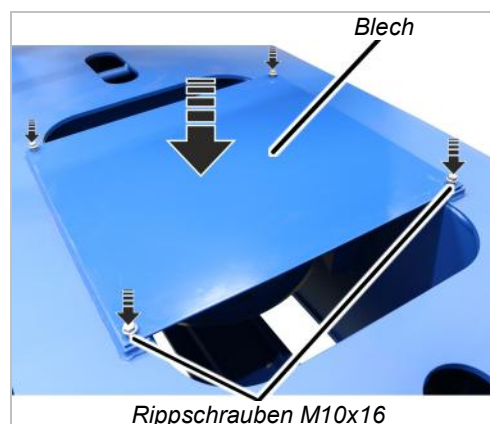
Zweite Umlenkrollentraverse montieren:



→ Unterlegscheibe (2x) auf beide Lagerbuchsen der Umlenkrollentraverse schieben.



→ Zweite Umlenkrollentraverse in den Katzrahmen heben.



→ Blech über die Umlenkrollentraversen auf den Katzrahmen legen und mit Rippschrauben M10x16 (4x) festschrauben. 75 Nm.

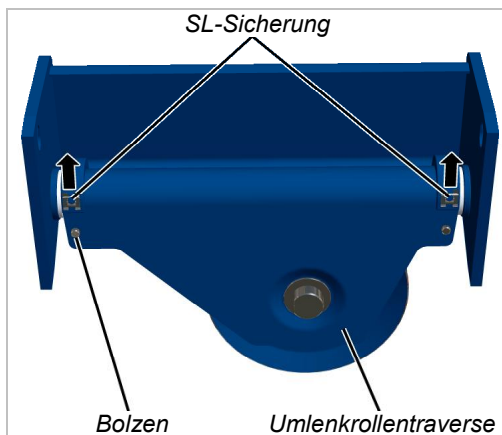
UMLENKROLLENTRVERSE BEI EINSICHERUNG 4/2 ODER 8/2 TAUSCHEN

Wenn die Umlenkrollentraverse beschädigt ist, muss diese ausgetauscht werden.

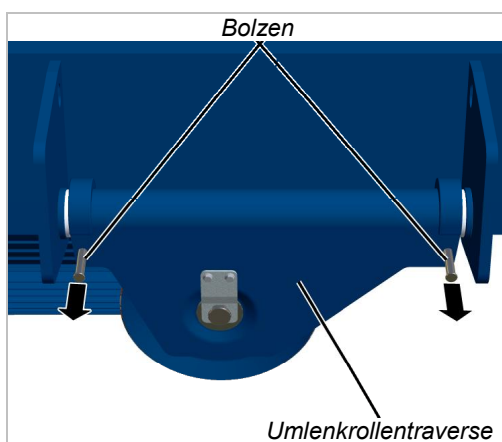
Bei der Einsicherung 4/2 ist eine Umlenkrollentraverse am Katzrahmen montiert. Diese hängt auf Lagerbuchsen und ist mit Bolzen und SL-Sicherungen befestigt.

Bei der Einsicherung 8/2 sind zusätzlich zwei Umlenkrollentraversen im Katzrahmen montiert.

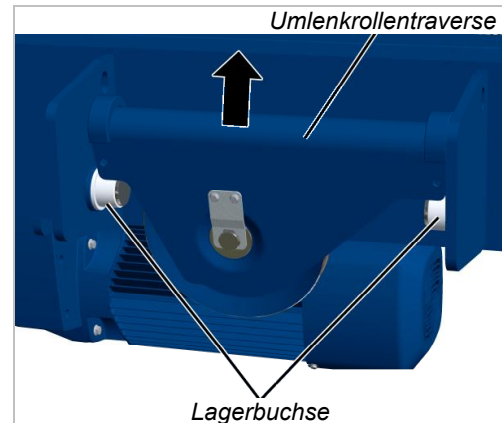
UMLENKROLLENTRVERSE DEMONTIEREN



→ SL-Sicherungen von den Bolzen ziehen.



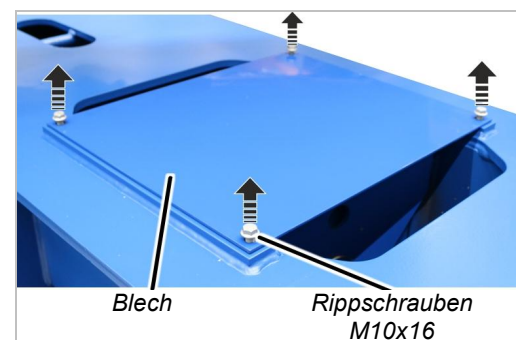
→ Bolzen (2x) aus der Umlenkrollentraverse ziehen.



→ Umlenkrollentraverse von den Lagerbuchsen heben.

NUR BEI SEILZUG MIT EINSICHERUNG 8/2

Bei einem Seilzug mit einer Einsicherung 8/2 sind zusätzlich zwei Umlenkrollentraversen im Katzrahmen montiert.

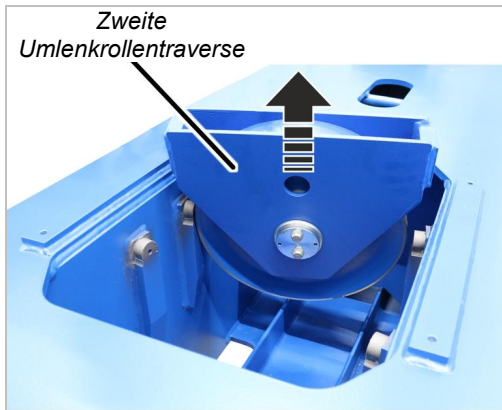


→ Rippschrauben M10x16 (4x) an dem Blech lösen.

→ Blech vom Katzrahmen heben.

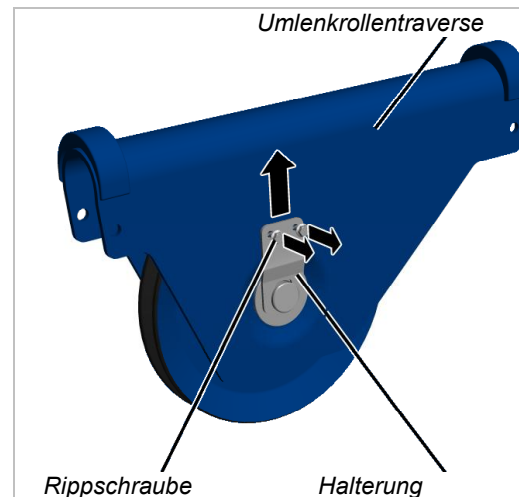


→ Umlenkrollentraverse aus dem Katzrahmen heben.

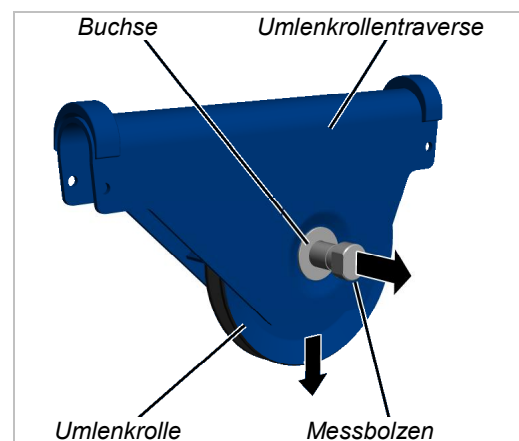


- Zweite Umlenkrollentraverse aus dem Katzrahmen heben.

UMLENKROLLE DEMONTIEREN



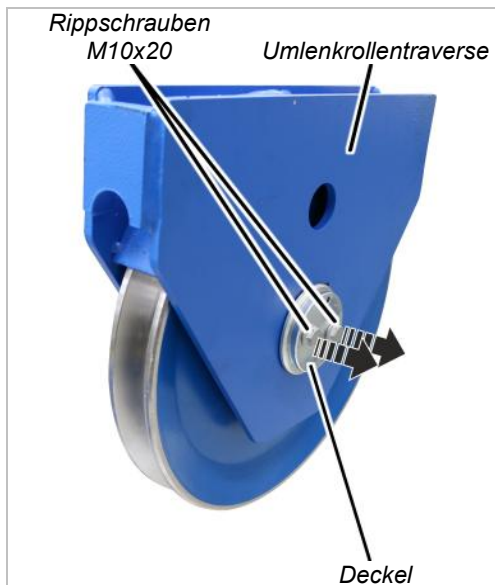
- Rippschrauben (2x) lösen.
→ Halterung von dem Messbolzen ziehen.



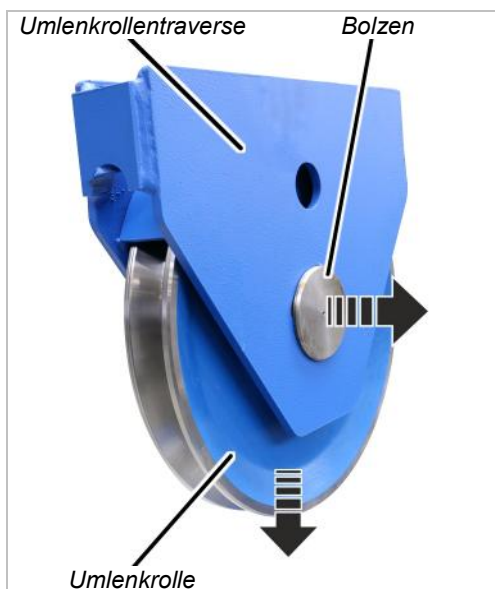
- Messbolzen aus der Buchse in der Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle ziehen.
→ Umlenkrolle aus der Umlenkrollentraverse ziehen.

NUR BEI SEILZUG MIT EINSICHERUNG 8/2

Bei einem Seilzug mit einer Einsicherung 8/2 sind die Umlenkrollen mit einem Bolzen mit Deckel an der Umlenkrollentraverse befestigt.

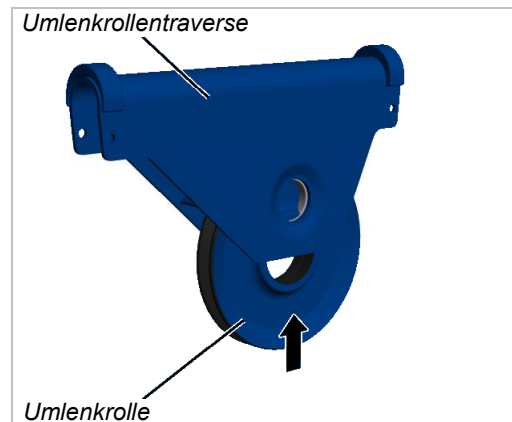


- ➔ Rippsschrauben (2x) am Deckel lösen.
- ➔ Deckel von der Umlenkrollentraverse abnehmen.

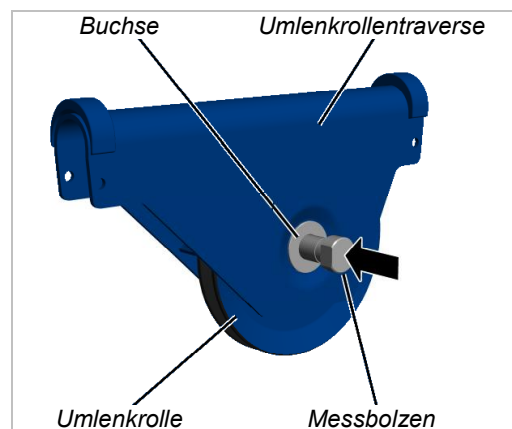


- ➔ Bolzen aus der Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle ziehen.
- ➔ Umlenkrolle aus Umlenkrollentraverse ziehen.

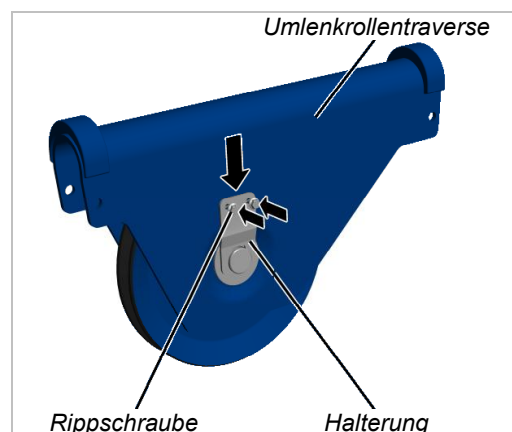
UMLENKROLLE MONTIEREN



- ➔ Umlenkrolle in die Umlenkrollentraverse schieben.

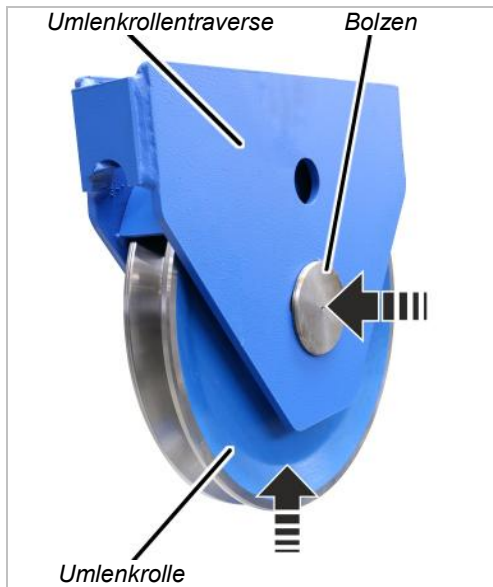


- ➔ Messbolzen durch die Buchse und die Umlenkrolle in der Umlenkrollentraverse schieben.

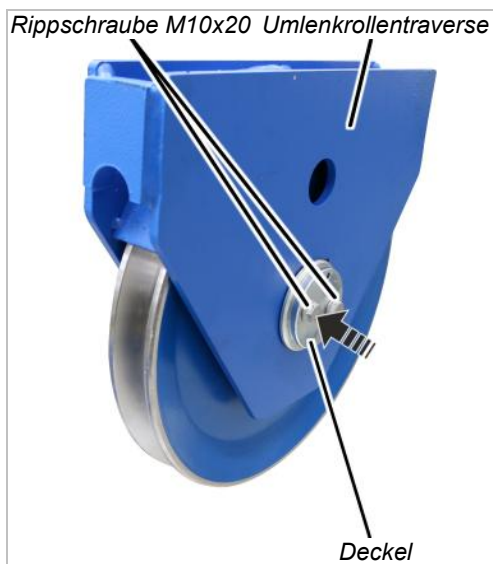


- ➔ Halterung auf den Messbolzen schieben.
- ➔ Halterung mit Rippsschrauben (2x) M6x12 festschrauben. 19 Nm.

**NUR BEI SEILZUG MIT
EINSCHERUNG 8/2**

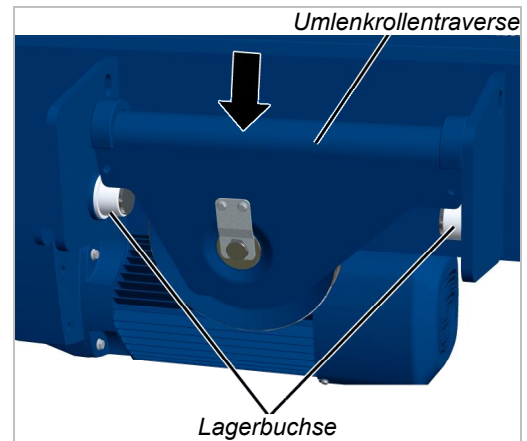


- Umlenkrolle in die Umlenkrollentraverse schieben.
- Bolzen durch die Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle schieben.

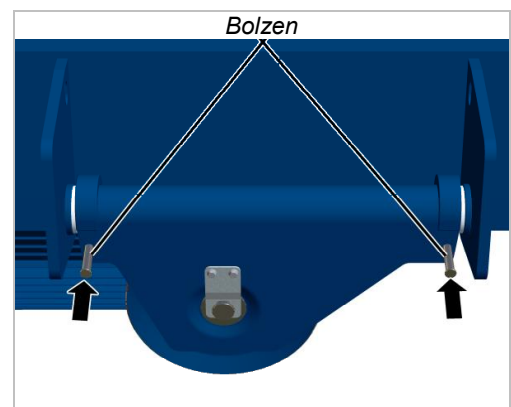


- Deckel von der anderen Seite am Bolzen mit Rippschrauben M10x20 (2x) festschrauben. 75 Nm.

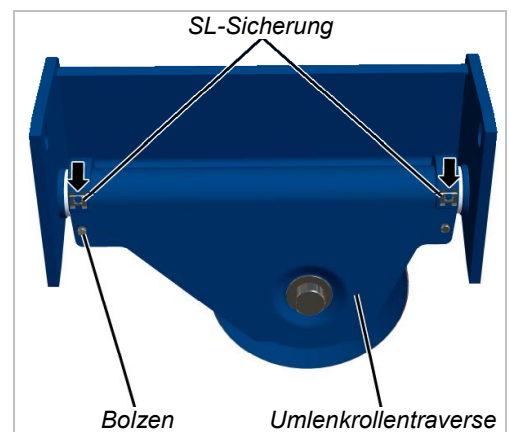
**UMLENKROLLENTRVERSE
MONTIEREN**



- Umlenkrollentraverse auf die Lagerbuchsen hängen.
- Dabei darauf achten, dass die Umlenkrolle in die Richtung des Hubantriebs zeigt.



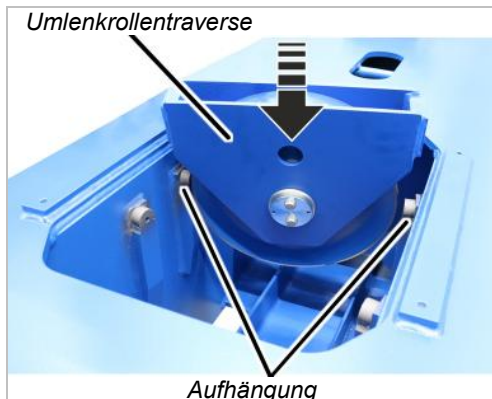
- Bolzen (2x) in die Umlenkrollentraverse schieben.



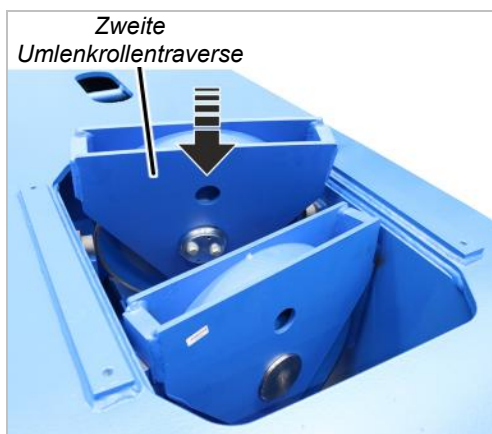
- SL-Sicherung (2x) auf die Bolzen schieben.

NUR BEI SEILZUG MIT EINSCHERUNG 8/2

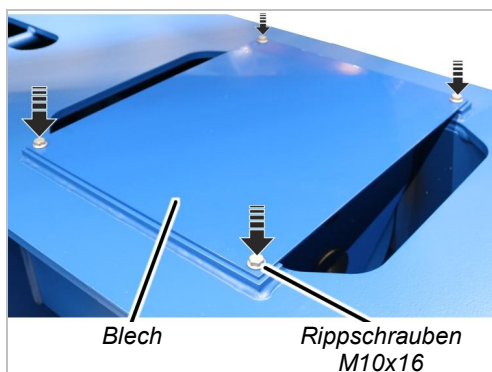
Bei einem Seilzug mit einer Einscherung 8/2 sind zwei Umlenkrollentraversen im Katzrahmen montiert.



- ➔ Umlenkrollentraverse in den Katzrahmen heben.



- ➔ Zweite Umlenkrollentraverse in den Katzrahmen heben.



- ➔ Blech über die Umlenkrollentraversen auf den Katzrahmen legen und mit Rippschrauben M10x16 (4x) festschrauben. 75 Nm.

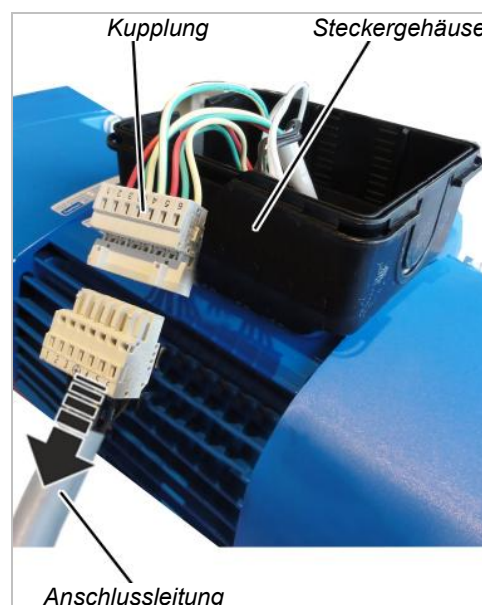
ANGETRIEBENES LAUFRAD DEMONTIEREN

Ist das Laufrad beschädigt oder abgenutzt, muss es durch ein neues Laufrad ersetzt werden.

SEILZUG VORBEREITEN

- ➔ Arbeitssicherheitsbestimmungen beachten.
- ➔ Fahrwerksträger am Seilzug in der Nähe des Laufrads von unten entlasten.

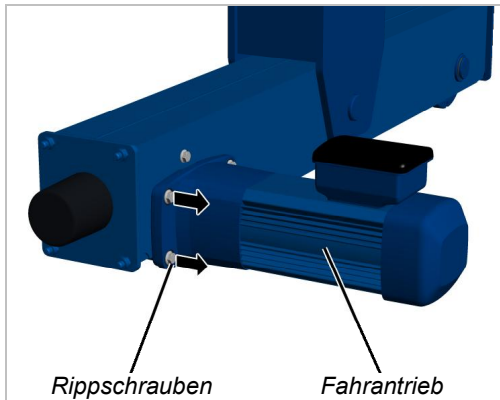
FAHRANTRIEB DEMONTIEREN



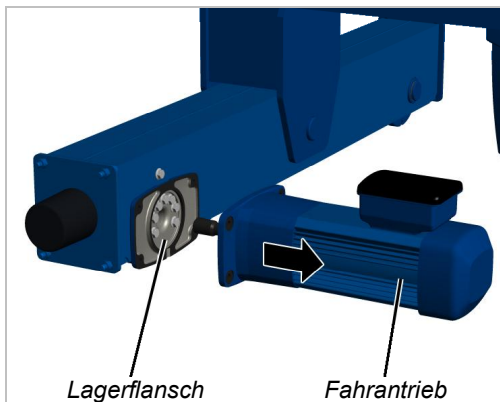
- ➔ Steckergehäuse am Fahrtrieb öffnen.
- ➔ Anschlussleitung von der Kupplung abziehen.
- ➔ Gewicht des Fahrtriebs feststellen. Siehe Produkthandbuch ABUS-Fahrtrieb.
- ➔ Fahrtrieb so sichern, dass das Gewicht gefahrlos gehalten wird und die Abtriebswelle nicht belastet wird (z. B. in Rundschlinge hängen).

NUR BEI FAHRANTRIEB AZP

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn ein Fahrtrieb AZP demontiert werden soll.



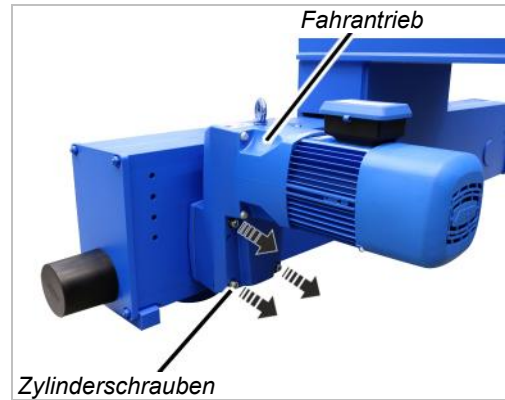
→ Rippschrauben (4x) lösen.



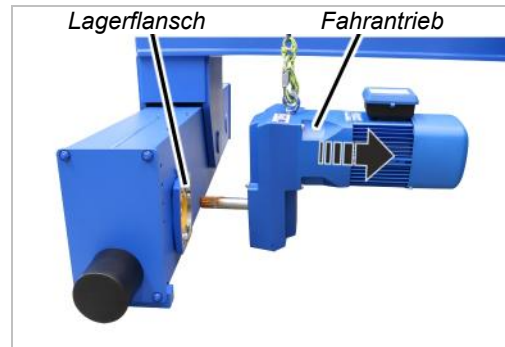
→ Fahrtrieb herausziehen.

NUR BEI FAHRANTRIEB AZF

Dieser Abschnitt gilt nur, wenn ein Fahrtrieb AZF demontiert werden soll.

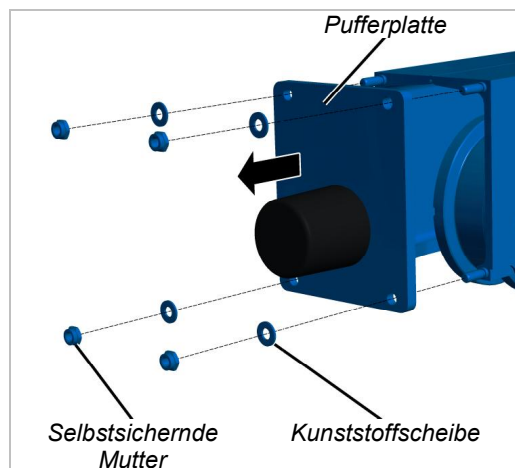


→ Zylinderschrauben (4x) lösen.



→ Fahrtrieb herausziehen.

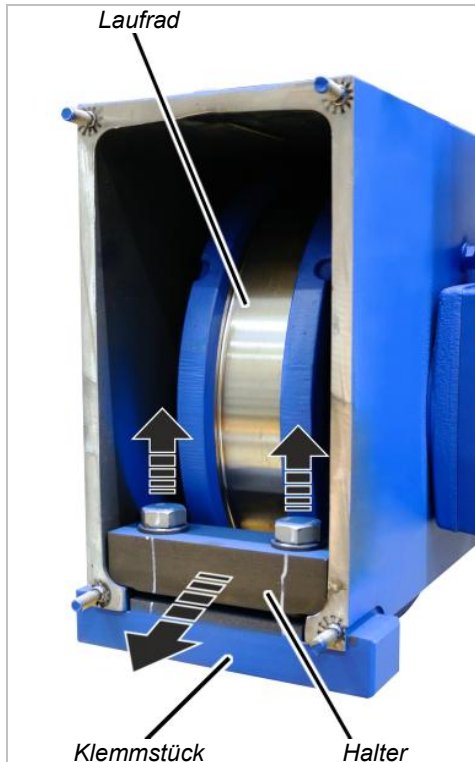
LAUFRAD FREILEGEN



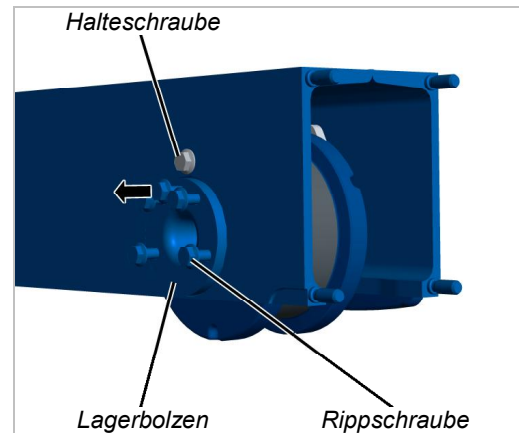
- Selbstsichernde Muttern (4x) abschrauben.
- Falls vorhanden, Kunststoffscheiben (4x) abnehmen.
- Pufferplatte abnehmen.

NUR BEI FAHRWERKSTRÄGER DER BAUGRÖÖE 280, 350 UND 420

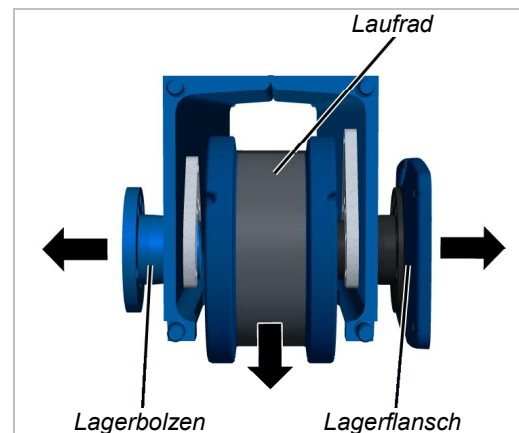
Bei Fahrwerken der Baugröße 280, 350 und 420 ist in dem Fahrwerksträger ein Klemmstück am angetriebenen Laufrad montiert. Um das Laufrad ausbauen zu können, muss das Klemmstück demontiert werden.



- ➔ Schrauben (2x) lösen.
- ➔ Halter mit Klemmstück herausnehmen.

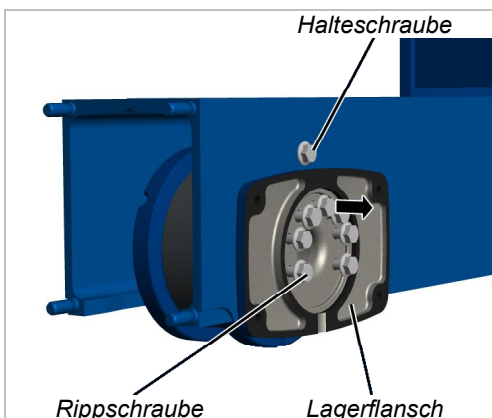


- ➔ Alle Ripschrauben am Lagerbolzen herauserschrauben. Die Halteschraube (eine oder mehrere) nicht herauserschrauben.



- ➔ Lagerbolzen, Lagerflansch und Laufrad herausnehmen.

LAUFRAD AUSBAUEN



- ➔ Alle Ripschrauben am Lagerflansch herauserschrauben. Die Halteschraube (eine oder mehrere) nicht herauserschrauben.

Hinweis

Nur bei Baugröße 420 mit Fahrtrieb 420V: Auf den Lagerflansch ist zusätzlich ein Adapter gesteckt. Er kann bei der Demontage des Laufrades auf dem Lagerflansch bleiben, wenn er nicht einfach abgenommen werden kann.

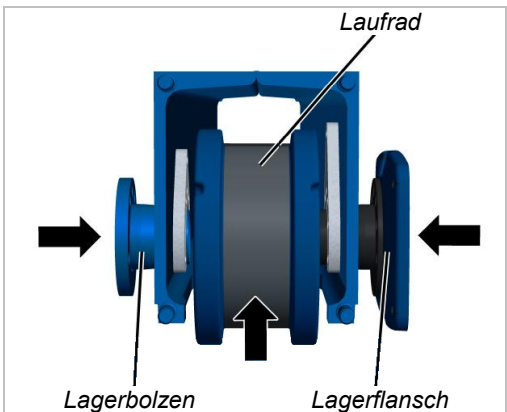
Tipp:

Um den Lagerflansch leicht aus dem Fahrwerksträger ziehen zu können, zwei oder vier Schrauben in die Ecken des Lagerflansches eindrehen und den Lagerflansch damit vom Fahrwerksträger abdrücken.

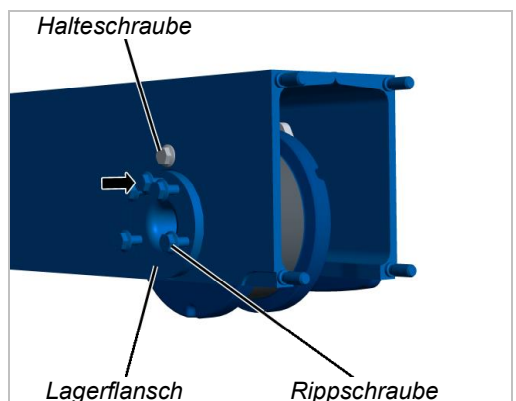
ANGETRIEBENES LAUFRAD
MONTIEREN

Ist das Laufrad beschädigt oder abgenutzt, muss es durch ein neues Laufrad ersetzt werden.

LAUFRAD EINBAUEN



- ➔ Laufrad in den Fahrwerksträger halten. Welche Seite nach innen und welche nach außen zeigt, ist egal.
- ➔ Lagerbolzen und Lagerflansch einschieben. Falls nötig, mit Hammer leicht gegen Lagerbolzen und Lagerflansch schlagen.



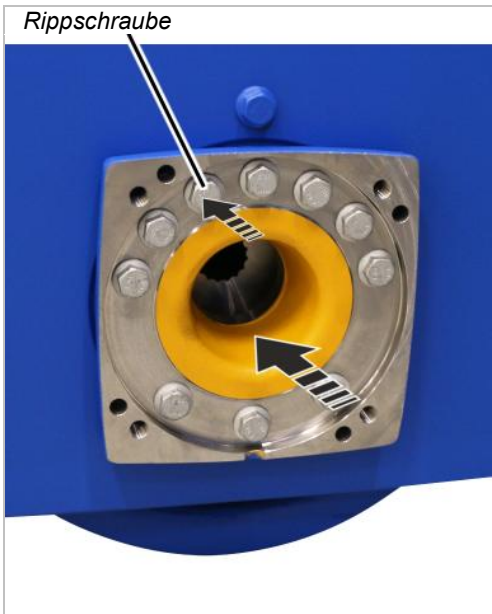
➔ Rippschrauben stufenweise festschrauben.

Ø Laufrad	Festigkeitsklasse	Anzahl	Schraube	Anzieh-Drehmoment
130	10.9	5x	M8x25	42 Nm
160	10.9	5x	M8x25	42 Nm
200	10.9	5x	M10x30	85 Nm
280	10.9	5x	M12x40	130 Nm
350	10.9	8x	M12x40	130 Nm
420	10.9	8x	M16x40	330 Nm

NUR BEI BAUGRÖÖE 420 MIT FAHRANTRIEB 420V

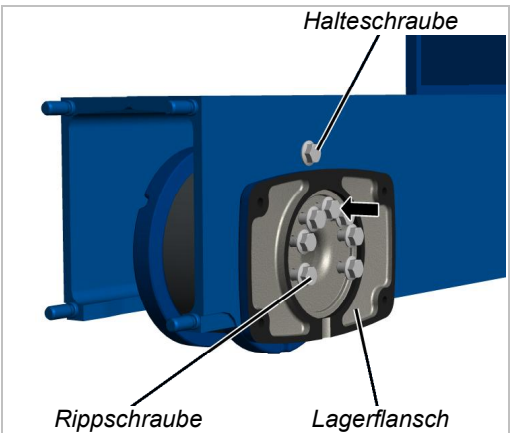
Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn ein Fahrwerksträger Baugröße 420 mit einem Fahrtrieb Baugröße 420V montiert werden soll.

ADAPTER MONTIEREN



- ➔ Falls nötig: Stifte (4x) in den Lagerflansch stecken.
- ➔ Adapter so drehen, dass das Lochbild übereinstimmt.
- ➔ Adapter auf die Stifte am Lagerflansch stecken.
- ➔ Rippschrauben M16x70 (10x) durch Adapter und Lagerflansch stecken.

LAGERFLANSCH FESTSCHRAUBEN



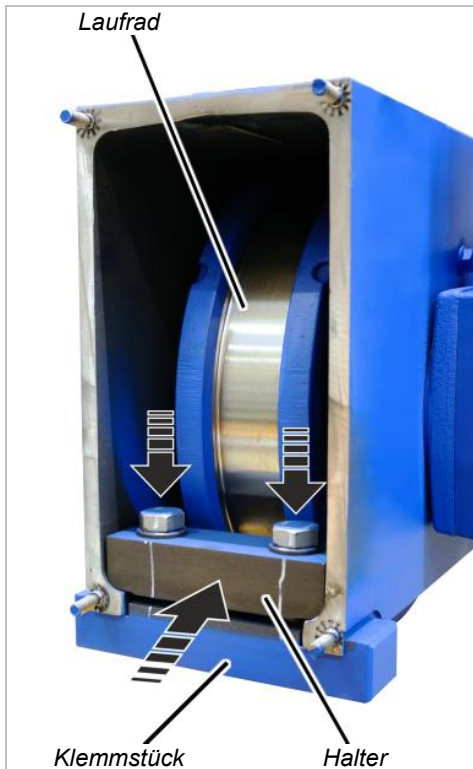
➔ Rippschrauben stufenweise festschrauben.

Ø Laufrad	Festigkeitsklasse	Anzahl	Typ	Anzieh-Drehmoment
130	10.9	7x	M8x25	42 Nm
160	10.9	7x	M8x25	42 Nm
200	10.9	7x	M10x30	85 Nm
280	10.9	7x	M12x40	130 Nm
350	10.9	10x	M12x40	130 Nm
420 mit Kranfahr-antrieb 420	10.9	10x	M16x40	330 Nm
420 mit Kranfahr-antrieb 420V	10.9	10x	M16x70	330 Nm

FAHRWERKSTRÄGER ZUSAMMENBAUEN

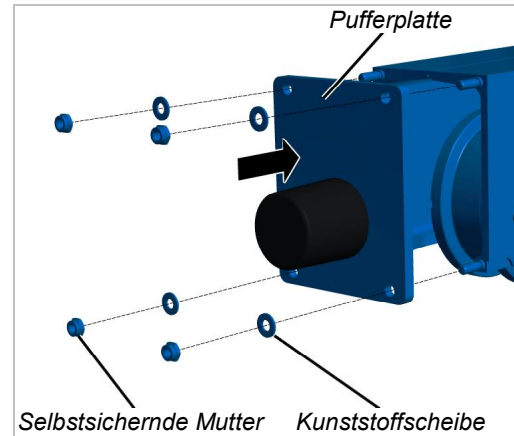
NUR BEI FAHRWERKSTRÄGER BAUGRÖÖE 280, 350 UND 420

Dieser Arbeitsschritt gilt nur bei Fahrwerksträgern der Baugröße 280, 350 und 420.



- ➔ Klemmstück einschieben.
- ➔ Schrauben (2x) festschrauben.

Ø Laufrad	Typ	Art	Anzieh-Drehmoment
130	M8x45	Rippschraube	42 Nm
160	M10x50	Rippschraube	85 Nm
200	M10x50	Rippschraube	85 Nm
280	M12x60	Sechskantschraube	130 Nm
350	M20x75 oder M20x70	Sechskantschraube	300 Nm
420	M20x75 oder M20x70	Sechskantschraube	300 Nm



- ➔ Pufferplatte auf Gewindebolzen schieben.
- ➔ Falls vorhanden, Kunststoffscheiben (4x) aufstecken.
- ➔ Selbstsichernde Muttern M10 (4x) festschrauben. 6 Nm.

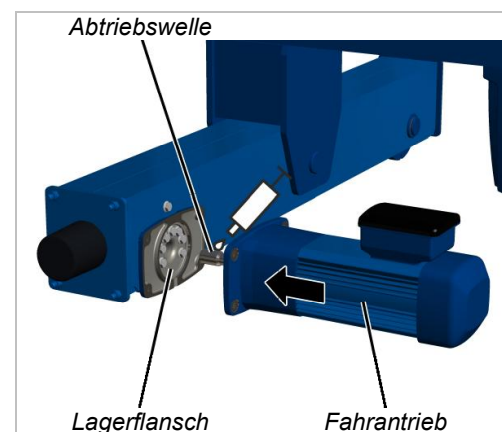
Die selbstsichernden Muttern dürfen nicht wiederverwendet werden. Neue selbstsichernde Muttern verwenden.

FAHRANTRIEB MONTIEREN

- ➔ Gewicht des Fahrtriebs feststellen. Siehe Produkthandbuch ABUS-Fahrtrieb.
- ➔ Fahrtrieb so sichern, dass das Gewicht gefahrlos gehalten wird und die Abtriebswelle nicht belastet wird (z. B. in Rundschnur hängen).

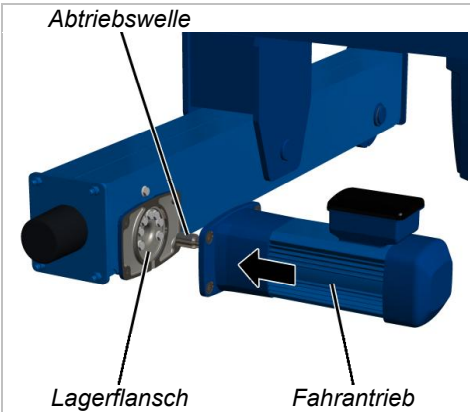
NUR BEI FAHRANTRIEB AZP

Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn ein Fahrtrieb AZP am Fahrwerksträger montiert werden soll.

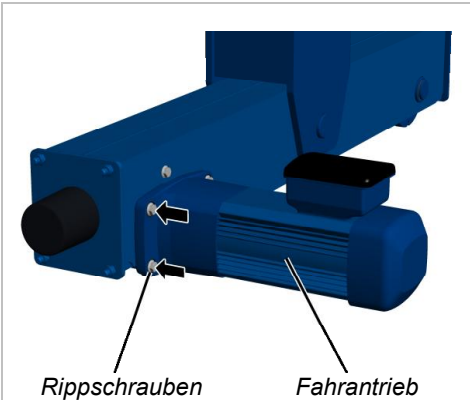


- ➔ Verzahnung auf der Abtriebswelle schmieren. Schmierstoff mit Pinsel deckend auftragen.

Schmierstoff: „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe im Produkthandbuch ABUS-Fahrtrieb.



➔ Fahrtrieb in Laufrad schieben.

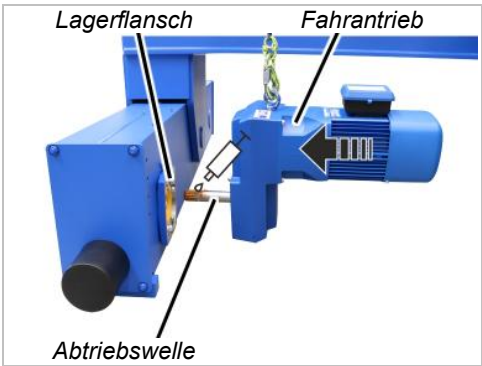


➔ Fahrtrieb mit Rippschrauben (4x) festschrauben.

Baugröße	Typ	Anzieh-Drehmoment
130	M8x25	35 Nm
160	M10x30	75 Nm
200	M12x30	115 Nm
280	M16x40	300 Nm

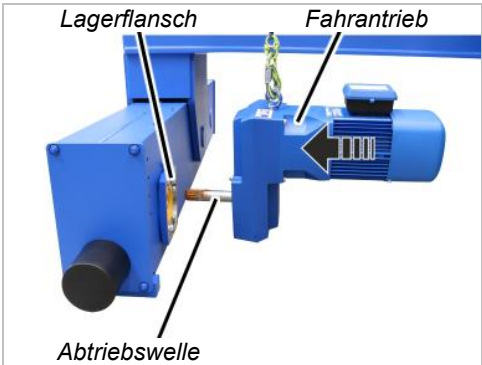
NUR BEI FAHRANTRIEB AZF

Dieser Arbeitsschritt gilt nur, wenn ein Fahrtrieb AZF am Fahrwerksträger montiert werden soll.

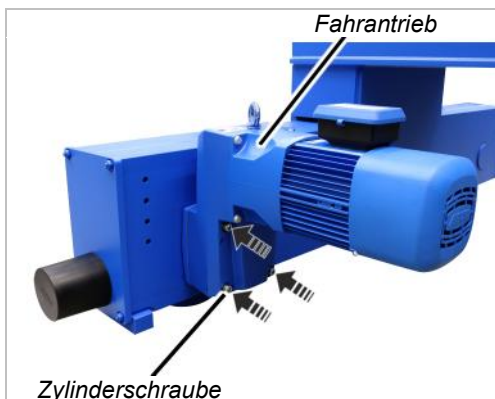


➔ Verzahnung auf der Abtriebswelle schmieren. Schmierstoff mit Pinsel deckend auftragen.

Schmierstoff: „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe im Produkthandbuch ABUS-Fahrtrieb.



➔ Fahrtrieb in Laufrad schieben.

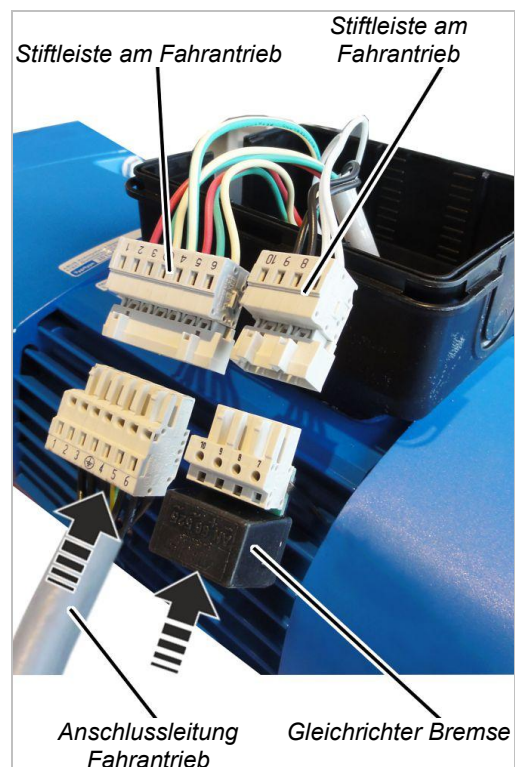


➔ Fahrtrieb mit Zylinderschrauben und Unterlegscheiben (4x) festschrauben.

Baugröße	Typ	Anzieh-Drehmoment
350	M12x100	85 Nm
420	M12x100	85 Nm
V420	M16x140	210 Nm
V500	M16x140	210 Nm

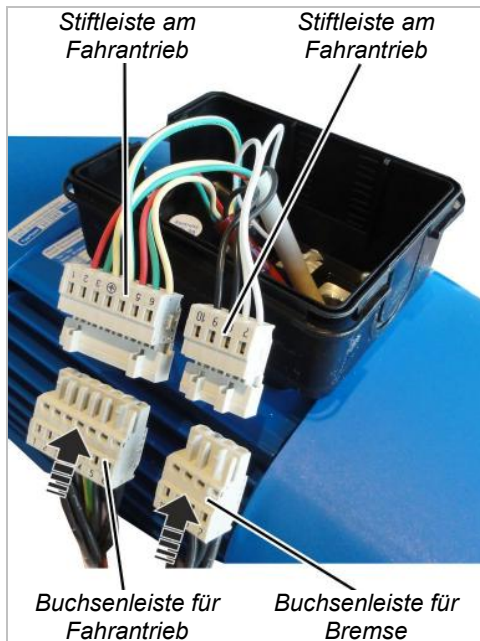
FAHRANTRIEB ANSCHLIEßEN

NUR BEI SCHÜTZSTEUERUNG

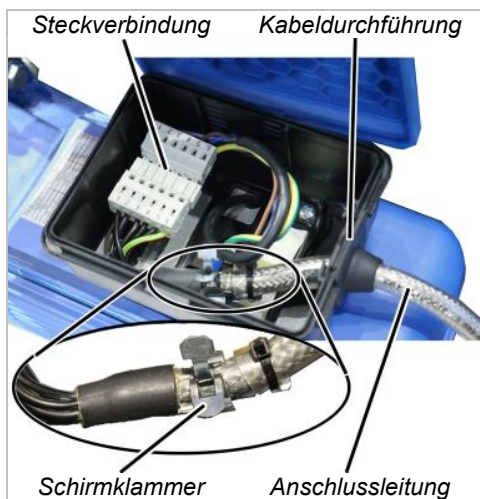


- ➔ Anschlussleitung für den Fahrtrieb in die Stiftleiste am Fahrtrieb stecken.
- ➔ Gleichrichter für die Bremse in die Stiftleiste am Fahrtrieb stecken.
- ➔ Steckverbindungen und Anschlussleitung in Steckergehäuse legen.

NUR BEI FREQUENZUMRICHTER



- ➔ Buchsenleiste für den Fahrtrieb an der Stiftleiste am Fahrtrieb einstecken.
- ➔ Buchsenleiste für die Bremse an der Stiftleiste am Fahrtrieb einstecken.



- ➔ Das vordere Ende der Anschlussleitung (Ummantelung um die Abschirmung ist dort entfernt) in die Schirmklammer drücken.
- ➔ Anschlussleitung mit Kabelbinder an der Schirmklammer befestigen.
- ➔ Steckverbindungen und Anschlussleitung in Steckergehäuse legen.
- ➔ Gehäusedeckel schließen.

SEILZUG PRÜFEN

- ➔ Seilzug wieder absetzen.
- ➔ Seilzug in Betrieb nehmen.
- ➔ Funktion des Laufrads prüfen.

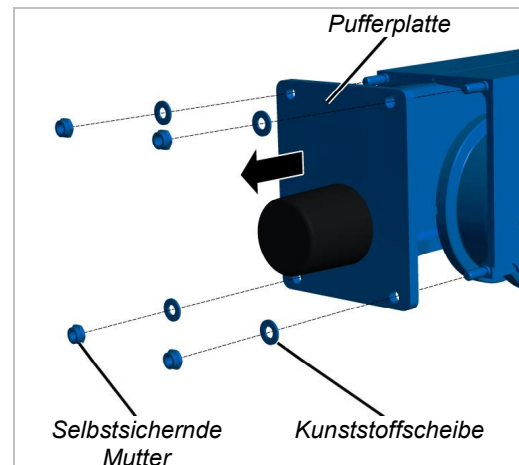
NICHT-ANGETRIEBENES LAUFRAD DEMONTIEREN

Ist das Laufrad beschädigt oder abgenutzt, muss es durch ein neues Laufrad ersetzt werden.

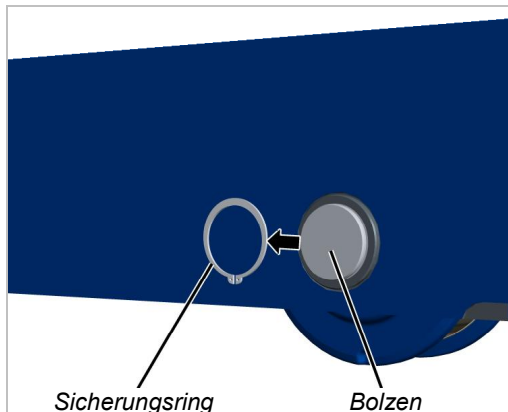
SEILZUG VORBEREITEN

- ➔ Arbeitssicherheitsbestimmungen beachten.
- ➔ Fahrwerksträger am Seilzug in der Nähe des Laufrads von unten entlasten.

LAUFRAD FREILEGEN

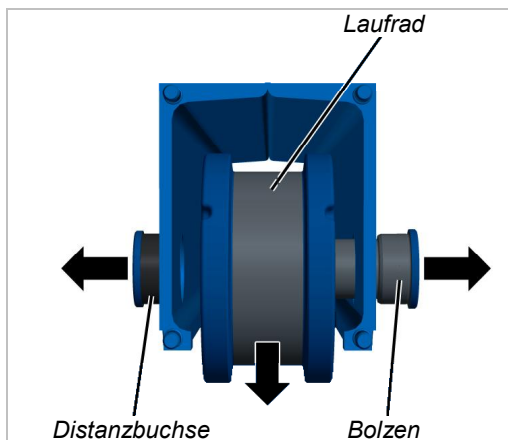


- ➔ Selbstsichernde Muttern (4x) abschrauben.
- ➔ Falls vorhanden, Kunststoffscheiben (4x) abnehmen.
- ➔ Pufferplatte abnehmen.



→ Sicherungsring entfernen.

LAUFRAD AUSBAUEN

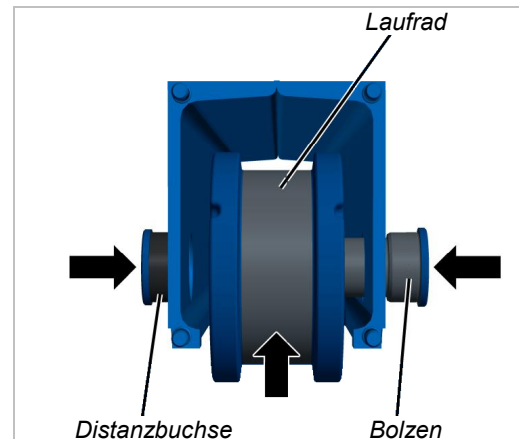


→ Bolzen, Distanzbuchse und Laufrad herausnehmen.

NICHT-ANGETRIEBENES LAUFRAD MONTIEREN

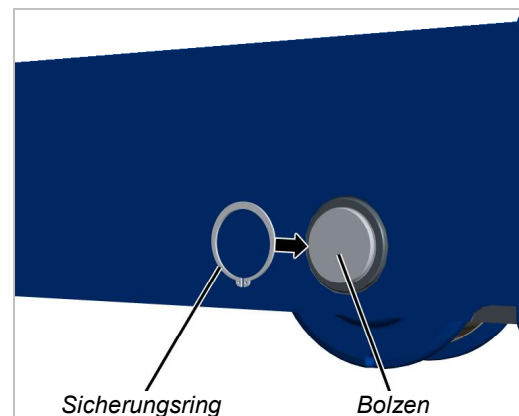
Ist das Laufrad beschädigt oder abgenutzt, muss es durch ein neues Laufrad ersetzt werden.

LAUFRAD EINBAUEN



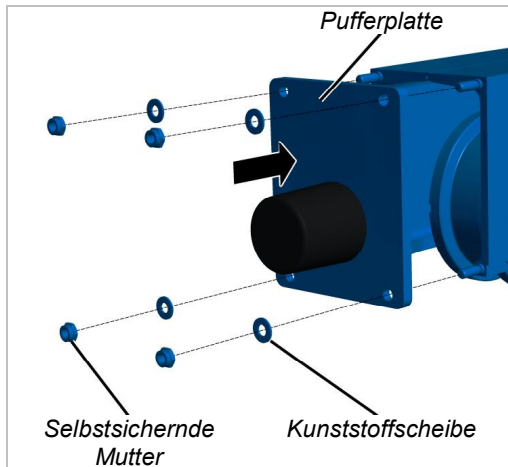
→ Laufrad in den Fahrwerksträger halten. Welche Seite nach innen und welche nach außen zeigt, ist egal.

→ Bolzen und Distanzbuchse einschieben. Falls nötig, mit Hammer leicht gegen Bolzen und Distanzbuchse schlagen.



→ Sicherungsring anbringen und ordentlich einrasten.

→ Laufrad drehen. Es muss leichtgängig sein.



- ➔ Pufferplatte auf Gewindebolzen schieben.
- ➔ Falls vorhanden, Kunststoffscheiben (4x) aufstecken.
- ➔ Selbstsichernde Muttern M10 (4x) festschrauben. 6 Nm.

Die selbstsichernden Muttern dürfen nicht wiederverwendet werden. Neue selbstsichernde Muttern verwenden.

SEILZUG PRÜFEN

- ➔ Seilzug wieder absetzen.
- ➔ Seilzug in Betrieb nehmen.
- ➔ Funktion des Laufrads prüfen.

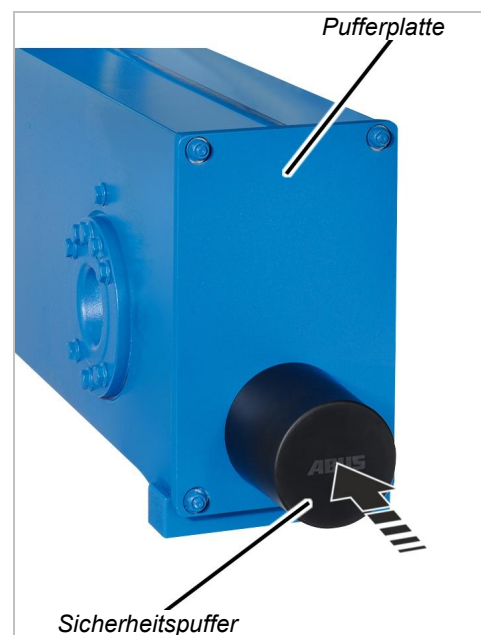
SICHERHEITSPUFFER TAUSCHEN

Ist der Sicherheitspuffer beschädigt, muss dieser ausgetauscht werden.

An beiden Seiten:



- ➔ Sicherheitspuffer abschrauben.



- ➔ Sicherheitspuffer (4x) in die Pufferplatten einschrauben. Ca. 30 Nm.

Der Sicherheitspuffer muss Kontakt zur Pufferplatte haben und es darf kein Spalt dazwischen sein, da sonst der Stoß über die Schraube abgefangen wird und nicht über den Sicherheitspuffer selbst.

KREUZHEBELSCHALTER AUSTAUSCHEN

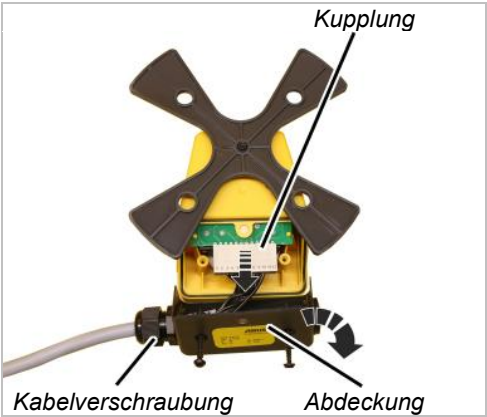
Ist der Kreuzhebelschalter beschädigt, muss er ausgetauscht werden. Durch die Steckverbindung ist der Austausch ohne Verdrahtungsarbeiten möglich.



**GEFAHR DURCH
FEHLFUNKTION!**

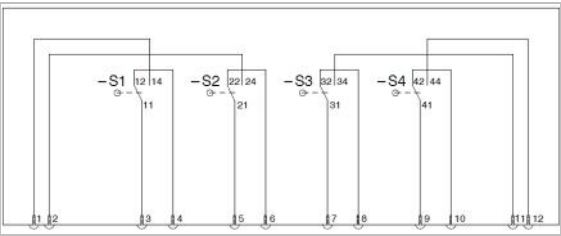
Wird der Kreuzhebelschalter zu fest angeschraubt, kann es passieren, dass Teile im Inneren klemmen und er nicht mehr richtig funktioniert.

Anzieh-Drehmoment von 3 Nm genau einhalten.



- ➔ Schrauben (2x) an der Abdeckung ausschrauben.
 - ➔ Abdeckung abnehmen.
 - ➔ Kupplung der Anschlussleitung von der Platine abziehen.
- Die Kabelverschraubung an der Abdeckung muss nicht gelöst werden. Die vorhandene Abdeckung kann mit montierter Anschlussleitung an einen neuen Kreuzhebelschalter montiert werden.
- ➔ Kupplung am neuen Kreuzhebelschalter aufstecken.
 - ➔ Abdeckung schließen.
 - ➔ Schrauben (2x) festschrauben. 3 Nm.

SCHALTPLAN KREUZHEBELSCHALTER



- Die im Schaltplan angegebene Kontaktnumerierung beginnt mit 1 von links aufsteigend.
- Die Bezeichnung der Mikroschalter beginnt in Einbaulage links mit S1.

Position Pfeil	Schalterstellung	S1 geschlossen	S1 geöffnet	S2 geschlossen	S2 geöffnet	S3 geschlossen	S3 geöffnet	S4 geschlossen	S4 geöffnet
0	0°	3,4		5,6		7,8		9,10	
1	90°	3,4		5,6			7,11	9,10	
2	180°	3,4		5,6			7,11		9,12
3	270°		3,1	5,6		7,8			9,12
4	360°		3,1		5,2	7,8		9,10	
5	450°	3,4			5,2	7,8		9,10	
0	540°	3,4		5,6		7,8		9,10	

SCHMIERSTOFFE

Hinweis:

Synthetische Schmierstoffe dürfen nicht mit mineralischen Schmierstoffen vermischt werden!

SEILTROMMEL IM RANDBEREICH



Schmierung vor Ort mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 5168.

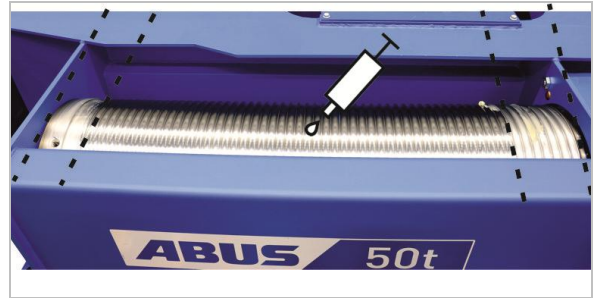
Schmierung ab Werk mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 411.

Seil schmieren bei:

- Seilwechsel
- Seilführungswechsel
- Wiederkehrender Prüfung
- Generalüberholung

Für Details siehe „Seiltrommel reinigen und schmieren“ Seite 46.

SEIL UND SEILTROMMEL MITTIG



Schmierung vor Ort mit „Chainlife S“, ABUS-Artikelnummer 2717.

Schmierung ab Werk mit „Chainlife S“, ABUS-Artikelnummer 2718.

Alternativen:

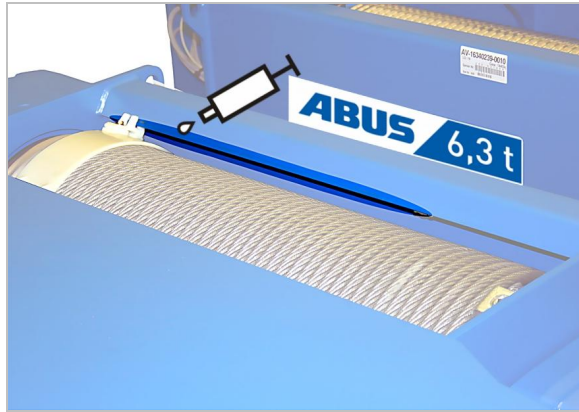
- Castrol „Viscogen KL 23“
- Klüber „Grafloscon CA 901 Ultra Spray“
- Optimol „KL 23“
- Shell „Malleus GL 95“

Seil schmieren bei:

- Seilwechsel
- Wiederkehrender Prüfung
- Generalüberholung

Für Details siehe „Seiltrommel reinigen und schmieren“ Seite 62.

MITNEHMER AN DER SEILFÜHRUNG



Schmierung vor Ort mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 5168.

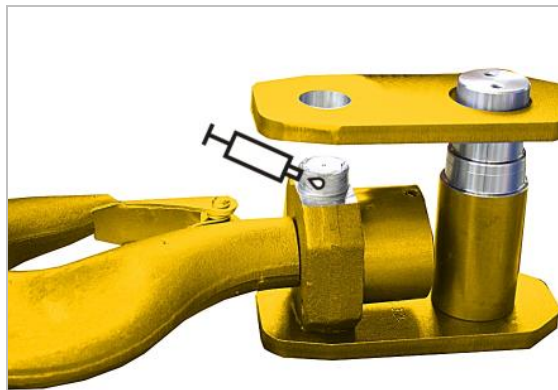
Schmierung ab Werk mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 411.

Mitnehmer schmieren bei:

- Seilwechsel
- Seilführungswechsel
- Wiederkehrender Prüfung
- Generalüberholung

Für Details siehe „Seil mit Einscherung 2/1, 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 40.

LASTHAKENTRAVERSE AN DER UNTERFLASCHE



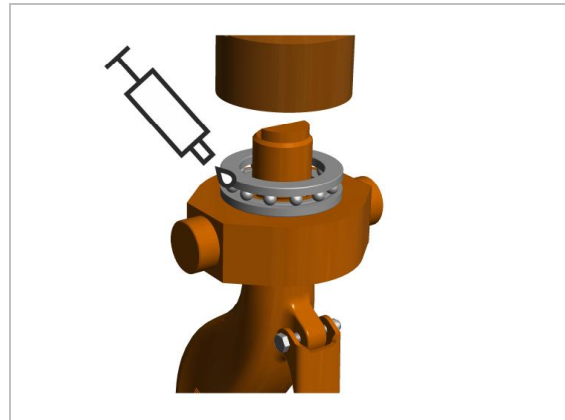
Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Lasthakenentraverse schmieren bei:

- Montage und Demontage
- Generalüberholung

AXIALRILLENKUGELLAGER AM LASTHAKEN



Schmierung vor Ort mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 5168.

Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Axialrillenkugellager schmieren bei:

- Montage und Demontage
- Generalüberholung

NUR BEI FESTPUNKTTTRAVERSE

SEILTASCHE



Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Seiltasche schmieren bei:

- Seilwechsel
- Wiederkehrender Prüfung
- Generalüberholung

Für Details siehe „Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen“ Seite 72.

BOLZEN IN UMLENKROLLE



Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Bolzen schmieren bei:

- Montage oder Demontage der Umlenkrolle
- Generalüberholung

Für Details siehe „Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 80 oder „Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/2 oder 8/2 tauschen“ Seite 91.

SEILFÜHRUNG

NUR BEI GM 800 BIS GM 3000



Schmierung vor Ort mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 5168.

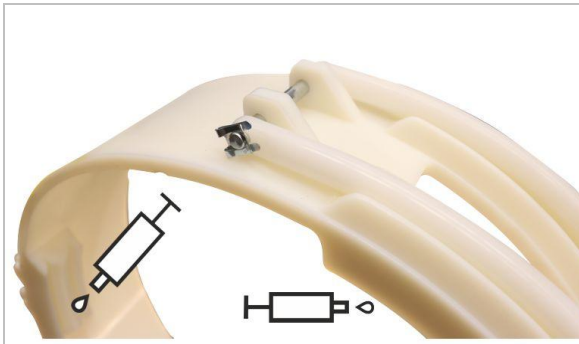
Schmierung ab Werk mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 411.

Seilführung schmieren bei:

- Seilwechsel
- Seilführungswechsel
- Wiederkehrender Prüfung, mindestens einmal jährlich
- Generalüberholung

Für Details siehe „Seilführung montieren“ Seite 49.

NUR BEI GM 5000 BIS GM 7000



Schmierung vor Ort mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 5168.

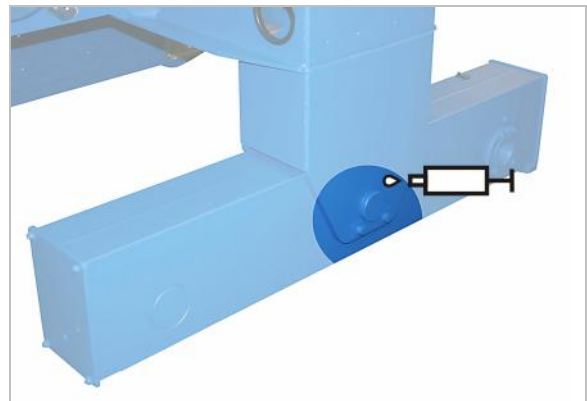
Schmierung ab Werk mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 411.

Seilführung schmieren bei:

- Seilwechsel
- Seilführungswechsel
- Wiederkehrender Prüfung, mindestens einmal jährlich
- Generalüberholung

Für Details siehe „Seilführung montieren“ Seite 49.

GELENKBOLZEN

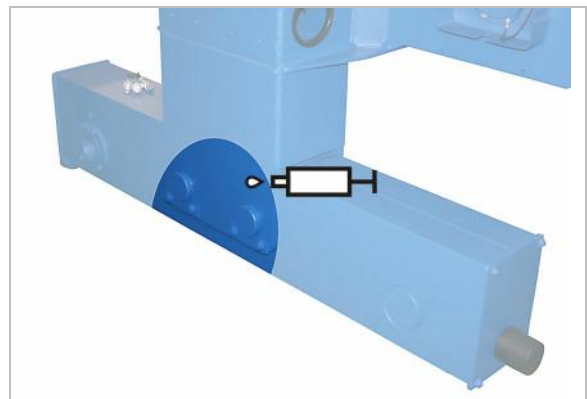


Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Gelenkbolzen schmieren bei:

- Montage oder Demontage des Fahrwerksträgers



Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

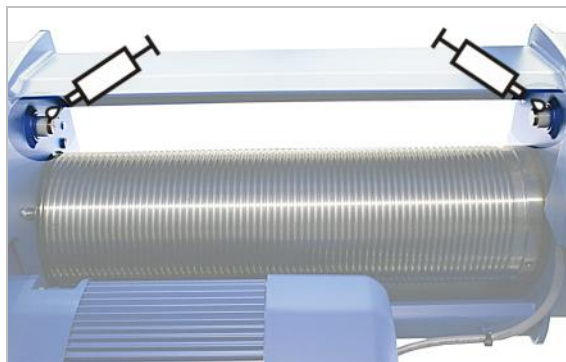
Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Gelenkbolzen schmieren bei:

- Montage oder Demontage des Fahrwerksträgers

NUR BEI SEILZUG GM 800, GM 1000, GM 2000, GM 3000, GM 5000 UND GM 6000

LAGERBUCHSE (AUF BUNDBOLZEN) AN DER UMLENKROLLENTRAVERSE UND AN DER FESTPUNKTTRAVERSE



Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Lagerbuchse (auf Bundbolzen) schmieren bei:

- Montage und Demontage der Umlenkrollentraverse oder Festpunkttraverse
- Generalüberholung

Für Details siehe „Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen“ Seite 72 oder „Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 80.

NUR BEI SEILZUG MIT GM 7000

UMLENKROLLENTRAVERSE



Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

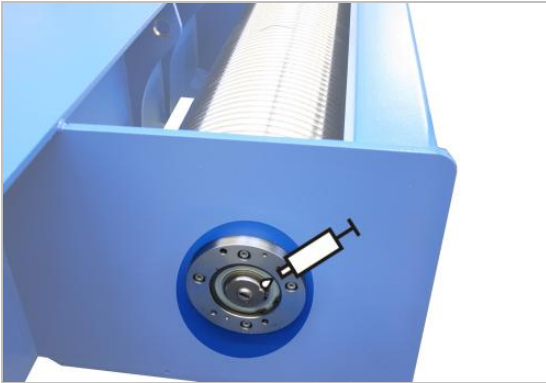
Schmierung ab Werk durch „OKS 511-Gleitlack“ Artikelnummer 18930 sowie „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Die Auflageflächen der Umlenkrollentraverse schmieren bei:

- Montage und Demontage der Umlenkrollentraverse
- Generalüberholung.

Für Details siehe „Umlenkrollentraverse bei Einscherung 4/1 oder 6/1 tauschen“ Seite 80.

PENDELROLLENLAGER AN DER SEILTROMMEL



Schmierung vor Ort mit „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.
Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

- Pendelrollenlager schmieren bei:
- Montage und Demontage des Pendelrollenlagers
 - Generalüberholung

ÜBERSICHT ANZIEH-DREHMOMENTE

ENDKLEMME



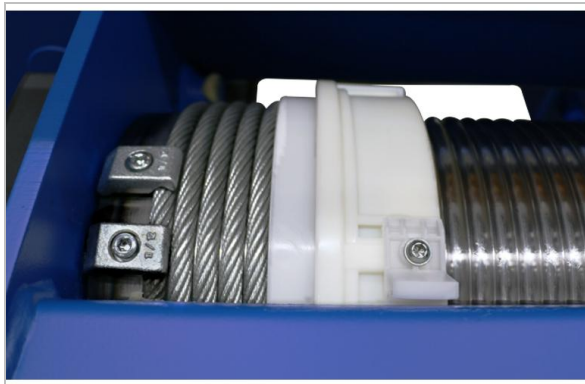
NUR BEI SEIL MIT EINSCHERUNG
2/1, 4/1 ODER 6/1

Baugröße	Seil- durchmesser	Anzahl Endklemmen	Zylinder- schraube	Anzieh- Drehmoment
GM 800	6,5 mm	2	M6x16	10 Nm
GM 1000	8,0 mm	2	M8x20	25 Nm
GM 2000	9,0 mm	2	M8x20	25 Nm
GM 3000	11,0 mm	2	M8x20	25 Nm
GM 5000	14,0 mm	3	M16x35	210 Nm
GM 6000	16,2 mm	3	M16x35	210 Nm
GM 7000	20,2 mm	3	M20x40	425 Nm

NUR BEI SEIL MIT EINSCHERUNG
4/2 ODER 8/2

Baugröße	Seildurchmesser	Anzahl Endklemmen	Zylinderschraube	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	11,0 mm	3	M8x20	25 Nm
GM 7000	14,0 mm	3	M16x35	210 Nm

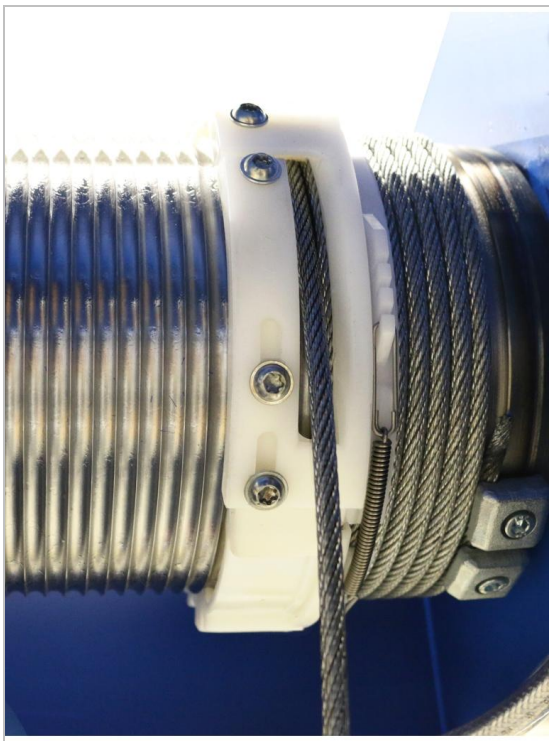
MITNEHMER



Baugröße	Schraube	Anzieh-Drehmoment
GM 800	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 1000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 2000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 3000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 5000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 6000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 7000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm

NUR BEI GM 800, GM 1000,
GM 2000, UND GM 3000

VERBINDUNGSSTÜCK



Baugröße	Schraube	Anzahl	Anzieh-Drehmoment
GM 800	Gewindefurchende Schraube M6x16	4x	5 Nm
GM 1000	Gewindefurchende Schraube M6x16	4x	5 Nm
GM 2000	Gewindefurchende Schraube M6x16	4x	5 Nm
GM 3000	Gewindefurchende Schraube M6x16	4x	5 Nm

NUR BEI SEILZUG MIT
EINSCHERUNG 2/1, 4/1 ODER 6/1

SEILKLEMME



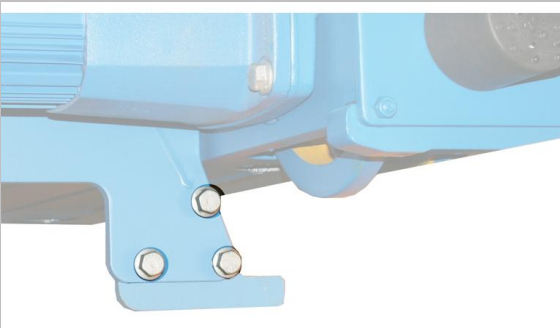
Baugröße	Rippmutter	Anzieh-Drehmoment
GM 800	M6	5 Nm
GM 1000	M8	10 Nm
GM 2000	M8	10 Nm
GM 3000	M8	10 Nm
GM 5000	M14	49 Nm
GM 6000	M14	49 Nm
GM 7000	M16	107 Nm

ABHUBSICHERUNG ZLK MIT KATZE
D, DA



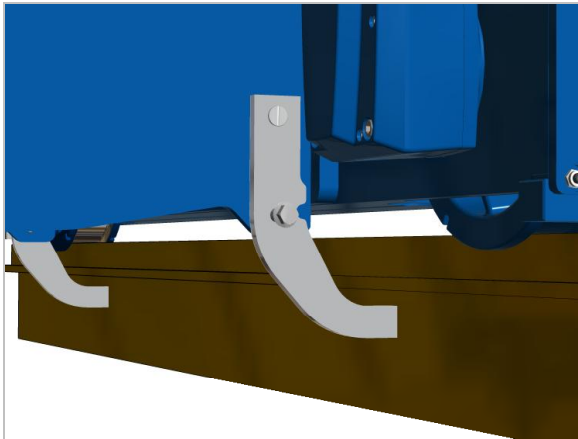
- Rippmutter M8
- 2x pro Abhubsicherung
- 25 Nm

ABHUBSICHERUNG KATZE DQA



Typ und Größe	Anzahl	Anzieh-Drehmoment
Rippschraube M12x30	3x	115 Nm
Rippschraube M16x35	3x	210 Nm

NUR BEI KATZE DQA MIT HUBANTRIEB GM 7000



- Rippschraube M16x35
- 300 Nm

KATZSTROMMITNEHMER KATZE DQA



- Sechskantschraube M8 mit Sechskantmutter
- 6x
- 25 Nm

ABUS-SERVICE

NUR IN DEUTSCHLAND

- ➔ Falls bekannt, Produktnummer, Seriennummer und Kundennummer bereithalten.
- ➔ Die ABUS-Service-Zentrale anrufen:
 - Telefon: 02261-37-237
- ➔ Außerhalb der üblichen Geschäftszeiten eine Nachricht auf dem Anrufbeantworter hinterlassen.
 - Der ABUS-Service ruft innerhalb kurzer Zeit zurück.
- ➔ Bei Bedarf die Problembeschreibung per Fax oder eMail senden:
 - Telefax: 02261-37-265
 - eMail: service@abus-kransysteme.de

NUR AUßERHALB VON DEUTSCHLAND

- ➔ Die ABUS-Niederlassung oder den Kran-Service-Partner vor Ort anrufen.
Über Kontaktdaten, Ansprechpartner und Erreichbarkeit informiert die ABUS-Niederlassung oder der Kran-Service-Partner vor Ort.

ABUS Kransysteme GmbH
Sonnenweg 1
D – 51647 Gummersbach
Tel. 0049 – 2261 – 37-0
Fax. 0049 – 2261 – 37-247
info@abus-kransysteme.de

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhaltes ist nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

AN 120290DE002
2026-09-01

ABUS