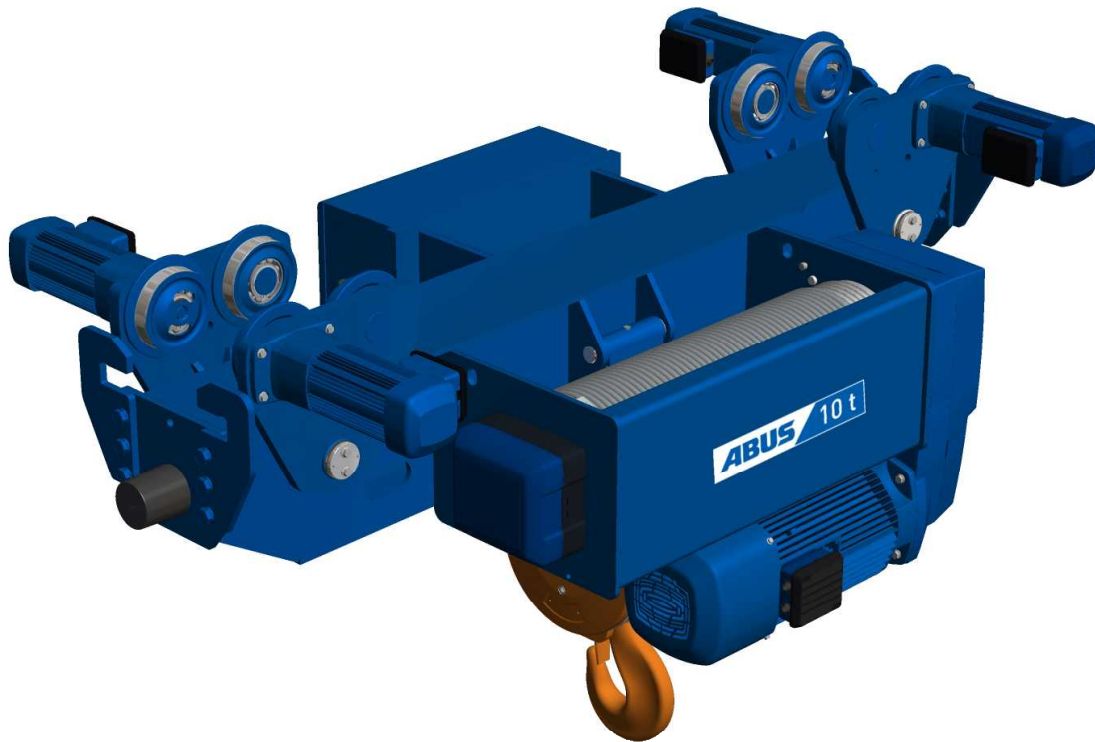




ABUS Seilzug für Einträgerlaufkrane

Unterflanschlaufkatze U



AUF EINEN BLICK:

Voraussetzungen prüfen: Seite 13

Seil prüfen: Seite 22

Lasthaken und Unterflasche prüfen: Seite 23

Seil tauschen: Seite 32

Übersicht Anzieh-Drehmomente: Seite 65

AN 120289DE001
2025-12-02

Originalbetriebsanleitung

ABUS

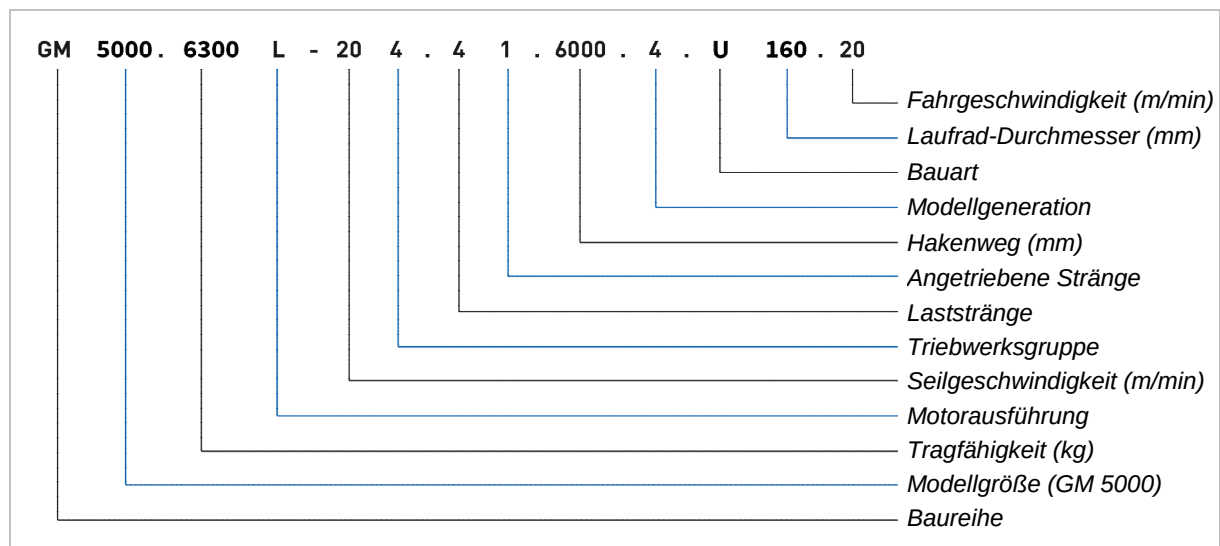
SEILZUG: UNTERSCHIEDLICHE BAUGRÖßEN, VARIANTEN UND OPTIONEN

Dieses Produkthandbuch gilt für Seilzüge in unterschiedlichen Baugrößen, Varianten und Optionen. Die beschriebenen Arbeitsschritte und die Technischen Daten unterscheiden sich je nach 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 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 Seilzug zutrifft.
 - ➔ Zurückblättern und den zugehörigen gestrichelten Kasten für die weiteren Arbeitsschritte aussuchen.
- ➔ Welche Baugröße, Variante oder Option beim vorliegenden Seilzug zutrifft, kann auch anhand des Lieferumfangs oder anhand der Planungsunterlagen herausgefunden werden.

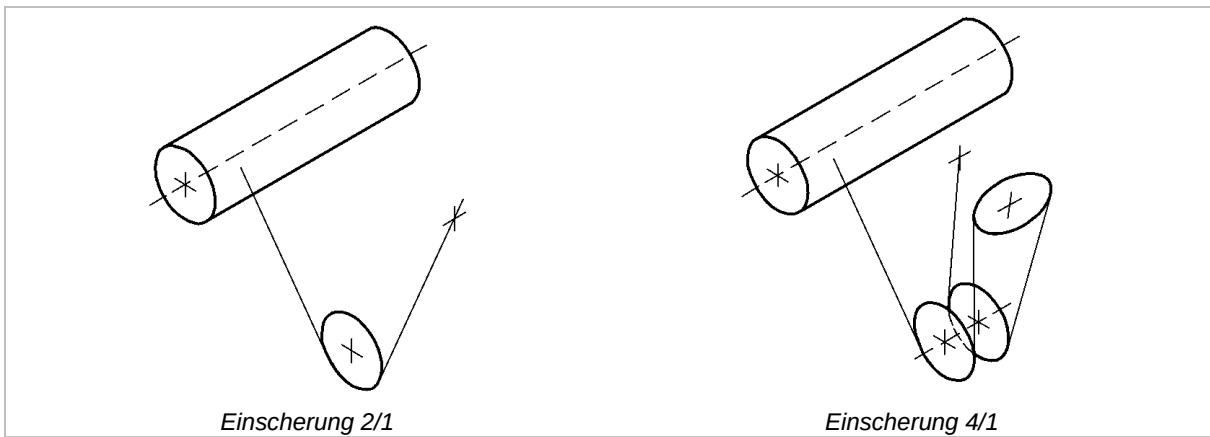
TYPBEZEICHNUNG



STROMZUFÜHRUNG (VARIANTE)

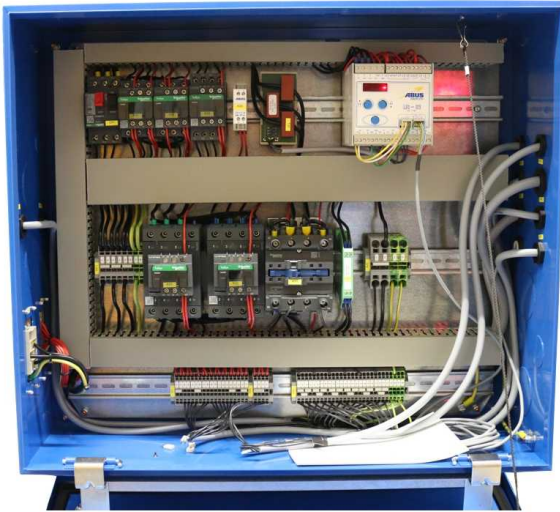


EINSCHERUNG (VARIANTE)



STEUERUNG (VARIANTE)

Bilder exemplarisch:



ABUS Elektrik 3 mit Schützsteuerung



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



ABUSControl

KREUZHEBELSCHALTER (OPTION)



Kreuzhebelschalter als Katzfahrgrenzschalter

INHALTSVERZEICHNIS

ALLGEMEIN 7

Zuerst 7

Der Seilzug 9

Seilzug auf einem LKW
transportieren 11

Seilzug auf- und abladen 12

Seilzug entsorgen 12

MONTIEREN UND ANSCHLIEßEN ... 13

Voraussetzungen prüfen 13

Seilzug am Hauptträger montieren .. 14

Katzstrommitnehmer montieren 17

Kreuzhebelschalter montieren 18

Sicherheitspuffer montieren 19

Übersicht Anzieh-Drehmomente 20

PRÜFEN 21

Zuerst 21

Umfang der Prüfung 22

Seil prüfen 22

Lasthaken und Unterflasche prüfen . 23

Festpunkttraverse prüfen 26

Umlenkrollentraverse prüfen 26

Seilführung prüfen 27

Festpunkt prüfen 28

Durchmesser der Laufräder prüfen .. 28

Spurkranzverschleiß prüfen 29

Seitenschilder prüfen 29

Abhubsicherung prüfen 29

Sicherheitspuffer prüfen 30

INSTAND HALTEN 31

Hinweise zur Sicherheit beim Instand
halten 31

Seil tauschen 32

Festpunkttraverse mit Seiltasche und
Seilkeil tauschen 45

Umlenkrollentraverse tauschen 49

Laufrad demontieren 54

Laufrad montieren 56

Sicherheitspuffer tauschen 58

Kreuzhebelschalter austauschen 59

Schaltplan Kreuzhebelschalter 59

Schmierstoffe 60

Übersicht Anzieh-Drehmomente 65

ABUS-Service 66

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 Einträgerlaufkran oder einem Einträgerwandlaufkran zum flächendeckenden Bewegen von Lasten vorgesehen. Der Seilzug verfährt dazu horizontal an einem I-Träger oder einem geschweißten Kastenträger.

- Der Seilzug kann an I-Trägern oder geschweißten Kastenträgern verfahren.
- 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.

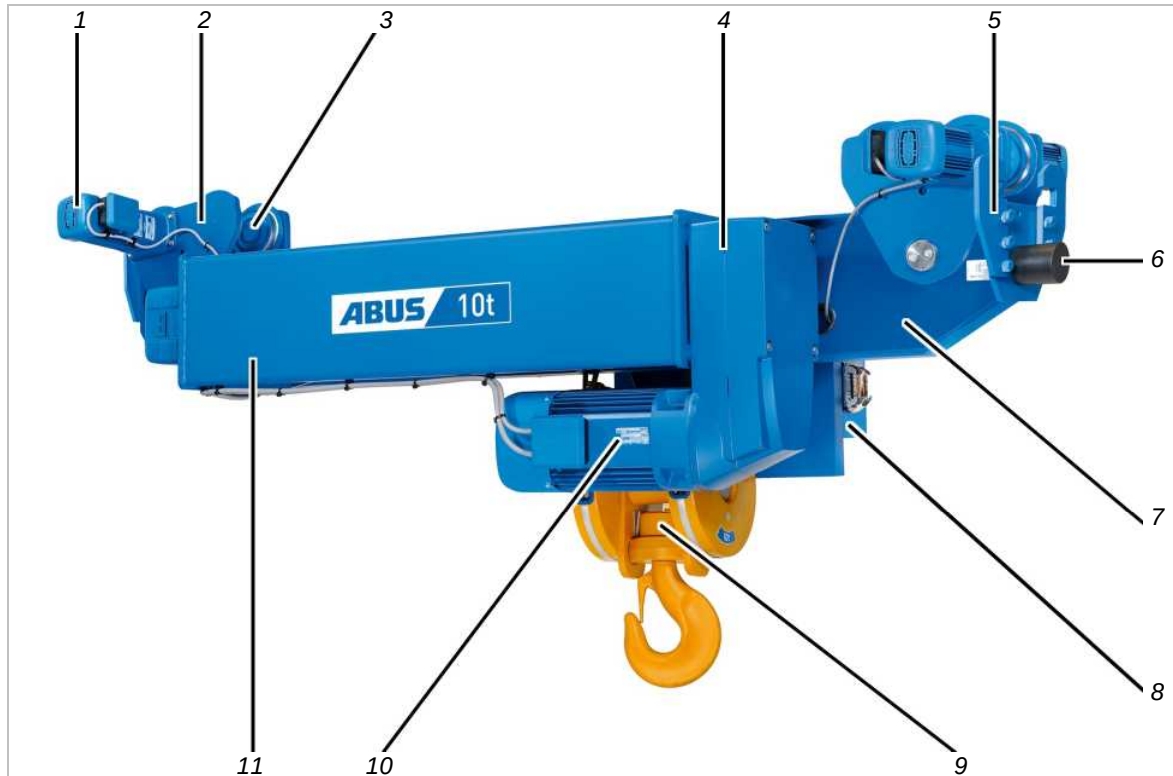
Welche der Vorschriften im jeweiligen Einzelfall gilt, hängt stark vom Einsatz des Krans und von landesspezifischen Vorschriften ab. Die gültigen und aktuellen Vorschriften und Arbeitssicherheitsbestimmungen prüfen und einhalten! Siehe auch Konformitätserklärung bzw. Einbauerklärung.

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 UNTERFLANSCHLAUFKATZE (U)



- 1: Katzfahrantrieb
- 2: Seitenschild
- 3: Katzfahrwerk
- 4: Hubgetriebe
- 5: Abhubsicherung
- 6: Sicherheitspuffer
- 7: Katzrahmen
- 8: Gegengewichtsseite mit Schützkasten
- 9: Unterflasche und Lasthaken
- 10: Hubmotor
- 11: Trommelseite

LEISTUNGSMERKMALE

Die Unterflanschlaufkatze (U):

- Das Katzfahrwerk fährt am Untergurt des Hauptträgers entlang und ist auf verschiedene Flanschbreiten voreingestellt. Die Flanschbreite kann nur in einem geringen Maß (wenige mm) angepasst werden.
- Der Seilzug hat acht Laufräder, auf denen die gesamte Belastung verteilt wird. Dadurch kann eine größere Tragfähigkeit als bei einem Einträgerlaufkran mit geringer Spannweite, realisiert werden.
- Der Seilzug hat vier direkt angetriebene Laufräder und vier nicht-angetriebene Laufräder.
- Der Schützkasten ist auf der gegenüberliegenden Seite des Hubantriebs angebracht und dient als Gegengewicht.
- Der Seilzug deckt einen Tragfähigkeitsbereich von 6,3 t bis 25 t ab.

Der Katzfahrantrieb:

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

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.

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	Schallleistungspegel LW, m dB(A)
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 Schallleistungsquelle

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

SEILZUG AUF EINEM LKW TRANSPORTIEREN

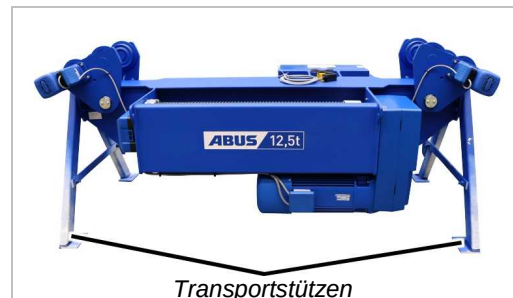
NUR BEI UNMONTIERTEM SEILZUG



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.

Hinweis

Die Transportstützen dürfen nur entfernt werden, wenn der Seilzug entsprechend aufgehängt und gesichert ist.

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.

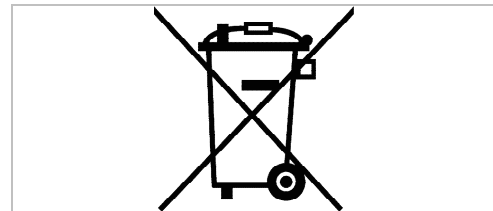
SEILZUG ABSETZEN

- ➔ Seilzug auf den Transportstützen absetzen.
- ➔ 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 oder I-Träger, an 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.
- Der geschweißte Kastenträger oder I-Träger, an dem der Seilzug verfährt, muss einen geraden Untergurt bzw. parallele Flansche haben.
- Das Maß zwischen den Flanschen der Laufräder darf auf jeder Seite maximal 2 mm größer sein als die gemessene Breite des Unterflansches.
- Die Laufläche, auf der die Laufräder des Seilzugs verfahren, muss frei von Farbe oder sonstigen Beschichtungen sein.
- Die Katzstromzuführung muss als Energiekette ABUPowerline oder ABUS Schleppleitung ausgeführt sein.

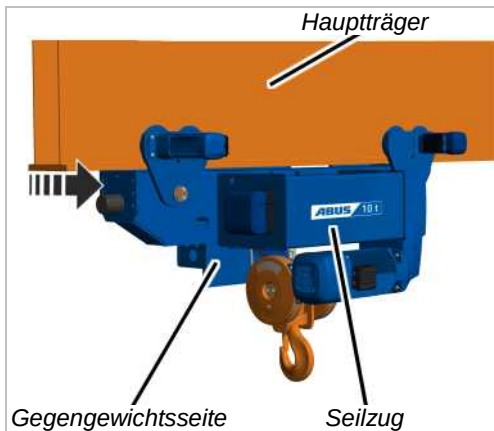
SEILZUG AM HAUPTTRÄGER MONTIEREN

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

NUR BEI OFFENEM HAUPTTRÄGERANSCHLUSS

Wenn der Hauptträgeranschluss nicht verschlossen ist, kann der Seilzug auf den Untergurt geschoben werden.

Im Folgenden wird die Montage an einem Hauptträger als Kastenträger gezeigt. Die Montage an einem I-Träger unterscheidet sich nicht wesentlich davon.



- ➔ Seilzug so drehen, dass die Gegengewichtsseite zur Stromzuführung zeigt.
- ➔ Arbeitssicherheitsbestimmungen beachten und Seilzug anheben.
- ➔ Seilzug von der offenen Seite aus auf den Hauptträgeranschluss schieben und mit den Laufrädern aufsetzen.

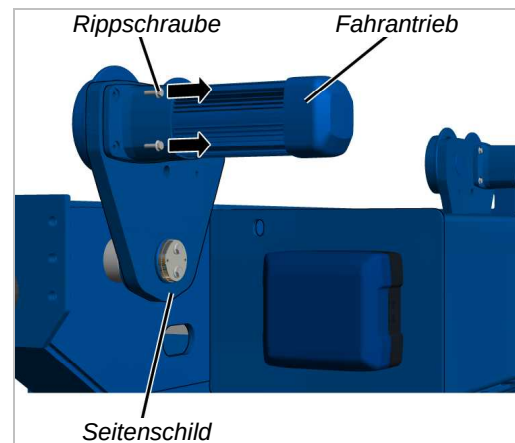
NUR BEI GESCHLOSSENEM HAUPTTRÄGERANSCHLUSS

Im Folgenden wird die Montage an einem Hauptträger als Kastenträger gezeigt. Die Montage an einem I-Träger unterscheidet sich nicht wesentlich davon.

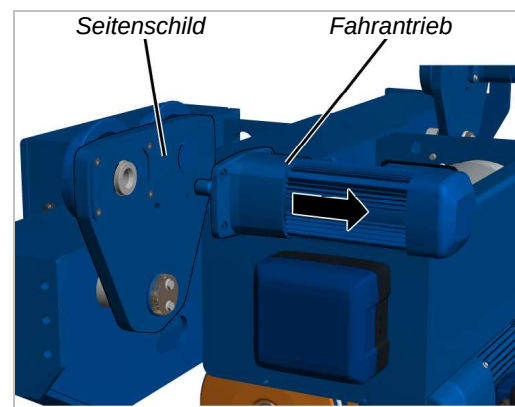
FAHRANTIREBE DEMONTIEREN

Um die Montage zu erleichtern, werden zwei der vier Fahrantirebe an den Seitenschildern auf der Trommelseite des Seilzugs demontiert.

An beiden Fahrwerken auf der Trommelseite:



- ➔ Rippschrauben (4x) am Fahrtrieb lösen.

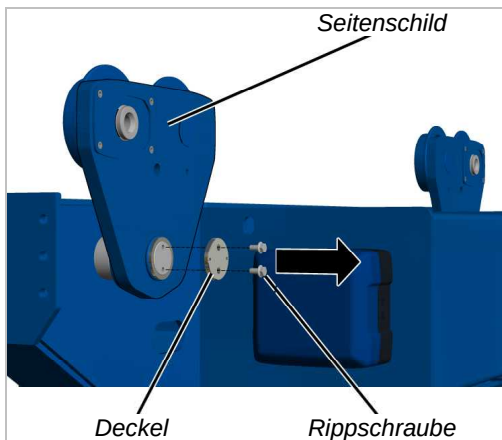


- ➔ Fahrtrieb aus dem Seitenschild ziehen.

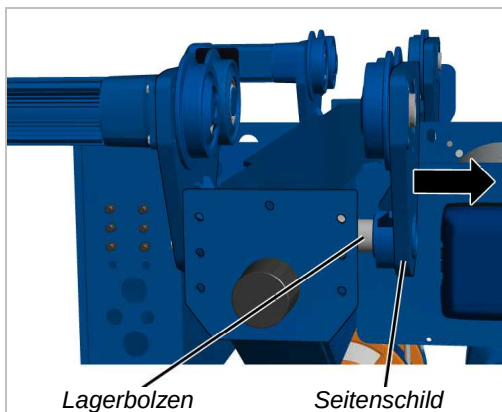
SEITENSCHILDER LÖSEN

Um den Seilzug am Hauptträger montieren zu können, werden die Seitenschilder auf den Lagerbolzen nach außen geschoben.

An beiden Fahrwerken auf der Trommelseite:



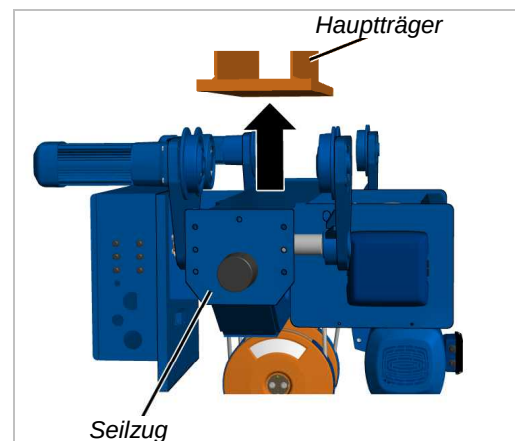
- ➔ Rippsschrauben M10x20 (2x) am Deckel lösen.
- ➔ Deckel vom Lagerbolzen ziehen.



- ➔ Seitenschild auf dem Lagerbolzen nach außen schieben.

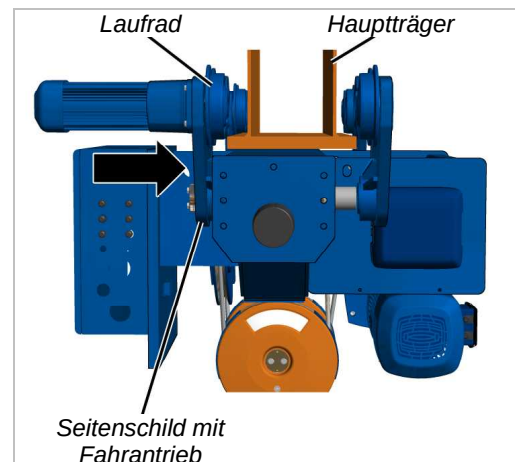
Der Seilzug muss so weit auseinandergeschoben werden, dass der Abstand zwischen den Laufrädern breiter als der Untergurt ist.

SEILZUG AN HAUPTTRÄGER MONTIEREN



- ➔ Seilzug unter den Hauptträger heben, z. B. mit einem Gabelstapler.

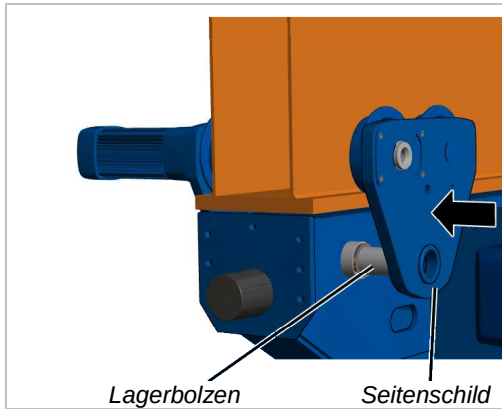
An beiden Fahrwerken auf der Gegengewichtsseite:



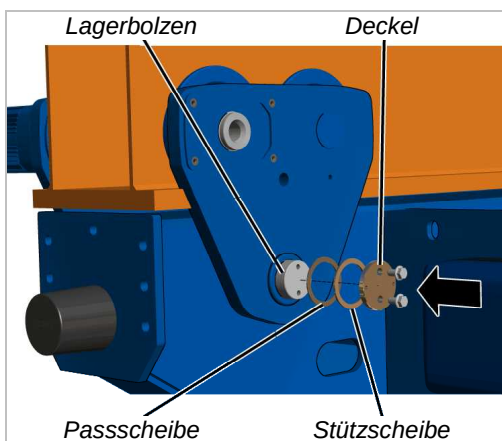
- ➔ Seilzug so drehen, dass die Gegengewichtsseite zur Stromzuführung zeigt.
- ➔ Laufräder am Seitenschild mit dem Fahrtrieb auf den Hauptträger schieben.

Die Laufräder müssen mit der Lauffläche komplett auf dem Untergurt aufliegen!

An beiden Fahrwerken auf der Trommelseite:



- ➔ Seitenschild auf den Lagerbolzen schieben.
Die Laufräder müssen mit der Lauffläche komplett auf dem Untergurt aufliegen!

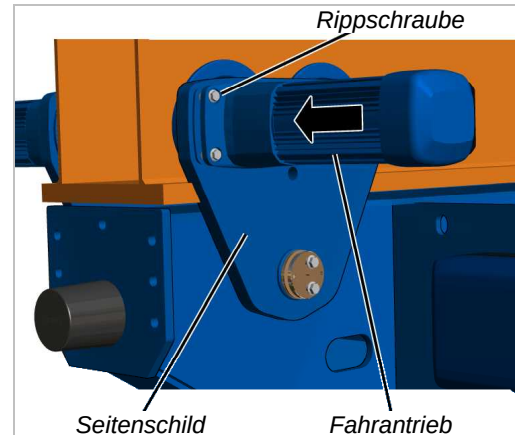


- ➔ Passscheibe und Stützscheibe auf den Lagerbolzen schieben.
- ➔ Deckel am Lagerbolzen mit Rippschrauben M10x20 festschrauben. 75 Nm.

FAHRANTRIEB MONTIEREN

Jetzt werden die Fahrtriebe an den Seitenschildern montiert.

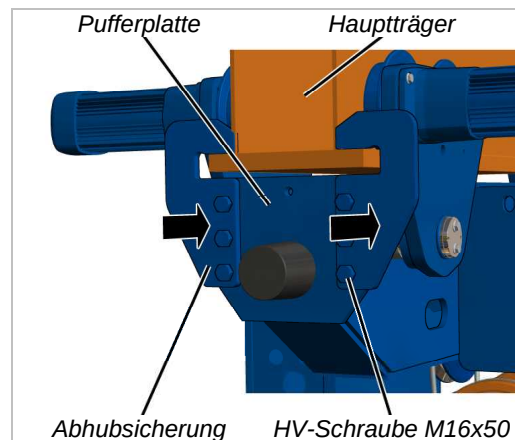
An beiden Fahrwerken auf der Trommelseite:



- ➔ Fahrtrieb in das angetriebene Laufrad am Seitenschild schieben.
- ➔ Fahrtrieb mit Rippschrauben M10x30 (4x) festschrauben. 75 Nm.

ABHUBSICHERUNG MONTIEREN

An beiden Seiten des Fahrwerkträgers:



- ➔ Abhubsicherung mit Unterlegscheiben und HV-Schrauben M16x60 (6x) an der Pufferplatte festschrauben. 250 Nm.

Die Fase der Unterlegscheibe muss zum Schraubenkopf zeigen.

Die Abhubsicherung muss um den Untergurt bzw. Flansch des Hauptträgers greifen.

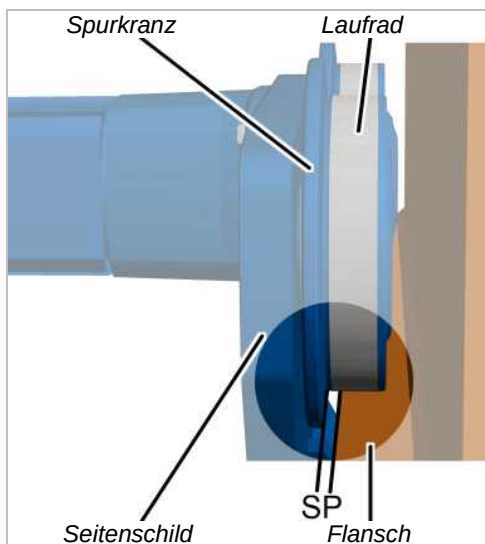
TOLERANZ DER SPURWEITE PRÜFEN



GEFAHR FÜR PERSONEN DURCH LASTABSTURZ!

Wird die Toleranz der Spurweite überschritten, kann der Seilzug mit Last vom Träger rutschen und Personen töten oder verletzen.

Toleranz vor dem Einbau genau prüfen.



- Spurkranzspiel SP (Abstand zwischen Flansch und Spurkranz des Laufrades) auf beiden Seiten der Unterflanschlaufkatze an allen vier Seitenschildern messen.

Alle Laufräder müssen auf dem Flansch aufliegen!

Der gemessene Wert darf nicht größer als 2 mm auf jeder Seite betragen.

KATZSTROMMITNEHMER MONTIEREN

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

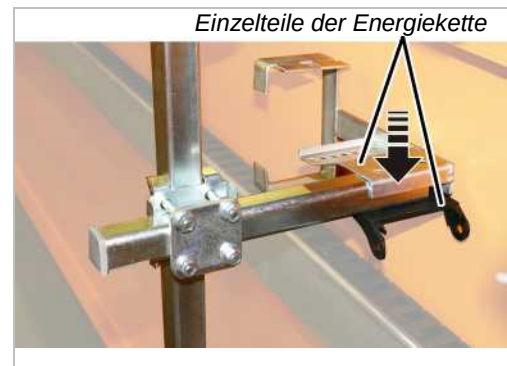
Der Katzstrommitnehmer wird oberhalb des Katzschützkastens montiert. Er zieht die elektrischen Leitungen für die Katzstromzuführung (Schleppleitung oder Energiekette) und den Kreuzhebelschalter des Katzfahrgrenzschafters parallel zur Katze hin und her.

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

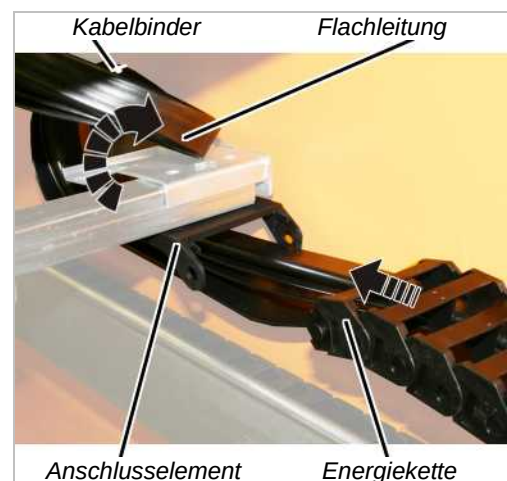
NUR BEI ENERGIEKETTE

ENERGIEKETTE AM MITNEHMERROHR MONTIEREN

An das waagerechte Mitnehmerrohr wird die Energiekette befestigt.



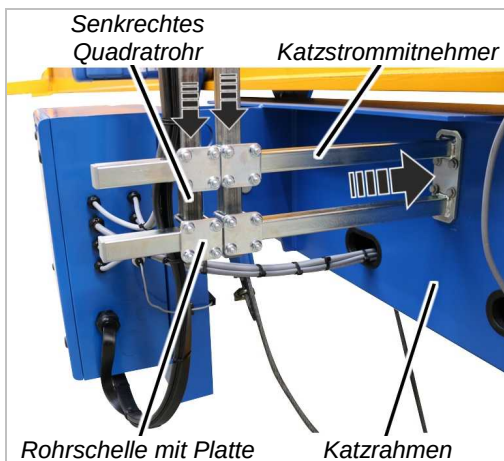
- Einzelteile der Energiekette (Umlenkhalter und Anschlusselement) mit Bolzen und SL-Sicherung am Quadratrohr befestigen.



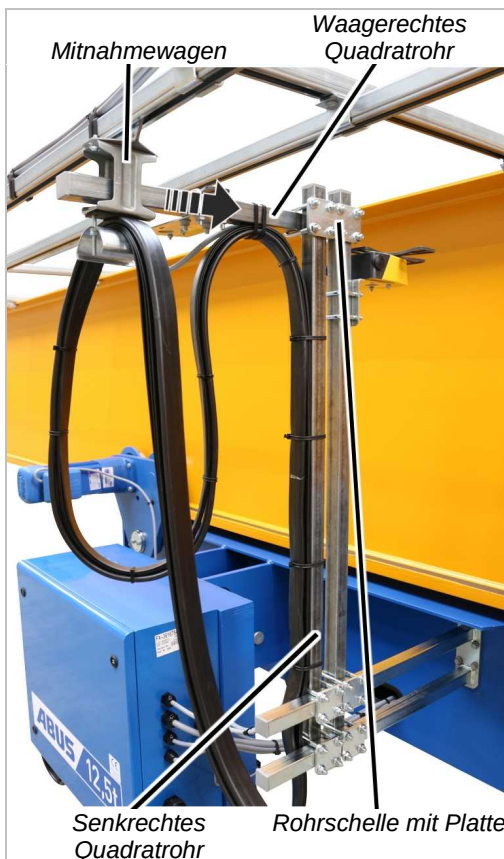
- Flachleitung aus der Energiekette herausführen und im Bogen um den Umlenkhalter führen.
- Flachleitung mit Kabelbinder am oberen Teil des Umlenkhalters befestigen.
- Energiekette in das Anschlusselement schieben und einrasten.

NUR BEI SCHLEPPLEITUNG

KATZSTROMMITNEHMER MONTIEREN



- ➔ Katzstrommitnehmer mit Rippsschrauben am Katzrahmen festschrauben. 15 Nm.
- ➔ Senkrechtes Quadratrohr mit Rippsschrauben M8 und Platte an den Katzstrommitnehmer schrauben. 15 Nm.



- ➔ Waagerechtes Quadratrohr in Mitnahmewagen schieben.
- ➔ Waagerechtes Quadratrohr mit Rohrschelle an senkrechtes Quadratrohr schrauben. 15 Nm.

KREUZHEBELSCHALTER MONTIEREN

NUR BEI KREUZHEBELSCHALTER

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

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

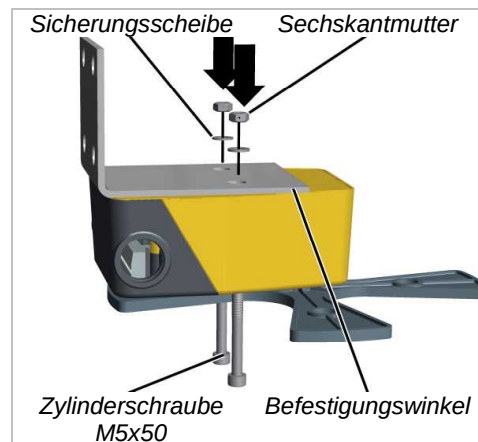
KREUZHEBELSCHALTER MONTIEREN



GEFAHR DURCH FEHLFUNKTION!

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

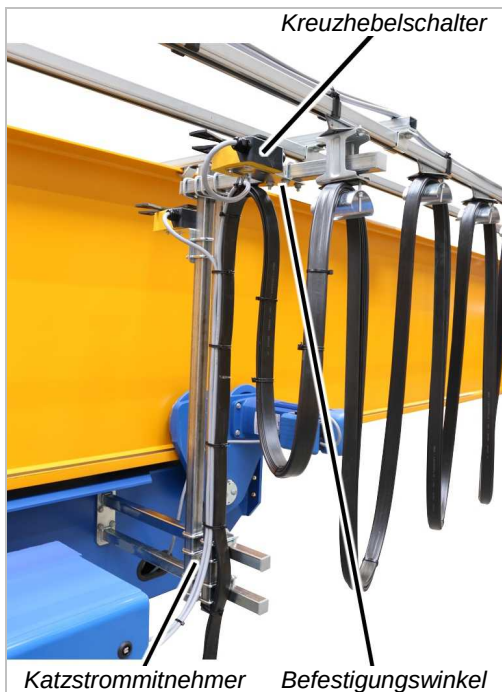
Anzieh-Drehmoment von 3 Nm genau einhalten.



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

KREUZHEBELSCHALTER AM KATZRAHMEN MONTIEREN

Der Kreuzhebelschalter wird entweder am Katzstrommitnehmer oder am Katzrahmen montiert. Hier wird die Montage am Katzstrommitnehmer gezeigt. Die Montage an dem Katzrahmen unterscheidet sich aber nicht wesentlich davon.



- ➔ Kreuzhebelschalter in Position 0 drehen.
 - ➔ Die Position des Kreuzhebelschalters ist mit einem Pfeil gekennzeichnet, der je nach Schaltzustand weitergedreht wird.
 - ➔ Kreuzhebelschalter so montieren, dass der Schaltnocken den Kreuzhebelschalter betätigt.
- Die Drehrichtung des Kreuzhebelschalters für die jeweilige Fahrtrichtung muss dem Schaltplan entsprechen.
- ➔ Kreuzhebelschalter festschrauben. 15 Nm.

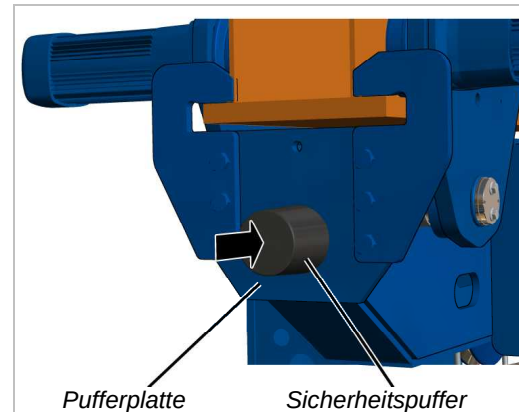
KREUZHEBELSCHALTER ANSCHLIEßEN

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

SICHERHEITSPUFFER MONTIEREN

Falls die Sicherheitspuffer noch nicht montiert sind, hier fortfahren. Ansonsten diesen Abschnitt überspringen.

An beiden Seiten des Fahrwerkträgers:

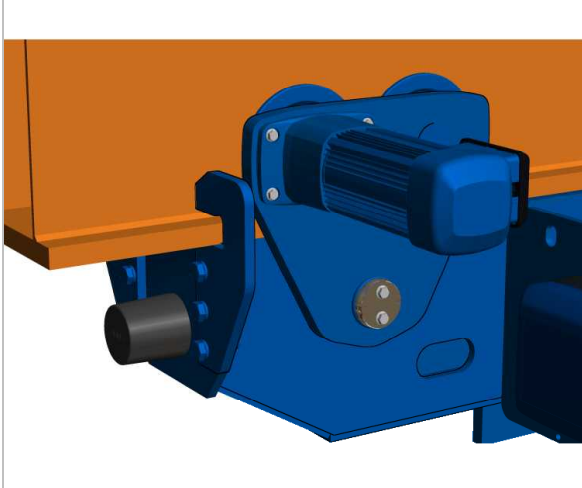


- ➔ Sicherheitspuffer (4x) in die Pufferplatten einschrauben. Ca. 30 Nm.

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.

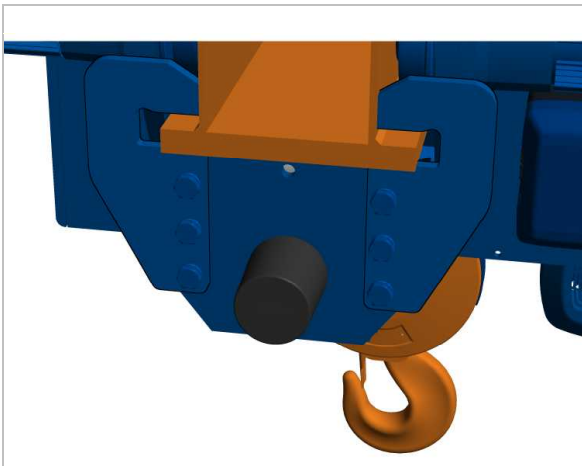
ÜBERSICHT ANZIEH-DREHMOMENTE

SEITENSCHILD



- Ripperschraube M10x30 (2x)
- Anzieh-Drehmoment: 75 Nm

ABHUBSICHERUNG



- Sechskantschraube M16x60 mit Unterlegscheiben und Mutter
- Anzieh-Drehmoment: 250 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 22.
- ➔ Lasthaken und Unterflasche prüfen. Siehe Seite 23.
- ➔ Kantenschutz an der Unterflasche prüfen (Sichtprüfung).
- ➔ Festpunkttraverse prüfen. Siehe Seite 26.
- ➔ Umlenkrollentraverse prüfen. Siehe Seite 26.
- ➔ Seilführung prüfen. Siehe Seite 27.
- ➔ Festpunkt prüfen. Siehe Seite 28.
- ➔ Endklemmen an der Seiltrommel prüfen. Die Endklemmen (2x) müssen vorhanden sein und dürfen nicht stark beschädigt sein.
- ➔ Laufrad-Durchmesser prüfen. Siehe Seite 28.
- ➔ Spurkranzverschleiß der Laufräder am Seilzug prüfen.
- ➔ Seitenschilder prüfen. Siehe Seite 30.
- ➔ Abhubsicherung prüfen. Siehe Seite 29.
- ➔ Zustand der Sicherheitspuffer prüfen. Siehe Seite 30.
- ➔ Bremse am Hubantrieb bzw. Fahrtrieb prüfen.
Siehe Produkthandbuch „Polschaltbarer modularer ABUS-Hubantrieb für Seilzüge“.
- ➔ Bremsweg der Katzfahrtriebe prüfen.

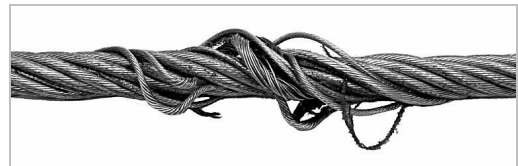
SEIL PRÜFEN

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

Beispiele für Schäden:



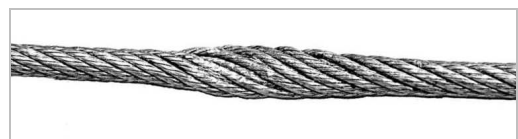
Das Gefüge des Seils hat sich geöffnet. Die inneren Litzen des Seils sind zu erkennen.



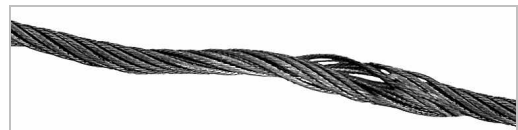
Schlaufen haben sich im Seil gebildet.



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 korkenzieherartige 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.

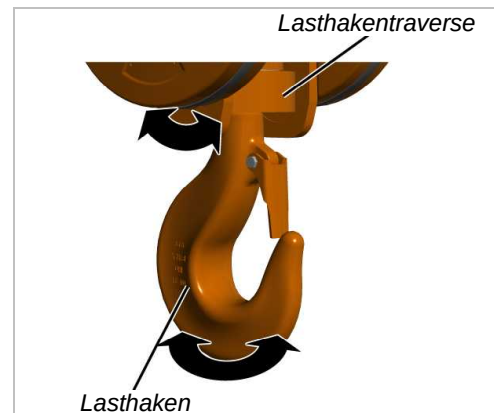


Drahtbruch mit abstehendem Draht.

- ➔ 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.

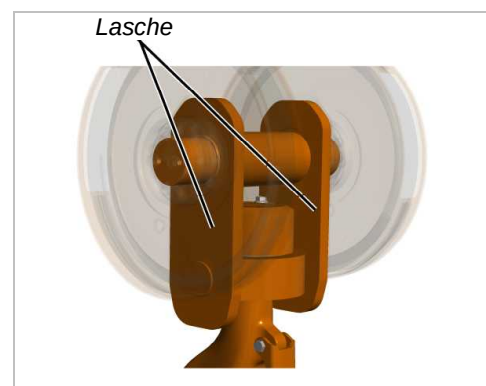
LASTHAKEN UND UNTERFLASCHE PRÜFEN

LEICHTGÄNGIGKEIT PRÜFEN



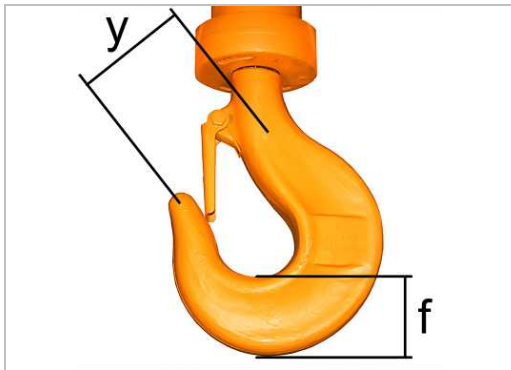
- ➔ Lasthaken nach links und rechts drehen.
Der Lasthaken muss leichtgängig und frei drehbar sein.
- ➔ Lasthaken an der Lasthakentraverse hin und her schwenken.
Die Lasthakentraverse muss frei schwenkbar sein.
- ➔ Ist der Lasthaken nicht leichtgängig oder frei drehbar oder schwenkbar, muss er repariert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



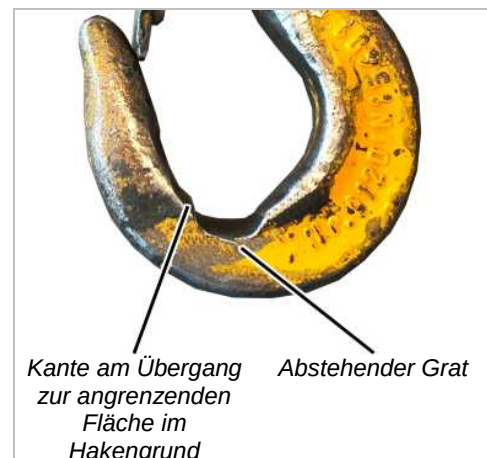
- ➔ Abstand ,y' der beiden eingeschlagenen Markierungen im Lasthaken messen.
- ➔ Den Soll-Abstand für ,y' aus dem Prüfbuch oder ggf. vom Lasthaken ablesen.
Der gemessene Abstand ,y' darf nicht größer sein als $1,1 \times$ Soll-Abstand ,y'.
- Bei Doppelhaken werden die Abstände ,y1' und ,y2' jeweils von 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

- ➔ 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.



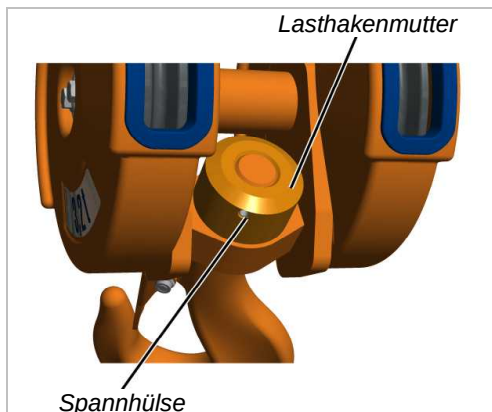
- ➔ Verschleißflächen im Hakengrund prüfen. Sie müssen fließend in die angrenzenden Flächen übergehen. Sie dürfen keine scharfen Riefen und Kanten oder andere Oberflächenfehler haben.
- ➔ Kanten prüfen. Die seitlichen Kanten am Lasthaken dürfen keinen nach außen abstehenden Grat oder ähnliche Oberflächenfehler 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.

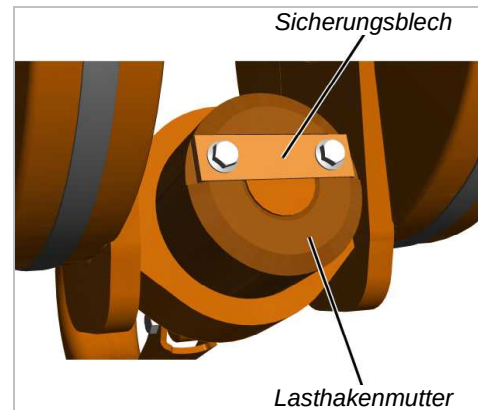
VERDREHSICHERUNG DER LASTHAKENMUTTER PRÜFEN

Bei Lasthaken mit Verdrehsicherung durch Spannhülse:



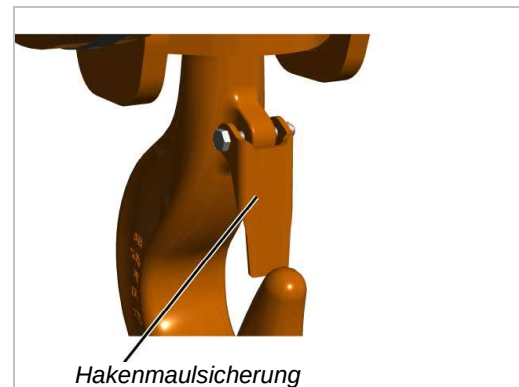
- ➔ Lasthaken kippen, bis die Verdrehsicherung gut zu sehen ist.
- ➔ Verdrehsicherung prüfen. Die Spannhülse muss vorhanden sein, darf nicht beschädigt oder gebrochen sein und muss fest sitzen.
- ➔ Fehlt die Spannhülse oder ist sie beschädigt, muss sie ersetzt werden.

Bei Lasthaken mit Verdrehsicherung durch Sicherungsblech:



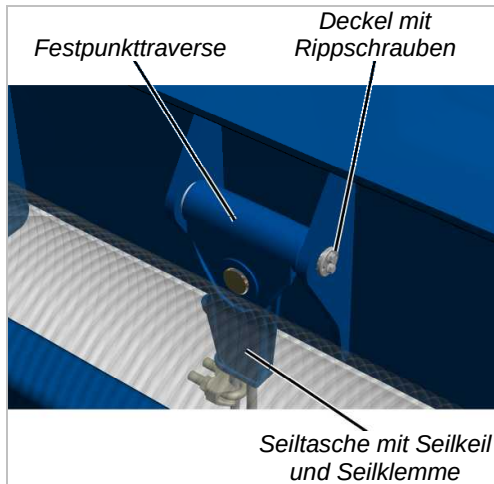
- ➔ Lasthaken kippen, bis die Verdrehsicherung gut zu sehen ist.
- ➔ Verdrehsicherung prüfen. Das Sicherungsblech muss vorhanden sein, darf nicht beschädigt sein und muss fest sitzen.
- ➔ Fehlt das Sicherungsblech oder ist es beschädigt, muss es ersetzt werden.

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

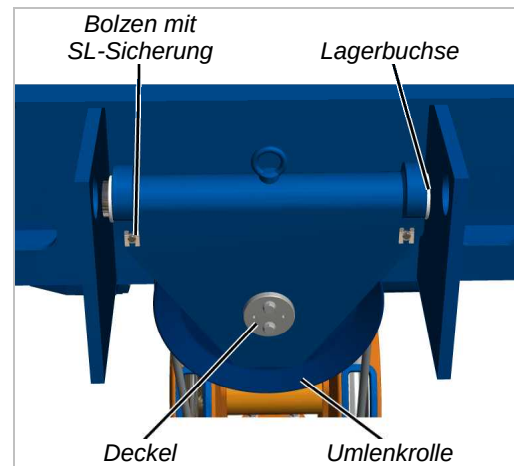


- ➔ Befestigung prüfen. Die Festpunkttraverse muss sicher befestigt und der Bolzen muss mit einem Deckel gesichert sein.
- ➔ Festpunkttraverse prüfen.
Die Bohrungen und die untere Öffnung dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.
- ➔ Lagerbuchsen auf Beschädigung prüfen. Die Lagerbuchsen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

Siehe „Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen“ Seite 45.

UMLENKROLLENTRAVERSE PRÜFEN

**NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB
GM 5000 ODER GM 6000 MIT
EINSCHERUNG 4/1**



- ➔ 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 66.
- ➔ 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 tauschen“ Seite 49.

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

Bei dem Seilzug mit dem Hubantrieb GM 7000 und einer Einscherung 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 63.
- ➔ Bolzen und SL-Sicherungen müssen vorhanden und gesichert sein.
- ➔ Fehlen Bauteile oder sind sie beschädigt: Bauteile ersetzen.

Siehe „Umlenkrollentraverse tauschen“ Seite 49.

SEILFÜHRUNG PRÜFEN



- ➔ 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 tauschen“ Seite 32.

FESTPUNKT PRÜFEN

SEILKEIL PRÜFEN



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

Baugröße	Maximaler Seilkeil-überstand	Minimaler Seilkeil-überstand
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 32.

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.

In diesem Abschnitt wird die Prüfung des Durchmessers an einem nicht-angetriebenen Laufrad gezeigt. Die Prüfung des Durchmessers an einem angetriebenen Laufrad unterscheidet sich nicht wesentlich davon.

DURCHMESSER MESSEN



- ➔ Den Durchmesser des Laufrads an mehreren Stellen über die Breite des Laufrades messen.
- ➔ Der Durchmesser darf nicht kleiner sein als in der Tabelle angegeben.

Ist der Durchmesser kleiner, muss das Laufrad getauscht werden. Siehe Seite 54.

Laufrad	Maximal zulässiger Verschleiß	Min. Durchmesser
E 160	-3 mm	157 mm

SPURKRANZVERSCHLEIß PRÜFEN

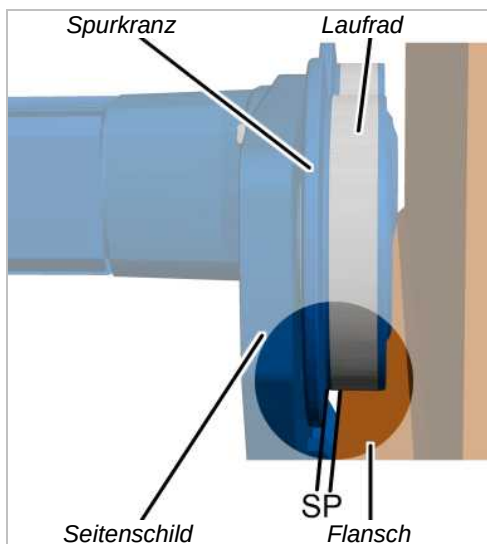
TOLERANZ DER SPURWEITE PRÜFEN



GEFAHR FÜR PERSONEN DURCH LASTABSTURZ!

Wird die Toleranz der Spurweite überschritten, kann der Seilzug mit Last vom Träger rutschen und Personen töten oder verletzen.

Toleranz vor dem Einbau genau prüfen.



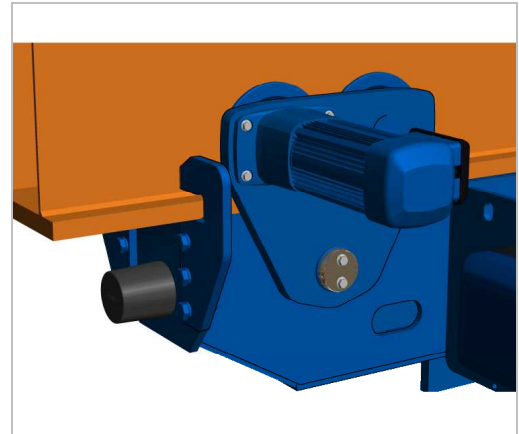
- Spurkranzspiel SP (Abstand zwischen Flansch und Spurkranz des Laufrolles) auf beiden Seiten der Unterflanschlaufkatze an allen vier Seitenschildern messen.

Alle Laufrollen müssen auf dem Flansch aufliegen!

Der gemessene Wert darf nicht größer als 2 mm auf jeder Seite betragen.

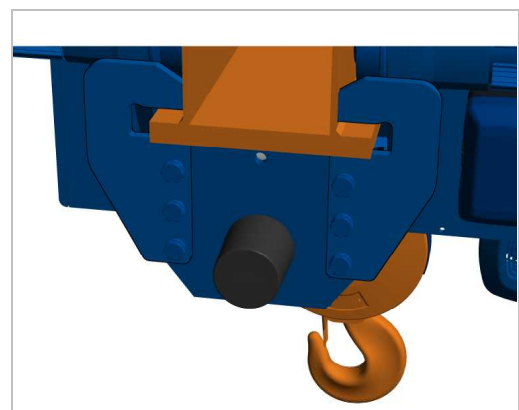
SEITENSCHILDER PRÜFEN

An allen vier Seitenschildern:



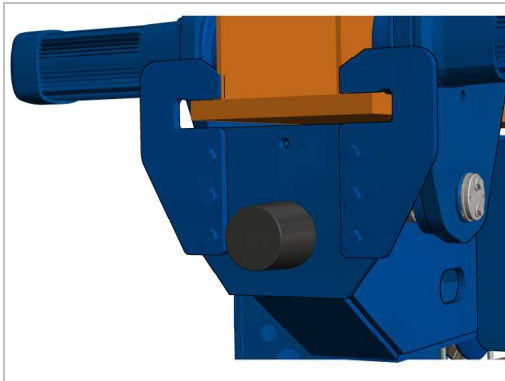
- Seitenschilder auf Leichtgängigkeit prüfen.
Die Seitenschilder müssen sich auf dem Lagerbolzen hin und her bewegen lassen. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, muss der Lagerbolzen geschmiert werden. Siehe Seite 64.
- Die Seitenschilder auf äußerliche Beschädigungen prüfen.
Die Bohrungen dürfen keine Risse haben oder anderweitig beschädigt sein.

ABHUBSICHERUNG PRÜFEN



- Abhubsicherung auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.
Wenn die Abhubsicherung beschädigt ist, muss diese ausgetauscht werden.
- Abhubsicherung mit leichtem Hammerschlag auf festen Sitz prüfen.
Sind die HV-Schrauben an der Abhubsicherung lose, müssen diese festgezogen werden.

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 58.
- ➔ Lässt sich einer der Sicherheitspuffer nicht eindrücken, alle Sicherheitspuffer am Seilzug austauschen. Siehe Seite 58.

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 TAUSCHEN

Ist das Seil beschädigt oder hat es mehr Drahtbrüche als erlaubt (siehe „Seil prüfen“ Seite 22), muss es getauscht werden.

Ist die Seilführung beschädigt (siehe „Seilführung prüfen“ Seite 27), 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 45), 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

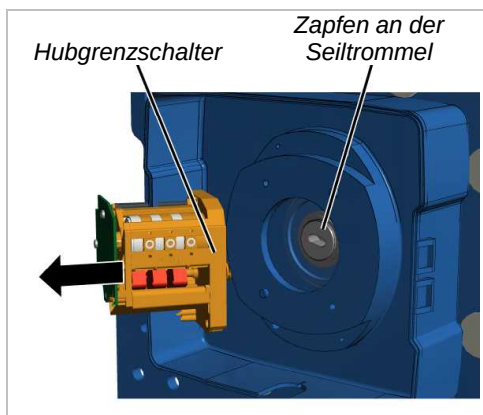
Wenn bei dem Seilzug die Steuerung ABUControl verbaut ist, siehe im Produkthandbuch „ABUControl“ unter dem Kapitel „Seil tauschen“, um den Seilwechsel vorzubereiten.

Anschließend ist der weitere Seilwechsel in diesem Produkthandbuch beschrieben.

NUR BEI ABUS ELEKTRIK 3 MIT SCHÜTZSTEUERUNG ODER ABULINER

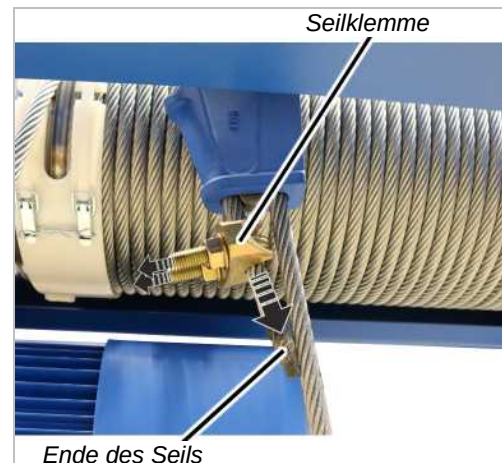
HUBGRENZSCHALTER DEMONTIEREN

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

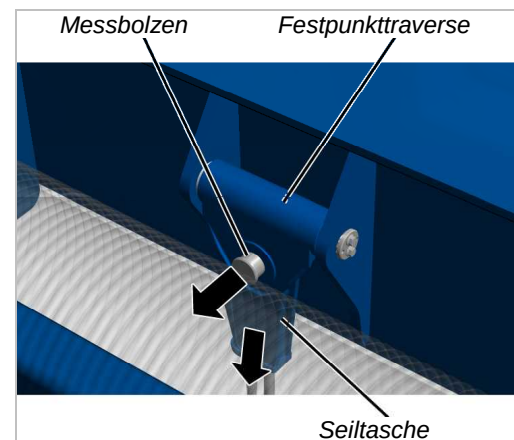


- ➔ Seilklemme lösen.
- ➔ Seilklemme vom Ende des Seils ziehen.

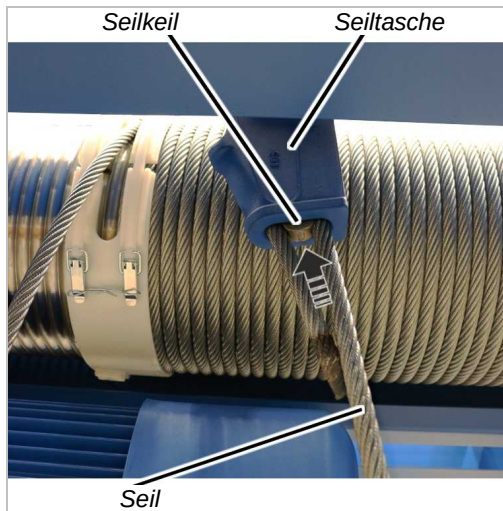
NUR BEI AUSTAUSCH DER SEILTASCHE MIT SEILKEIL

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

SEILTASCHE DEMONTIEREN



- ➔ Ripschraube M6x20 an der Halterung lösen.
- ➔ Halterung vom Messbolzen ziehen.
- ➔ Messbolzen aus der Festpunkttraverse und Seiltasche ziehen.
- ➔ Seiltasche aus der Festpunkttraverse ziehen.

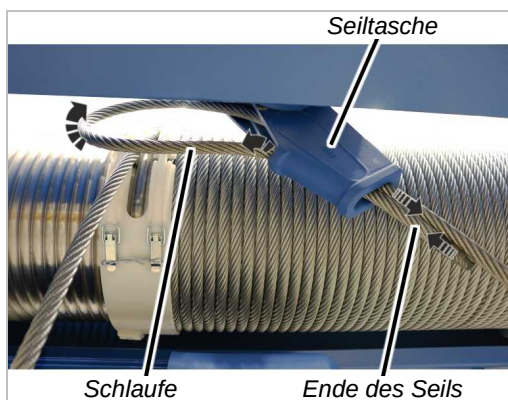


- ➔ Seilkeil aus der Seiltasche schlagen und herausnehmen.

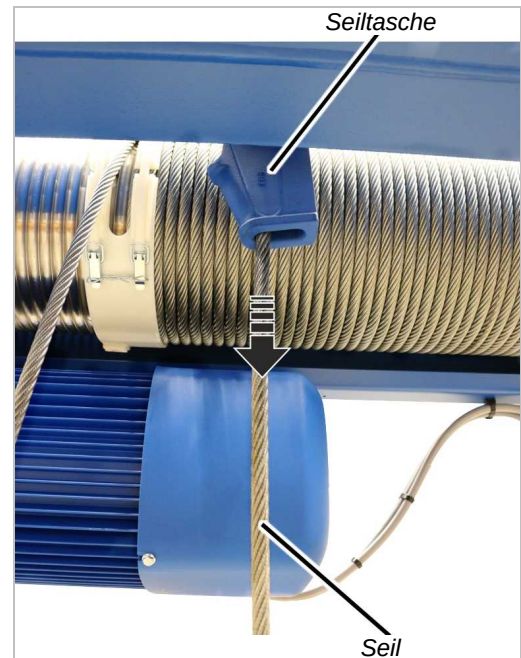
Falls der Seilkeil festsetzt:

- ➔ 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.

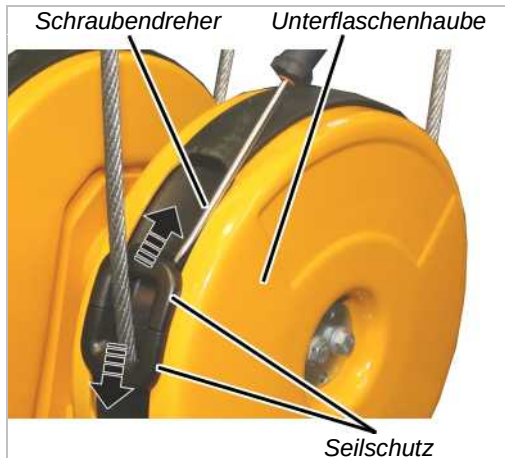


SEILSCHUTZ NICHT GEWALTSAM AUSEINANDERZIEHEN!

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:

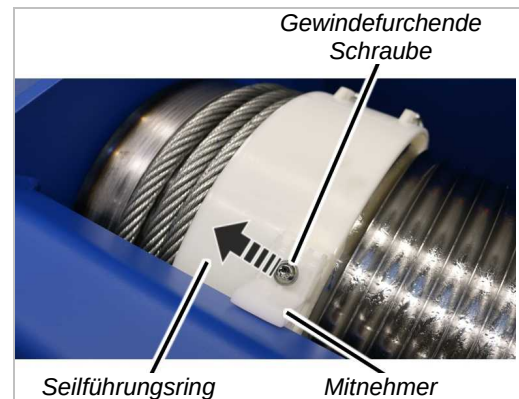


- ➔ Schraubendreher wie auf dem Bild seitlich zwischen Seilschutz und Unterflaschenhaube einschieben.
- ➔ Mit dem Schraubendreher die Haken links und rechts im Seilschutz gleichzeitig aushaken.
- ➔ Seilschutz (2x) auseinanderziehen und aus der Unterflasche nehmen.

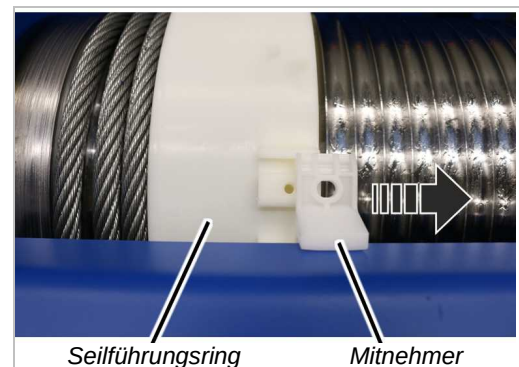


- ➔ Unterflasche auflegen.
- ➔ Seil aus der Unterflasche ziehen.

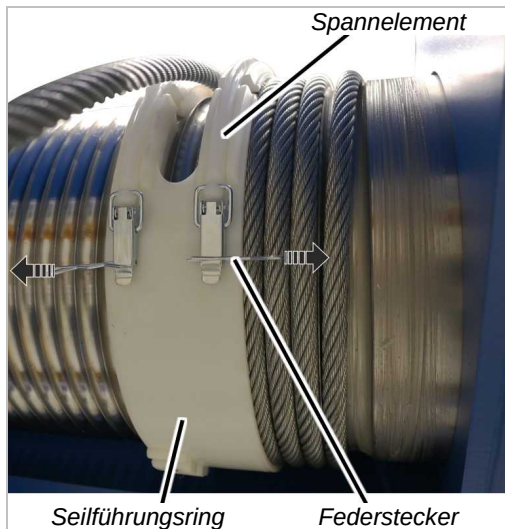
SEILFÜHRUNG DEMONTIEREN



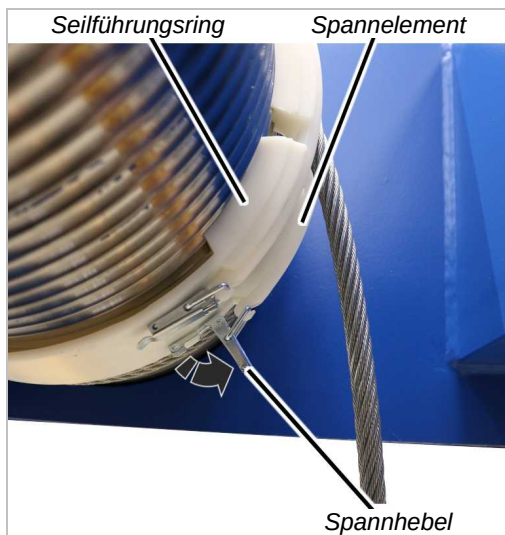
- ➔ Seil motorisch von der Seiltrommel laufen lassen.
Einige Seilwicklungen sollten noch auf der Seiltrommel verbleiben.
- ➔ Mitnehmer abschrauben.



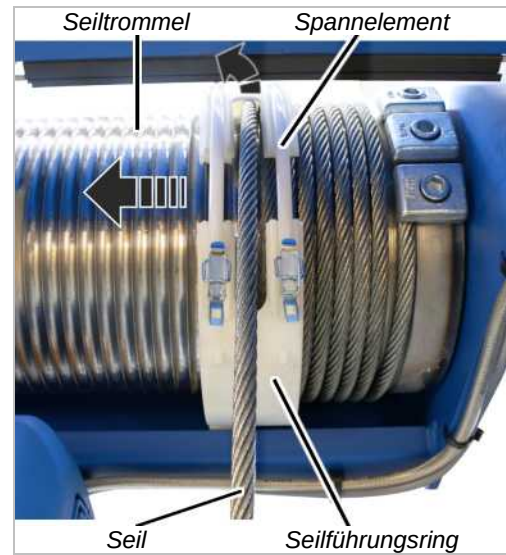
- ➔ Mitnehmer seitlich vom Seilführungsring schieben.
 - Der Seilführungsring kann jetzt frei auf der Seiltrommel gedreht werden.



- ➔ Federstecker aus den Spannelementen am Seilführungsring ziehen.

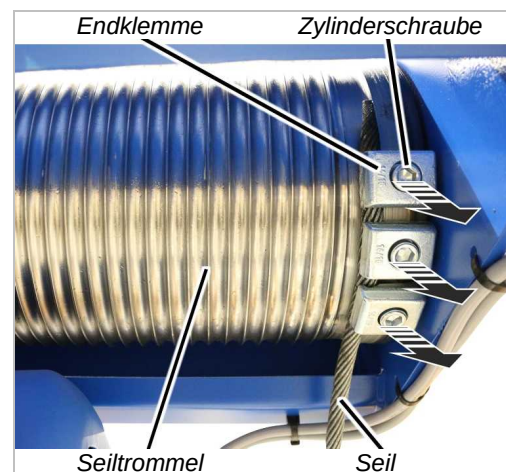


- ➔ Spannhebel an dem Spannelement am Seilführungsring öffnen und lösen.



- ➔ 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 60.



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

Schmierstoff: „Chainlife S“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.

SEIL AN SEILTROMMEL BEFESTIGEN

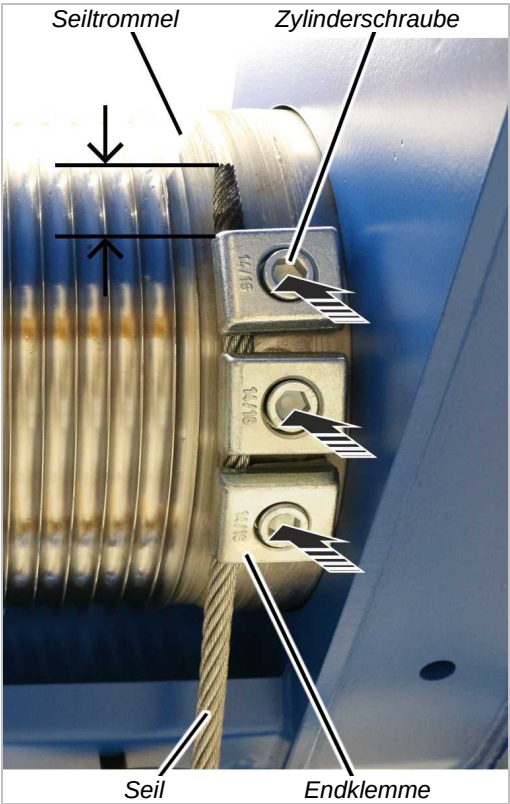


SEIL DRALLFREI AUSROLLEN!

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.

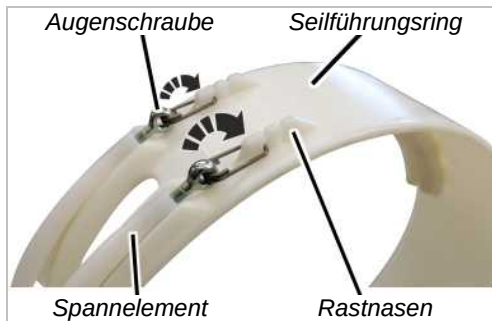
Baugröße	Anzahl	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	3	210 Nm
GM 6000	3	210 Nm
GM 7000	3	210 Nm/425 Nm

- ➔ 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 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.



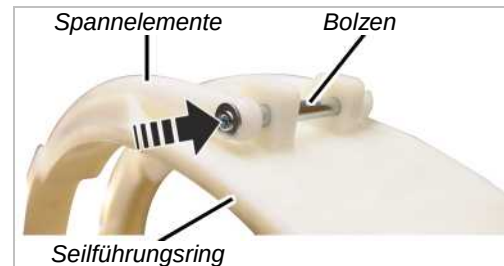
- ➔ Spannelemente (2x) mit den Augenschrauben in die ersten Rastnase an dem Seilführungsring einhaken.

- ➔ Nut des Seilführungsringes von innen fetten.

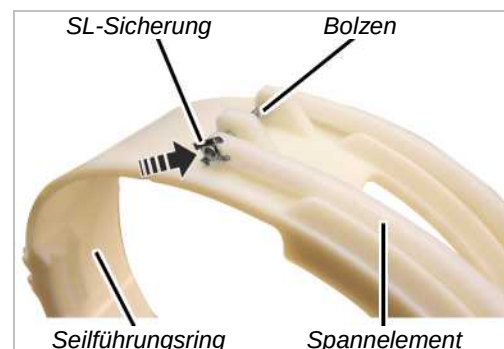
Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.

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.

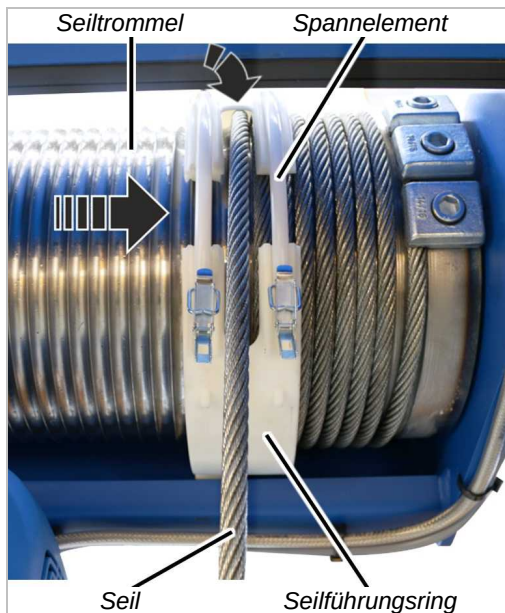


- ➔ SL-Sicherung auf den Bolzen schieben.

- ➔ Die Nut des Seilführungsringes von innen fetten.

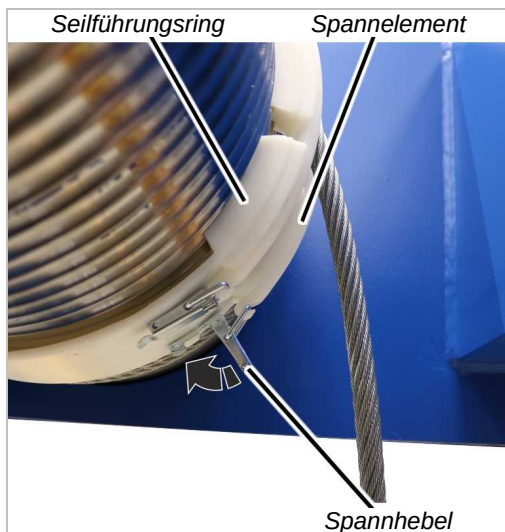
Schmierstoff: „Molykote PG-75“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.

SEILFÜHRUNG MONTIEREN



- ➔ 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.

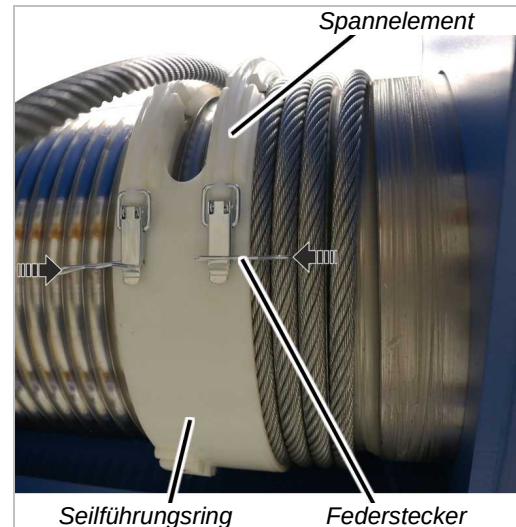
Die Enden des Seilführungsrings dürfen nicht seitlich versetzt stehen.



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

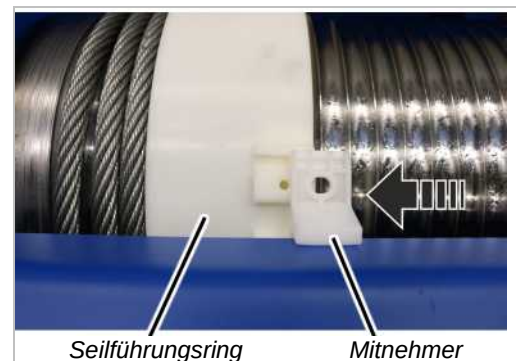
Falls nötig:

- ➔ 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.

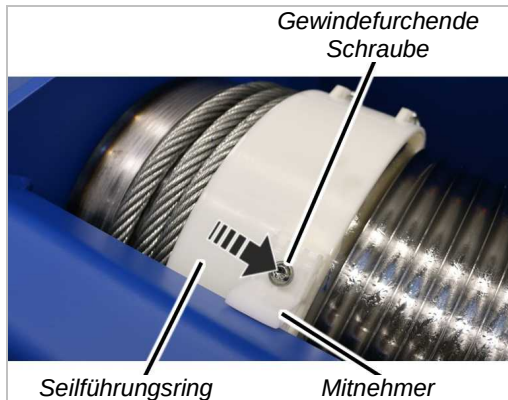


- ➔ Federstecker in die Spannhebel der Spannelemente schieben.

MITNEHMER MONTIEREN

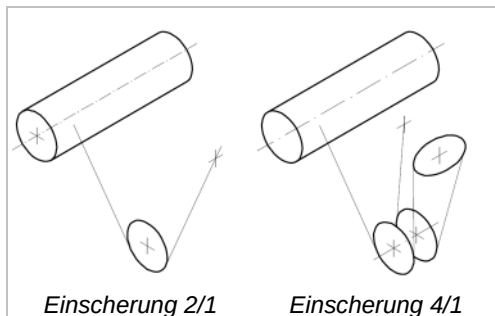


- ➔ Mitnehmer auf das Trommelgehäuse stecken und seitlich in den Seilführungsring schieben.



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

SEIL EINSCHEREN

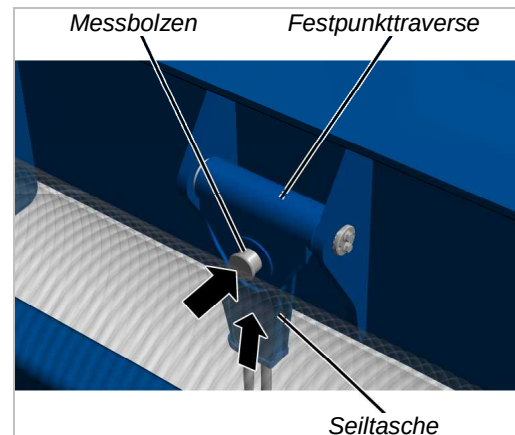


- ➔ Bei Einscherung 2/1: Seil drallfrei von der Seiltrommel durch die Unterflasche ziehen.
- ➔ Bei Einscherung 4/1: Seil drallfrei von der Seiltrommel durch die Unterflasche, durch die Umlenkrolle und erneut durch die Unterflasche ziehen.

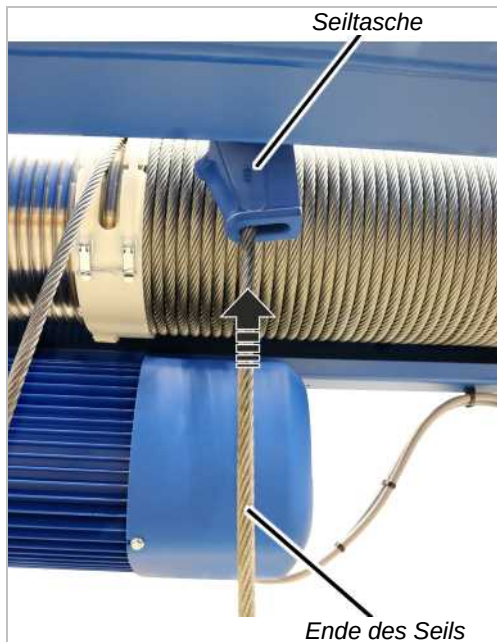
FESTPUNKT MONTIEREN

NUR BEI AUSTAUSCH DER SEILTASCHE MIT SEILKEIL

SEILTASCHE DEMONTIEREN



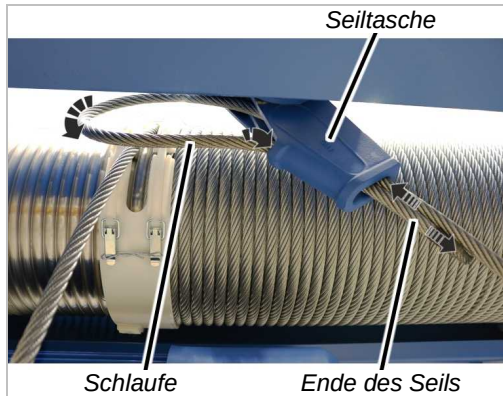
- ➔ Seiltasche in die Festpunkttraverse schieben. Auf die Markierung an der Festpunkttraverse achten.
- ➔ Messbolzen durch Festpunkttraverse und Seiltasche schieben. Der Pfeil auf dem Messbolzen muss nach unten zeigen!
- ➔ Halterung auf Verformungen überprüfen. Wenn die Halterung verformt ist, muss diese 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.



- ➔ Schmierung der Seiltasche prüfen und ggf. schmieren.

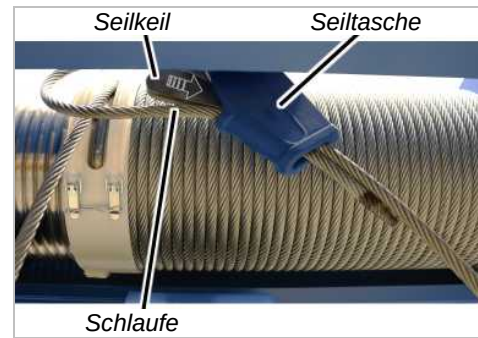
Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.

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



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

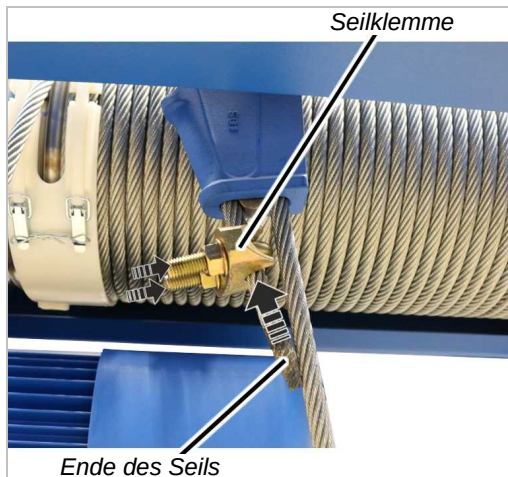
Das Ende des Seils steht unten ca. 150 mm aus der Seiltasche raus.



- ➔ 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:

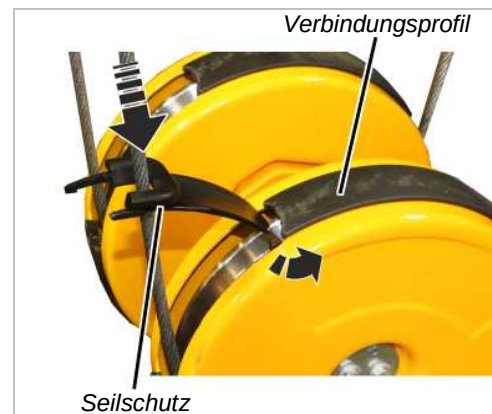
Baugröße	Seildicke	Abstand zur Seiltasche ca.
GM 5000	14 mm	14 mm bis 28 mm
GM 6000	16,2 mm	16 mm bis 32 mm
GM 7000	20,2 mm	20 mm bis 40 mm

➔ Seilklemme festschrauben.

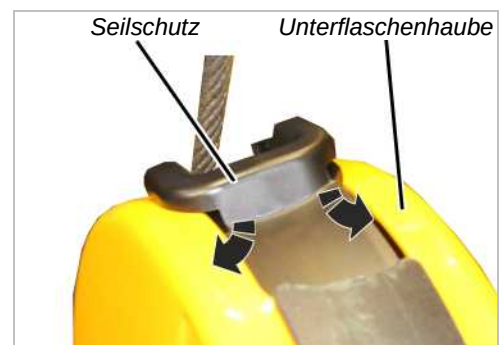
Baugröße	Schraube	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	M14	49 Nm
GM 6000	M14	49 Nm
GM 7000	M16	107 Nm

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.

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.



- ➔ 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.

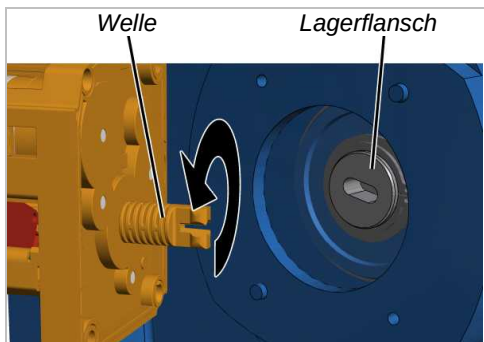


- ➔ Seilschutz (2x) mit den Laschen ineinander bringen und zusammendrücken.
 - Es ist ein Schnappgeräusch zu hören.

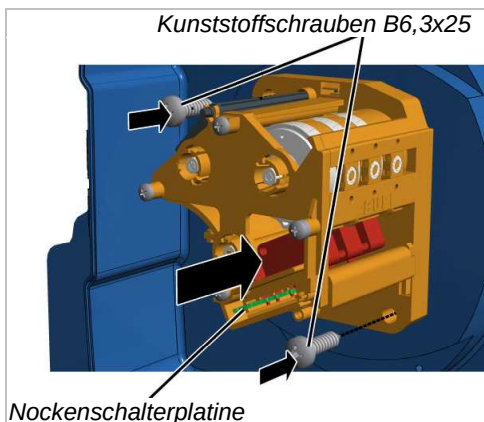
NUR BEI ABUS ELEKTRIK 3 MIT SCHÜTZSTEUERUNG ODER ABULINER

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 Lasthaken einhängen, anheben und das Seil auf diese Weise belasten.

Baugröße	Einsicherung 2/1	Einsicherung 4/1
GM 5000	4000 kg	8000 kg
GM 6000	6300 kg	12500 kg
GM 7000	8000 kg	16000 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!

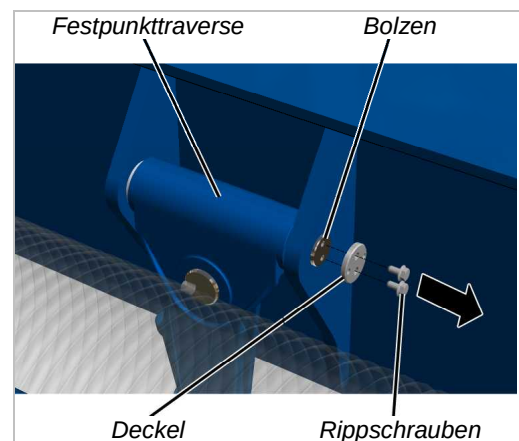
- Seilkeilüberstand messen und prüfen, ob die Maße eingehalten werden, die in der Tabelle angegeben sind.

Baugröße	Maximaler Seilkeil- überstand	Minimaler Seilkeil- überstand
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 mm
GM 7000	29 mm	26 mm

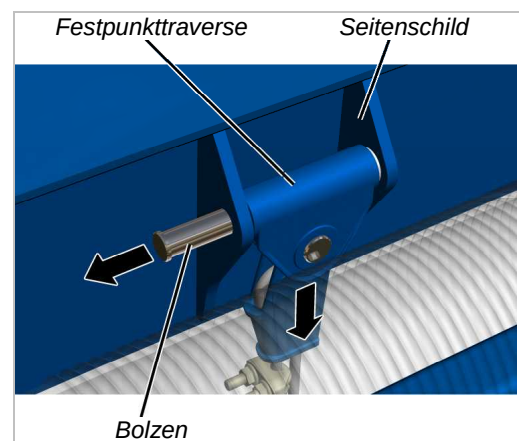
FESTPUNKTTRAVERSE MIT SEILTASCHEN UND SEILKEIL TAUSCHEN

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

FESTPUNKTTRAVERSE DEMONTIEREN

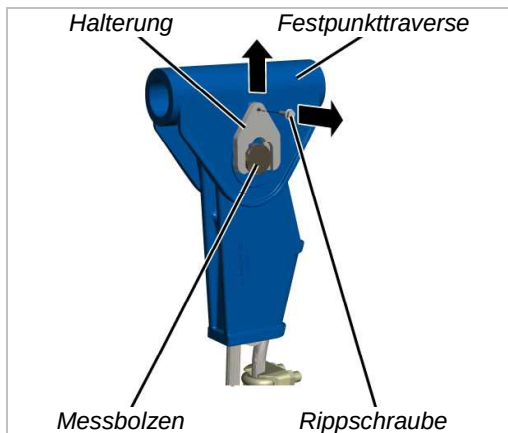


- Rippsschrauben an dem Deckel lösen.
→ Deckel von dem Bolzen nehmen.

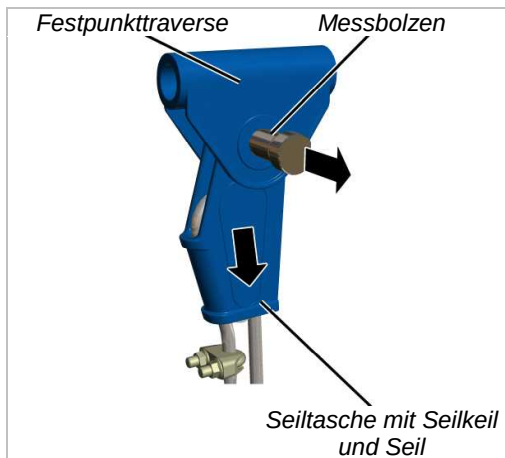


- Bolzen aus der Festpunkttraverse und den Seitenschildern ziehen.
→ Festpunkttraverse aus dem Katzrahmen ziehen.

SEILTASCHE DEMONTIEREN

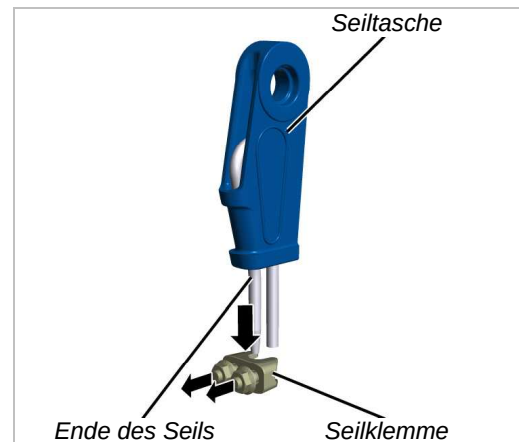


- ➔ Rippsschraube M6x20 an der Halterung lösen.
- ➔ Halterung vom Messbolzen ziehen.

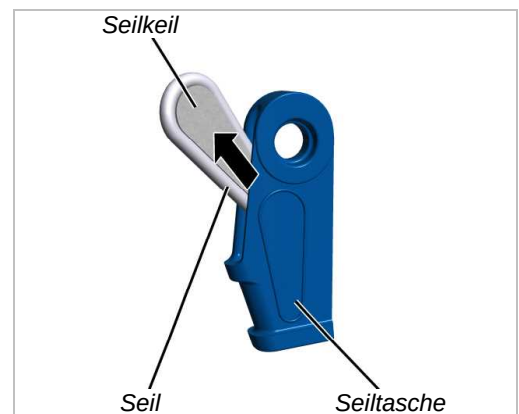


- ➔ Messbolzen aus der Festpunkttraverse und Seiltasche ziehen.
- ➔ Seiltasche mit Seilkeil und Seil aus der Festpunkttraverse ziehen.

SEILKEIL DEMONTIEREN

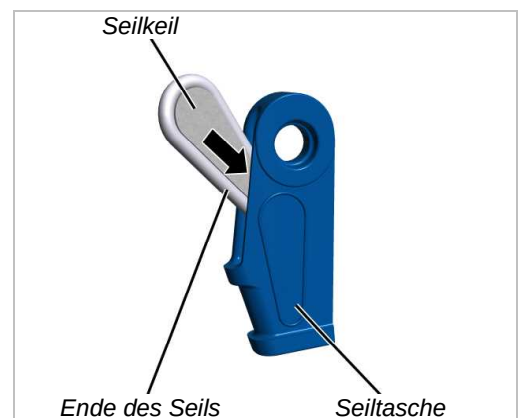


- ➔ Rippmuttern an der Seilklemme lösen.
- ➔ Seilklemme von dem Ende des Seils ziehen.

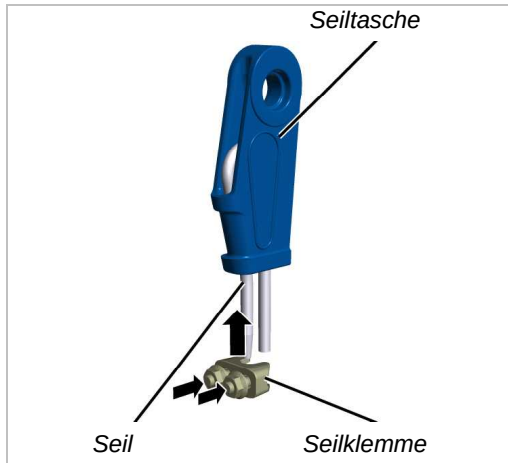


- ➔ Seilkeil mit Seil aus der Seiltasche ziehen.

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 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	Mutter	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	M12	49 Nm
GM 6000	M12	49 Nm
GM 7000	M16	107 Nm

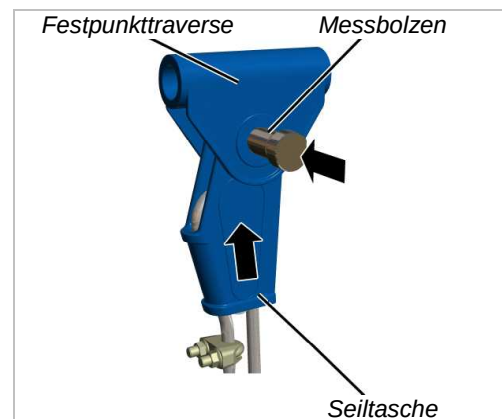


- Seiltasche schmieren.

Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.

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

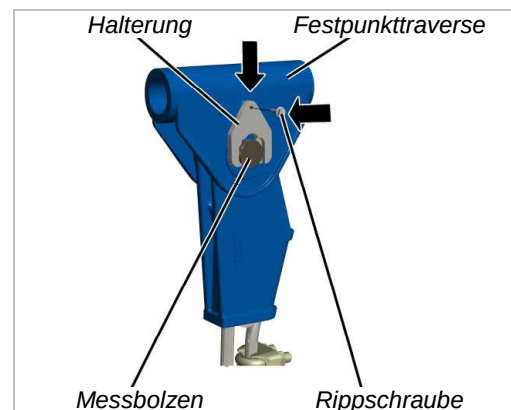
SEILTASCHE MONTIEREN



- 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.

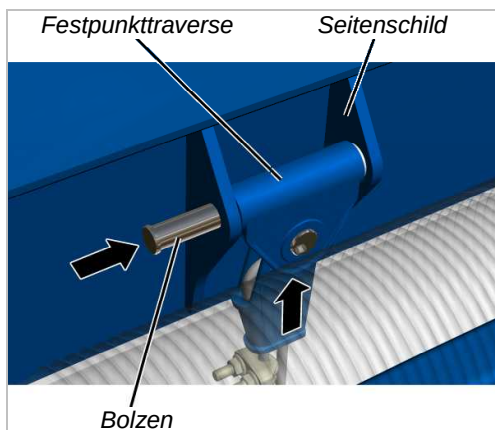
- Halterung auf den Messbolzen schieben.

Die Halterung muss sich spannungsfrei in die Nut des Messbolzens einschieben lassen.

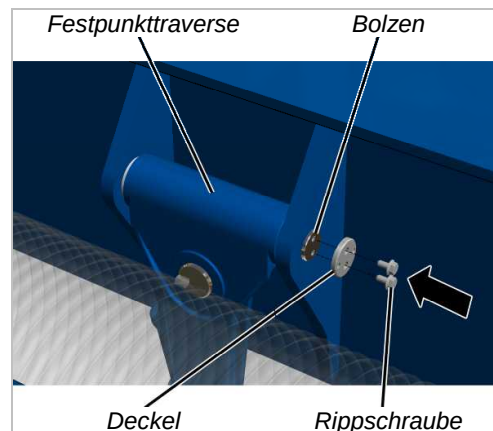
Der Messbolzen darf keine Vorspannung haben!

- Halterung mit der Rippschraube M6x20 festschrauben. 19 Nm.

FESPUNKTTRAVERSE MONTIEREN



- ➔ 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	Einscherung 2/1	Einscherung 4/1
GM 5000	4000 kg	8000 kg
GM 6000	6300 kg	12500 kg
GM 7000	8000 kg	16000 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 Seilkeilüberstand	Minimaler Seilkeilüberstand
GM 5000	22 mm	19 mm
GM 6000	31 mm	28 mm
GM 7000	29 mm	26 mm

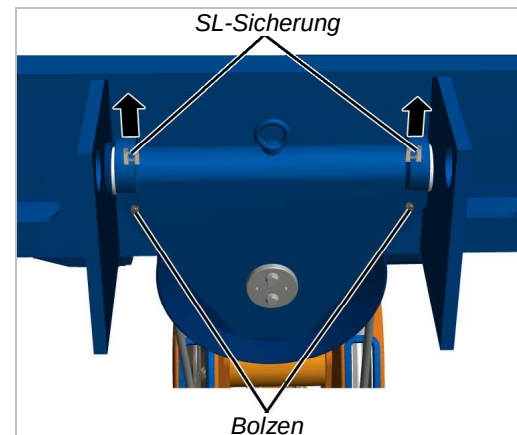
UMLENKROLLENTRAVERSE TAUSCHEN

Dieser Abschnitt gilt nur bei einem Seilzug mit einer Einscherung 4/1.

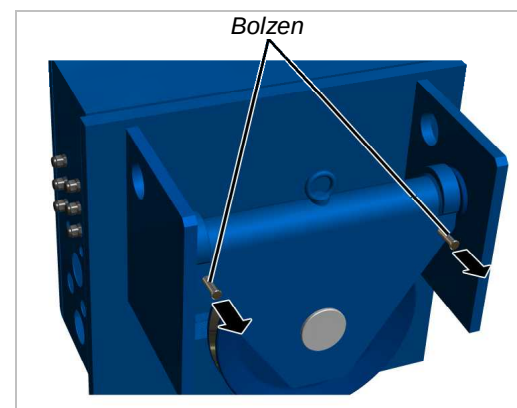
Wenn Bestandteile der Umlenkrollentraverse oder die Umlenkrollentraverse beschädigt sind, müssen diese ausgetauscht werden.

UMLENKROLLENTRAVERSE DEMONTIEREN

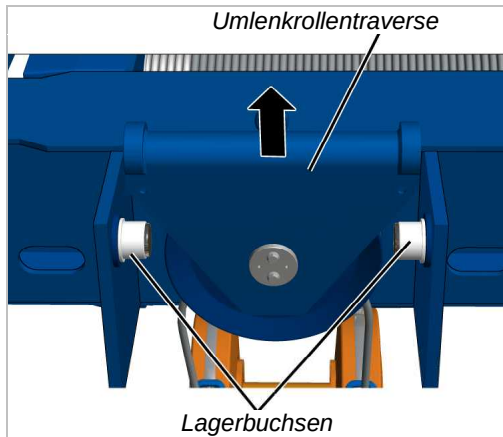
**NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB
GM 5000 ODER GM 6000**



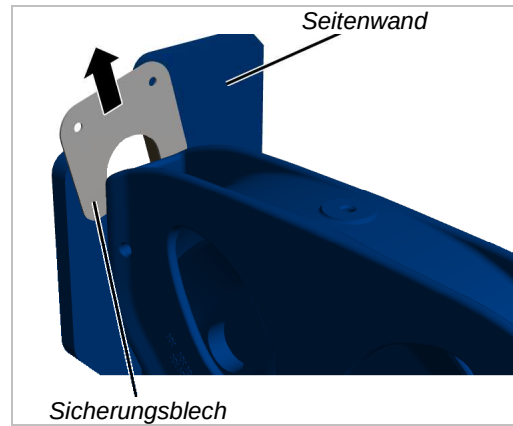
→ SL-Sicherungen von den Bolzen ziehen.



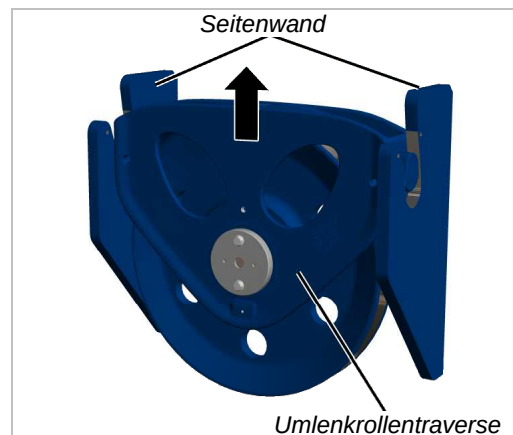
→ Bolzen (2x) aus der Umlenkrollentraverse ziehen.



→ Umlenkrollentraverse von den Lagerbuchsen heben.



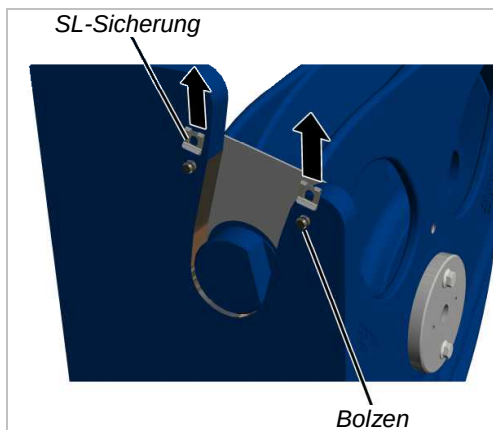
→ Sicherungsblech rausziehen.



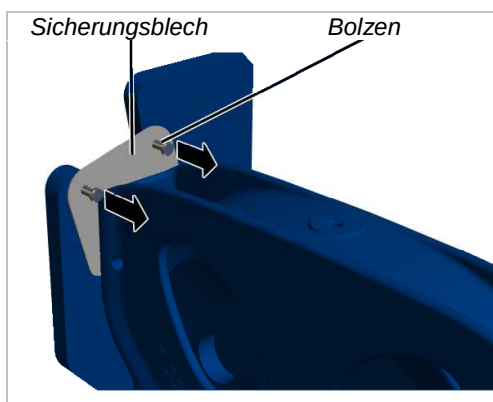
→ Umlenkrollentraverse aus den Seitenwänden heben.

**NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB
GM 7000**

Auf beiden Seiten:



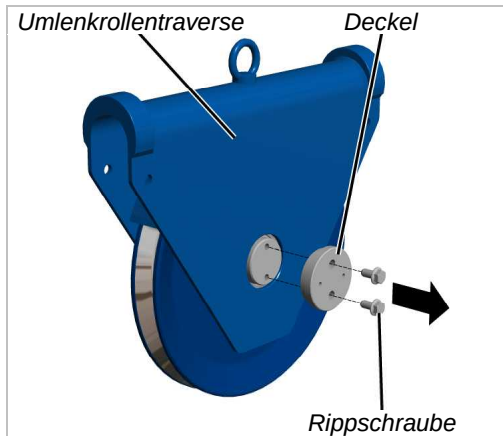
→ SL-Sicherung von dem Bolzen ziehen.



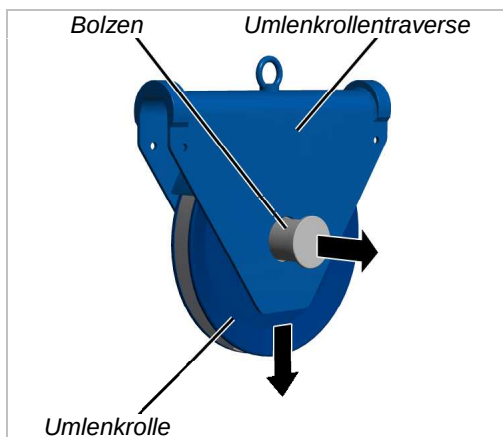
→ Bolzen aus dem Sicherungsblech und der Seitenwand ziehen.

UMLENKROLLE DEMONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 ODER GM 6000

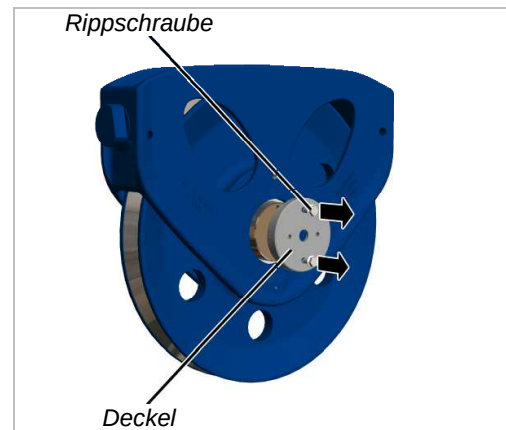


- ➔ Rippschrauben (2x) am Deckel lösen.
- ➔ Deckel von der Umlenkrollentraverse abnehmen.

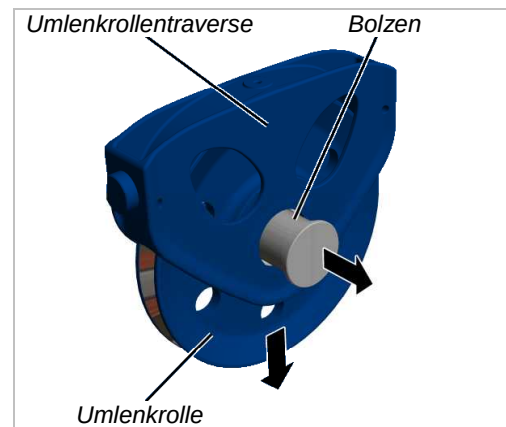


- ➔ Bolzen aus der Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle ziehen.
- ➔ Umlenkrolle aus Umlenkrollentraverse ziehen.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000



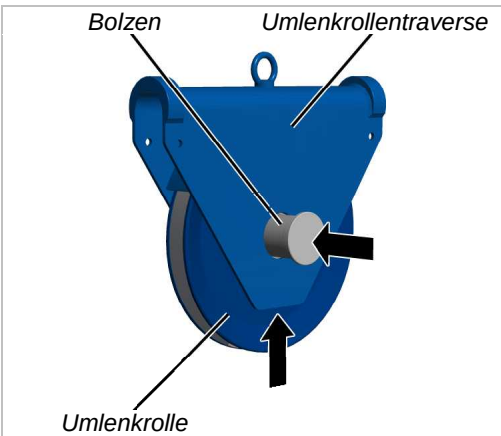
- ➔ Rippschrauben (2x) am Deckel lösen.
- ➔ Deckel von der Umlenkrollentraverse abnehmen.



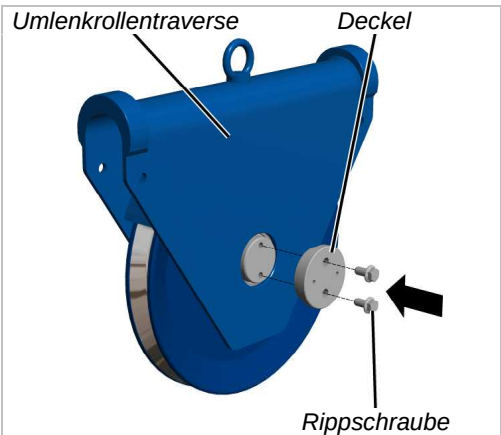
- ➔ Bolzen aus der Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle ziehen.
- ➔ Umlenkrolle aus Umlenkrollentraverse ziehen.

UMLENKROLLE MONTIEREN

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB
GM 5000 ODER GM 6000



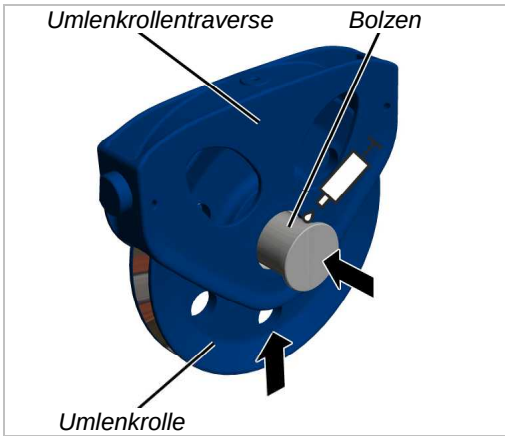
- ➔ Umlenkrolle in die Umlenkrollentraverse schieben.
- ➔ Bolzen durch die Umlenkrollentraverse und Umlenkrolle schieben.



- ➔ Deckel von der anderen Seite am Bolzen mit Rippsschrauben (2x) festschrauben.

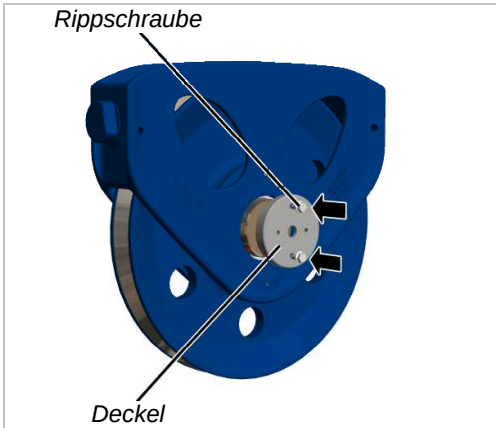
Baugröße	Rippsschraube	Anzieh-Drehmoment
GM5000	M10x20	75 Nm
GM6000	M10x20	75 Nm

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB
GM 7000



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

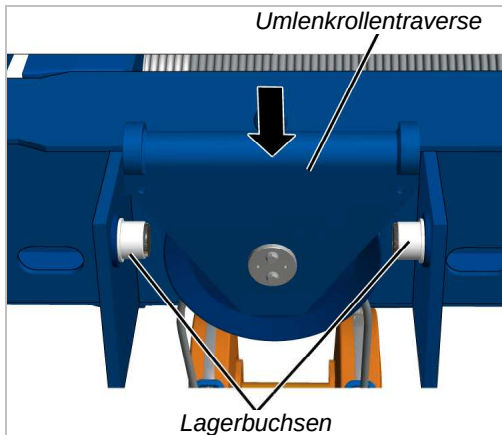
Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.



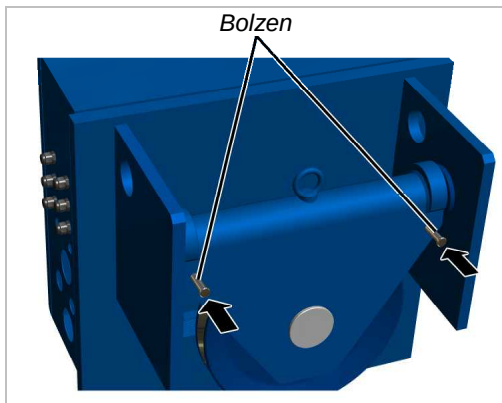
- ➔ Deckel mit den Rippsschrauben M10x20 am Bolzen festschrauben. 75 Nm.

UMLENKROLLENTRVERSE MONTIEREN

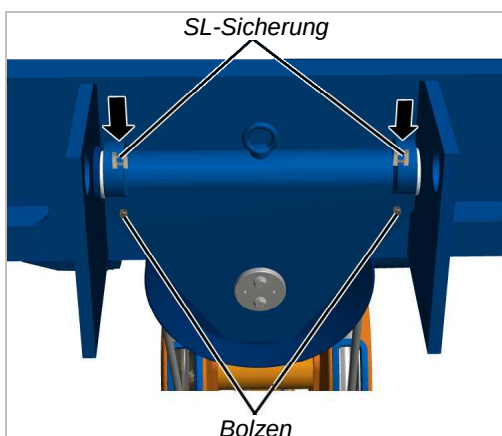
NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 5000 ODER GM 6000



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

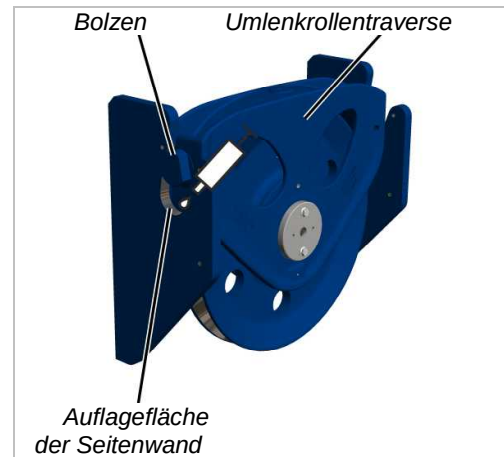


- ➔ Bolzen (2x) in die Umlenkrollentraverse schieben.

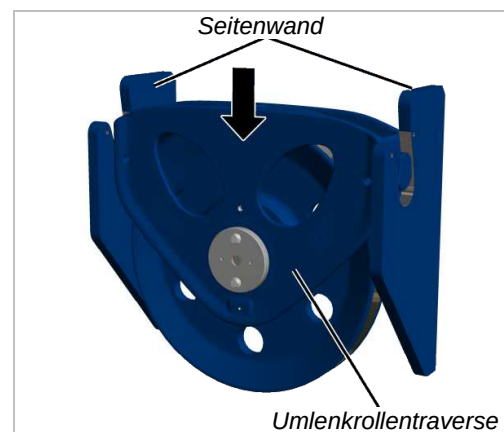


- ➔ SL-Sicherung (2x) auf die Bolzen schieben.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000

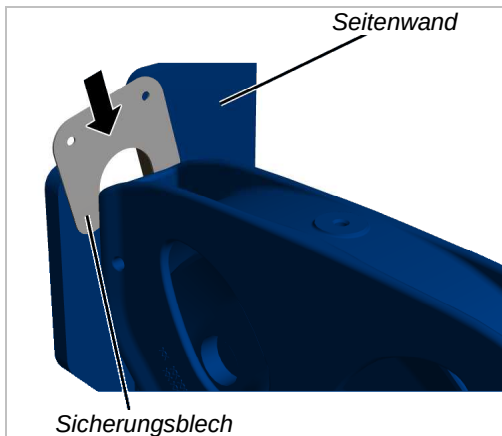


- ➔ Auflagefläche der Seitenwand schmieren.
Schmierstoff „OKS 511-Gleitlack“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.
- ➔ **Gleitlack 30 Minuten trocknen lassen!**
- ➔ Auflagefläche der Seitenwand erneut schmieren.
Schmierstoff „Hochtemperaturpaste PBC 1574“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.

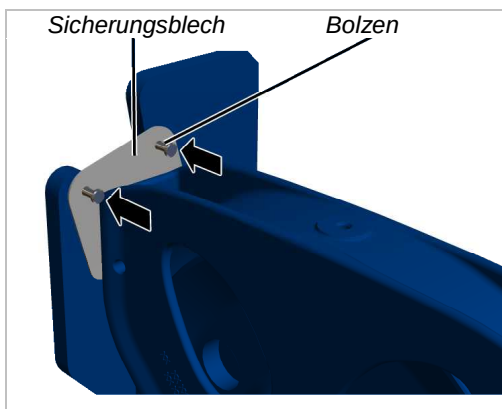


- ➔ Umlenkrollentraverse in die Seitenwände heben.
Die Umlenkrollentraverse muss sich von Hand hin und her bewegen lassen.

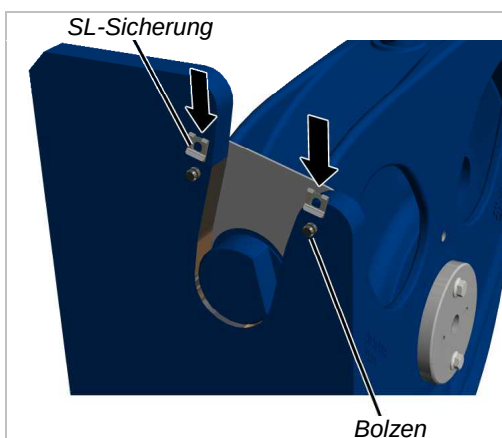
Auf beiden Seiten:



➔ Sicherungsblech in die Seitenwand schieben.



➔ Bolzen durch das Sicherungsblech und die Seitenwand schieben.



➔ SL-Sicherung auf die Bolzen schieben.

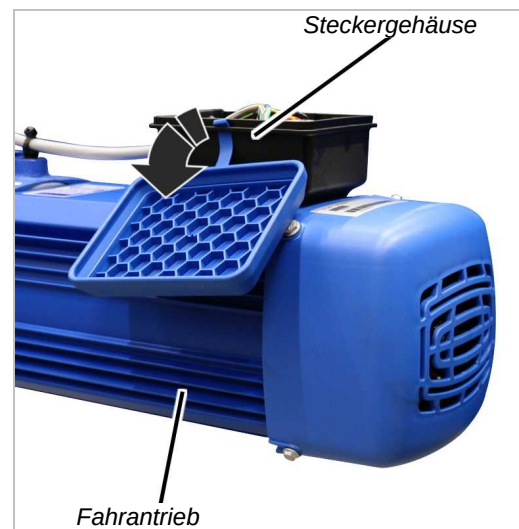
LAUFRAD DEMONTIEREN

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

SEILZUG VORBEREITEN

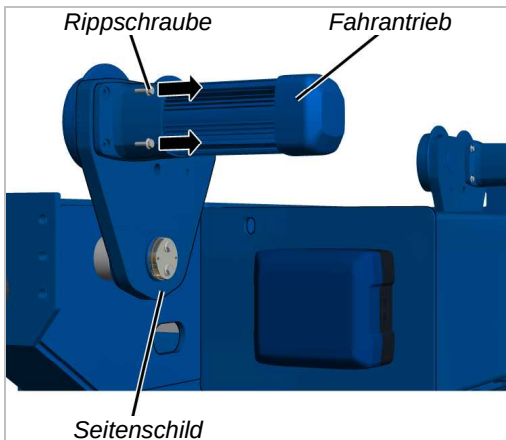
- ➔ Arbeitssicherheitsbestimmungen beachten.
- ➔ Fahrwerksträger am Seilzug in der Nähe des Laufrads von unten entlasten.

FAHRANTRIEB DEMONTIEREN

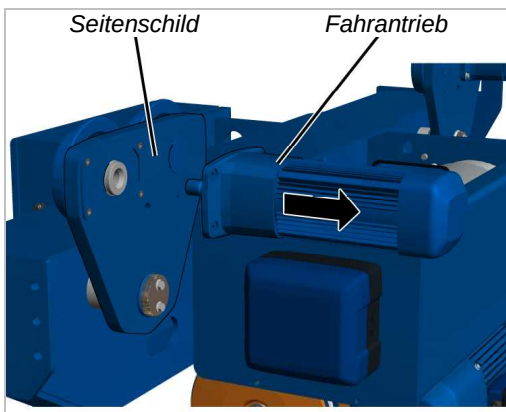


- ➔ Steckergehäuse am Fahrtrieb öffnen.
- ➔ Anschlussleitung von der Kupplung abziehen.

- ➔ 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 Rundschnur hängen).

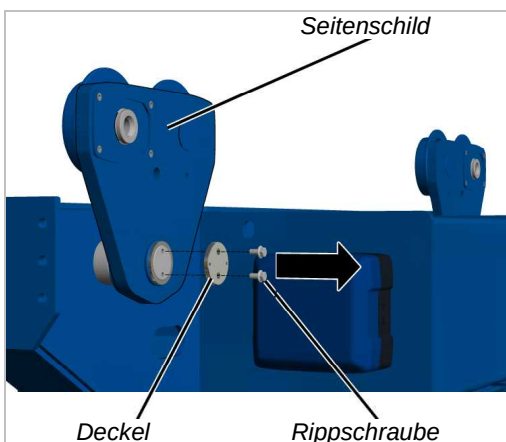


- Rippschrauben (4x) aus dem Fahrtrieb am Seitenschild schrauben.

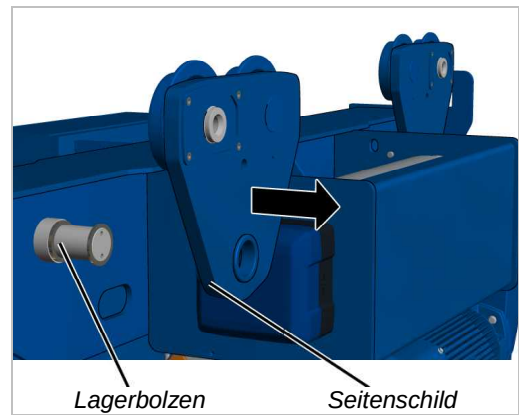


- Fahrtrieb aus dem Seitenschild herausziehen.

SEITENSCHILD DEMONTIEREN

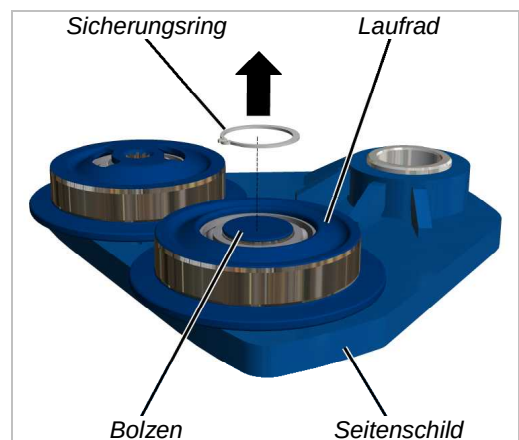


- Rippschrauben M10x30 (2x) am Deckel des Seitenschilds lösen.
→ Deckel und Rippschrauben von dem Seitenschild ziehen.

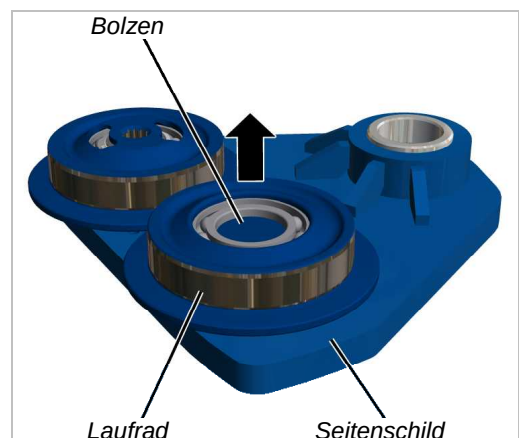


- Seitenschild vom Lagerbolzen im Fahrwerksträger ziehen.

LAUFRAD AUSBAUEN



- Seitenschild mit den Laufrädern nach oben auf einen geraden Untergrund legen.
→ Sicherungsring (2x) aus dem Inneren des Laufrads (2x) mit einer Zange entfernen.

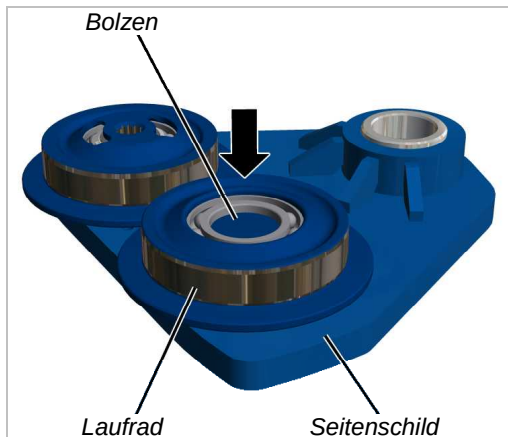


- Laufrad (2x) mit einem geeigneten Werkzeug vom Bolzen demontieren.

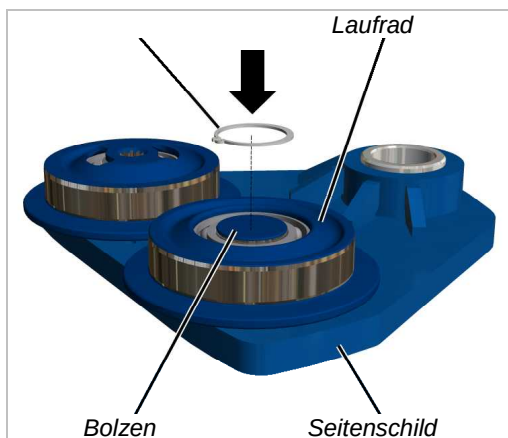
LAUFRAD MONTIEREN

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

LAUFRAD EINBAUEN

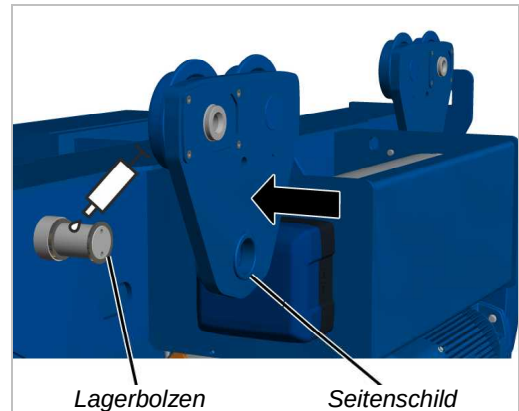


→ Laufrad (2x) auf Bolzen schlagen.



→ Sicherungsring (2x) in das Innere des Laufrads mit einer Zange einsetzen.

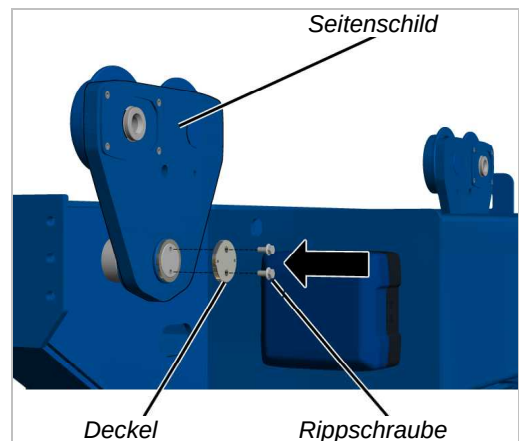
SEITENSCHILD MONTIEREN



→ Lagerbolzen schmieren.

Schmierstoff: „Hochtemperaturpaste PBC 1574 SF“. Für Details siehe „Schmierstoffe“ Seite 60.

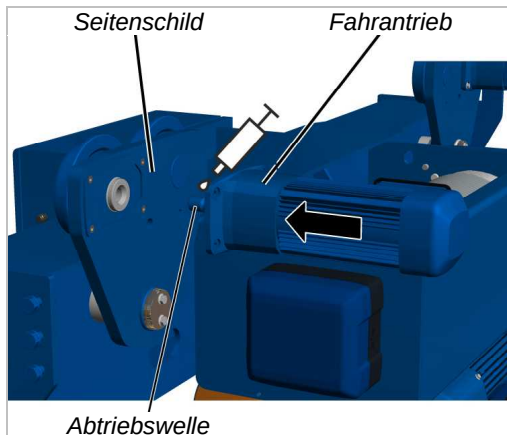
→ Seitenschild auf den Bolzen im Fahrwerksträger schieben.



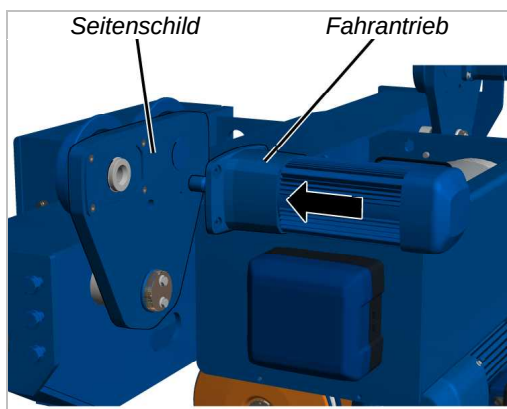
→ Deckel mit Rippsschrauben M10x30 (2x) am Seitenschild festschrauben. 75 Nm.

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).



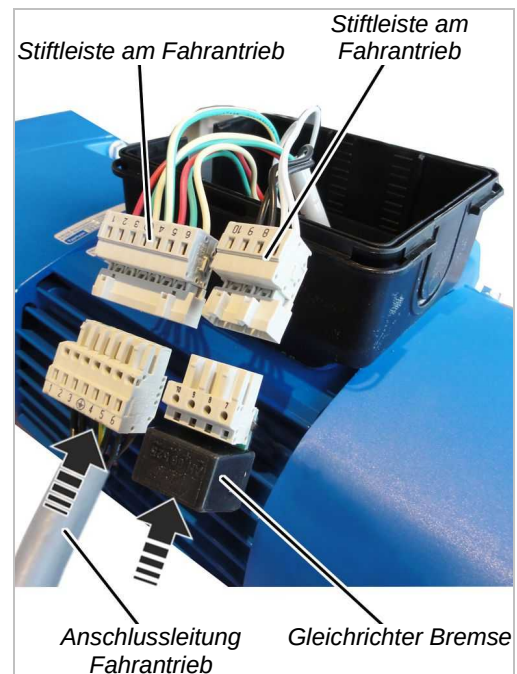
- ➔ Verzahnung auf der Abtriebswelle schmieren.
Schmierstoff Fuchs Lubritech
Hochtemperaturpaste PBC 1574. Für Details
siehe im Produkthandbuch ABUS-Fahrtrieb.



- ➔ Fahrtrieb in Laufrad schieben.
- ➔ Fahrtrieb mit Ripschrauben M10x30 (4x) festschrauben. 75 Nm.

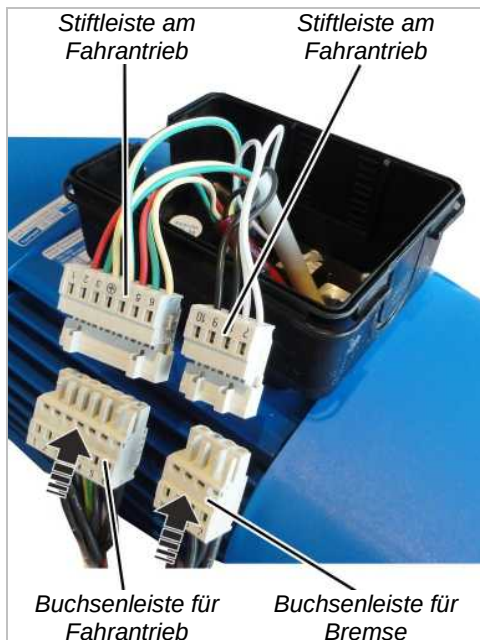
FAHRANTRIEB ANSCHLIEßEN

NUR BEI SCHÜTZSTEUERUNG

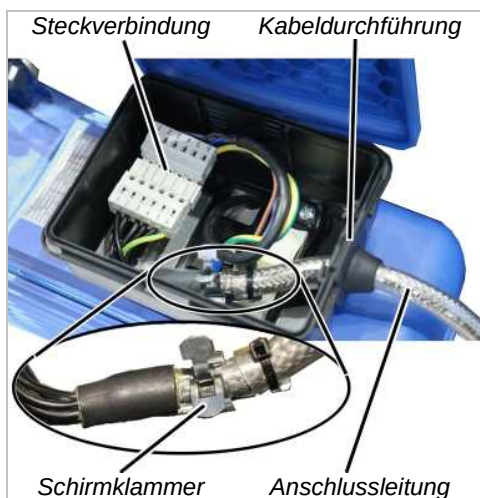


- ➔ Anschlussleitung für den Fahrtrieb in die Stiftleiste am Fahrtrieb stecken.
- ➔ Gleichrichter für die Bremse in die Stiftleiste am Fahrtrieb stecken.
- ➔ Steckverbindungen und Anschlussleitung in Steckergehäuse legen.

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 Schirmklemme drücken.
- ➔ Anschlussleitung mit Kabelbinder an der Schirmklemme befestigen.
- ➔ Steckverbindungen und Anschlussleitung in Steckergehäuse legen.
- ➔ Steckergehäuse schließen.

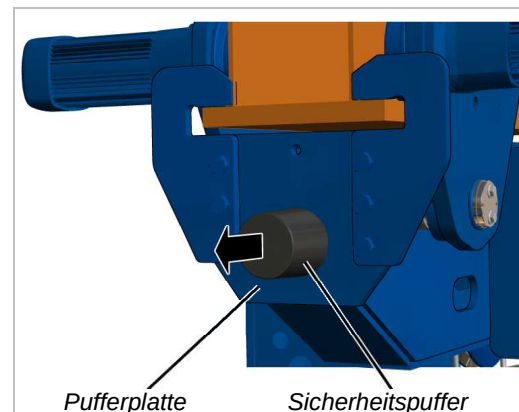
SEILZUG PRÜFEN

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

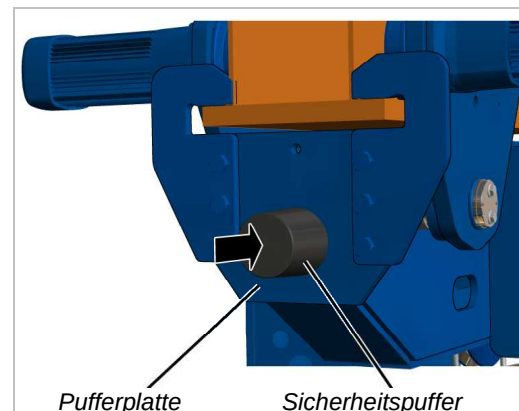
SICHERHEITSPUFFER TAUSCHEN

Ist der Sicherheitspuffer beschädigt, muss dieser ausgetauscht werden.

An beiden Seiten:



- ➔ Sicherheitspuffer abschrauben.



- ➔ Sicherheitspuffer 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

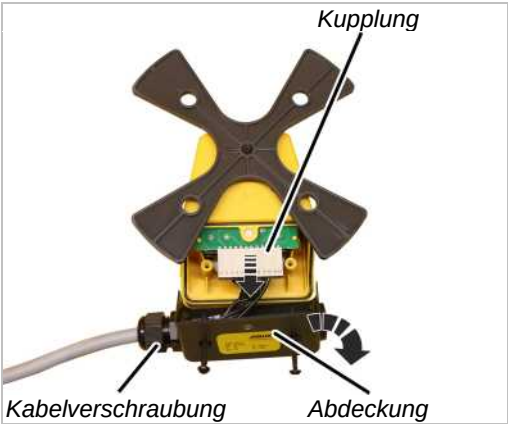
Ist der Kreuzhebelschalter beschädigt, muss er ausgetauscht werden. Durch die Steckverbindung ist der Austausch ohne Verdrahtungsarbeiten möglich.



**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.

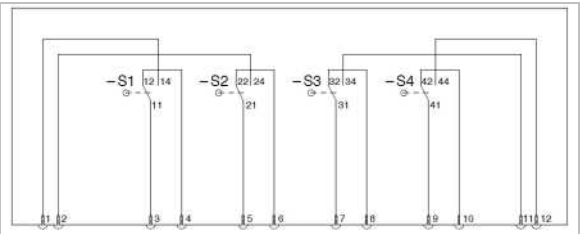


- ➔ Schrauben (2x) an der Abdeckung ausschrauben.
- ➔ Abdeckung abnehmen.
- ➔ Kupplung der Anschlussleitung von der Platine abziehen.

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

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 37.

SEIL UND SEILTROMMEL MITTIG



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

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

Alternativen:

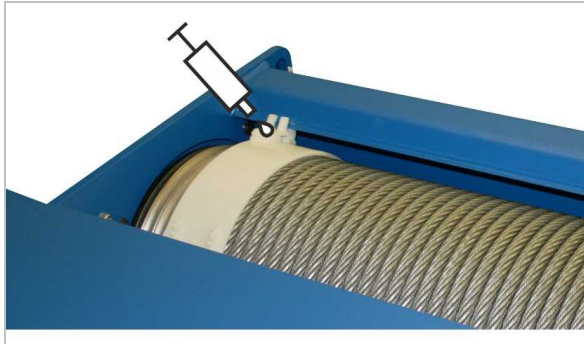
- Castrol „Viscogen KL 23“
- Klüber „Grafloscon CA 901 Ultra Spray“
- Optimol „KL 23“
- Shell „Malleus GL 95“

Seil schmieren bei:

- Seilwechsel
- Wiederkehrender Prüfung
- Generalüberholung

Für Details siehe „Seiltrommel reinigen und schmieren“ Seite 37.

MITNEHMER AN DER SEILFÜHRUNG



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

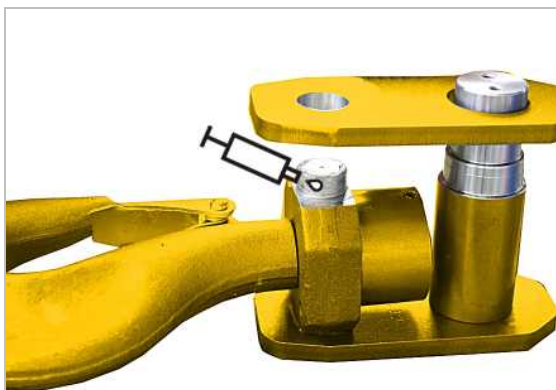
Schmierung ab Werk mit „Molykote PG-75“, ABUS-Artikelnummer 411.

Mitnehmer schmieren bei:

- Seilwechsel
- Seilführungswechsel
- Wiederkehrender Prüfung
- Generalüberholung

Für Details siehe „Seil tauschen“ Seite 32.

LASTHAKENTRAVERSE AN DER UNTERFLASCHE



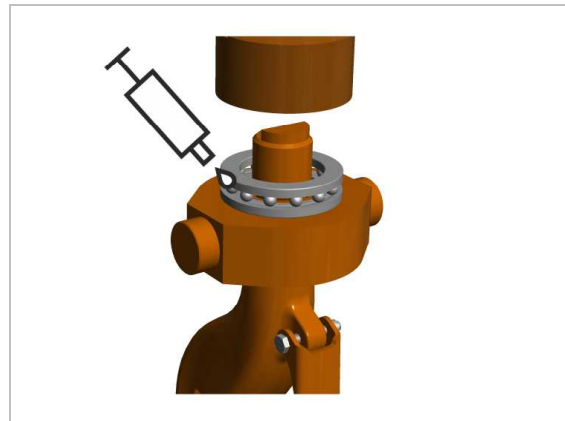
Schmierung vor Ort mit „Hochtemperaturpaste PBC 1574“, ABUS-Artikelnummer 6758.

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

Lasthakentraverse 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

SEILTASCHE



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

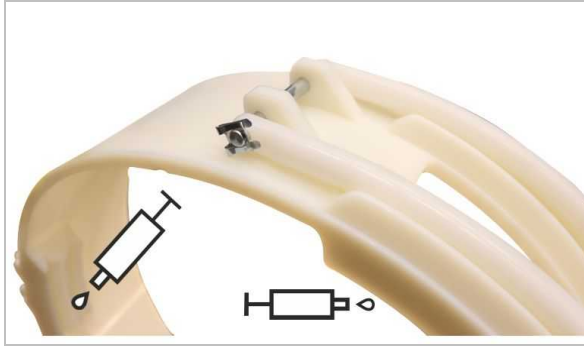
Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Seiltasche schmieren bei:

- Seilwechsel
- Wiederkehrender Prüfung
- Generalüberholung

Für Details siehe „Festpunkttraverse mit Seiltasche und Seilkeil tauschen“ Seite 45.

SEILFÜHRUNG



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 vorbereiten“ Seite 38.

BOLZEN IN UMLENKROLLE



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

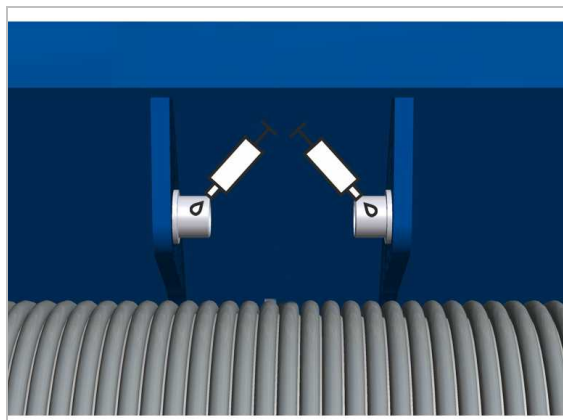
Schmierung ab Werk durch „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Bolzen schmieren bei:

- Montage oder Demontage der Umlenkrolle
- Generalüberholung

Für Details siehe „Umlenkrollentraverse tauschen“ Seite 49.

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 45 oder „Umlenkrollentraverse tauschen“ Seite 49.

NUR BEI SEILZUG MIT HUBANTRIEB GM 7000

UMLENKROLLENTRAVERSE



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

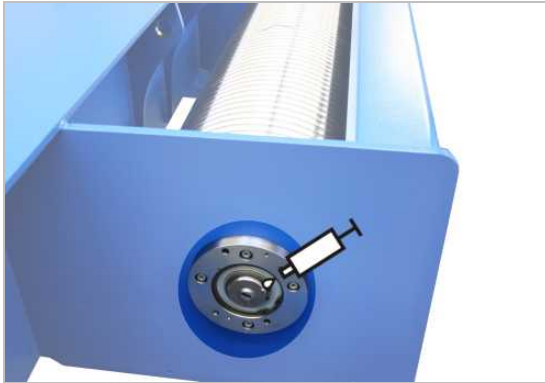
Schmierung ab Werk durch „OKS 511-Gleitlack“ Artikelnummer 18930 sowie „High-Lub LT1 EP“, ABUS-Artikelnummer 317880.

Die Auflageflächen der Umlenkrollentraverse schmieren bei:

- Montage und Demontage der Umlenkrollentraverse
- Generalüberholung.

Für Details siehe „Umlenkrollentraverse tauschen“ Seite 49.

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

BOLZEN AN DEN SEITENSCHILDERN



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

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

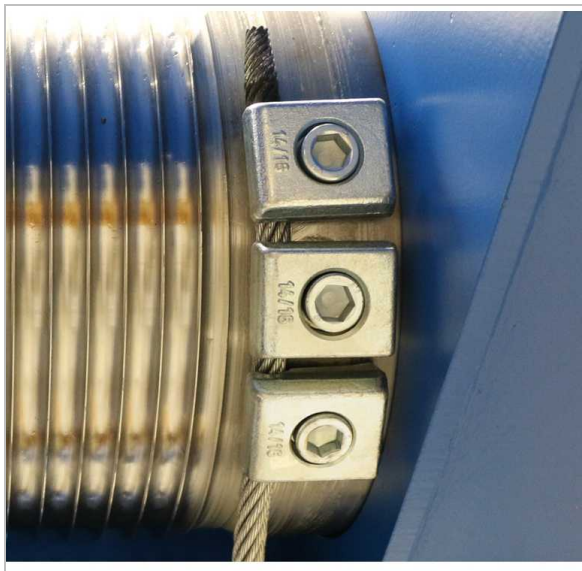
Bolzen an den Seitenschildern schmieren bei:

- Montage und Demontage der Seitenschilder
- Generalüberholung.

Für Details siehe „Laufgrad montieren“ Seite 56.

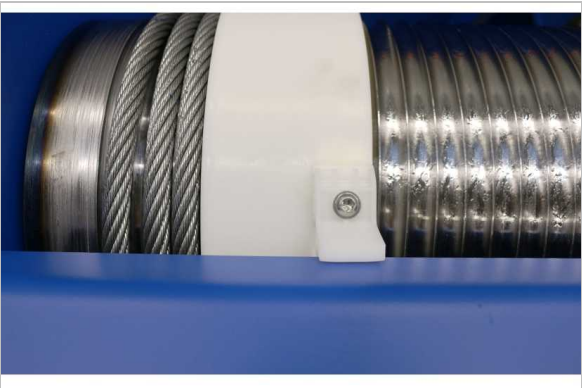
ÜBERSICHT ANZIEH-DREHMOMENTE

ENDKLEMME



Baugröße	Zylinder-schraube	Anzahl	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	M16x35	3	210 Nm
GM 6000	M16x35	3	210 Nm
GM 7000	M20x40	3	425 Nm

MITNEHMER



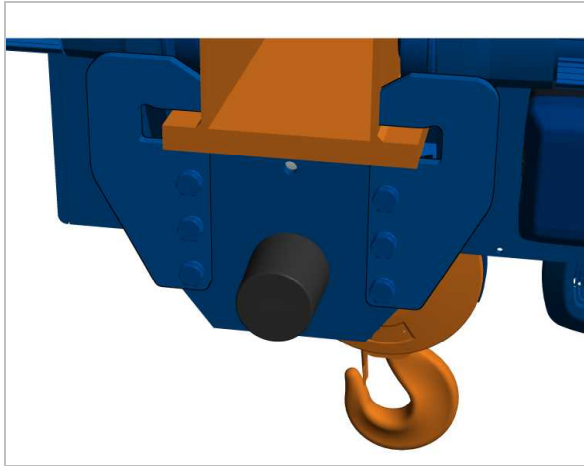
Baugröße	Schraube	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 6000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm
GM 7000	Gewindefurchende Schraube M6x16	5 Nm

SEILKLEMME



Baugröße	Rippmutter	Anzieh-Drehmoment
GM 5000	M14	49 Nm
GM 6000	M14	49 Nm
GM 7000	M16	107 Nm

ABHUBSICHERUNG



- Sechskantschraube M16x60 mit Unterlegscheiben und Mutter
- Anzieh-Drehmoment: 250 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 120289DE001
2025-12-02

ABUS