



BETRIEBSANLEITUNG

R-Tick 5000 - Articulator



Diese Betriebsanleitung wurde als Anleitung für die Handhabung des Mehrzweckmanipulators „Articulator“ erstellt.

DEUTSCH

INHALT

EINFÜHRUNG	4
Orientierung des Bedieners	4
ANFRAGEN	4
MASCHINENRICHTLINIE (nur Europäische Gemeinschaft)	5
KONFORMITÄTSERKLÄRUNG	
SICHERHEITSHINWEISE UND VORSICHTSMASSNAHMEN	6
Schützen Sie sich	6
Gefahren- und Warnzeichen	6
Lernen Sie Ihre Anlage kennen	6
Gefahrenklassifizierung (gilt nur für ANSI-Sicherheitsetiketten)	6
Verbindliche Sicherheitssymbole	7
Sicherheitsmassnahmen - Allgemein	7
SICHERHEITSAUFKLEBER	8
KOMPATIBILITÄT DER HAUPTMASCHINE.....	9
EXPLOSIONSZEICHNUNG	9
TECHNISCHE DATEN	10
Abmessungen.....	10
Hydraulische Voraussetzungen.....	10
Winkel/Geschwindigkeiten	10
Kräfte.....	10
Elektrik	10
BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN	11
Doppelbolzenkupplung	11
Schnellwechsler.....	11
Anschluss an die Hauptmaschine.....	11
HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE	12
Sicherheit – Hydraulikflüssigkeit	12
Anforderungen an die Hauptmaschine	12
Spezifikationen für Schläuche	12
Einstellung des Klemmdrucks	12
POSITION UND ANSCHLÜSSE DER STEUEREINHEIT.....	13
Hilfskabel.....	14

VORBEREITUNG	14
ARBEITSABLAUF	15
Vor Arbeitsbeginn	15
Umgebungsbedingungen	15
Auswahl der Drehfüsse	15
EINSTELLEN DER BEINE UND FÜSSE	16
Einstellen der Beine	16
DREHFÜSSE - WECHSELN DER KLEMMVORRICHTUNGSTYPEN	16
KEGELFÖRMIGE LASTEN	17
BETRIEB	
Quadratische und winkelförmige Lasten	18
Lösen der Last	19
Kreisförmige Lasten	20
Beinanschläge	20
TRANSPORT	21
Transport auf öffentlichen Autobahnen	21
Transport auf der Baustelle	21
LAGERUNG	21
WARTUNG	22
Sicherheitsmassnahmen - Allgemein	22
Tägliche Wartung	22
Schmierung	22
Zustand der Klemmbacken	23
Zustand der Bolzen	23
Zustand der Hydraulikschläuche	23
Allgemeiner Zustand	23
Wöchentliche Wartung	24
Sicherheit der Bein- und Verbindungsarm-Bolzen	24
Fussbaugruppe	24
FEHLERBEHEBUNG	25
GARANTIEERKLÄRUNG	28

EINFÜHRUNG

Sandhurst freut sich, dass Sie unser Produkt für Ihre Zwecke ausgewählt haben. Unsere oberste Priorität ist die Sicherheit des Bedienpersonals, die am besten durch unsere gemeinsamen Anstrengungen erreicht wird. Wir sind der Meinung, dass Sie einen wichtigen Beitrag zur Sicherheit leisten können, wenn Sie sich als Bediener der Maschine an folgende Regeln halten:

- Beachten Sie alle relevanten nationalen Gesetze und lokalen Vorschriften.
- Lesen, verstehen und befolgen Sie die Anweisungen in dieser und allen anderen mit diesem Anbaugerät gelieferten Anleitungen.
- Halten Sie sich an gute und sichere Arbeitspraktiken und gehen Sie dabei mit gesundem Menschenverstand vor.
- Lassen Sie die Maschine nur von geschulten Bedienern bedienen, die von einer sachkundigen und kompetenten Aufsichtsperson angeleitet werden. Bediener/Benutzer **MÜSSEN** für den Betrieb dieses Anbaugerätes und/oder der Hauptmaschine in Übereinstimmung mit allen Betriebsplänen/Anforderungen/Vorschriften qualifiziert und berechtigt sein. Diese Pläne/Anforderungen/Vorschriften **MÜSSEN** jederzeit beachtet werden.

Wir behalten uns das Recht vor, Verbesserungen an den Anbaugeräten vorzunehmen, ohne dass eine Änderung dieser Betriebsanleitung erforderlich ist. Bei einer nicht vom Hersteller schriftlich genehmigten Änderung an dieser Maschine erlischt die Herstellergarantie unmittelbar.

Die Anbaugeräte von Sandhurst wurden für die Verwendung mit speziellen Sandhurst-Montagehalterungen und Sandhurst-Verschleissteilen entwickelt. Sofern diese korrekt verwendet und gewartet werden, gewährleisten sie einen sicheren und zuverlässigen Betrieb.

HINWEIS: Diese Betriebsanleitung sollte gemeinsam mit der Betriebsanleitung der Hauptmaschine verwendet werden.

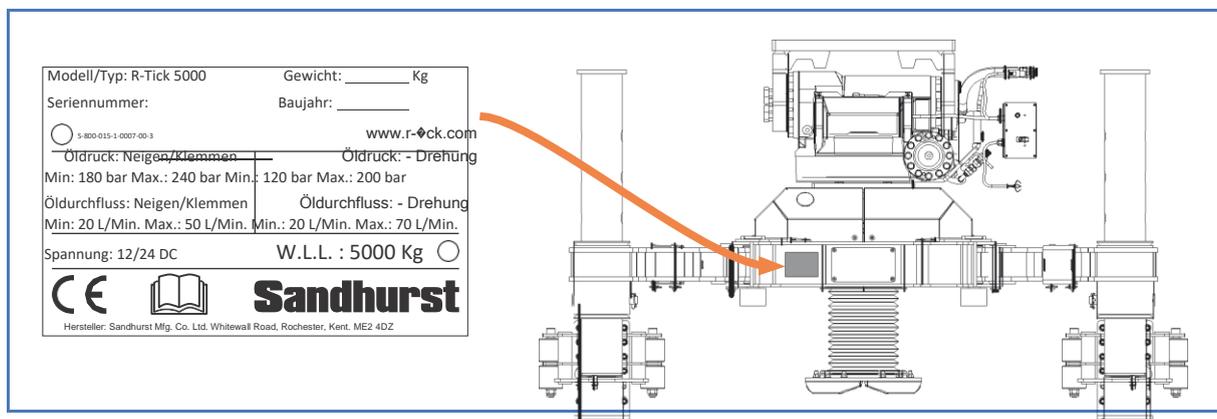
Betriebsanleitungen sollten immer als Teil der Maschine betrachtet werden. Sie sollten zusammen mit der Maschine aufbewahrt werden, um ein einfaches und schnelles Nachschlagen zu ermöglichen. Neue oder zusätzliche Exemplare können direkt von Sandhurst bezogen werden.

ORIENTIERUNG DES BEDIENERS

Die Richtungen links, rechts, vorne und hinten, die in diesem Handbuch erwähnt werden, sind vom Fahrersitz aus gesehen und in Fahrtrichtung zu verstehen.

ANFRAGEN

Bitte geben Sie bei Anfragen und Bestellungen sowie bei jeglichem Schriftverkehr den Modelltyp und die Seriennummer an. Die Seriennummer befindet sich auf einem Schild an der Seite des Geräts.



DIE MASCHINENRICHTLINIE (nur Europäische Gemeinschaft)

Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG sieht die Harmonisierung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen für Maschinen vor. Hierzu kommt eine Kombination aus verbindlichen Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen und freiwilligen harmonisierten Normen zum Einsatz. Diese Richtlinien gelten nur für Produkte, die zum ersten Mal auf dem Markt in Verkehr gebracht oder in Betrieb genommen werden sollen.

Der Hersteller oder sein bevollmächtigter Vertreter muss eine „Konformitätserklärung“ ausstellen.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wenn Geräte in Verbindung mit von Sandhurst Ltd hergestellten Montagerahmen geliefert werden, um eine Baugruppe zu bilden, unterliegt die Eignung der gelieferten Teile der Kontrolle von Sandhurst Ltd. Um dies nachzuweisen und die gesetzlichen Anforderungen der Maschinenrichtlinie zu erfüllen, wird eine Konformitätserklärung ausgestellt und ein CE-Zeichen auf der Baugruppe angebracht.

(Beispiel)

Sandhurst

EG-Konformitätserklärung**CE**

Wir, Sandhurst Mfg. Co. Ltd., erklärt hiermit, dass die unten aufgeführte(n) Maschine(n) den folgenden Bestimmungen der

EG-Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)

und den folgenden harmonisierten Normen entsprechen:

**BS EN ISO 12100:2010
BS EN 349: 1993 + A1:2008 BS
EN 474-1:2006 + A5:2018**

Modell/Beschreibung

R-Tick 5000 - Hydraulic Articulator - W.L.S. 5000 Kg.

Bevollmächtigter Vertreter

Neil Beard Technische Leitung	Hersteller: Sandhurst Mfg. Co. Ltd. Whitewall Road Rochester, Kent.
----------------------------------	--

Datum: 01.01.2019

SCHÜTZEN SIE SICH

Achten Sie darauf, dass Sie geeignete Schutzkleidung und Sicherheitsausrüstung tragen.

Für alle in diesem Handbuch beschriebenen Verfahren benötigen Sie Folgendes:

- Schutzbrille.
- Schützendes Schuhwerk.
- Handschutz.
- Schutzhelm.
- Gehörschutz.
- Gut sichtbare Kleidung.
- Kleidung für schlechtes Wetter.

GEFAHREN- UND WARNZEICHEN.

Die nachstehenden Symbole sind wichtig, wenn sie mit den folgenden Beschriftungen versehen sind.



GEFAHR: EINE UNMITTELBAR GEFÄHRLICHE Situation, die zu **SEHR SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD** führen kann.



WARNUNG: EINE POTENZIELL GEFÄHRLICHE Situation, die zu **SEHR SCHWEREN VERLETZUNGEN ODER ZUM TOD** führen kann.



VORSICHT: EINE POTENZIELL GEFÄHRLICHE Situation, die zu **LEICHTEN VERLETZUNGEN** führen könnte.

LERNEN SIE IHRE ANLAGE KENNEN

Machen Sie sich mit der Verwendung aller Bedienelemente und den Funktionen dieses Anbaugerätes vertraut.

WENN SIE IRGENDETWAS IN DIESEM DOKUMENT NICHT VERSTEHEN, WENDEN SIE SICH AN DEN HÄNDLER UND/ODER DEN HERSTELLER DER MASCHINE UND LASSEN SIE ES SICH ERKLÄREN.

GEFAHRENKLASSIFIZIERUNG (GILT NUR FÜR ANSI-SICHERHEITSETIKETTEN)



GEFAHR: UNMITTELBARE GEFAHR: Das Missverstehen oder Nichtbefolgen dieser Anweisungen kann zu **PERSONENSCHÄDEN ODER TODESFÄLLEN** führen.



WARNUNG: Werden diese Anweisungen nicht befolgt, kann dies zu **PERSONENSCHÄDEN ODER TODESFÄLLEN** führen.



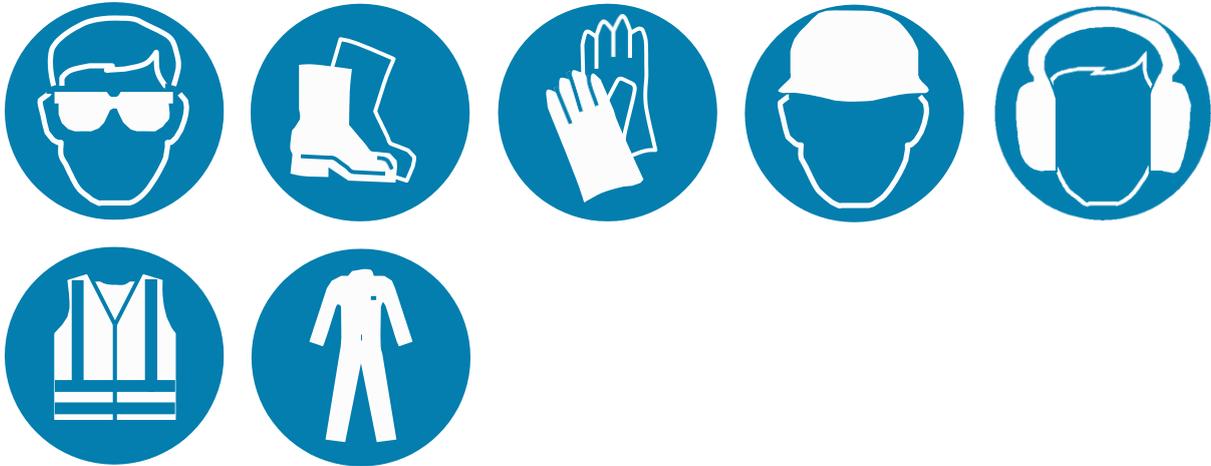
VORSICHT: Werden diese Anweisungen nicht befolgt, kann dies zu geringeren **PERSONENSCHÄDEN ODER SCHÄDEN** an der Maschine oder dem Fahrzeug führen.



HINWEIS: Dies ist eine wichtige Information für die ordnungsgemäße Verwendung dieses Geräts. Bei Nichtbeachtung kann es zu einem **VORZEITIGEN AUSFALL DES GERÄTS** kommen.

VERBINDLICHE SICHERHEITSSYMBOLS

Nehmen Sie sich die Zeit, sich mit den folgenden Symbolen vertraut zu machen und achten Sie insbesondere auf die Stellen in dieser Anleitung, an denen sie aufgeführt werden. Es ist ratsam, sich bei der Arbeit mit diesem Gerät mit der folgenden Ausrüstung zu schützen.



Tragen Sie **KEINE** losen Kleidungsstücke, Schmuck oder andere Gegenstände und binden Sie lange Haare zusammen, da diese sich in den Bedienelementen oder anderen Teilen der Maschine verfangen könnten.

SICHERHEITSMASSNAHMEN - ALLGEMEIN

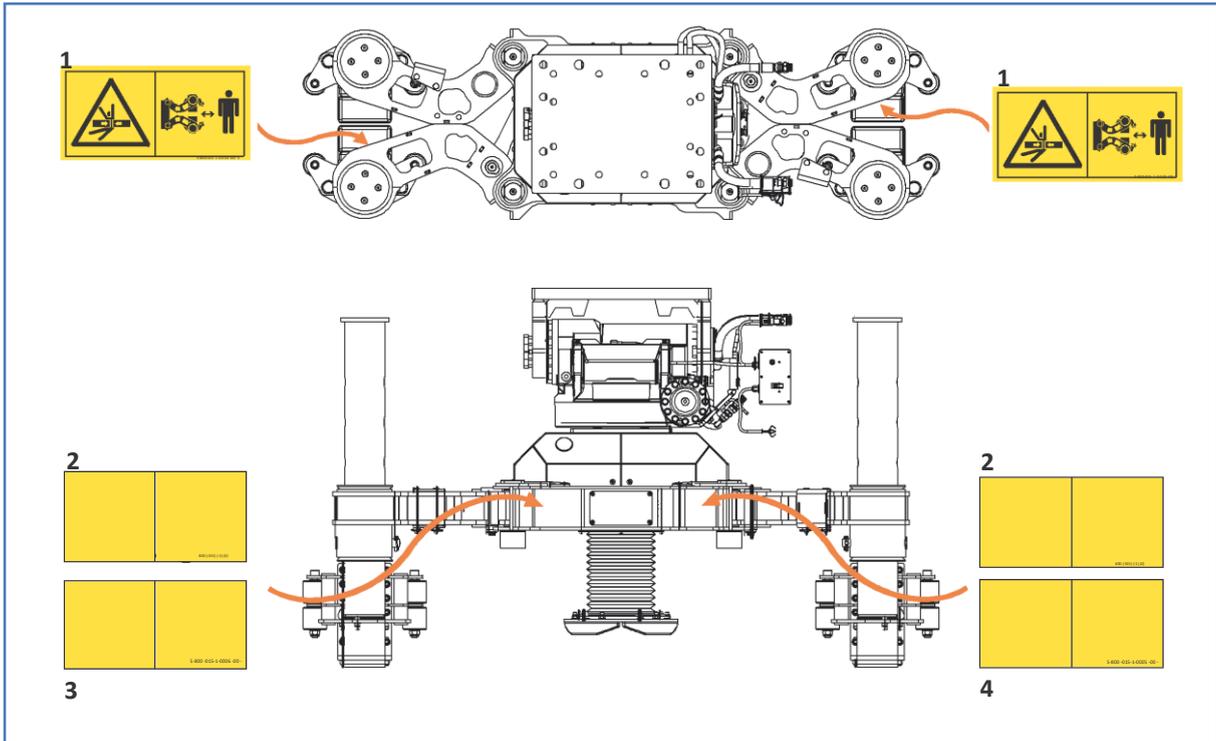
- Betreiben oder montieren Sie die Anlage **NIEMALS**, ohne die Betriebsanleitung des Anbaugeräts und der Hauptmaschine vollständig gelesen zu haben.
- Bedienen Sie die Anlage **NUR DANN**, wenn Sie in guter körperlicher und geistiger Verfassung sind.
- Bedienen Sie die Anlage **NIEMALS** unter dem Einfluss von Substanzen, die Ihr Urteilsvermögen oder Ihr Allgemeinbefinden beeinträchtigen könnten, einschliesslich Drogen oder Alkohol.
- Betreiben Sie die Anlage **NIEMALS** mit beschädigten oder fehlenden Teilen. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- Lassen Sie **NIEMALS** Minderjährige die Anlage bedienen.
- Verschaffen Sie sich **IMMER** einen Überblick über den Arbeitsbereich, bevor Sie mit dem Betrieb beginnen. Prüfen und beseitigen Sie alle potenziellen Gefährdungen.
- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Wartungsarbeiten **IMMER**, dass das Anbaugerät und/oder die Hauptmaschine sicher und stabil steht, der Motor abgestellt ist und die Hydraulikanlage gesperrt ist.



BLEIBEN SIE WACHSAM. Für den Fall, dass an dem Gerät plötzlich ein Defekt auftritt, sich ein Teil löst oder nicht funktioniert, **STELLEN SIE DIE ARBEITEN EIN**, setzen Sie das Gerät auf dem Boden ab, stellen Sie den Motor ab und verriegeln Sie die Hydraulikversorgung. Überprüfen und reparieren Sie das Gerät, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.

SICHERHEITSaufKLEBER

ALLE aufgeführten Sicherheitsaufkleber müssen am Anbaugerät angebracht werden und lesbar sein.
 Zum Reinigen der Sicherheitsaufkleber sind eine milde Seife und Wasser zu verwenden - nutzen Sie KEINE lösungsmittelhaltigen Reiniger, da diese das Material der Sicherheitsaufkleber beschädigen können.
 Die Sicherheitsaufkleber sind auf dem Gerät angebracht, um vor möglichen Gefahren zu warnen. Sie MÜSSEN sofort ersetzt werden, wenn sie unleserlich werden oder verloren gehen.
 Wenn das Gerät repariert wird und Teile ersetzt wurden, auf denen Sicherheitsaufkleber angebracht waren, müssen neue Sicherheitsaufkleber angebracht werden, bevor das Gerät in Betrieb genommen wird.



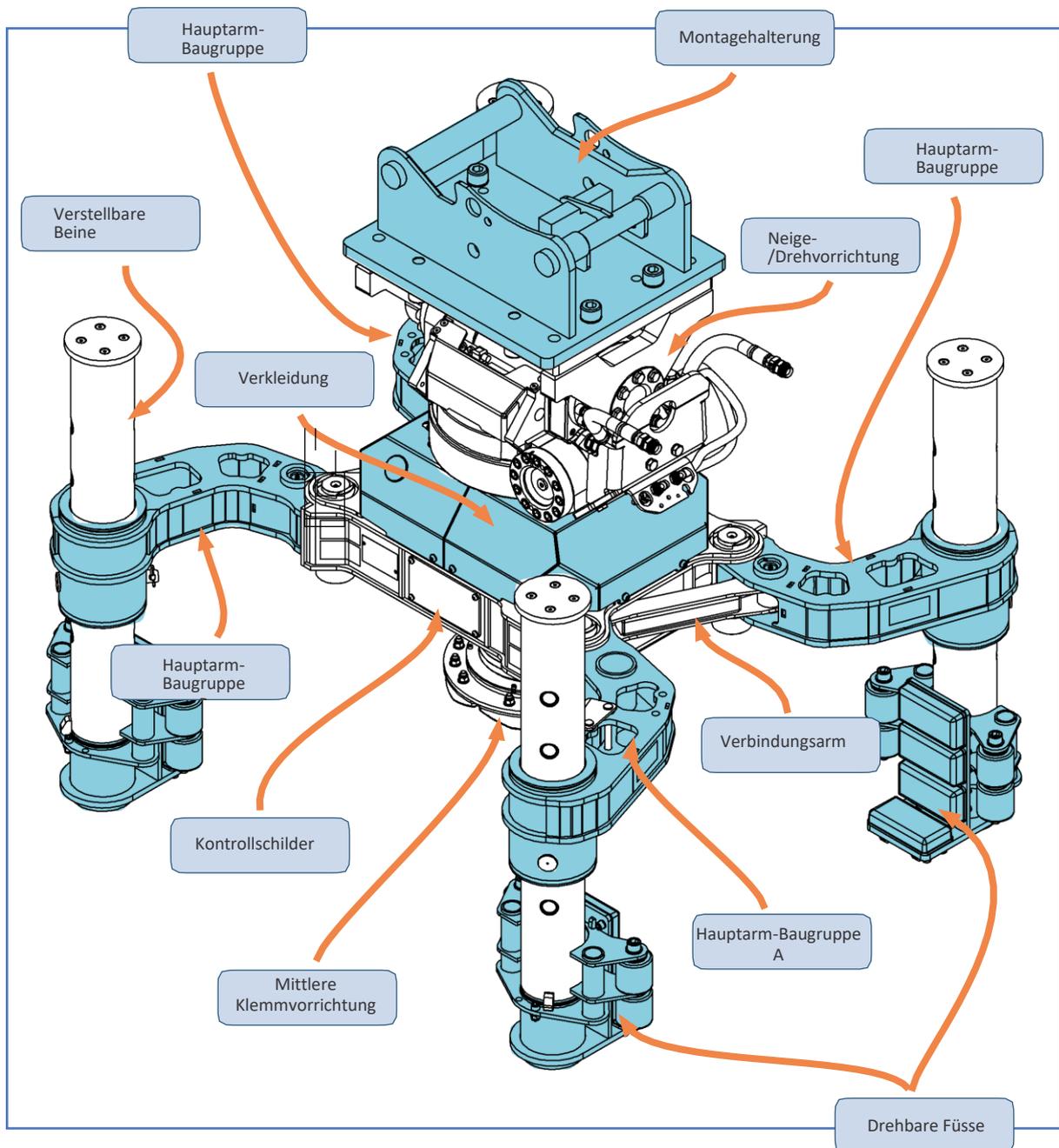
NR.	BESCHREIBUNG	MENGE	TEILENUMMER
1	Quetschgefahr für den ganzen Körper - Sicherheitsabstand zu den Artikulationsarmen einhalten	2	S-800-015-1-0003-00-3
2	Quetschgefahr für Finger oder Hände - Hände in sicherem Abstand von der Gefahrenquelle halten	4	S-800-015-1-0004-00-3
3	Allgemeiner Sicherheitshinweis - Motor abstellen und Schlüssel abziehen, bevor Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden	2	S-800-015-1-0006-00-3
4	Allgemeiner Sicherheitshinweis - Lesen Sie vor dem Betrieb der Maschine die Betriebsanleitung	2	S-800-015-1-0005-00-3

KOMPATIBILITÄT DER HAUPTMASCHINE

Die Montage eines zu schweren Articulators für die Hauptmaschine kann gefährlich sein und die Hauptmaschine beschädigen. Überprüfen Sie vor dem Transport oder Betrieb die Tragfähigkeit der Hauptmaschine und des Articulators.

Die Montage eines für die Hauptmaschine zu kleinen Articulators kann den Articulator beschädigen und zum Erlöschen der Garantie führen. Bitte wenden Sie sich an Sandhurst, um weitere Informationen zu erhalten.

EXPLOSIONSZEICHNUNG



TECHNISCHE DATEN

Sichere Arbeitslast (max.)	5000 kg
Gewichtsklasse des Trägers	14 bis 35 Tonnen
Gewicht der Einheit, ohne Montagehalterung	1450 kg

ABMESSUNGEN

Höhe, Beine vollständig ausgefahren	1915 mm
Höhe, Beine vollständig eingefahren	1345 mm
Seitenarme vollständig geöffnet (Länge / Breite)	1840 / 1515 mm
Seitenarme vollständig geschlossen (Länge/Breite)	230 / 670 mm
Max. Abm. - Winkelförmige Füße montiert (z. B. Kasten)	800 mm
Max. Durchm. - Runde Füße montiert (z. B. Rohr)	795 mm
Maximale Höhe des Objekts im Articulator, Füße zum Klemmen	720 mm

HYDRAULISCHE VORAUSSETZUNGEN

Doppeltwirkende Schaltungen erforderlich	2 Stk.
Drehmoment für Neigung bei 240 bar	24,4 kN
Neigung, Öldurchflussbereich	20-50 l/min.
Neigung, Druckbereich	180-240 bar
Neigung, hydraulische Leistungsaufnahme (max.)	20 kW
Drehung, Öldurchflussbereich	20-70 l/min.
Drehung, Druckbereich	120-200 bar
Drehung, hydraulische Leistungsaufnahme (max.)	23 kW
Mittlere Klemme, Öldurchflussbereich	20-50 l/min.
Mittlere Klemme, Druckbereich	180-240 bar
Mittlere Klemme, hydraulische Leistungsaufnahme (max.)	20 kW

WINKEL/GESCHWINDIGKEITEN

Neigung (links / rechts)	50 / 50 Grad
Drehung, kontinuierlich	360 Grad
Drehgeschwindigkeit bei 50 l/min	8,5 U/min
Schliessgeschwindigkeit des seitlichen Arms bei 50 l/min	3,46 m/s
Öffnungsgeschwindigkeit des seitlichen Arms bei 50 l/min	4,62 m/s
Mittlere Klemme, Einfahrtgeschwindigkeit bei 50 l/min	0,295 m/s
Mittlere Klemme, Ausfahrtgeschwindigkeit bei 50 l/min	0,531 m/s

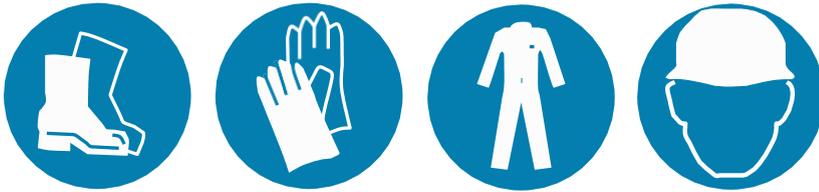
KRÄFTE

Seitliche Beine bei 180 bar, kombiniert	22,5 kN
Seitliche Arme bei 240 bar, kombiniert	30,0 kN
Mittlere Klemme bei 180 bar	50,89 kN
Mittlere Klemme bei 240 bar	62,20 kN

ELEKTRIK

Erforderliche Versorgung	12/24 V
--------------------------	---------

BEFESTIGUNGSMÖGLICHKEITEN



DOPPELBOLZENKUPPLUNG

Der Articulator wird mit einer Doppelbolzenkupplung geliefert, die zur Hauptmaschine passt. Wenn der Kunde eine eigene Aufhängung verwenden möchte, können Bohrmuster und Schraubendrehmomente auf Anfrage von Sandhurst Ltd. bereitgestellt werden.

Arbeiten Sie **IMMER** zu zweit (2 qualifizierte Fachkräfte), wenn Bauteile von der Hauptmaschine montiert oder demontiert werden.

Überprüfen Sie **IMMER** das Gewicht des Anbaugeräts und vergewissern Sie sich, dass Sie die richtige Ausrüstung für die Handhabung verwenden.

Achten Sie **IMMER** darauf, dass die Hauptmaschine:

- in einwandfreiem Betriebszustand ist.
- korrekt auf ebenem Boden abgestellt ist.
- die Handbremse aktiviert hat.

Vergewissern Sie sich, dass die Aufhängevorrichtung und die Befestigungspunkte vor der Montage sauber sind. Verwenden Sie bei Bedarf ein geeignetes Hebegerät (Gewicht siehe Typenschild).

SCHNELLWECHSLER

Wenn ein Schnellwechsler verwendet wird, muss die Betriebsanleitung des Schnellwechslers beachtet werden.

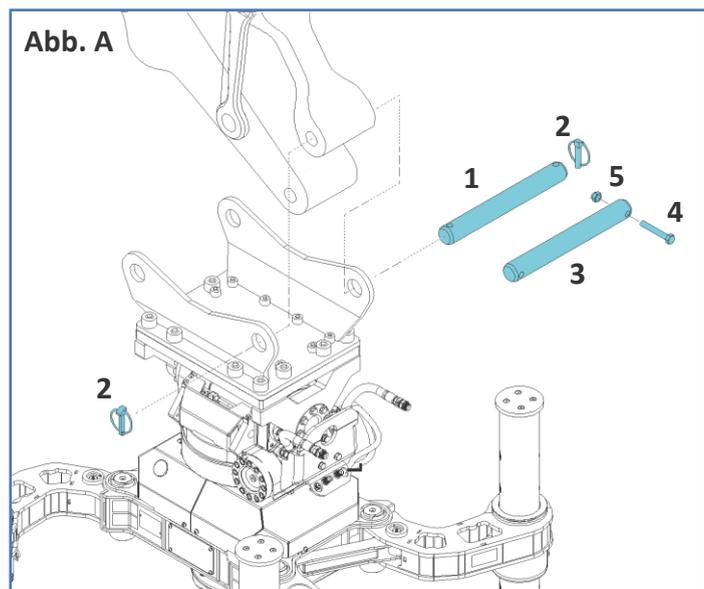
ANSCHLUSS AN DIE HAUPTMASCHINE - OHNE SCHNELLWECHSLER

Stellen Sie sicher, dass alle Bauteile bei der Montage eingefettet werden.

Hinweis: Der Articulator **MUSS** so am Gestänge montiert werden, dass die hydraulischen Anschlusspunkte von der Hauptmaschine weg zeigen.

Richten Sie die Bolzenlöcher aus und drücken Sie den Bolzen (1) ganz hinein. Bringen Sie an jedem Ende einen Splint (2) an.

Zum Einsetzen der Durchsteckbolzen (Element 3, Abb. A) richten Sie die Löcher des Bolzens aus und schieben Sie den Bolzen (3) vollständig ein. Achten Sie dabei darauf, dass die Löcher der Durchsteckbolzen auf gleicher Linie ausgerichtet sind. Bringen Sie die Durchsteckbolzen (4) und Nylonmutter (5) an und ziehen Sie sie mit dem richtigen Drehmoment an.



HYDRAULISCHE ANSCHLÜSSE



SICHERHEIT - HYDRAULIKFLÜSSIGKEIT

Unter Druck stehende Hydraulikflüssigkeit kann auf die Haut oder in die Augen gelangen und schwere Verletzungen, Erblindung oder Tod verursachen. Unter Druck austretende Flüssigkeit ist möglicherweise nicht sichtbar. Verwenden Sie ein Stück Pappe oder Holz, um Lecks ausfindig zu machen. Verwenden Sie **NIEMALS** Ihre blossen Hände. Tragen Sie eine Schutzbrille, um Ihre Augen zu schützen. Wenn Flüssigkeit in die Haut eingedrungen ist, **MUSS** sie operativ entfernt werden. Rufen Sie sofort einen Arzt.

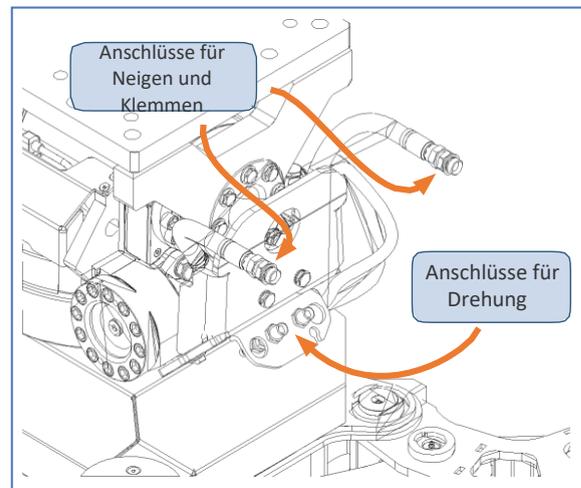
ANFORDERUNGEN AN DIE HAUPTMASCHINE

Für den Betrieb des R-Tick 5000 sind zwei doppelwirkende Hydraulikkreisläufe erforderlich, z. B. ein Quetschkreislauf und ein Drehkreislauf von der Hilfshydraulikversorgung der Hauptmaschine.

Es ist wichtig, dass die Ölzufuhr innerhalb der angegebenen Durchfluss- und Druckgrenzen liegt (siehe Abschnitt „Spezifikationen“).

Achten Sie beim Anschliessen der Hydraulikschläuche darauf, dass sie mit dem richtigen Drehmoment für die Schlauchanschlüsse angezogen werden.

- 1/2" BSP-Drehmoment auf 56 Nm / 41 ft-lb
- 3/4" BSP-Drehmoment auf 73 Nm / 54 ft-lb



SPEZIFIKATIONEN FÜR SCHLÄUCHE

MINDESTANFORDERUNGEN AN HYDRAULIKSCHLÄUCHE

Anschlüsse	Min. Schlauchinnendurchmesser (in/mm)	Min. Betriebsdruck (bar/PSI)
Drehung und Klemmen	3/8"	240 bar / 3480 PSI
Neigen	3/8"	max. 180 bar

Ersatz-Hydraulikschläuche **MÜSSEN** den gleichen oder einen höheren Wert als den Mindestarbeitsdruck aufweisen.

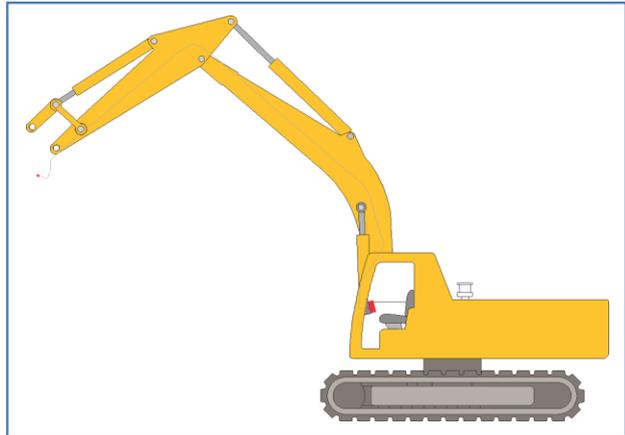
EINSTELLUNG DES KLEMMDRUCKS

Der Klemmdruck ist werkseitig auf 240 bar eingestellt. Der Klemmdruck kann eingestellt werden, um die richtige Klemmkraft für die zu tragende Last zu erhalten (beachten Sie das Wartungs- und Instandhaltungshandbuch für das Einstellverfahren). Wird dies nicht beachtet, kann es zu Schäden an der Last, der Hauptmaschine und/oder dem Articulator kommen.

HYDRAULISCHER EINGANGSDRUCK - BAR	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210	220	230	240
KRAFT DES ZYLINDERS AUSFAHREN/KLEMMEN - KN	25,45	28,27	31,10	33,93	36,76	39,58	42,41	45,24	48,07	50,89	53,72	56,55	59,38	62,20
KRAFT DES ZYLINDERS EINFAHREN/LÖSEN - KN	14,14	15,71	17,28	18,85	20,42	21,99	23,56	25,13	26,70	28,27	29,85	31,42	32,99	34,56

POSITION UND ANSCHLÜSSE DER STEUEREINHEIT

Schliessen Sie das Magnetsteuerkabel an die Leitung des Articulators an und verlegen Sie es vom Articulator aus entlang des Maschinenarms zum Arbeitsplatz des Bedieners. Sichern Sie das Kabel mit P-Klammern oder Kabelbindern und achten Sie dabei besonders auf die Dreh- und Gelenkpunkte, damit das Kabel nicht gedehnt oder eingeklemmt wird.



Befestigen Sie die Steuereinheit mit dem Saugfuss (an der Rückseite des Kastens) auf einer geeigneten ebenen Fläche.

Die Steuereinheit sollte in einer für den Bediener zugänglichen Position angebracht werden.

Die Einheit kann mit Hilfe der Rändelschrauben an der Halterung nach oben/unten, links/rechts verstellt werden.

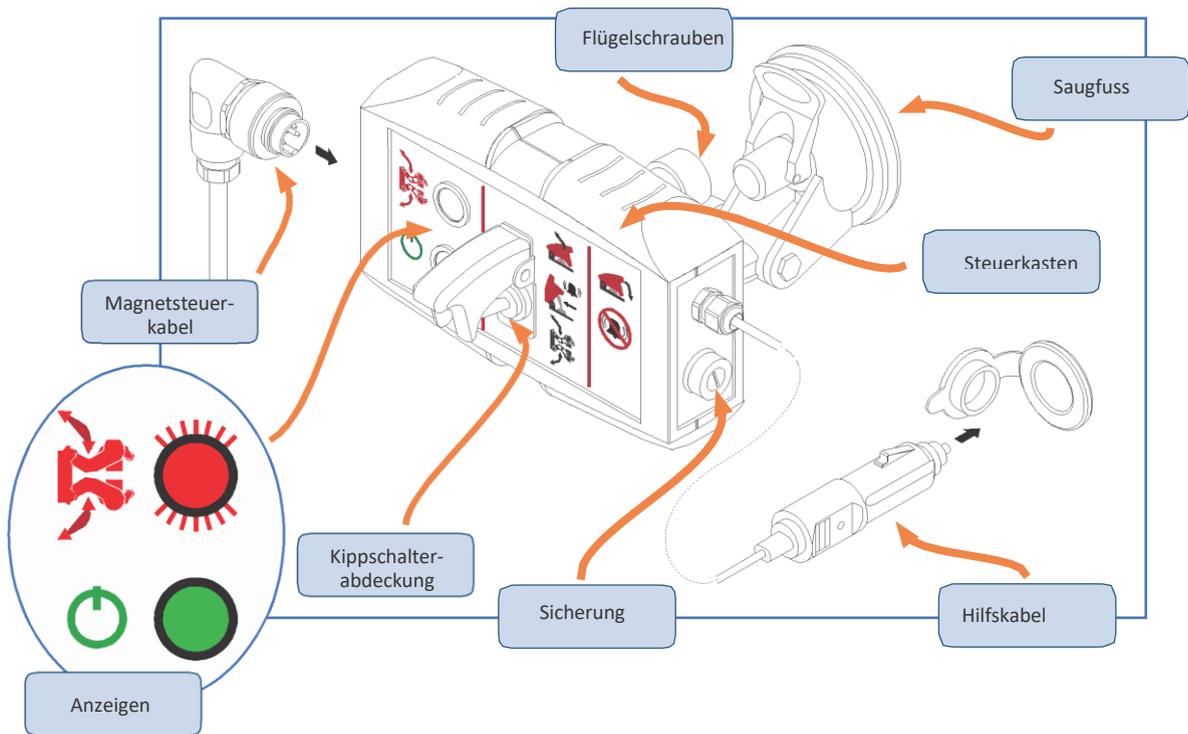
Hinweis: Wenn die Steuereinheit an einem der Fenster angebracht ist, muss die Sicht des Bedieners gewährleistet sein.

Wenn sich die Steuereinheit in der richtigen Position befindet, schliessen Sie das Magnetsteuerkabel an der linken Seite der Einheit an.

HILFSKABEL

Schliessen Sie das Kabel auf der rechten Seite der Einheit an die Hilfsspannungsversorgung am Arbeitsplatz des Bediener an.

Die Steuereinheit ist mit einem Sicherheitslogiksystem ausgestattet. Wird ein Fehler festgestellt, werden die Ausgangssteuerungen deaktiviert und die rote Anzeige blinkt dauerhaft. Wenn die Steuereinheit einen Fehler anzeigt, wenden Sie sich bitte an Sandhurst, um weitere Unterstützung zu erhalten.



VORBEREITUNG



WARNUNG

BEACHTEN SIE die topografischen Gegebenheiten (z. B. Senkungsgefahr, Hangneigung, Lage zu Böschungen und eventuelle frühere Ausgrabungen).

Sichern Sie den Arbeitsbereich gegen Unbefugte, Tiere usw. ab. Bewegte Gegenstände können schwere Verletzungen oder Tod verursachen.

Führen Sie **VOR** Beginn der Arbeiten **IMMER** eine Ortsbesichtigung und eine Risikobewertung durch.



VERMEIDEN Sie unterirdische Gefahrstellen, wie z. B. Wasser-, Gas-, Strom- und Kommunikationsleitungen usw.

BEACHTEN Sie Freileitungen und andere Versorgungsleitungen.

ARBEITSABLAUF

STELLEN SIE VOR BEGINN DER ARBEITEN FOLGENDES SICHER:



Das Gerät wurde ordnungsgemäss an die Hauptmaschine angeschlossen (siehe Seite 11).

Die richtigen Schläuche wurden montiert und ordnungsgemäss befestigt (siehe Seite 12).



Es dürfen sich keine unbefugten Personen innerhalb des in der vor Beginn der Arbeiten durchgeführten Risikobeurteilung festgelegten Radius aufhalten. Sie haben sich mit den Bedienelementen und deren Funktionen vertraut gemacht, bevor Sie den Articulator zum Heben von Lasten einsetzen.

Die zu befördernde Last muss den Klemmkraften des Geräts standhalten können. Andernfalls kann es zu Schäden an der Last, der Hauptmaschine und/oder dem Articulator kommen.

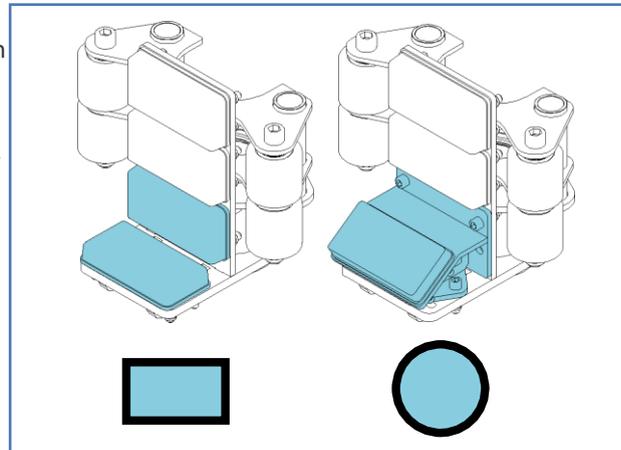
UMWELTBEDINGUNGEN



Bedingungen wie Regen, Eis und Schnee beeinträchtigen den Reibungseffekt der Klemmbacken. Wenn der Reibungseffekt verringert wird, reduziert sich auch die zulässige Masse, die gehandhabt werden kann. Die Daten zum Reibungskoeffizienten und zur zulässigen Last sollten unabhängig voneinander ermittelt werden. Sandhurst übernimmt keine Haftung für Schäden, Verluste oder Verletzungen, die auf ungenaue, selbstständig ermittelte Testdaten zurückzuführen sind - unabhängig davon, ob es sich um Folgeerscheinungen handelt oder nicht.

AUSWAHL DER DREHFÜSSE

Der Articulator verfügt über rechtwinklige Füsse für die Handhabung von quadratischen, rechteckigen und winkligen Profilen und über runde Füsse für die Handhabung von zylindrischen Lasten, Rohren usw. Vergewissern Sie sich, dass jede zu hebende Last vor dem Heben geprüft und die richtige Fussauswahl getroffen wurde.



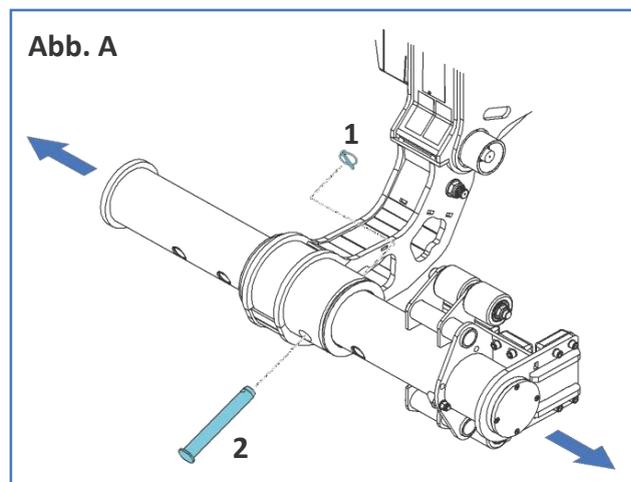
EINSTELLEN DER BEINE UND FÜSSE

Beim Einstellen der Beine oder Auswechseln der Drehfüsse wird empfohlen, den Articulator in eine horizontale Position zu bringen, so dass die Beine von der Hauptmaschine weg zeigen.

EINSTELLEN DER BEINE

Heben Sie den Articulator in horizontaler Lage leicht vom Boden an und stellen Sie den Motor ab.

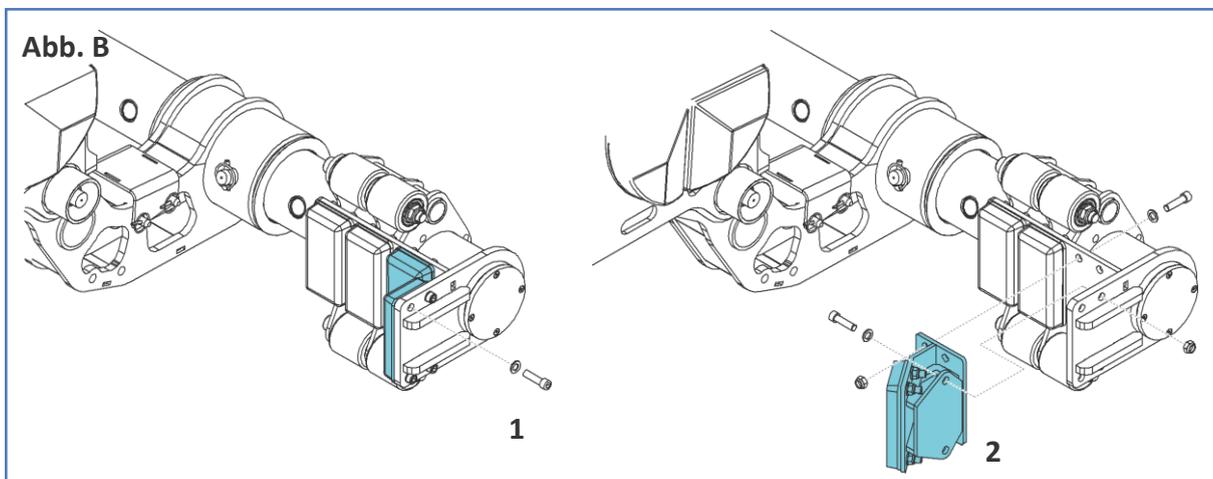
- Entfernen Sie den Splint (Element 1, Abb. A) vom Beinbolzen (Element 2, Abb. A) und nehmen Sie den Beinbolzen ab.
- Schieben Sie das Bein in die gewünschte Position und richten Sie die Bolzenlöcher aus.
- Setzen Sie Beinbolzen und Splint wieder ein.
- Wiederholen Sie diesen Vorgang an jedem Bein.



DREHFÜSSE - WECHSELN DER KLEMMVORRICHTUNGSTYPEN

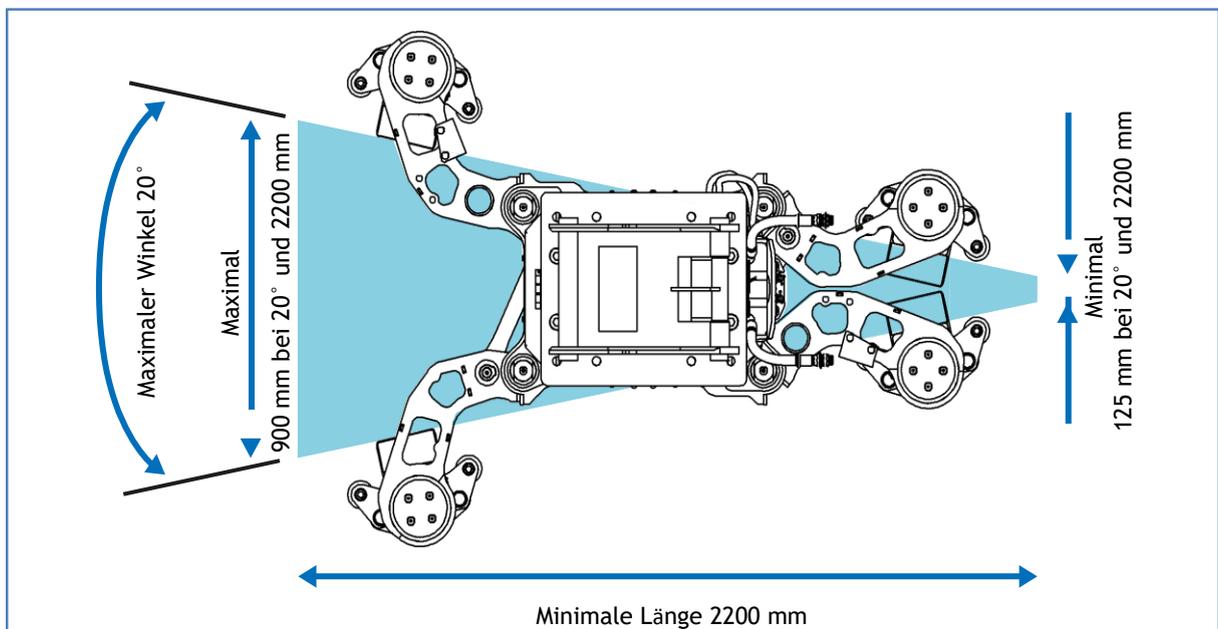
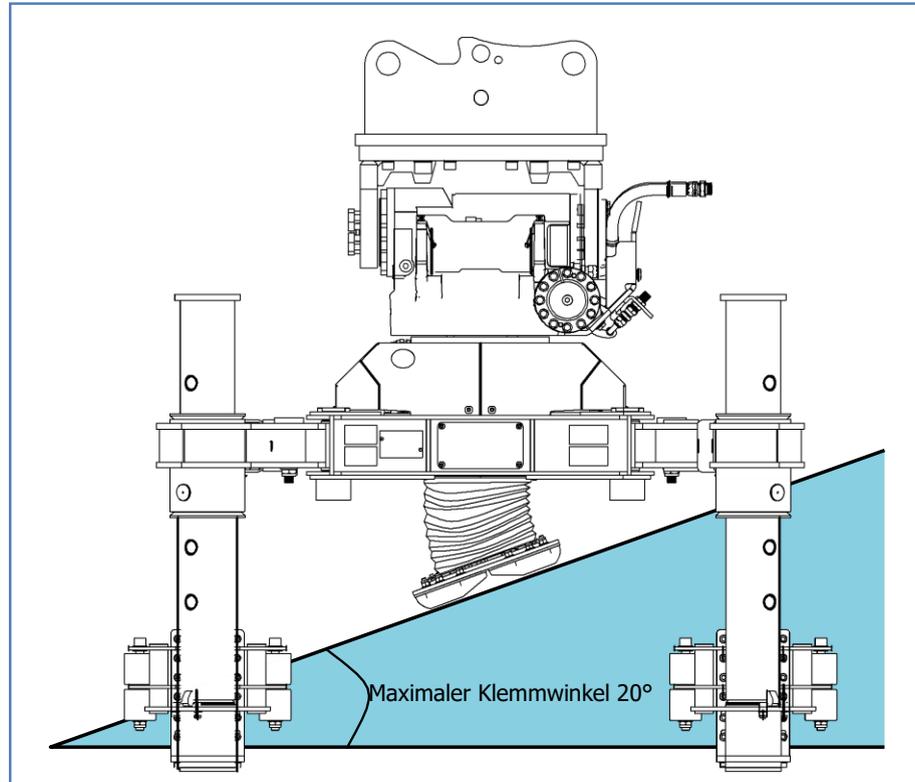
- Entfernen Sie die vier Zylinderschrauben und Unterlegscheiben von den unteren beiden rechten Winkelementen (Nr. 1, Abb. B) und nehmen Sie die Blöcke ab.
- Montieren Sie die Halterung für die kreisförmigen Klemmbacken (Nr. 2, Abb. B) mit vier Zylinderschrauben, Unterlegscheiben und Nylonmuttern am Drehfuss.
- Ziehen Sie die Muttern mit 75 bis 85 Nm an.

Hinweis: Kombinieren Sie **NIEMALS** rechtwinklige und kreisförmige Füße, sondern wechseln Sie immer alle vier.

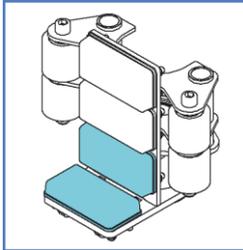


KEGELFÖRMIGE LASTEN

Kegelförmige Lasten können mit rechtwinkligen oder kreisförmigen Füßen angehoben werden, **MÜSSEN** aber die unten aufgeführten Halteeigenschaften einhalten.



QUADRATISCHE UND WINKELFÖRMIGE LASTEN



Alle Lasten, die mit rechtwinkligen Füßen angehoben werden sollen, müssen mindestens 100 mm über dem Boden verkeilt werden, damit die Füße unter der Last positioniert werden können. Achten Sie darauf, dass sich die Unterlegkeile nicht im Klemmbereich befinden.

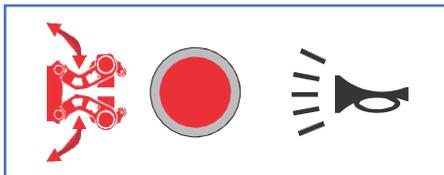
- Stellen Sie die Beine entsprechend der Last auf die richtige Höhe ein (siehe Abschnitt EINSTELLUNG DER BEINE UND FÜSSE).

POSITIONEN
DES BEINS

POSITION DES BEINS	MIN. HÖHE DER LAST	MAX. HÖHE DER LAST
1	47 mm	231 mm
2	190 mm	374 mm
3	332 mm	516 mm
4	658 mm	475 mm
5	617 mm	800 mm

Zum Betätigen des Klemmelementes des Articulators:

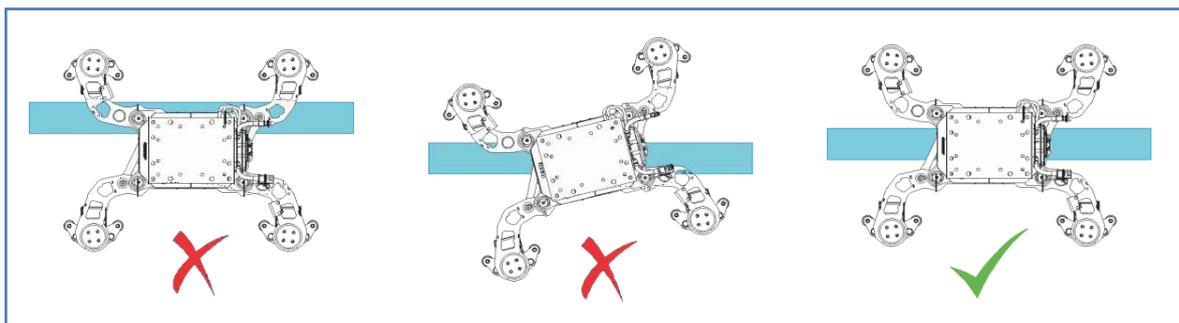
- Klappen Sie die rote Kippschalterabdeckung an der Steuereinheit hoch (siehe Seite 13).
- Betätigen Sie den Kippschalter.



Die rote Anzeige leuchtet auf und es ertönt ein akustisches Signal. Das Klemmelement des Articulators ist nun aktiv.



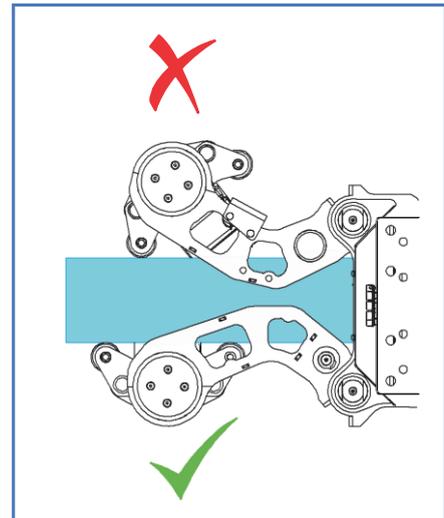
Positionierung des Articulators über der zu hebenden Last. Der Articulator sollte rechtwinklig und mittig über der Last und nach Möglichkeit auf dem Schwerpunkt der Last positioniert werden. Stellen Sie sicher, dass sich die Füße unter der Last befinden.



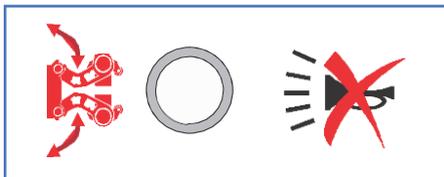
- Betätigen Sie die Klemmvorrichtung über die Steuerung der Hauptmaschine, um die Beine zu schliessen.
- Vergewissern Sie sich, dass die Drehfüsse richtig mit der Last in Kontakt sind.
- Wenn alle vier Füsse korrekt auf der Last positioniert sind, wird die mittlere Klemmvorrichtung automatisch aktiviert, um die Last zu sichern.



Die Maschinensteuerung **MUSS** ausreichend lange betätigt werden, damit der benötigte Klemmdruck erreicht wird.



- Lösen Sie die Klemmvorrichtung, damit die Last bewegt werden kann.
- Schliessen Sie die rote Kippschalterabdeckung an der Steuereinheit.



Die rote Anzeige erlischt und der akustische Alarm verstummt.

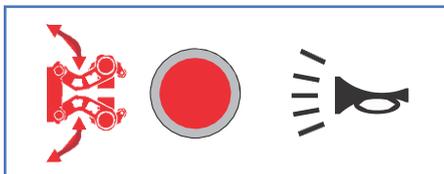
- Die Last kann nun angehoben, geneigt und in ihre richtige Position gedreht werden.

LÖSEN DER LAST



(ERST LÖSEN, WENN DIE BEFÖRDERTE LAST SICHER IST!)

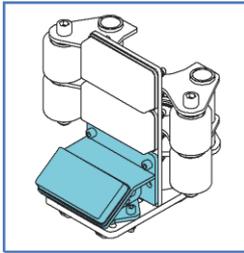
- Um die Last zu lösen, klappen Sie die rote Kippschalterabdeckung an der Steuereinheit hoch.
- Betätigen Sie den Kippschalter.



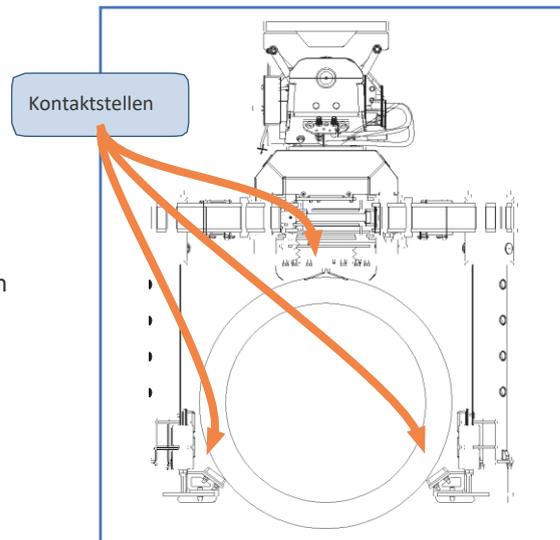
Die rote Anzeige leuchtet auf und es ertönt ein akustisches Signal. Das Klemmelement des Articulators ist nun aktiv.

- Betätigen Sie die Klemmvorrichtung, um die Beine und die mittlere Klemme zu öffnen.

KREISFÖRMIGE LASTEN



Beim Heben von zylindrischen Lasten, Rohren usw. müssen die rechtwinkligen Füße gegen runde Füße ausgetauscht werden (siehe Seite 15), damit die Füße einen Dreipunktkontakt zur Last herstellen können.



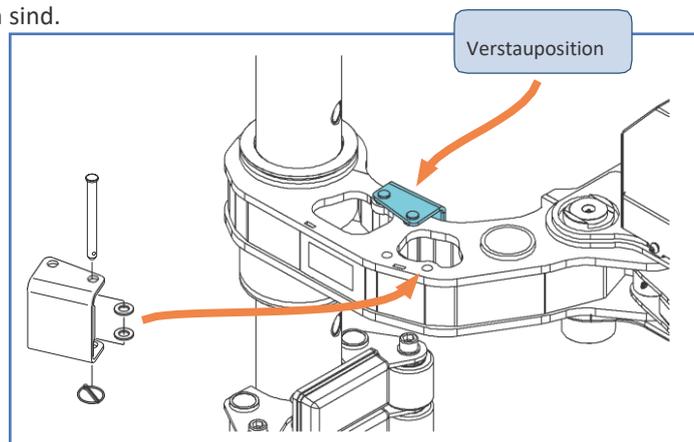
- Stellen Sie die Beine entsprechend der Last auf die richtige Höhe ein (siehe Abschnitt EINSTELLUNG DER BEINE UND FÜSSE).

POSITION DES BEINS	MIN. HÖHE DER LAST	MAX. HÖHE DER LAST
1	100 mm	230 mm
2	200 mm	350 mm
3	300 mm	550 mm
4	500 mm	650 mm
5	600 mm	800 mm

BEINANSCHLÄGE

Bei Betrieb mit montierten runden Fusselementen MÜSSEN die Beinanschläge in die richtige Position gebracht werden. Die Anschläge für die Beine verhindern, dass die runden Fusselemente miteinander in Kontakt kommen, wenn die Beine geschlossen sind.

- Entfernen Sie die Splinte, Stifte und Unterlegscheiben aus den Halterungen der Beinanschläge.
- Entfernen Sie die Halterungen für die Beinanschläge aus ihren Verstaupositionen.
- Bringen Sie die Halterungen für die Beinanschläge in ihren Betriebsstellungen an der Innenseite der Arme an.
- Bringen Sie die Stifte, Unterlegscheiben und Splinte wieder an.



- Das Klemmverfahren ist dasselbe wie bei den Winkelementen (Seite 16).

TRANSPORT

Wenn das Anbaugerät an der Hauptmaschine befestigt ist, sollten Sie es nach unten in eine sichere Transportposition fahren, um unkontrollierte Bewegungen zu vermeiden.

TRANSPORT AUF ÖFFENTLICHEN AUTOBAHNEN

Entfernen Sie den Articulator **STETS**, bevor Sie die Hauptmaschine auf öffentlichen Autobahnen transportieren.

Beim Transport auf einem Anhänger: Sichern Sie das Anbaugerät mit Befestigungsmaterial, um die Stabilität des Anbaugeräts zu gewährleisten.

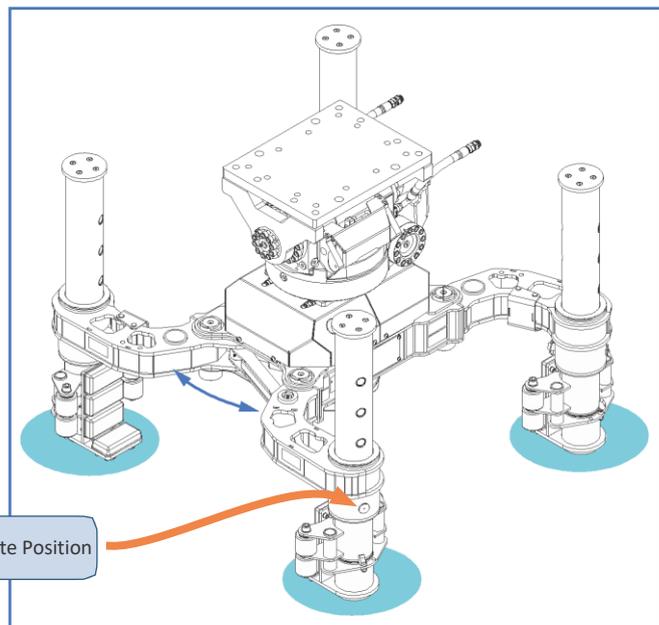
TRANSPORT AUF DER BAUSTELLE

Fahren Sie die Hauptmaschine auf der Baustelle **IMMER** langsam und mit äusserster Vorsicht über unebenes und abschüssiges Gelände.

LAGERUNG



Der Articulator ist schwer. Im Falle eines Sturzes vom Lagerort kann es zu Verletzungen kommen. Der Articulator muss in aufrechter Position gelagert werden, wobei die Beine so weit wie möglich geöffnet sein und sich in ihrer niedrigsten Position befinden sollten.



- Bewahren Sie den Articulator in einem trockenen, gut belüfteten Bereich auf.
- Wenn Sie den Articulator nur im Freien aufbewahren können, decken Sie ihn mit Plastikfolie oder Plane ab, um ihn vor Witterungseinflüssen zu schützen.



HINWEIS: Umweltschäden durch Hydrauliköl. Hydrauliköl ist umweltschädlich und darf nicht in den Boden oder in das Grundwasser bzw. in die Wasserversorgung gelangen.

- Fangen Sie austretendes Hydrauliköl auf.
- Entsorgen Sie es gemäss den geltenden Umweltvorschriften.

WARTUNG

SICHERHEITSMASSNAHMEN - ALLGEMEIN

- Betreiben oder montieren Sie die Anlage **NIEMALS**, ohne die Betriebsanleitung des Anbaugeräts und der Hauptmaschine vollständig gelesen zu haben.
- Bedienen Sie die Anlage **NUR DANN**, wenn Sie in guter körperlicher und geistiger Verfassung sind.
- Bedienen Sie die Anlage **NIEMALS** unter dem Einfluss von Substanzen, die Ihr Urteilsvermögen oder Ihr Allgemeinbefinden beeinträchtigen könnten, einschliesslich Drogen oder Alkohol.
- Betreiben Sie die Anlage **NIEMALS** mit beschädigten oder fehlenden Teilen. Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- Lassen Sie **NIEMALS** Minderjährige die Anlage bedienen.
- Verschaffen Sie sich **IMMER** einen Überblick über den Arbeitsbereich, bevor Sie mit dem Betrieb beginnen. Prüfen und beseitigen Sie alle potenziellen Gefährdungen.
- **Vergewissern Sie sich vor Wartungsarbeiten IMMER**, dass das Anbaugerät und/oder die Hauptmaschine sicher und stabil sind, der Motor ausgeschaltet und die Hydraulikanlage gesperrt ist.



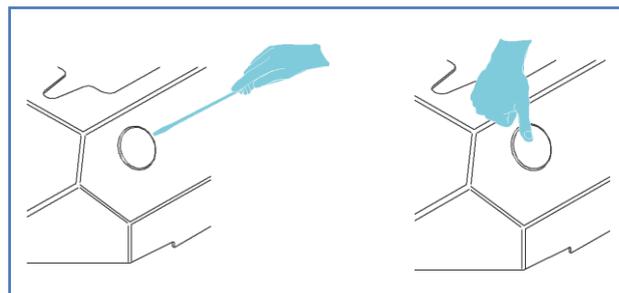
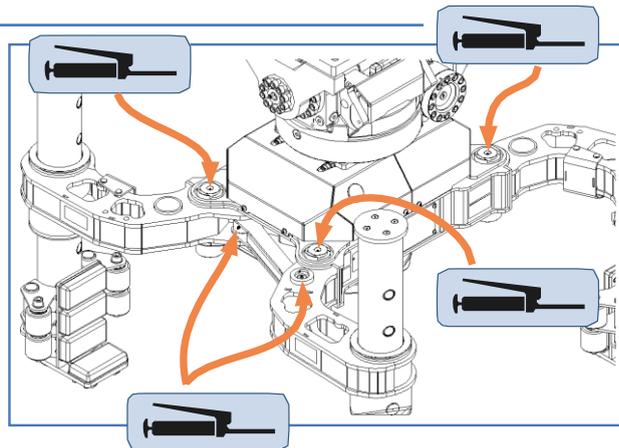
BLEIBEN SIE WACHSAM. Sollte an dieser Anlage etwas brechen, sich lösen oder nicht funktionieren: **STELLEN SIE DIE ARBEITEN EIN**, setzen Sie das Gerät auf dem Boden ab, stellen Sie den Motor ab und verriegeln Sie die Hydraulikversorgung. Überprüfen und reparieren Sie das Gerät, bevor Sie es wieder in Betrieb nehmen.

TÄGLICHE WARTUNG



SCHMIEREN

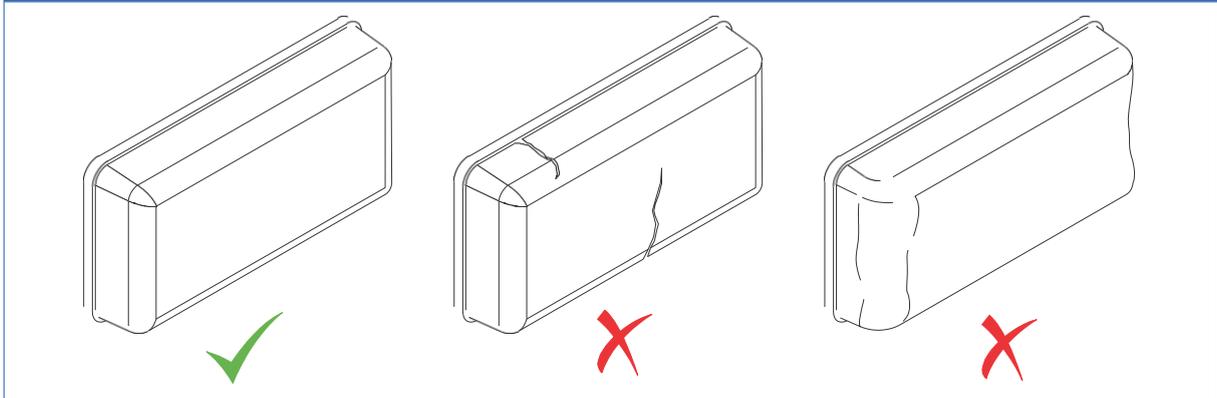
- Seitliche Arme - 4 Schmierpunkte, einer an der Oberseite jedes Armbolzens.
- Verbindungsarme - 2 Schmierpunkte, einer an jedem Ende des Arms.
- Kolbenlager - 2 Schmierpunkte
- sind durch Entfernen der Gummitüllen an der mittleren Abdeckung zugänglich.
- Setzen Sie die Gummitüllen nach dem Einfetten wieder ein - Schiebesitz.



ZUSTAND DER KLEMMBACKEN

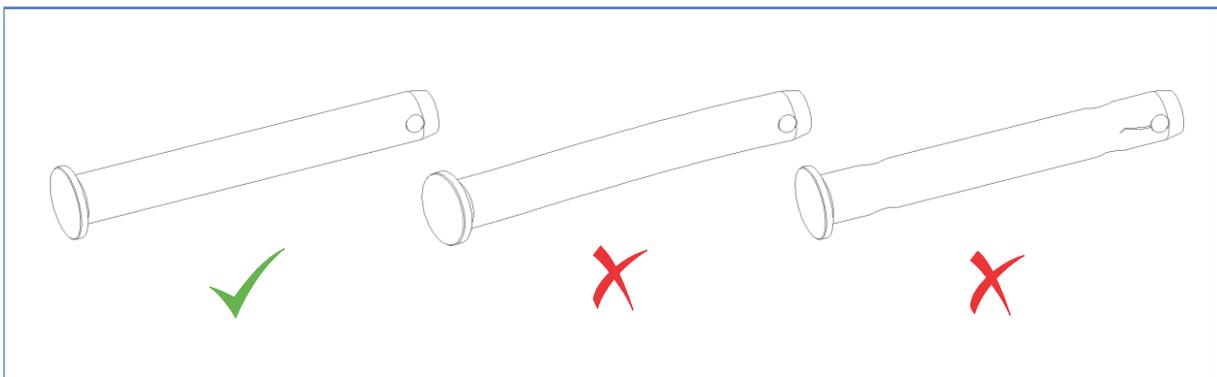
- Prüfen Sie die Klemmbaken auf Beschädigungen, Risse, Sprünge oder übermäßige Abrundungen der Kanten.
- Achten Sie dabei auf Verunreinigungen durch Fett, Öl oder Wasser - ersetzen oder reinigen Sie die Backen nach Bedarf.

HINWEIS: Verunreinigungen beeinträchtigen die Reibungswirkung der Klemmbaken. Wenn der Reibungseffekt verringert wird, reduziert sich auch die zulässige Masse, die gehandhabt werden kann.



ZUSTAND DER BOLZEN

- Prüfen Sie die Bolzen auf Risse, Brüche, Verformung oder Beschädigung und ersetzen Sie sie bei Bedarf.



ZUSTAND DER HYDRAULIKSCHLÄUCHE

- Untersuchen Sie mögliche Undichtigkeiten nicht mit den Fingern oder anderen Körperteilen. Verwenden Sie stattdessen ein Stück Pappe, das Sie an die vermutete Leckstelle halten. Untersuchen Sie den Karton auf Spuren von Flüssigkeit.
- Reparieren Sie eventuellen Lecks, bevor Sie den Articulator wieder in Betrieb nehmen.



ALLGEMEINER ZUSTAND

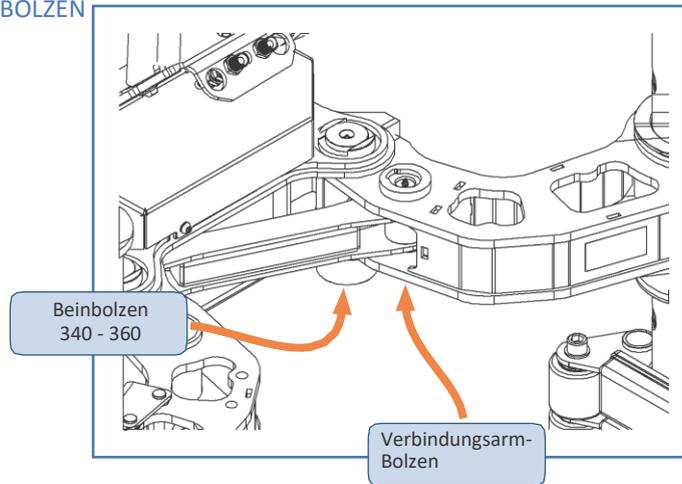
- Führen Sie eine Sichtprüfung des Articulators auf Risse, Brüche, Verformung, Beschädigungen oder Korrosionsbildung durch.
- Nehmen Sie den Articulator nicht in Betrieb, wenn Sie eine Beschädigung feststellen.

WÖCHENTLICHE WARTUNG

Zusätzlich zu den täglichen Prüfungen

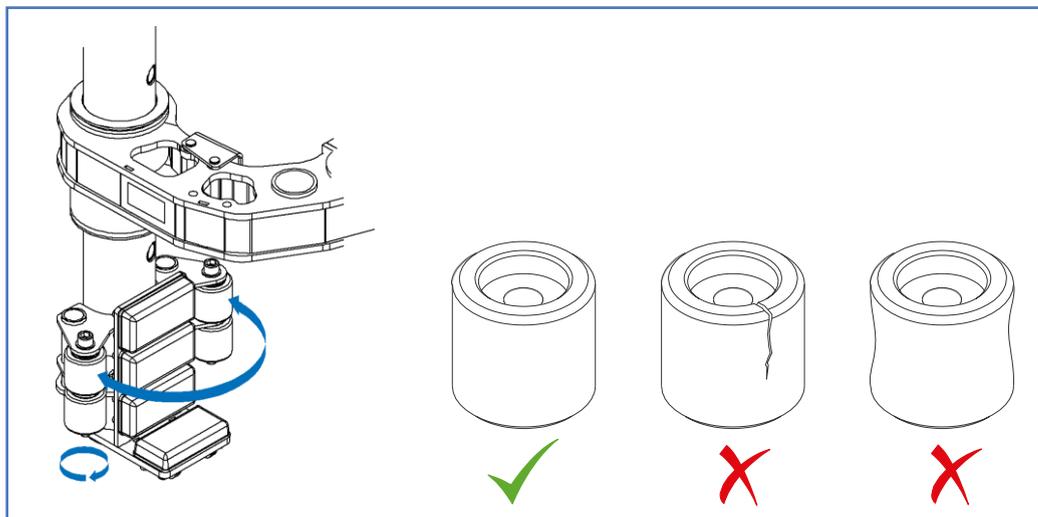
SICHERHEIT DER BEIN- UND VERBINDUNGSARM-BOLZEN

- Prüfen Sie, ob die 4 Beinbolzen und die 2 Verbindungsarm-Bolzen sicher sind und ziehen Sie die Muttern an



FUSSBAUGRUPPE

- Prüfen Sie, ob sich die Fusselemente frei bewegen.
- Prüfen Sie den Zustand und die freie Drehbarkeit der Rollen.



FEHLERSUCHE

FRAGEN SIE IM ZWEIFELSFALL! - Wenden Sie sich für Beratung und Reparatur an Sandhurst bzw. den Händler der Hauptmaschine.

SICHERHEIT GEHT VOR - verwenden Sie nur Originalersatzteile von Sandhurst bzw. der Hauptmaschine.

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	AKTION
Drehfunktion nicht möglich	Hydraulikschläuche/Kupplungen falsch angeschlossen. Die Hydrauliksteuerung des Baggers ist nicht aktiviert.	Überprüfen Sie alle Anschlüsse und schliessen Sie sie bei Bedarf neu an. Aktivieren Sie die Hydrauliksteuerung des Baggers.
Drehfunktion - zu geringe Drehgeschwindigkeit.	Öldurchflussmenge zu gering. Unzureichende Ölmenge.	Überprüfen Sie die Öldurchflussmenge und passen Sie sie an. Hydraulikschlauchdurchmesser und Kupplungen optimieren.
Drehfunktion - zu hohe Drehgeschwindigkeit.	Öldurchflussmenge zu hoch.	Überprüfen Sie die Öldurchflussmenge und passen Sie sie an.
Drehfunktion - zu geringes Drehmoment.	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.
Drehfunktion - Betrieb nur eine Richtung.	Das Gerät ist an einen einfach wirkenden Hydraulikkreislauf angeschlossen.	Schliessen Sie die Hydraulikschläuche an einen doppeltwirkenden Hydraulikkreislauf an.
Neigungsfunktion ist nicht funktionsfähig.	Hydraulikschläuche/Kupplungen falsch angeschlossen. Klemmfunktion eingeschaltet.	Überprüfen Sie alle Anschlüsse und schliessen Sie sie bei Bedarf neu an. Klemmfunktion ausschalten.
Neigungsfunktion - zu geringe Neigungsgeschwindigkeit.	Öldurchflussmenge zu gering. Unzureichende Ölmenge.	Überprüfen Sie die Öldurchflussmenge und passen Sie sie an. Hydraulikschlauchdurchmesser und Kupplungen optimieren.
Neigungsfunktion - zu hohe Neigungsgeschwindigkeit.	Öldurchflussmenge zu hoch.	Überprüfen Sie die Öldurchflussmenge und passen Sie sie an.
Neigungsfunktion - zu geringes Neigungsdrehmoment.	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.
Klemmfunktion nicht funktionsfähig.	Kein Stromanschluss vorhanden. Fehlerhafte(s) elektrische(s) Anschlüsse/System. Hydraulikschläuche/Kupplungen falsch montiert.	Elektrisches Steuerungssystem anschliessen und in Betrieb nehmen. Prüfen Sie die elektrische Steuerung, beheben Sie eventuelle Fehler. Überprüfen Sie alle Anschlüsse und schliessen Sie sie bei Bedarf neu an.

Klemmfunktion - zu geringe Artikulationsgeschwindigkeit.	Öldurchflussmenge zu gering. Unzureichende Ölmenge. Hydraulische Stromregelventile falsch eingestellt.	Überprüfen Sie die Öldurchflussmenge und passen Sie sie an. Hydraulikschlauchdurchmesser und Kupplungen optimieren. Stellen Sie die hydraulischen Stromregelventile ein.
Klemmfunktion - zu hohe Artikulationsgeschwindigkeit	Übermässiger Ölfluss.	Überprüfen Sie die Öldurchflussmenge und passen Sie sie an.
Klemmfunktion - zu geringe Klemmkraft.	Hydraulikdruck zu niedrig eingestellt.	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.
Klemmfunktion - zu hohe Klemmkraft.	Hydraulikdruck zu hoch eingestellt.	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.
Ölleck - Allgemein	Öl tritt aus den hydraulischen Anschlüssen	Prüfen Sie alle hydraulischen Anschlüsse. Bei Bedarf festziehen/ersetzen.
Ölleck - Hydraulikzylinder	Das Hydrauliksystem steht unter zu hohem Druck.	Passen Sie die Hydraulikdruckeinstellung an. Reparieren/ersetzen Sie Hydraulikzylinder und Bauteile.
Betriebstemperatur zu hoch	Ölstand im Hydrauliktank zu niedrig. Übermässiger Hydrauliköldruck. Klemmfunktion über einen längeren Zeitraum aktiviert. Druckbegrenzungsventil defekt oder falsch eingestellt.	Prüfen Sie den Ölstand und passen Sie ihn ggf. an. Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an. Verkürzen Sie die Betätigungsdauer der Klemmvorrichtung. Prüfen und bei Bedarf einstellen bzw. ersetzen.
Zu geringe Klemmkraft - Seitliche Beine.	Nicht genug Zeit für den Aufbau des Klemmdrucks. Hydrauliköldruck zu niedrig	Verlängern Sie die Dauer der Betätigung des Klemmsystems. Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.
Zu geringe Klemmkraft - Seitliche Beine/Mittlere Kolbenbaugruppe.	Klemmbacken abgenutzt/verschmutzt.	Ersetzen/reinigen Sie die Klemmbacken, falls erforderlich.
Zu geringe Klemmkraft - Mittlere Kolbenbaugruppe.	Beinhöhe falsch eingestellt. Hydrauliköldruck zu niedrig.	Stellen Sie die Höhe des Klemmbeins wie benötigt ein. Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.

FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	AKTION
Zu hohe Klemmkraft - Seitliche Beine.	Hydraulikdruck zu hoch	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.
Zu hohe Klemmkraft - Mittlere Kolbenbaugruppe.	Hydraulikdruck zu hoch	Überprüfen Sie den eingestellten Hydraulikdruck und passen Sie ihn an.
Die Füße drehen sich nicht in die richtige Position bzw. passen sich nicht der Last an.	Lagervorspannung zu hoch. Zu geringe Schliessgeschwindigkeit der Beine.	Stellen Sie die Lagervorspannung nach Bedarf ein. Passen Sie die Schliessgeschwindigkeit nach Bedarf an.



WE'RE WITH YOU.

01474 328900

www.deanequipment.com

www.r-tick.com

Twitter

Linkedin

Facebook

SERVICE

EXPERTISE

ENGINEERING. DESIGN
REFURB & REPAIR

PERFORMANCE

ON SITE, ON TIME

INFORMATION

ALL TECH DATA

ONLINE REPUTATION 45 YEARS OF TRUSTED
CUSTOMER SERVICE

NATIONWIDE

London & South East

01474 328900

Birmingham & Midlands

01215521533

Deanequipment.com