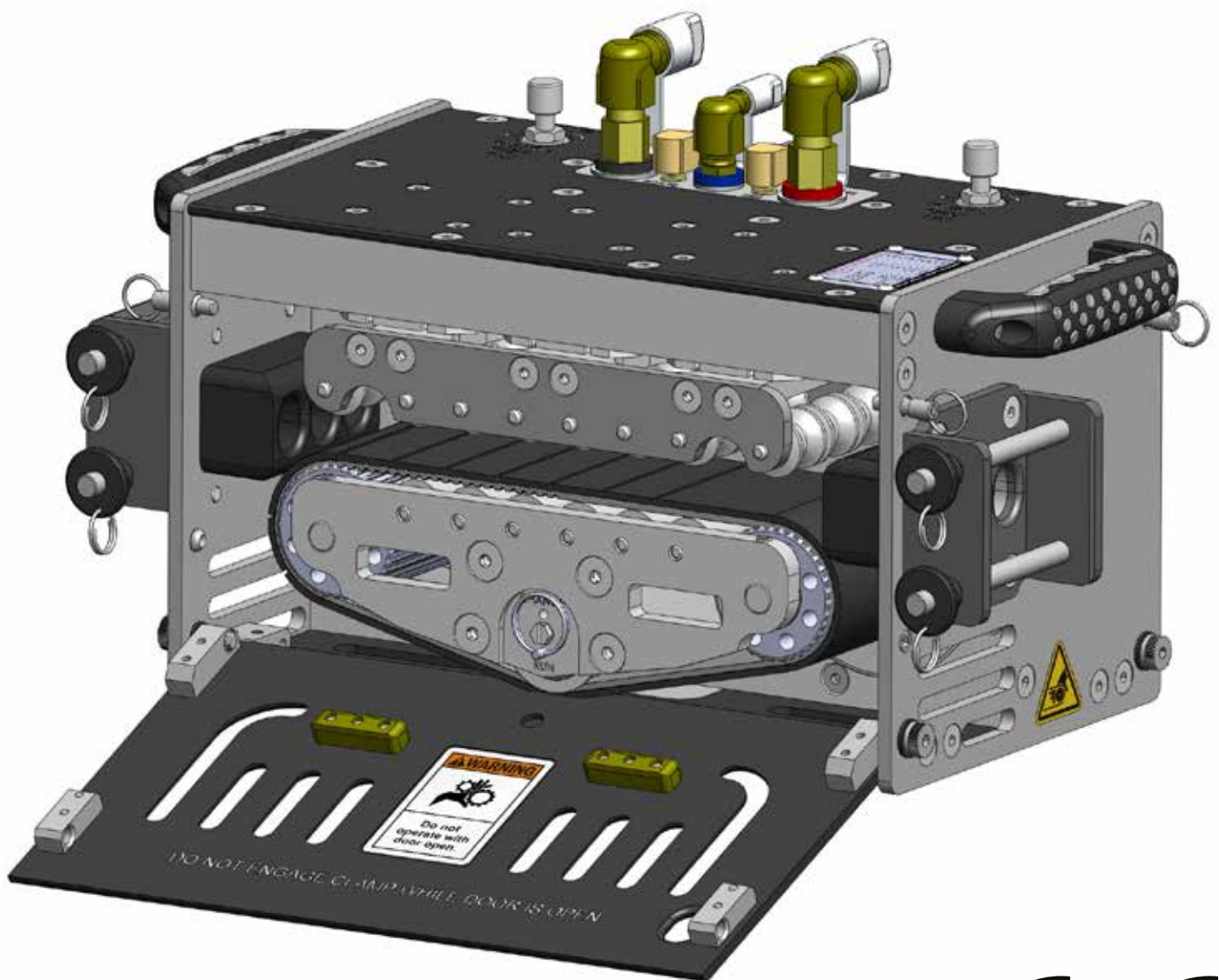


# AUTOBOX® (ABX-3L) UND BEDIENPULT (CBX-ABX) BEDIENERHANDBUCH



# INHALTSVERZEICHNIS

<b>HERSTELLERINFORMATIONEN</b>	<b>3</b>
TECHNISCHE DATEN	3
BESCHREIBUNG DES GERÄTS UND VERWENDUNGSZWECK	3
HAUPTMERKMALE	3
CE-EINBAUERKLÄRUNG FÜR DIE UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE	4

<b>WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE</b>	<b>5</b>
BEDIENERSCHULUNG	5
ERFORDERLICHE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG	5
ERLÄUTERUNG DER SICHERHEITSHINWEISE AUF DEN ETIKETTEN	5
SICHERHEITSPRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME	6

<b>MONTAGE DES SYSTEMS - ÜBERBLICK</b>	<b>7</b>
--	----------

<b>LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG - ÜBERBLICK</b>	<b>8</b>
LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG - SCHNELLSPANNVORRICHTUNG - AUSWAHL	9
LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG - MONTAGE	10

<b>FÜHRUNGSBAUGRUPPE - ÜBERBLICK</b>	<b>12</b>
FÜHRUNGSBAUGRUPPE - MONTAGE	13
MONTAGE DER FÜHRUNGSBAUGRUPPE AN DER LEICHTEN POSITIONIERVORRICHTUNG	14

<b>AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM - ÜBERBLICK</b>	<b>15</b>
AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM - ANTRIEBSRIEMEN	15
MONTAGE DES AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEMS AN DER FÜHRUNGSBAUGRUPPE	16

<b>BEDIENPULT - ÜBERBLICK</b>	<b>17</b>
EINRICHTUNG DES BEDIENPULTS	18
BEDIENPULT - DRUCKLUFTANSCHLUSS	19
ANSCHLUSS DES BEDIENPULTS AN DER AUTOBOX® (ABX-3L) -SCHLAUCHVORSCHUB-BAUGRUPPE	20

<b>BETRIEB</b>	<b>21</b>
AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM - KLAPPEN UND BOLZEN	21
EINSETZEN DER FANGPLATTE, MONTAGE DES SCHLAUCHS UND DER SCHLAUCHSTOPPVORRICHTUNG	22
BEDIENPULT UND DRUCKLUFTSCHLAUCH	23
TESTBETRIEB, BETRIEBSABLÄUFE UND SCHLAUCHKLEMME	24

<b>WARTUNG UND LAGERUNG, TRANSPORT UND HANDHABUNG</b>	<b>25</b>
---	-----------

<b>ANLEITUNG FÜR DEN AUSTAUSCH DES ABX-3L-RIEMENS</b>	<b>26</b>
---	-----------

<b>TECHNISCHE ZEICHNUNGEN DER BAUTEILE</b>	<b>27</b>
--	-----------

<b>ABX-3L ZUBEHÖRÜBERSICHT</b>	<b>43</b>
--------------------------------	-----------

<b>ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN</b>	<b>44</b>
--	-----------

<b>GARANTIE INFORMATIONEN</b>	<b>45</b>
-------------------------------	-----------

StoneAge Inc.  
466 S. Skylane Drive  
Durango, CO 81303, USA  
Telefon: 970-259-2869  
Gebührenfrei: 866-795-1586  
www.stoneagetools.com

StoneAge Europe  
Unit 2, Britannia Business Centre  
Britannia Way  
Malvern WR14 1GZ  
Großbritannien  
Telefon: +44 (0) 1684 892065

Dieses Handbuch muss gemäß sämtlichen geltenden staatlichen Gesetzen verwendet werden. Das Handbuch muss als Bauteil der Maschine angesehen werden, und muss bis zum endgültigen Abbau der Maschine zum Nachschlagen aufbewahrt werden, wie laut geltenden staatlichen Gesetzen vorgeschrieben.

## TECHNISCHE DATEN

AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem - Gewicht:  
AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem - Abmessungen:

Maximaler Schlauchvorschub (je nach Anwendung und Schlauchgröße):  
Mindestschlauchvorschub (je nach Anwendung und Schlauchgröße):  
Maximale Vorschub-/Zugkraft:  
Minimale Vorschub-/Zugkraft:  
Mannlochzugang:  
Leichte Positioniervorrichtung - Gewicht:

HI-VIZ-Führungsbaugruppe - Gewicht:  
Einstellbereich für den Schlauchabstand (Dreifach):  
Einstellbereich für den Schlauchabstand (Zwei Schläuche):  
Bedienpult - Gewicht:  
Maximaler Luftverbrauch:  
Maximaler Druck d. Luftversorgung:  
Systembetriebsdruck:  
Empfohlener Betriebstemperaturbereich:

Nur AUTOBOX® (ABX-3L)-Gehäuse: 22 kg  
211 mm (Breite) x 208 mm (Höhe) x 429 mm (Länge)  
211 mm (Breite) x 208 mm (Höhe) x 429 mm (Länge)

914 mm/sek.  
8 mm/Sek.  
68 kg, 23 kg pro Lanze  
7 kg, 2 kg pro Lanze  
457 mm  
54,4 kg (inkl. Schienen (6 ft.), horiz. und vert. Tragrollenschlitten und 4 Klemmen)

4 kg mit Führungsrohren, 3 kg ohne Führungsrohre  
16 mm - 64 mm  
16 mm - 127 mm  
22 kg (inkl. Bedienpult, FRL und Stativ)  
85 m³/h bei 7 bar  
8,6 bar  
7,0 bar  
-29 °C bis 60 °C

## BESCHREIBUNG DES GERÄTS UND VERWENDUNGSZWECK

Das AUTOBOX® ABX-3L-Basisystem besteht aus einem Schlauchvorschubsystem, dem Bedienpult, der Schlauchführungsbaugruppe und der leichten Positioniervorrichtung. Es sind mehrere Zubehörteile erhältlich, um das System für verschiedene Rohrreinigungsanwendungen zu optimieren. Zu diesen Zubehörteilen zählen Schlauchhaspeln, das Fin-Fan-Set und der Autostroke-Sensor.

Dieses System wurde speziell für eine extern gesteuerte Reinigung von Wärmetauscherrohren entwickelt. Die Verwendung der selbsttätig rotierenden Banshee-Düsenwerkzeuge von StoneAge® wird hierfür empfohlen.

Das AUTOBOX® ABX-3L-System wurde für zwei gleichzeitig montierte, flexible Lanzen mit einer Größe von 3/2 bis 8/4 mit den entsprechenden BN9,5-, BN13-, BN15- oder BN18-Banshee-Werkzeugen entwickelt.

Das Vorschubsystem steuert über einen Hochleistungs-Synchronriemen mit einer strapazierfähigen Polyurethanabdeckung die Vorschubgeschwindigkeit des Schlauchs und der Banshee-Werkzeuge in den Wärmetauscherrohren.

Die Führungsbaugruppe bietet Schutz vor Herausgleiten und ermöglicht eine präzise Einstellung des Schlauchabstands.

Die leichte Positioniervorrichtung kann an verschiedenen Wärmetauscherrohrbündeln montiert werden und besitzt druckluftgesteuerte waagrechte und senkrechte Antriebe.

Das Bedienpult ist kompakt und leicht - wobei die Ergonomie bei der Entwicklung im Vordergrund stand. Das AUTOBOX® ABX-3L-System wurde speziell im Hinblick auch eine einfache Bedienung, Sicherheit, leichte Bauteile, Strapazierfähigkeit und Zuverlässigkeit entwickelt. Es kann leicht an den Einsatzort transportiert und innerhalb von wenigen Minuten aufgebaut werden.

## HAUPTMERKMALE:

### AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem

- 75 mm breiter Hochleistungsantriebsriemen mit Zuggliedern aus Stahl
- Antriebsriemen aus strapazierfähigem Polyurethan für eine Traktion unter sämtlichen Betriebsbedingungen
- Für Schlauchgrößen von 3/2 bis 8/4 ohne dass Bauteile gewechselt werden müssen
- Leichtes und kompaktes Design
- Kann mit drei, zwei oder einer Lanze verwendet werden
- Schnellspannstifte für die Schlauchführungsbaugruppe
- Herunterklappbare Seitenklappen für einen einfachen Zugang zum Riemen und den Antriebsbauteilen
- Unabhängige Vorwärts- und Rückwärtsvorschubregler

### Bedienpult (CB-ABX-3L)

- Kleines, leichtes und ergonomisches Design mit tragbarem Stativ und Filter-Regler-Schmierstoffgeber-Baugruppe
- Vorschubsteuerungen: Vorwärts-/Rückwärtsvorschub, Vorschubmotordruckauswahl (Anzahl der Schläuche plus Auswahl High/Med/Low) und Klemmdruck
- Steuerungen der Positioniervorrichtung: nach links/rechts und nach oben/unten
- Druckluftsteuerungsschalter

### Führungsbaugruppe (ABX-301)

- Kompaktes und leichtes Design
- Präzise Einstellung des Schlauchabstands mit einem Drehknopf
- Schnell wechselbare Führungsrohre
- 17-4 SS Schlauchstopfplatten

### Leichte Positioniervorrichtung (LWP-500)

- Leichtes Moduldesign
- Schnell montierbare Antriebsschlitten
- 6 mm Schlittenschienen
- Edelstahlluftmotoren
- Eine Vielzahl an Klemmen und Schraubvorrichtungen erhältlich

## CE-EINBAUERKLÄRUNG FÜR DIE UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE

Wir: StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive Durango, CO 81303, USA

Erklären, dass diese „unvollständige Maschine“, die mit dieser Erklärung geliefert wird:

Gerät: AUTOBOX® -Schlauchvorschubsystem

Modellbezeichnung: Das ABX-3L erfüllt die folgenden Richtlinien: und

- wurde ausschließlich als nichtfunktionale Komponente entwickelt und hergestellt, die in eine Maschine eingebaut wird, die vervollständigt werden muss;
- er darf in der Europäischen Gemeinschaft („EG“) nicht in Betrieb genommen werden, bis festgestellt wurde, dass die endgültige Maschine, in die er eingebaut werden muss, die Maschinenrichtlinie und sämtliche anderen geltenden EG-Richtlinien erfüllt; und
- er wurde so entwickelt und hergestellt, dass er die grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG und die entsprechenden Teile der folgenden Spezifikationen erfüllt:

EN ISO 12100:2010      Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsgrundsätze - Risikobewertung und Risikominderung

Wir erklären hiermit, dass das oben genannte Gerät geprüft und festgestellt wurde, dass es die entsprechenden Abschnitte der oben angegebenen Spezifikationen und Richtlinien erfüllt.

Datum 20/10/2016

StoneAge Europe  
Unit 2, Britannia Business Centre  
Britannia Way  
Malvern WR14 1GZ  
Großbritannien

Die technischen Unterlagen für das AUTOBOX® -Schlauchvorschubsystem (ABX-3L) werden hier verwahrt: StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive, Durango, CO 81303, USA



## BEDIENERSCHULUNG

Abteilungsleiter, Aufsichtspersonen und Bediener MÜSSEN hinsichtlich bestehender Gesundheits- und Sicherheitsfragen zur Hochdruckreinigung geschult sein und ein Exemplar des Verhaltenskodex der Water Jetting Association (WJA) oder entsprechendes besitzen (siehe [www.waterjetting.org.uk](http://www.waterjetting.org.uk)).

Die Bediener MÜSSEN so geschult sein, dass sie sämtliche für das gelieferte Gerät geltenden Normen kennen und verstehen. Die Bediener müssen in den Techniken zur manuellen Handhabung des Gerät geschult sein, um Verletzungen zu vermeiden.

StoneAge hat dieses Gerät unter Berücksichtigung sämtlicher mit seinem Betrieb verbundenen Gefahren entwickelt und hergestellt. StoneAge hat diese Risiken bewertet und bei der Konstruktion entsprechende Sicherheitsfunktionen integriert. StoneAge **ÜBERNIMMT KEINE** Haftung für die Folgen eines Missbrauchs.

**ES LIEGT IN DER VERANTWORTUNG DES INSTALLATEURS/ BEDIENERS** vor der Verwendung eine aufgabenspezifische Risikobewertung vorzunehmen. Eine aufgabenspezifische Risikobewertung MUSS für jede veränderte Aufbauanordnung, jedes neue Material und jeden neuen Standort wiederholt werden.

Die Risikobewertung MUSS die Maßgaben des „Health and Safety at Work Acts“ (Gesetz zu Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz) von 1974 und sämtliche anderen entsprechenden Gesundheits- und Sicherheitsgesetze erfüllen.

## ANFORDERUNGEN AN DIE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Die Verwendung einer persönlichen Schutzausrüstung (PSA) hängt vom Betriebsdruck des Wassers und dem Reinigungsprogramm ab. Abteilungsleiter, Aufsichtspersonen und Bediener MÜSSEN eine aufgabenspezifische Risikobewertung vornehmen, um die exakten Anforderungen für die PSA festzulegen. Siehe Schutzausrüstung für Personal (Abschnitt 6) der Empfohlenen Praktiken zur Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten („Recommended Practices For The Use Of High-Pressure Waterjetting Equipment“) der WJTA-IMCA für weitere Informationen.

Hygiene - Den Bedienern wird geraten, nach sämtlichen Hochdruckreinigungsarbeiten sämtliche Rückstände des Wasserstrahls gründlich abzuwaschen, die Spuren von schädlichen Substanzen enthalten können.

Erste Hilfe - den Anwendern MÜSSEN geeignete Erste-Hilfe-Einrichtungen am Betriebsstandort bereitgestellt werden.

## ERLÄUTERUNG DER SICHERHEITSHINWEISE AUF DEN ETIKETTEN

Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem kann schwere Verletzungen verursachen, wenn sich Finger, Haare oder Kleidung in den Schlauchrollen oder den Antriebsriemen des Systems verfangen. Achten Sie auf die Rollenwarnkennzeichnungen bzgl. der Quetschgefahr für die Hand.

DER BETRIEB DARF NICHT BEI GEÖFFNETEN KLAPPEN ERFOLGEN. STELLEN SIE SICHER, DASS ALLE VIER TÜRBOLZEN VOR DER INBETRIEBNAHME VERRIEGELT SIND.



Die Bediener MÜSSEN die Betriebs- und Schulungsanforderungen (Abschnitt 7.0) der Empfohlenen Praktiken zur Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten („Recommended Practices For The Use Of High-Pressure Waterjetting Equipment“) der WJTA-IMCA oder entsprechendes gelesen und verstanden haben und befolgen.

Die Bediener MÜSSEN die in diesem Handbuch erläuterten Warn- und Sicherheitshinweise, Montage-, Installations-, Anschluss-, Betriebs-, Transport-, Handhabungs-, Lagerungs- und Wartungsanweisungen lesen, verstehen und befolgen.

Die Risikobewertung MUSS potenzielle mit Materialien und Stoffen verbundene Gefahren berücksichtigen:

- Aerosole
- Biologische und mikrobiologische (virale und bakterielle) Wirkstoffe
- Brennbare Materialien
- Stäube
- Explosion
- Fasern
- Entzündliche Stoffe
- Flüssigkeiten
- Rauchgase
- Gase
- Nebel
- Oxidationsmittel

## Zur PSA kann gehören:

- **Augenschutz:** Komplette Gesichtsmaske
- **Fußschutz:** Wasserfeste, rutschfeste Sicherheitstiefel der Marke Kevlar® oder solche mit Stahlkappen
- **Handschutz:** Wasserfeste Handschuhe
- **Gehörschutz:** Einen Gehörschutz mit einem Mindestlärmschutz von 85 dBA
- **Kopfschutz:** Helm, der zusammen mit einer kompletten Gesichtsmaske und einem Gehörschutz getragen werden kann
- **Körperschutz:** Für Hochdruckreinigung zugelassene, wasserfeste Schutzkleidung mit mehreren Schichten
- **Schlauchsenschutz:** Schlauchummantelung
- **Atemschutz:** Ggf. erforderlich; siehe die aufgabenspezifische Risikobewertung

Der maximale Betriebsluftdruck beträgt 7 bar. Ein Leitungsdruck von 8,6 bar darf nicht überschritten werden. Das Überschreiten eines Leitungsdrucks von 8,6 bar kann zu Verletzungen beim Bediener und/oder Schäden am Gerät führen.

## VORSICHT

Der maximale Einlassluftdruck darf 8,6 bar nicht überschreiten.

Stellen Sie den Systemdruck auf max 7 bar ein.

## ⚠ WARNHINWEIS

Tätigkeiten mit diesem Gerät können gefährlich sein. Vor und während der Verwendung der Maschine und des Hochdruckwerkzeugs MUSS vorsichtig vorgegangen werden. Bitte lesen und befolgen Sie sämtliche dieser Anweisungen sowie die des WJTA-Handbuchs mit den empfohlenen Praktiken, das online unter [www.wjta.org](http://www.wjta.org) bereitgestellt ist. Eine Abweichung von den Sicherheitshinweisen und den empfohlenen Praktiken kann zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen.

- Der für jedes Bauteil eines Systems angegebene maximale Betriebsdruck darf nicht überschritten werden.
- Der direkte Arbeitsbereich MUSS gekennzeichnet werden, damit ungeschulte Personen von ihm ferngehalten werden.
- Untersuchen Sie das Gerät auf sichtbare Anzeichen für Verschleiß, Schäden und eine unsachgemäße Montage. Bei Schäden darf das Gerät bis zur erfolgten Reparatur nicht betrieben werden.
- Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Gewindeanschlüsse festgezogen und ohne Leckagen sind.
- Die Anwender des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems müssen in der Verwendung und der Anwendung von Hochdruckgeräten und -reinigung sowie den damit verbundenen Sicherheitsmaßnahmen gemäß den von der WJTA Empfohlenen Praktiken zur Anwendung von Hochdruckgeräten geschult und/oder erfahren sein.
- Die leichte Positioniervorrichtung muss sicher am Rohrbündel befestigt werden. Die Führungsbaugruppe und das Vorschubsystem müssen vor der Inbetriebnahme sicher an der leichten Positioniervorrichtung befestigt werden.
- Eine Sicherheitshalterung (Vorrichtung zum Schutz vor Herausgleiten) MUSS jederzeit verwendet werden. Die Vorrichtung zum Schutz vor Herausgleiten ist die innerhalb der Schlauchführungsbaugruppe befindliche Schlauchstoppfangplatte. StoneAge bietet Schlauchstoppfangplatten in verschiedenen Größen an. Eine Plakette mit den Größenangaben befindet sich in der Schlauchführungsbaugruppe.
- Das Bedienpult muss sich an einer sicheren Stelle befinden, von der aus der Bediener eine gute Sicht auf das Werkzeug und die Eingänge der Wärmetauscherrohre hat. Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem und das Bedienpult MÜSSEN ständig beaufsichtigt werden und dürfen niemals unbeaufsichtigt bleiben.
- Die Schlauchklemme (die den Druck auf Null senkt) darf während des Betriebs nicht vollständig geöffnet werden. Andernfalls löst sich der Schlauch vom AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem und dieser bewegt sich unkontrollierbar. Diese gefährliche Situation kann zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen.
- Das System muss vor dem Öffnen der Klappe für die Wartung oder den Austausch von Teilen abgeschaltet werden. Sofern eine Abschaltung nicht erfolgt, kann es zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod kommen.
- Beim Transport des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems dieses vorsichtig anheben, um Körperverletzungen zu vermeiden.
- Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem nicht mit geöffneter Seitenklappe in Betrieb nehmen.

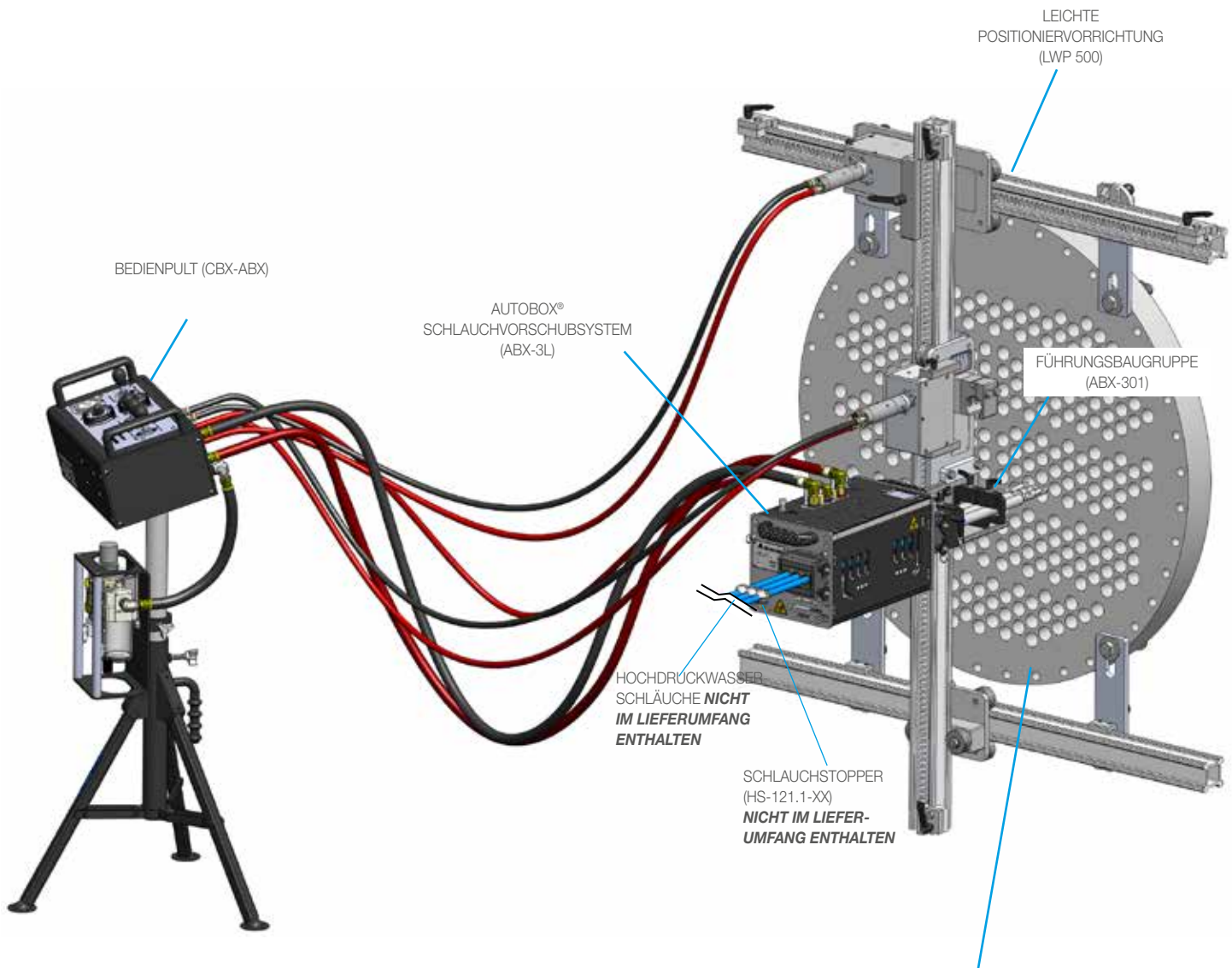
## SICHERHEITSPRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME

Für weitere Sicherheitshinweise siehe die Empfohlenen Praktiken für die Verwendung von Hochdruckreinigungsgeräten der WJTA-IMCA und/oder den WJA-Verhaltenskodex der Water Jetting Association.

- Führen Sie eine aufgabenspezifische Risikobewertung durch und ergreifen Sie dementsprechende Sicherheitsmaßnahmen.
- Halten Sie sich an sämtliche standortspezifischen Sicherheitsverfahren.
- Stellen Sie sicher, dass der Bereich der Hochdruckreinigung sachgemäß abgesperrt und Warnschilder aufgestellt sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von unnötigen Gegenständen ist (z.B. lose Teile, Schläuche, Werkzeuge).
- Stellen Sie sicher, dass sämtliche Bediener eine sachgemäße persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Überprüfen Sie, ob die Luftschläuche sachgemäß angeschlossen und festgezogen sind.
- Überprüfen Sie sämtliche Schläuche, Lanzen und Zubehörteile vor der Verwendung auf Schäden. Verwenden Sie keine beschädigten Teile. Es dürfen nur qualitativ hochwertige, für Hochdruckreinigungen geeignete Schläuche als Hochdruckschläuche verwendet werden.
- Überprüfen Sie, ob sämtliche Hochdruckgewindeanschlüsse fest angezogen sind.
- **\*\* Vergewissern Sie sich, dass eine Sicherheitshalterung (Vorrichtung zum Schutz vor Herausgleiten), die Schlauchpeitschen und geeignete Schlauchstoppvorrichtungen montiert und sachgemäß eingestellt sind. Diese müssen geprüft, montiert, befestigt, getestet und ihre Leistung bestätigt werden, bevor sie bei Hochdruck eingesetzt werden können.\*\***
- Vergewissern Sie sich, dass die Klappen des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems geschlossen und gesichert sind.
- Überprüfen Sie das Bedienpult vor dem Betrieb des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems mit Hochdruckwasser, um sicherzustellen, dass die Regelventile den Schlauch in die richtige Richtung bewegen, und dass das Ablassventil und die Schlauchklemme sachgemäß funktionieren.
- Stellen Sie sicher, dass die Bediener niemals Schläuche, Adapter oder Zubehörteile anschließen, trennen oder festziehen, während sich die Hochdruckwasserpumpeneinheit in Betrieb befindet.
- Stellen Sie sicher, dass sich kein Personal im Nassstrahlbereich befindet.



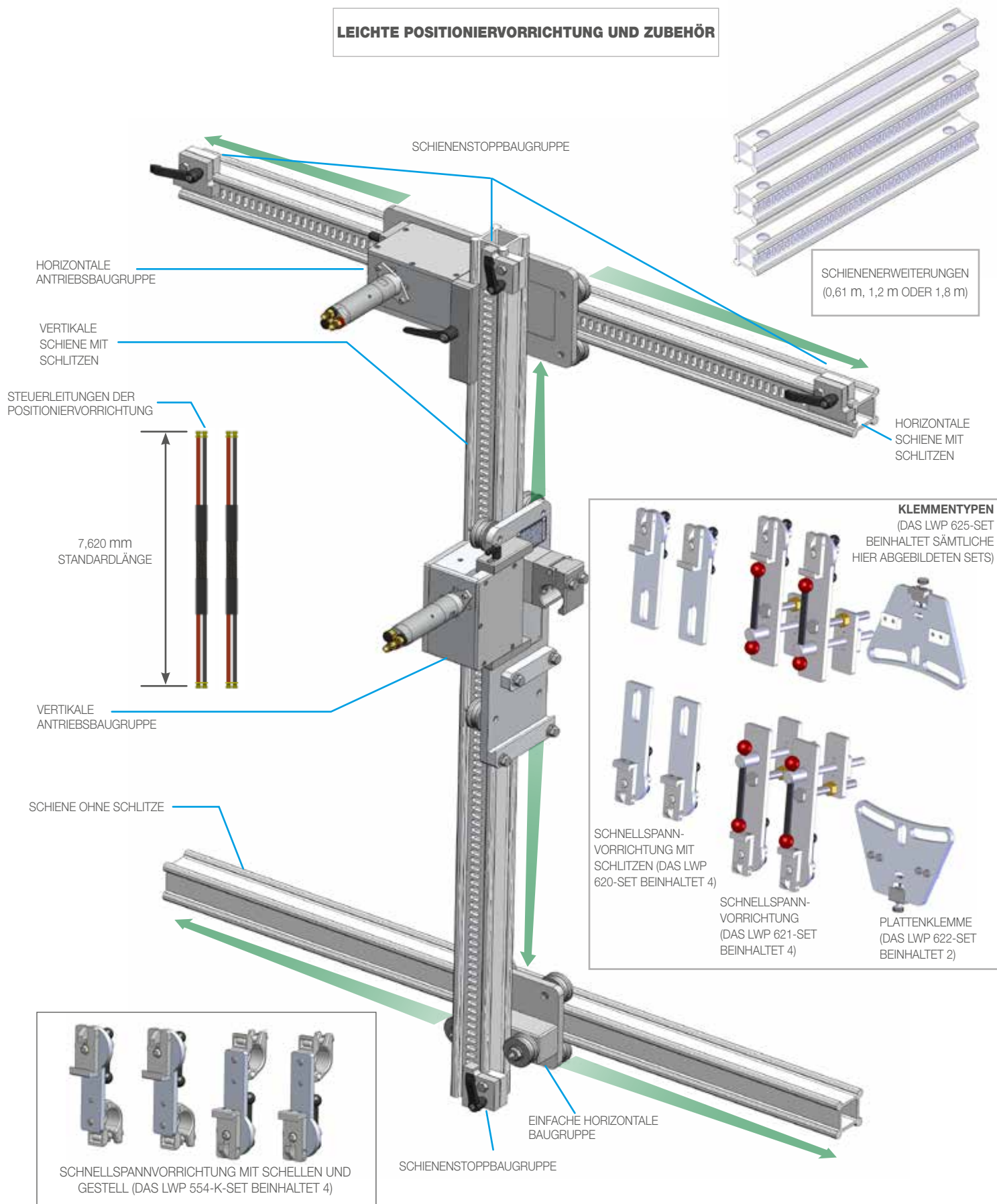
### AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM, LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG, FÜHRUNGSBAUGRUPPE UND BEDIENPULTBAUGRUPPE



#### HINWEIS

Wärmetauscherrohrbündel, nur zu Darstellungszwecken abgebildet. Es ist **NICHT** Bestandteil der Baugruppe.

## LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG UND ZUBEHÖR





Die **AUSWAHL DER SCHNELLSPANNVORRICHTUNG** hängt von der Bauweise des Wärmetauschers, den Bolzenlöchern, dem Bohrungsabstand und der Zugänglichkeit des Flansches ab.

**SCHNELLSPANNVORRICHTUNGEN (LWP 518)** werden für Wärmetauscherflansche eingesetzt, die eine stabile Oberfläche für die Klemmen aufweisen, oder wenn die Flanschbohrungen nicht zugänglich sind. Fluchten Sie die Klemmen auf der Oberseite des Flansch, damit ein maximaler Halt zwischen dem Flansch und den Klemmen besteht. (Abbildung 1)

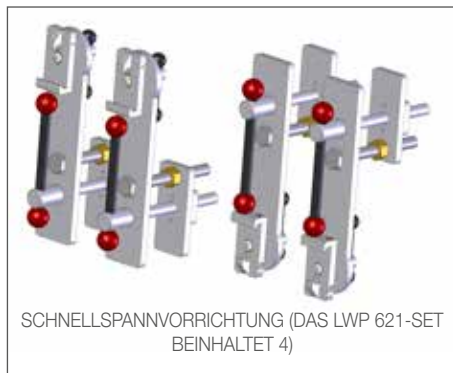


ABBILDUNG 1

**SCHNELLSPANNVORRICHTUNGEN MIT SCHLITZEN (LWP 552) UND PLATTENKLEMMEN (LWP 519)** sind für Wärmetauscherflansche, die leicht zugängliche Bolzenlöcher aufweisen. Verwenden Sie Schnellspannvorrichtungen oder Plattenklemmen, je nach Abstand der Bohrungen. (Abbildungen 1 und 3)



ABBILDUNG 2

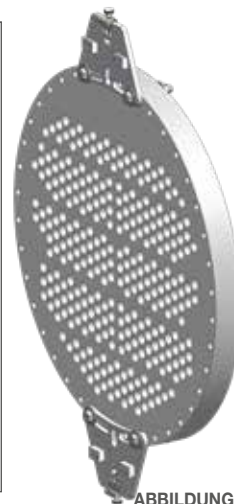


ABBILDUNG 3

#### SCHNELLSPANNVORRICHTUNGEN MIT SCHELLEN UND GESTELL (LWP 554)

sind für die Montage mit Gestell konzipiert, da die Schellen in diesem Fall nicht direkt am Wärmetauscher angebracht werden können. (Abbildung 4)

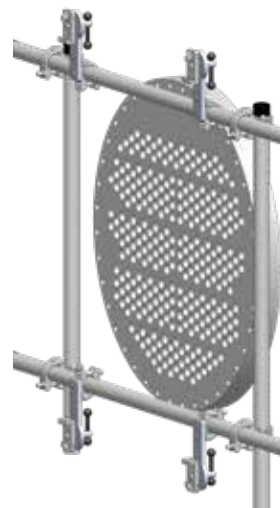


ABBILDUNG 4

# MONTAGE DER LEICHTEN POSITIONIERVORRICHTUNG

## SCHRITT-FÜR SCHRITT-ANLEITUNG FÜR DIE MONTAGE DER LEICHTEN POSITIONIERVORRICHTUNG

1. Montieren Sie die entsprechenden **Schnellspannvorrichtungen für die Positioniervorrichtung** am Rohrbündel wie auf der vorangegangenen Seite abgebildet. (in Abbildung 1 mit Schnellspannvorrichtungen mit Schlitzen dargestellt) Die Schnellspannvorrichtungen für die Positioniervorrichtung müssen waagrecht in Richtung der Rohrreihen ausgerichtet sein. **(Abbildung 1)**

### HINWEIS

Wärmetauscherrohrbündel, nur zu Darstellungszwecken abgebildet. Es ist NICHT Bestandteil der Baugruppe.

2. Führen Sie die **obere Schiene (die Schlitzte zeigen nach außen)** in die oberen Montagehalterungen ein. Sofern die Schiene nicht nahe an den Rohrreihen verläuft, lösen Sie eine der beiden oberen Montagehalterungen und justieren Sie die Schiene, bis die obere Schiene parallel zu den waagrechten Rohrreihen verläuft. Ziehen Sie die Schnellspannvorrichtung fest, um die Schiene an den Montagehalterungen zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass die oberen Montagehalterungen richtig befestigt oder am Rohrbündelflansch festgeschraubt sind. **(Abbildung 2)**

3. Führen Sie die **untere Schiene (ohne Schlitzte)** in die unteren Montagehalterungen ein. Es ist nicht wichtig, ob diese Schiene so präzise wie obere Schiene gefluchtet ist, sie sollte jedoch parallel zur oberen Schiene verlaufen, um eine optimale Leistung zu erzielen. Ziehen Sie die Schnellspannvorrichtung fest, um die Schiene an den Montagehalterungen zu befestigen. Vergewissern Sie sich, dass die unteren Montagehalterungen richtig befestigt oder am Rohrbündelflansch festgeschraubt sind. **(Abbildung 3)**

4. Lösen Sie die **Schnelleinstellhebel** und ziehen Sie das Getriebe von der Schlittenplatte ab. Hierdurch gleitet der **horizontale Antriebsschlitten** ohne pneumatische Hilfsenergie auf die Schiene, um den Antrieb zu drehen. Zentrieren Sie den Schlitten auf der oberen Schiene und schieben Sie das Getriebe wieder auf die Schlittenplatte. Hierdurch rastet das Getriebe in die Schienen ein. Stellen Sie sicher, dass das Getriebe richtig in die Schienen eingerastet ist und ziehen Sie den Schnelleinstellhebel wieder an. **(Abbildung 4)**

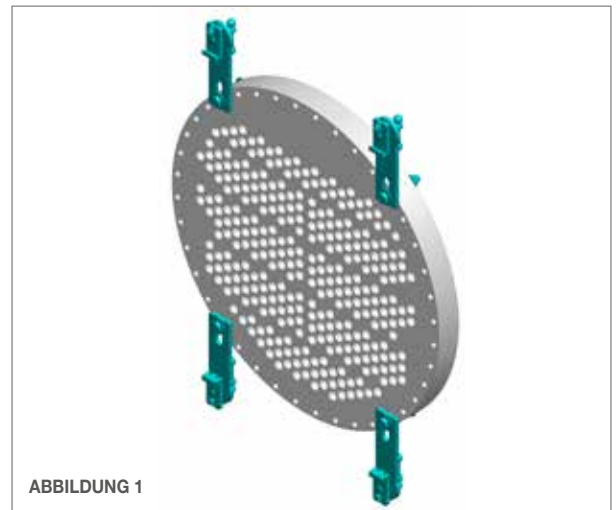


ABBILDUNG 1

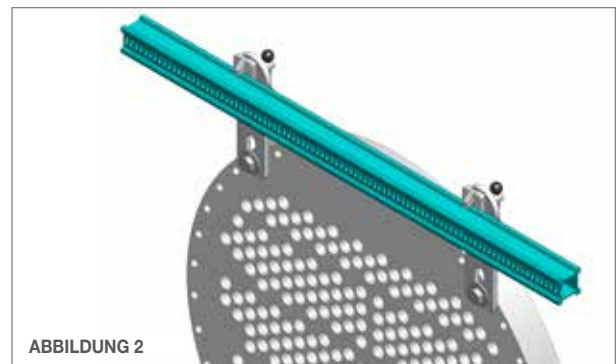


ABBILDUNG 2

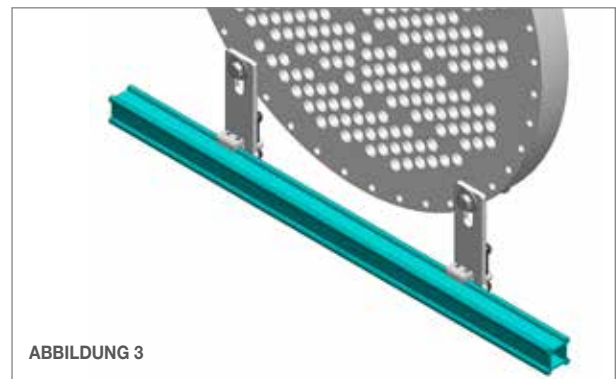


ABBILDUNG 3

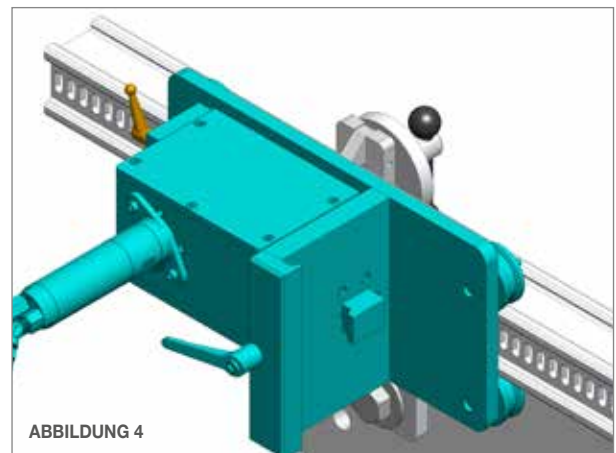


ABBILDUNG 4

5. Schieben Sie den **Tragrollenschlitten** auf die untere Schiene (ohne Schlitz). **(Abbildung 5)**

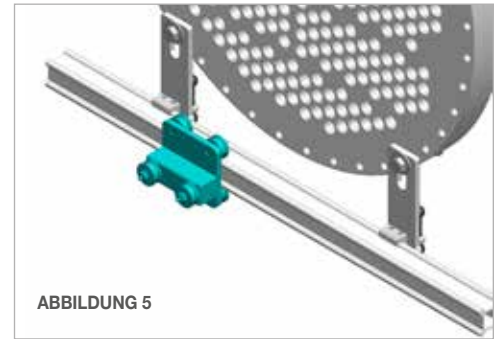


ABBILDUNG 5

6. Lösen Sie den **großen Einstellhebel** der vertikalen Schienenschnellspannvorrichtung. Richten Sie den Tragrollenschlitten mit der vertikalen Schienenschnellspannvorrichtung am horizontalen Schlitten aus. Montieren Sie die **vertikale Schiene** mit **den Schlitz nach außen** ganz unten an der horizontalen Schlittenschnellspannvorrichtung und zwischen den Rollen des Tragrollenschlittens. Justieren Sie die Position der vertikalen Schiene wie erforderlich und befestigen Sie die Schnellspannvorrichtung am horizontalen Schlitten durch Festziehen des großen Einstellhebels. **(Abbildung 6)**

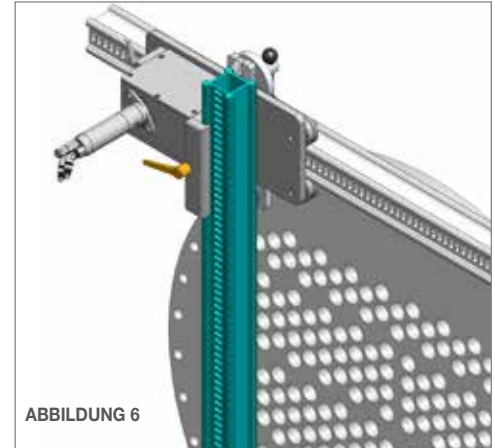


ABBILDUNG 6

7. Lösen Sie die **Schnelleinstellhebel** und ziehen Sie das Getriebe von der Schlittenplatte ab. Hierdurch gleitet der **vertikale Antriebsschlitten** ohne pneumatische Hilfsenergie auf die Schiene um den Antrieb zu drehen. Zentrieren Sie den Schlitten auf der vertikalen Schiene und schieben Sie das Getriebe wieder auf die Schlittenplatte. Hierdurch rastet das Getriebe in die Schienen ein. Stellen Sie sicher, dass das Getriebe richtig in die Schienen eingerastet ist und ziehen Sie den Schnelleinstellhebel wieder an. **(Abbildung 7)**

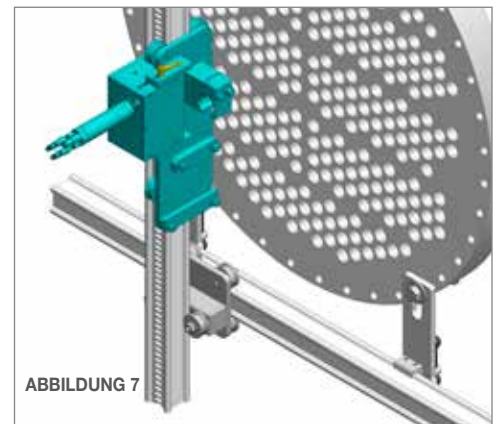


ABBILDUNG 7

8. Montieren Sie die vier **Schienenstopper** an beiden Enden der oberen horizontalen Schiene mit Schlitz, und an beiden Enden der vertikalen Schiene mit Schlitz. **(Abbildung 8)**

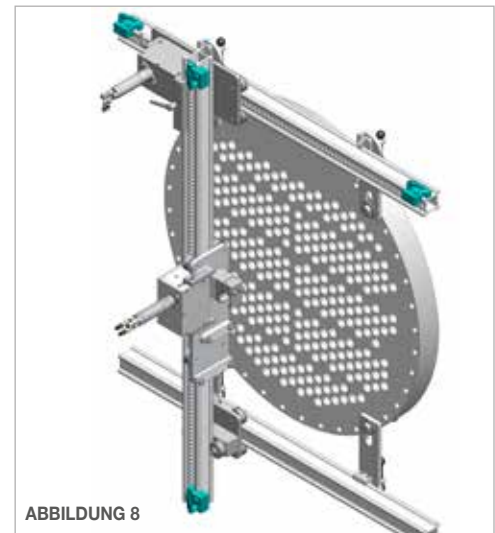


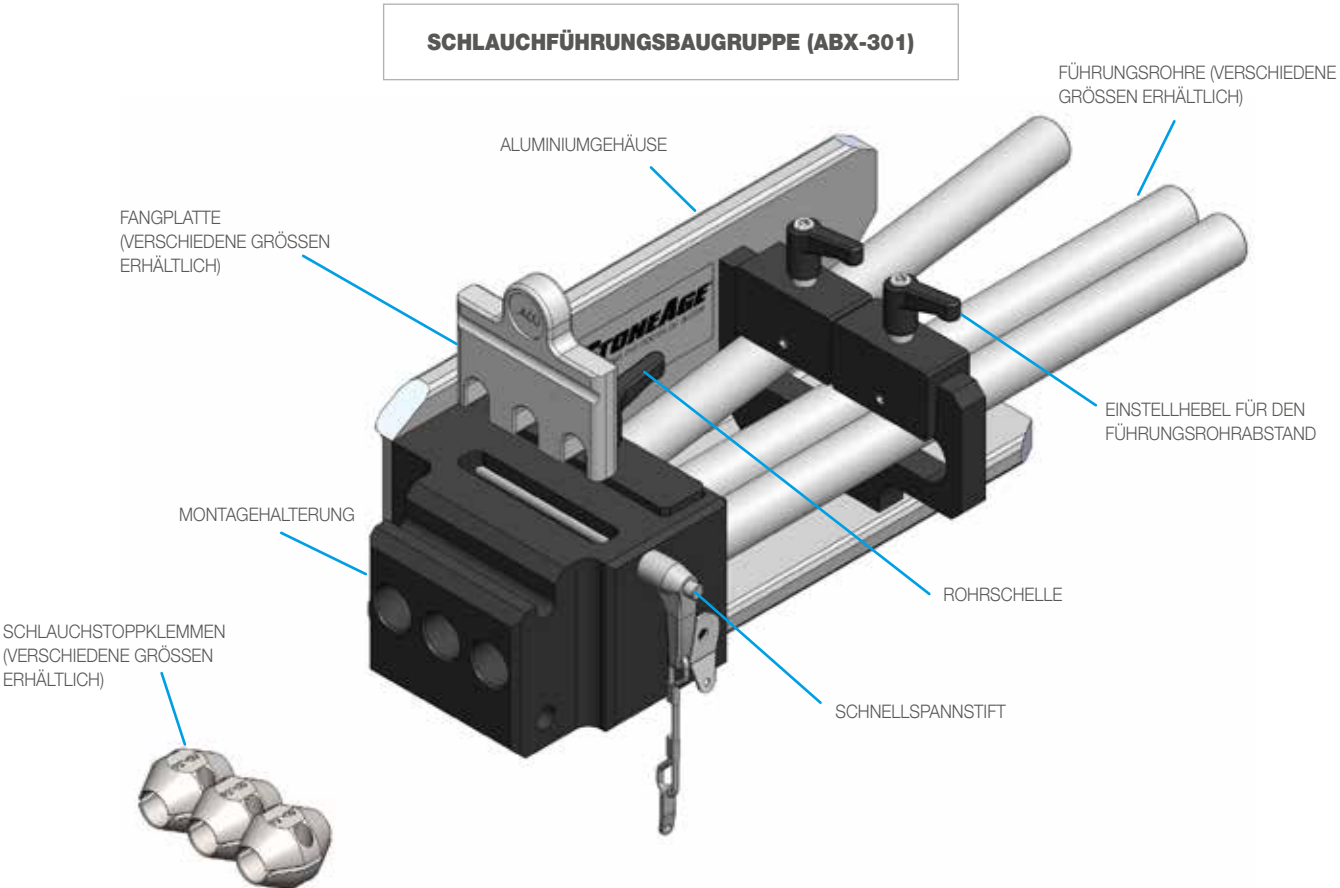
ABBILDUNG 8

## HINWEIS

Vergewissern Sie sich, dass die Montagehalterungen und die Schienenschnellspannvorrichtungen richtig festgezogen, die Antriebsschlitten richtig eingerastet und die Einstellhebel richtig festgezogen sind.

## ⚠ VORSICHT

Lösen sie niemals das vertikale Getriebe, sobald die Führungsbaugruppe und das Vorschubsystem montiert sind, da sonst der Schlitten senkrecht nach unten fallen kann. Hierdurch kann das Gerät beschädigt bzw. Verletzungen hervorgerufen werden.



StoneAge (SA) Auswahltabelle für DIE FANGPLATTE UND DIE SCHLAUCHSTOPPER (ART.-NR.)						
SCHLAUCHAUSSEN-DURCHM.	SPIRSTAR	PARKER	FANGPLATTENGROSSE	ART. NR. DER FANGPLATTE	GRÖSSE DES SCHLAUCHSTOPPERS	ART.-NR. DES SCHLAUCHSTOPPERS
7 mm - 10 mm (0,27-0,41 in )	3/2	2240D-02	7,5 mm (0,297 in.)	ABX 171-297	7-9 mm (0,27-0,34)	HS 121-27-34
	3/4, 4/2	2240D-025, 2440D-02	8,3 mm (0,328 in.)	ABX 171-328	7-9 mm (0,27-0,34)	HS 121-27-34
	3/6, 5/2	2240D-03	10,3 mm (0,406 in.)	ABX 171-406	9-11 mm (0,34-0,42)	HS 121-34-42
11 mm - 13 mm (0,44-0,50 in )	4/4	2448D-025	11,1 mm (0,438 in.)	ABX 171-438	9-11 mm (0,34-0,42)	HS 121-34-42
	4/6, 5/4, 6/2	2240D-04	11,7 mm (0,460 in.)	ABX 171-460	11-13 mm (0,42-0,50)	HS 121-42-50
		2640D-025 2740D-025	12,3 mm (0,484 in.)	ABX 171-484	11-13 mm (0,42-0,50)	HS 121-42-50
	6/4	2440D-04	13,1 mm (0,516 in.)	ABX 171-516	13-14 mm (0,50-0,56)	HS 121-50-56
13 mm - 16 mm (0,52-0,61 in )	5/6, 8/2	2240D-05, 2740D-03	13,9 mm (0,547 in.)	ABX 171-547	13-14 mm (0,50-0,56)	HS 121-50-56
	5/6H, 8/4		15,1 mm (0,594 in.)	ABX 171-594	14-16 mm (0,56-0,61)	HS 121-56-61
		2440D-05	15,9 mm (0,625 in.)	ABX 171-625	14-16 mm (0,56-0,61)	HS 121-56-61

StoneAge (SA) Auswahltabelle für FÜHRUNGSRÖHRE (ART.-NR.)		
FÜHRUNGSRÖHR	BANSHEE	INNENDURCHMESSER, LÄNGE
ABX 115-12	BN9.5	11,7 mm (0,460 in.), 318 mm (12,5 in.)
ABX 115-36	BN9.5	11,7 mm (0,460 in.), 914 mm (36 in.)
ABX 116-12	BN13	13,9 mm (0,547 in.), 318 mm (12,5 in.)
ABX 116-36	BN13	13,9 mm (0,547 in.), 914 mm (36 in.)
ABX 117-12	BN15	17,1 mm (0,674 in.), 318 mm (12,5 in.)
ABX 117-36	BN15	17,1 mm (0,674 in.), 914 mm (36 in.)
ABX 119-12	BN18	18,9 mm (0,745 in.), 318 mm (12,5 in.)
ABX 119-36	BN18	18,9 mm (0,745 in.), 914 mm (36 in.)

\*OPTIONALE ABX 140-XX VERDREHSICHERUNG FÜR DIE FÜHRUNGSRÖHRE



DIENT ZUR WAHRUNG DES EINGESTELLTEN ABSTANDS ZWISCHEN LÄNGEREN FÜHRUNGSRÖHREN

FÜR DIE GRÖSSEN SIEHE DIE SEITEN MIT DEN BAUTEILZEICHNUNGEN.



## SCHLAUCHFÜHRUNGSBAUGRUPPE

1. Wählen Sie ein Führungsrohr der entsprechenden Größe und Länge für die Anwendung aus der Tabelle unten auf der vorangegangenen Seite aus.
  - Die Länge des Führungsrohrs für ein Wärmetauscherrohrbündel ohne Kanalkopf beträgt 318 mm.
  - Für einen tieferen Kanalkopf werden längere Führungsrohre benötigt. Zur Tiefe des Kanalkopfes wird die Länge von 318 mm hinzuaddiert. Dies ergibt die gewünschte Rohrlänge.
  - Längere Führungsrohre sind für andere Kanalköpfe erhältlich.

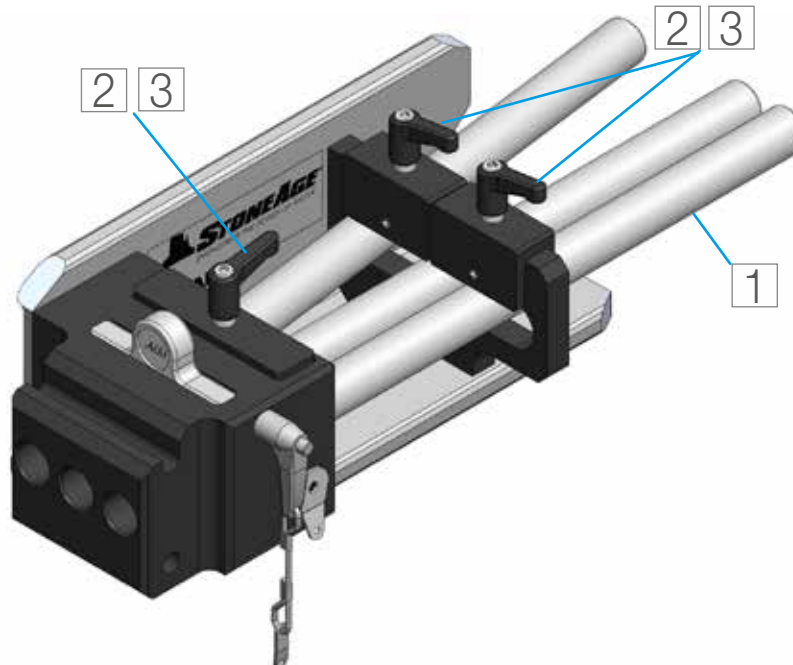
## HINWEIS

Wenn ein Führungsrohr mit der richtigen Länge verwendet wird, steht das Banshee-Werkzeug nicht über.

2. Zum Entfernen bereits vorhandener Führungsrohre lösen Sie den Einstellhebel für das Führungsrohr und die beiden Einstellhebel für den Führungsrohrabstand an der Oberseite der Führungsbaugruppe. Nachdem Sie die entsprechenden Führungsrohre ausgewählt haben, montieren Sie die Führungsrohre in der Führungsbaugruppe.
3. Befestigen Sie die Führungsrohre, indem Sie den Einstellhebel für das Führungsrohr und die Einstellhebel für den Führungsrohrabstand festziehen, wenn der gewünschte Abstand eingestellt ist.
4. Wählen Sie die entsprechende Fangplatte und Schlauchstopper aus der Tabelle auf der vorangegangenen Seite aus und legen Sie sie bis zu den weiteren

## ⚠ WARNHINWEIS

Die Auswahl der richtigen Größe für die Fangplatte ist **VON WESENTLICHER BEDEUTUNG**, damit eine sachgemäße Sicherung des Werkzeugs gewährleistet ist. Zur Auswahl der für den Schlauchdurchmesser geeigneten Fangplatten- und Schlauchstoppergröße siehe die Tabelle auf der vorangegangenen Seite. Prüfen Sie stets das Schlauchsicherheitssystem, bevor Sie das System mit Hochdruck betreiben.



## VERWENDUNG MIT EINEM EINZELNEN ODER MIT ZWEI SCHLÄUCHEN

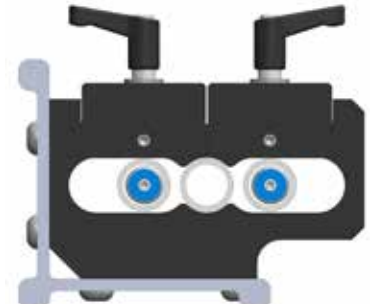
Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem kann mit einer oder zwei Lanzen verwendet werden. Die nachstehenden Abbildungen zeigen, welche Führungsrohre für eine optimale Leistung zu verwenden sind.



EINZELSCHLAUCH



ZWEI SCHLÄUCHE MIT EINEM ABSTAND VON 3,17 CM ODER KLEINER (SCHLÄUCHE MIT EINEM AUSSENDURCHMESSER VON 1 ZOLL (2,54 CM) ODER KLEINER)

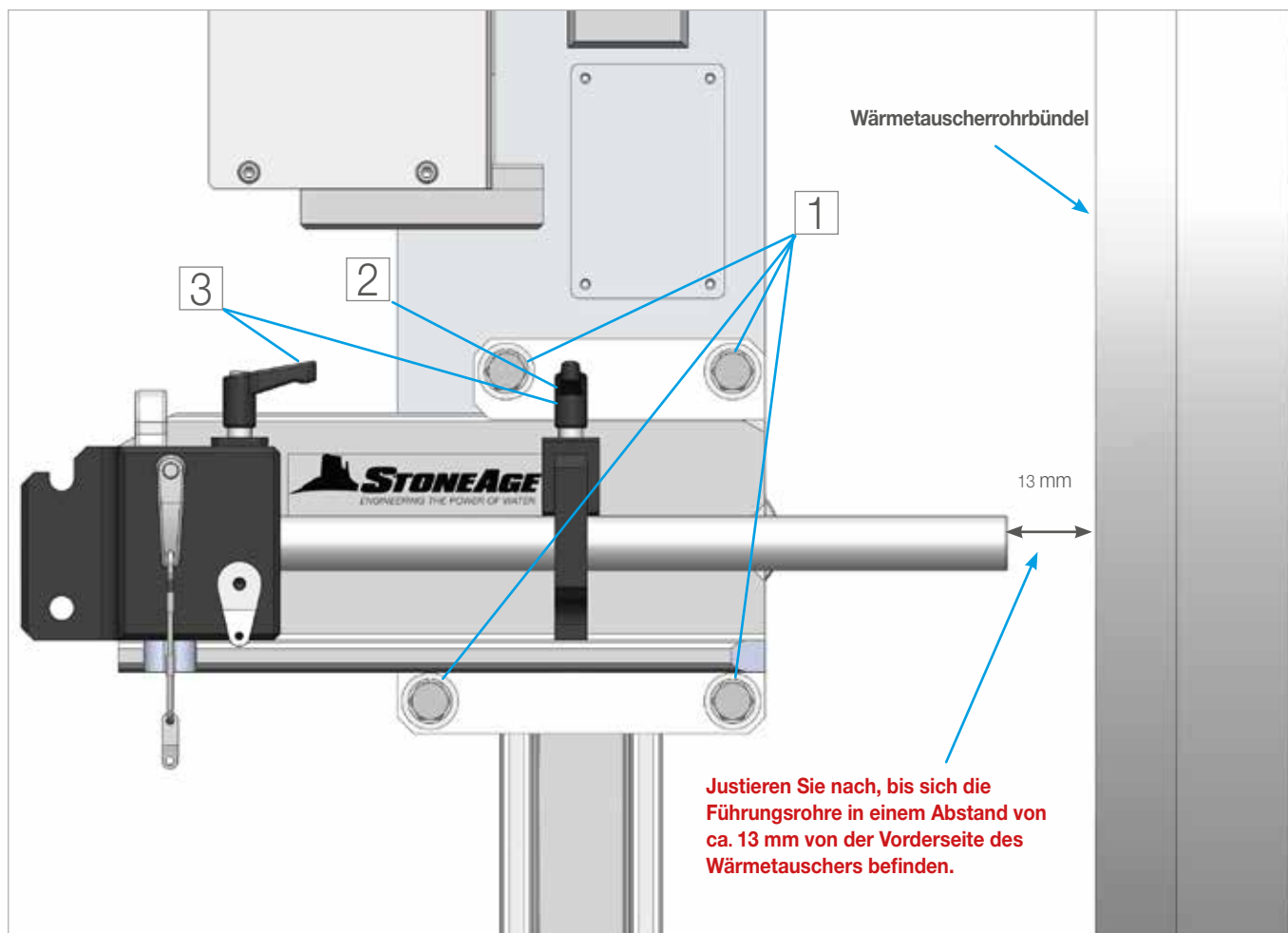


ZWEI SCHLÄUCHE MIT EINEM ABSTAND VON 3,17 CM ODER GRÖßER

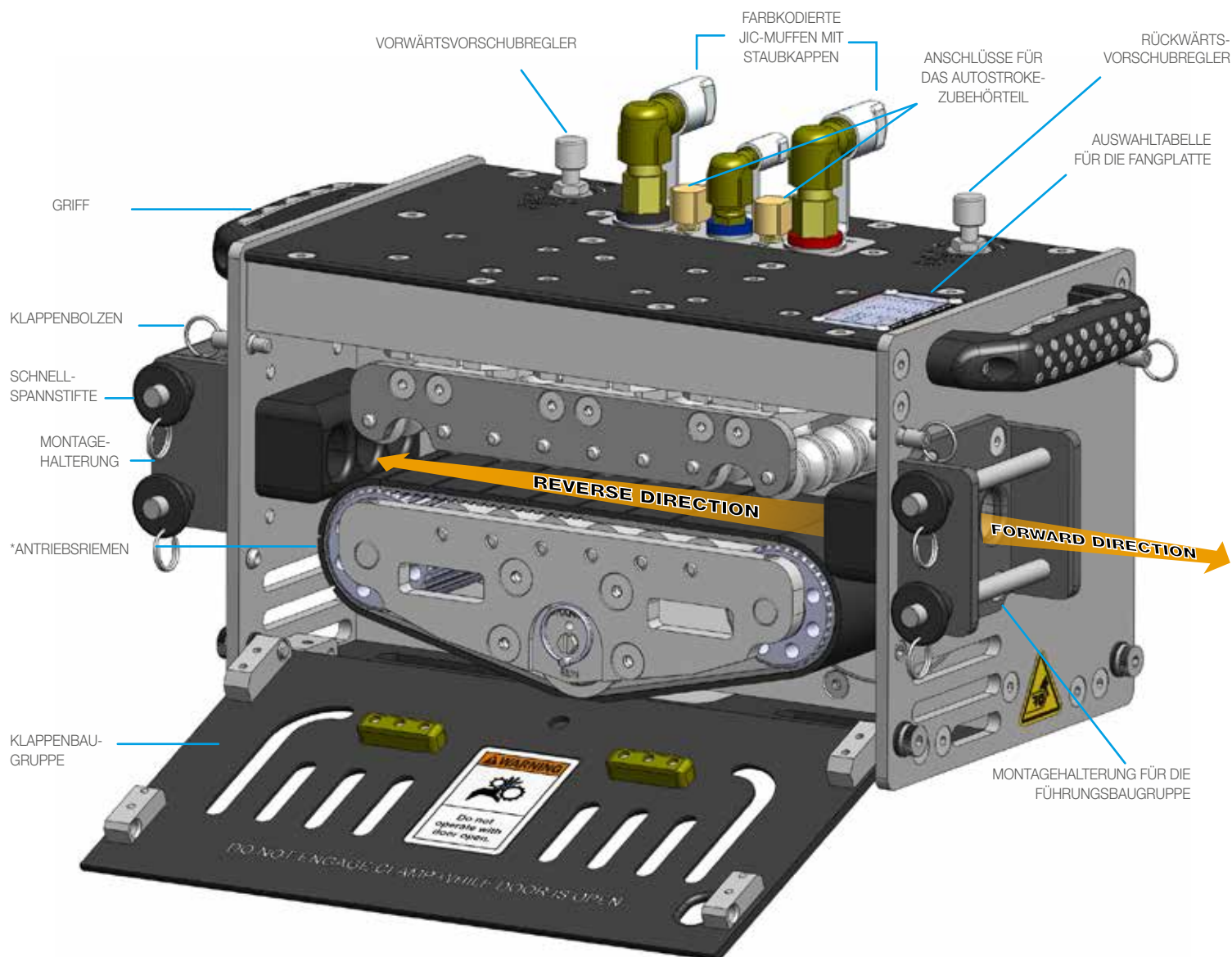


### MONTAGE DER FÜHRUNGSBAUGRUPPE AN DER LEICHTEN POSITIONIERVORRICHTUNG

1. Lösen Sie mit einem 9/16-Zoll- Inbusschlüssel die vier Schienenspannvorrichtungsschrauben am vertikalen Schlitten. Montieren Sie die Führungsbaugruppe in der Schienenspannvorrichtung und justieren Sie sie, bis sich die Führungsrohre ca. 13 mm von der Vorderseite des Rohrbodens entfernt befinden. Ziehen Sie die vier Schienenspannvorrichtungsschrauben fest.
2. Lösen Sie die Einstellhebel für den Führungsrohrabstand und justieren Sie die Führungsrohre, bis sie auf die Rohre des Rohrbündels gefluchtet sind.
3. Ziehen Sie die Rohrschellen und die Einstellhebel für den Führungsrohrabstand fest, damit die Rohre in dieser Position gesichert sind.

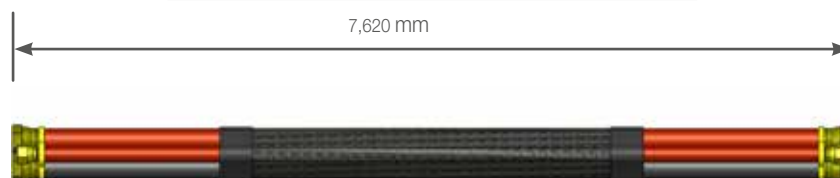


## AUTOBOX®-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM (ABX-3L)



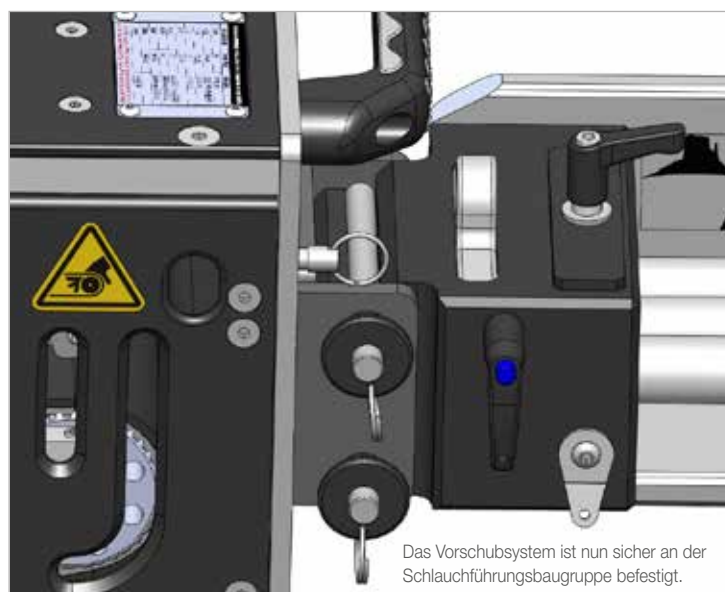
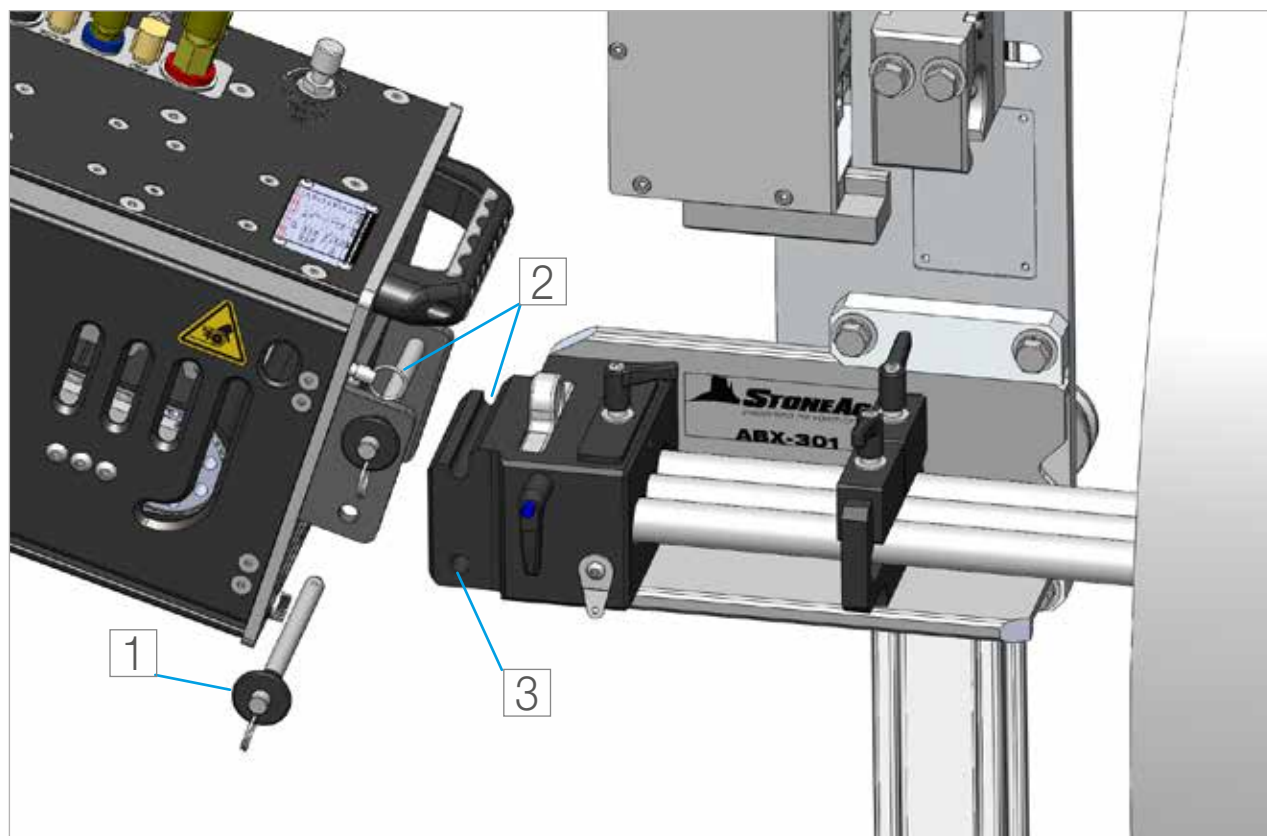
\*ABX 305-80 RIEMEN 80A 25MM (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)  
 ABX 305-70 RIEMEN 70A 10MM (SEPARAT ERHÄLTICH) FÜR ÖLIGE  
 BEDINGUNGEN

## DRUCKLUFTVERSORGUNGSLEITUNGEN (CB 370-25)



### MONTAGE DES AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEMS AN DER FÜHRUNGSBAUGRUPPE

1. Ziehen Sie den unteren Schnellspannstift aus dem AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem.
2. Schieben Sie die Montagehalterung über den Block an der Führungsbaugruppe und legen Sie den Stift auf die obere Nut am Block der Schlauchführungsbaugruppe.
3. Stecken Sie den unteren Stift durch die Montagehalterung am Schlauchvorschubsystem und den Block an der Führungsbaugruppe.



**BEDIENPULT**  
AUFSICHT

DRUCKLUFTSTEUERUNGS-  
SCHALTER FÜR KURZZEITIGE  
ENTLASTUNG

EINSTELLUNG FÜR DIE ANZAHL  
DER SCHLÄUCHE (1, 2 ODER 3)

SCHLAUCHVORSCHUBHEBEL



SCHLAUCHKLEMM-  
DRUCKMESSANZEIGE

SCHLAUCHKLEMMDRUCK-  
REGLER

STEUERUNGEN FÜR DIE  
POSITIONIERVORRICHTUNG

**BEDIENPULT**  
VORDERANSICHT

HAUPT-  
GEHÄUSE

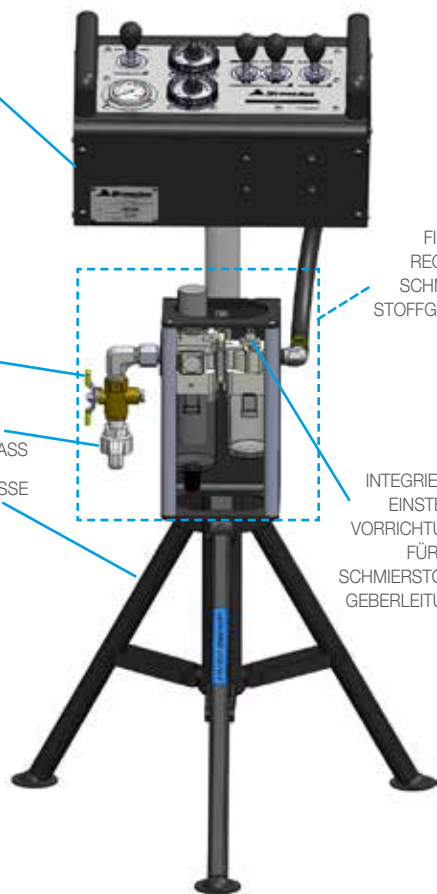
EIN-/AUS-  
VENTIL

DRUCK-  
LUFTEINLASS

STATIVFÜSSE

FILTER,  
REGLER,  
SCHMIER-  
STOFFGEBER  
(FRL)

INTEGRIERTE  
EINSTELL-  
VORRICHTUNG  
FÜR DIE  
SCHMIERSTOFF-  
GEBERLEITUNG

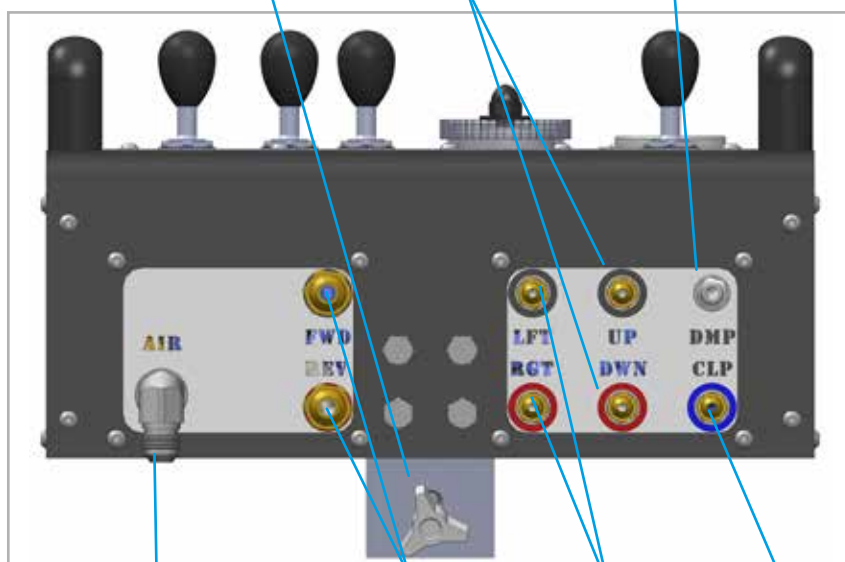


**BEDIENPULT**  
RÜCKANSICHT

MONTAGESTANGE MIT  
RÄNDELSCHRAUBE

ANSCHLÜSSE FÜR  
DIE VERTIKALE  
POSITIONIERVORRICHTUNG

6-mm-DRUCKLUFTSTEUERUNGS-  
STECKBUCHSE



DRUCKLUFTANSCHLUSS  
VOM FRL

FARBKODIERTE  
JIC-MUFFEN

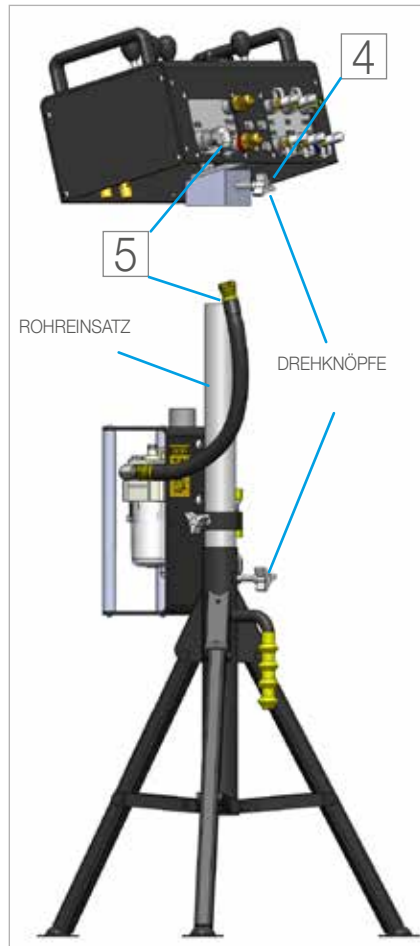
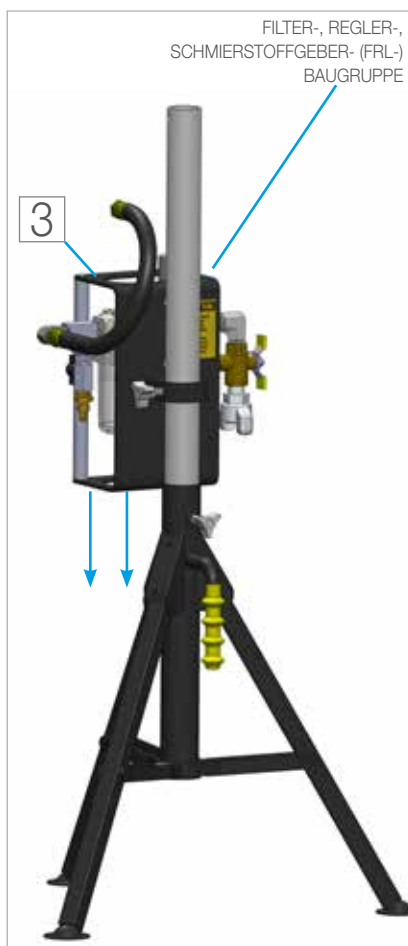
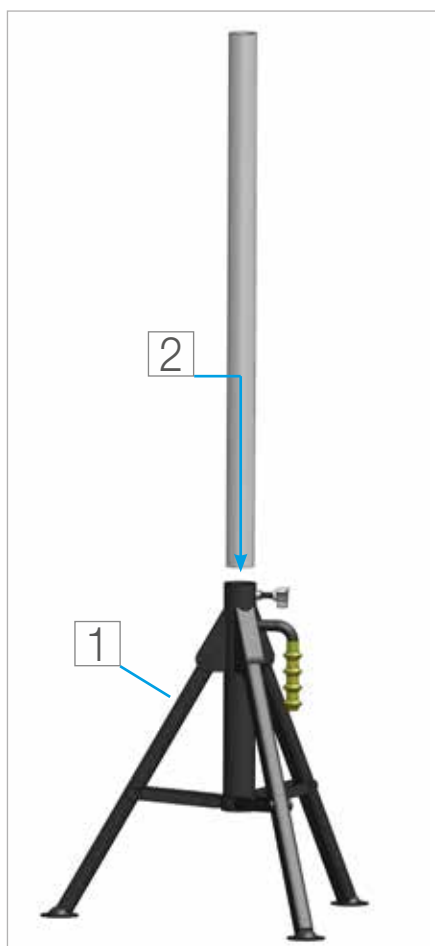
ANSCHLÜSSE FÜR DIE  
HORIZONTALE  
POSITIONIERVORRICHTUNG

FARBKODIERTE  
JIC-MUFFE

## EINRICHTUNG DES BEDIENPULTS

### ZUSAMMENBAU DES BEDIENPULTS, DES FRL UND DES STATIVS

1. Stellen Sie das Stativ an einem Ort auf, wo Sie die Vorderseite des Bündels gut sehen können, jedoch der Abstand vom Bereich der Hochdruckdüse sicher ist.
2. Stecken Sie das senkrechte Rohr auf das Stativ. Befestigen Sie es mit dem mitgelieferten Drehknopf.
3. Schieben Sie die Filter-, Regler-, Schmierstoffgeber- (FRL-) Baugruppe über das senkrechte Rohr auf das Stativ. Befestigen Sie es mit dem mitgelieferten Drehknopf.
4. Schieben Sie das Bedienpult auf das senkrechte Rohr. Das Bedienpult besitzt einen Stopper, sodass es oben auf dem senkrechten Rohr verbleibt und nicht weiter hinuntergeschoben ist. Befestigen Sie es mit dem mitgelieferten Drehknopf.
5. Montieren Sie den kurzen Schlauch mit dem ID von 13 mm zwischen dem FRL und dem Bedienpult.



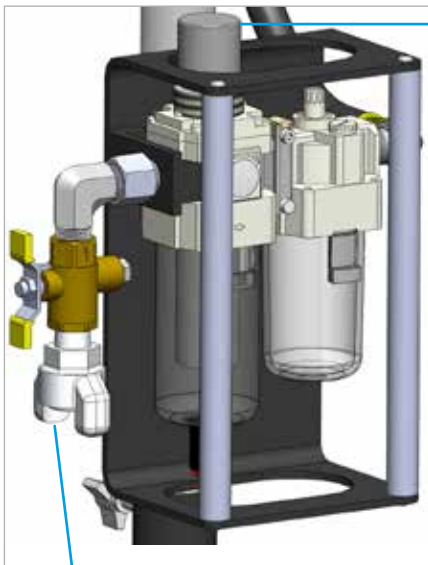


## DRUCKLUFTVERSORGUNGS- UND SCHMIERSTOFFGEBEREINSTELLUNG

1. Das Bedienpult wird mit einer Klaueneinlasskupplung (Typ Chicago) geliefert, die sich auf der Seite der FRL-Baugruppe befindet. Schließen Sie eine kompatible Druckluftleitung (nicht im Lieferumfang enthalten) gemäß den Herstelleranweisungen an.
2. Stellen Sie den Betriebsdruck für die Anwendung mit dem Druckregler auf 7 bar ein.

## ⚠ WARNHINWEIS

Der maximale Betriebsluftdruck beträgt 7 bar. Ein Leitungsdruck von 8,6 bar darf nicht überschritten werden. Das Überschreiten eines Leitungsdrucks von 8,6 bar kann zu Verletzungen beim Bediener und/oder Schäden am Gerät führen..



REGLEREINSTELLKNOPF

## DRUCKLUFTANSCHLUSS

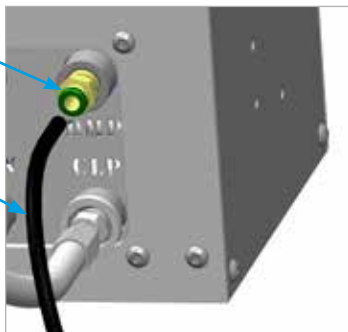
Ein universeller **DRUCKLUFTANSCHLUSS** (Typ Chicago) befindet sich an der FRL. Schließen Sie eine kompatible Druckluftleitung (nicht im Lieferumfang enthalten) gemäß den Herstelleranweisungen an.

## DRUCKLUFTSTEUERUNG UND -LEITUNG

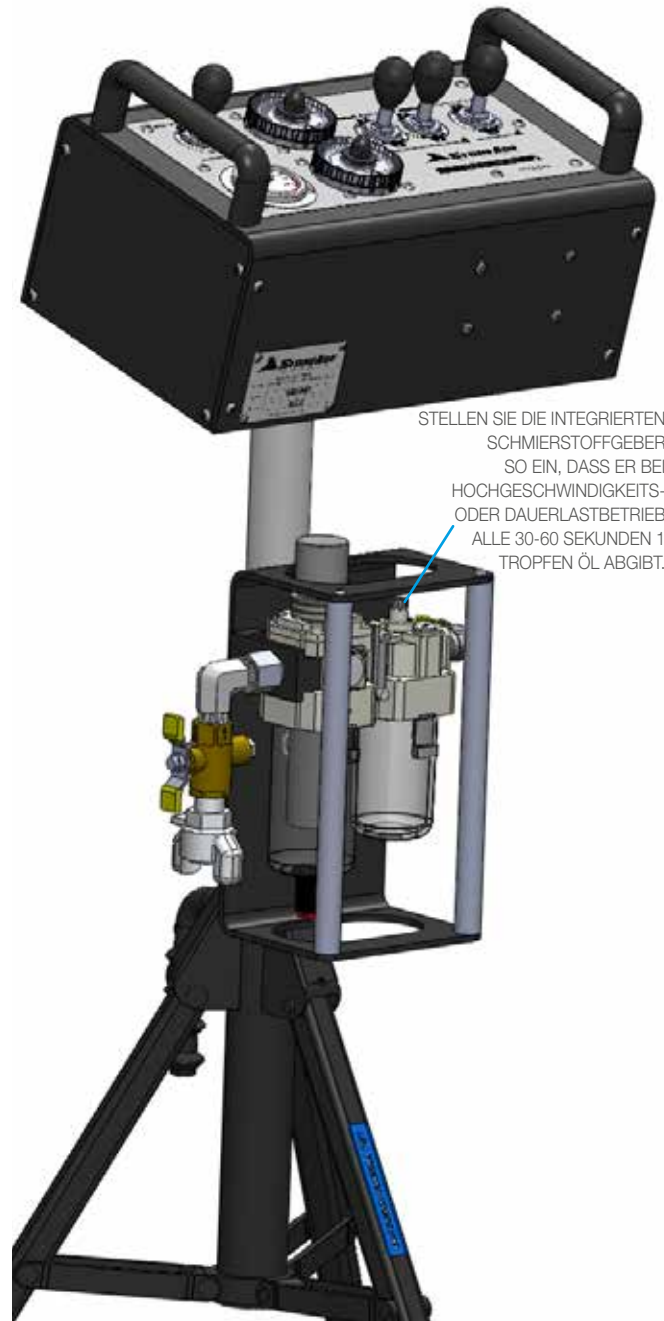
Eine **HOCHDRUCKSTEUERUNG FÜR EINE KURZZEITIGE ENTLASTUNG** befindet sich auf dem Bedienfeld des Bedienpults und kann so eingerichtet werden, dass sie ein druckluftgesteuertes Schnellablassventil steuert. Um den Kippschalter verwenden zu können, muss der Endanwender einen Nylonschlauch mit einem Außendurchmesser von 6 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) zwischen der **PNEUMATISCHEN HOCHDRUCKSTEUERUNG UND DEM** pneumatischen Schnellablassventil anbringen.

DRUCKLUFTSTEUERUNGS-ANSCHLUSS

SCHLAUCH MIT EINEM DURCHMESSER VON 1/4 ZOLL (NICHT IM LIEFERUMFANG ENHALTEN)



RÜCKANSICHT DES BEDIENPULTS



STELLEN SIE DIE INTEGRIERTEN SCHMIERSTOFFGEBER SO EIN, DASS ER BEI HOCHGESCHWINDIGKEITS- ODER DAUERLASTBETRIEB ALLE 30-60 SEKUNDEN 1 TROPFEN ÖL ABGIBT.

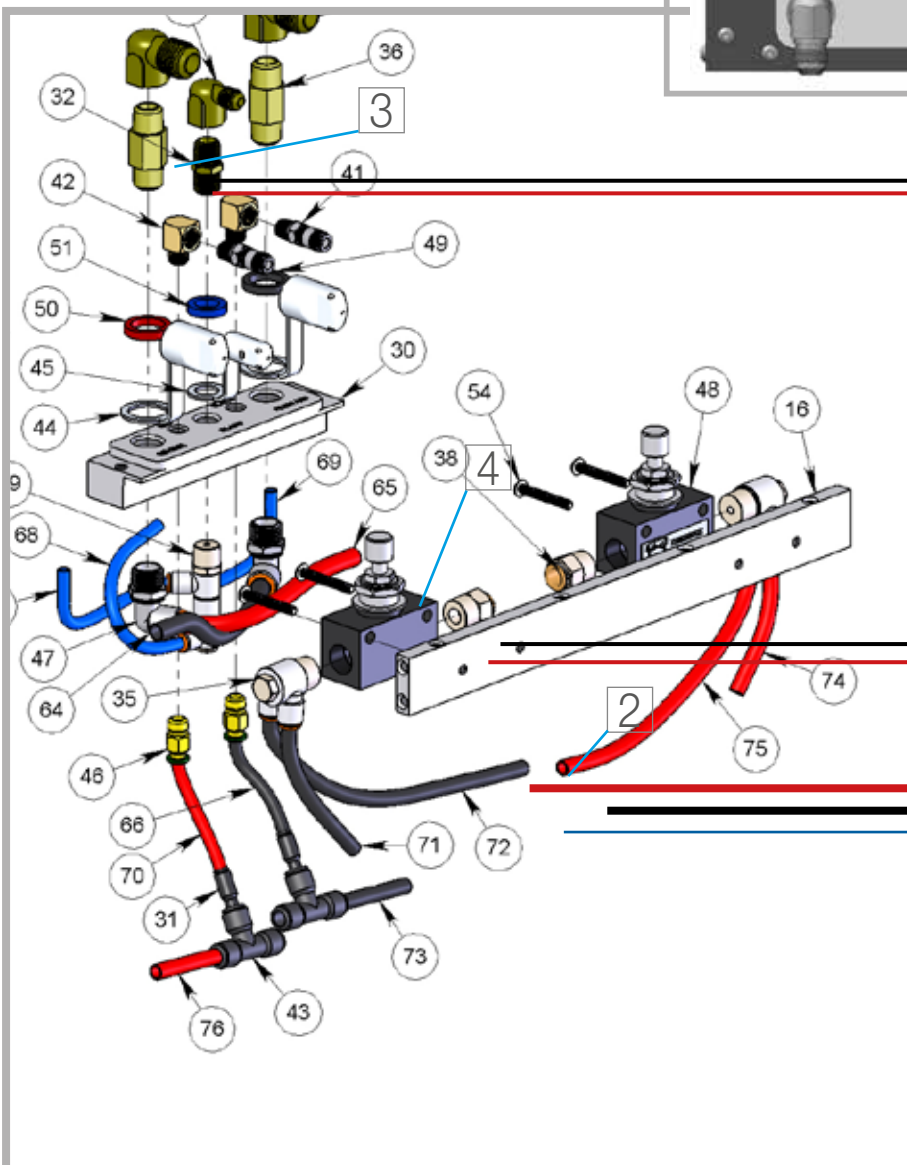
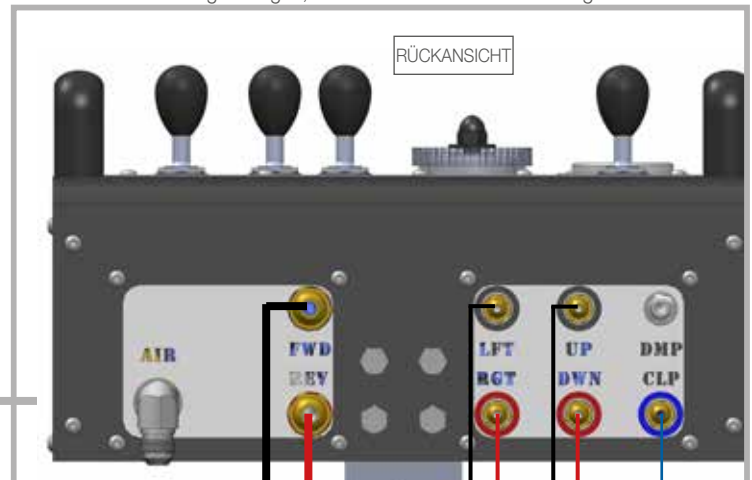
# ANSCHLUSS DES BEDIENPULTS AN DER AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBBAUGRUPPE

## DRUCKLUFTVERSORGUNGSLEITUNGSANSCHLÜSSE

1. Ziehen Sie die Staubkappen von den Joint Industry Council (JIC) -Muffen des Bedienpults und des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems ab.
2. Schließen Sie das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem mit den zwei 13-mm-JIC-Schläuchen und einem 6-mm-JIC-Schlauch am Bedienpult an. Vergewissern Sie sich, dass das Bedienpult den Riemen so steuert, dass er sich in die richtige Richtung drehen, und dass die Klemmfunktionen sachgemäß funktionieren.
3. Schließen Sie den horizontalen Antriebsluftmotor der Positioniervorrichtung mit zwei 6-mm-JIC-Schläuchen am Bedienpult an. Vergewissern Sie sich, dass das Bedienpult den horizontalen Schlitten in die richtige Richtung steuert.



4. Schließen Sie den vertikalen Antriebsluftmotor der Positioniervorrichtung mit zwei 6-mm-JIC-Schläuchen am Bedienpult an. Vergewissern Sie sich, dass das Bedienpult den vertikalen Schlitten in die richtige Richtung steuert.
5. Überprüfen Sie das Bedienpult vor dem Betrieb des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems mit Hochdruckwasser, um sicherzustellen, dass die Regelventile den Schlauch in die richtige Richtung bewegen, und dass das Ablassventil sachgemäß funktioniert.



## KLAPPE

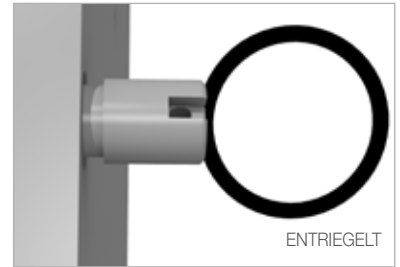
Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem darf nur mit geschlossenen und verriegelten Klappen betrieben werden.

## KLAPPENBOLZEN

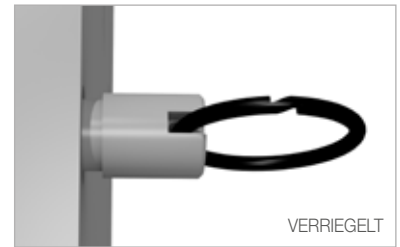
Beim Klappenbolzen handelt es sich um einen Federstößel mit einem Zugring. Zum Entriegeln der Klappe ziehen und drehen Sie den Zugring. Zum Schließen und Verriegeln der Klappe ziehen und drehen Sie den Zugring und lassen Sie ihn anschließend los, damit sie in die Bolzennut einrastet. Prüfen Sie, ob der Bolzen die Klappe komplett verriegelt.

## ⚠ VORSICHT

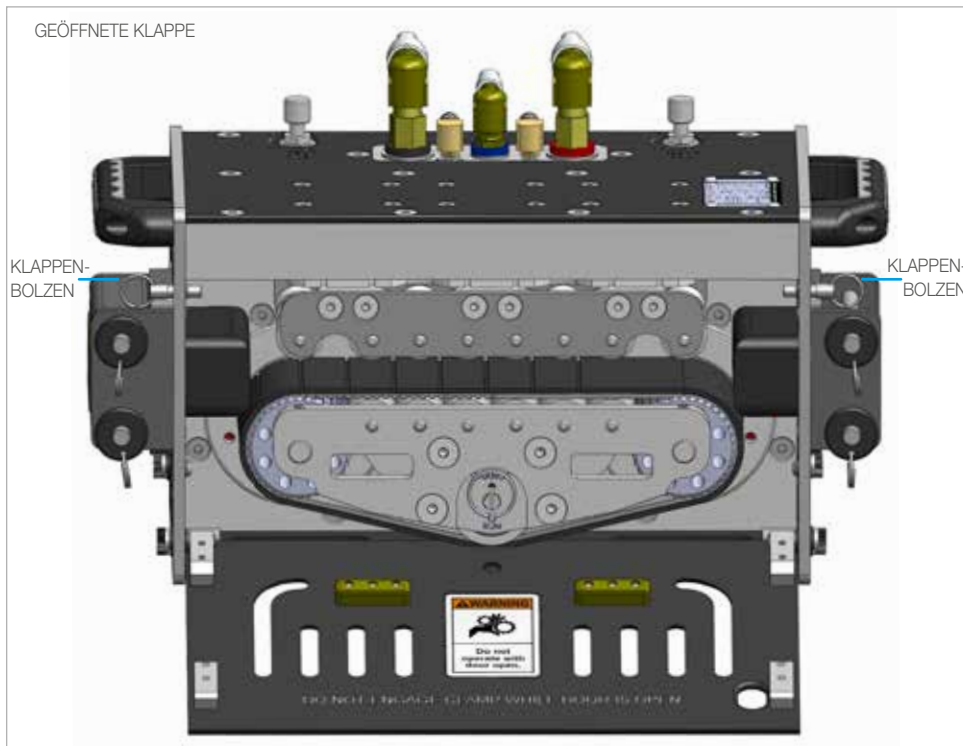
Vergewissern Sie sich, dass die beiden seitlich am Schlauchvorschubsystem befindlichen Klappen vor der Inbetriebnahme des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems geschlossen sind.



ENTRIEGELT



VERRIEGELT



GESCHLOSSENE KLAPPE

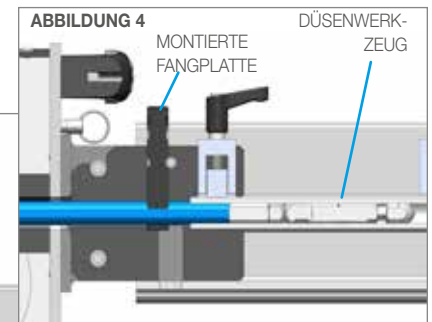
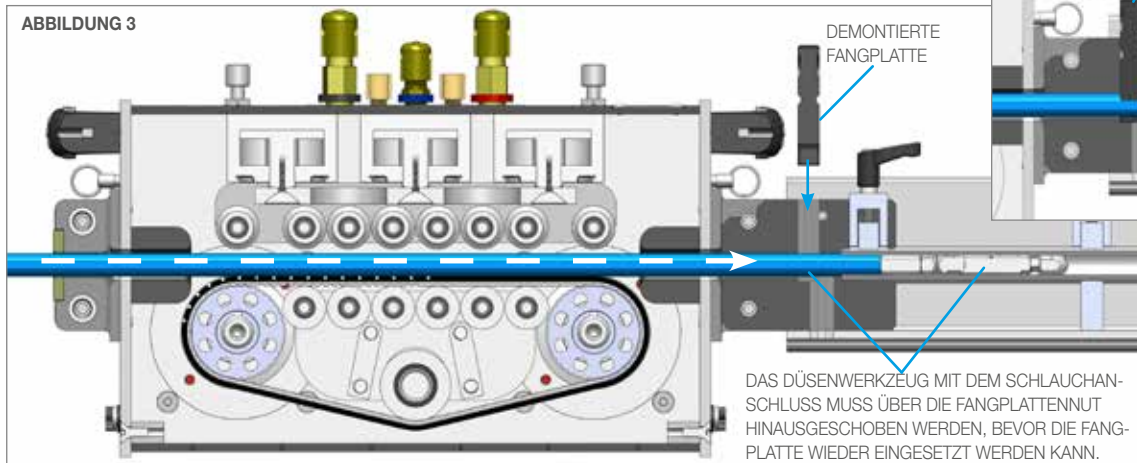
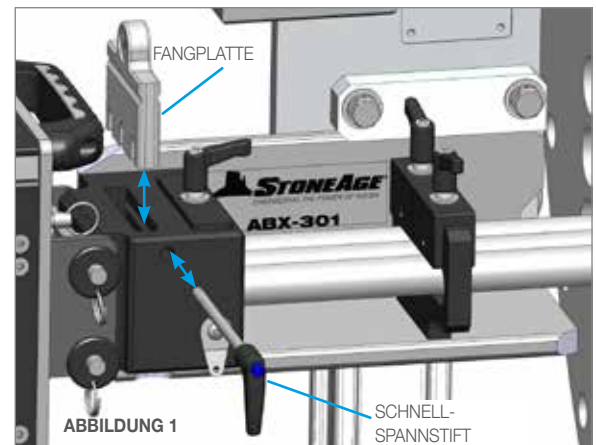
## EINSETZEN DER FANGPLATTE, MONTAGE DES SCHLAUCHS UND DER SCHLAUCHSTOPPVORRICHTUNG

1. Ziehen Sie den Schnellspannstift heraus und die vorhandene Fangplatte. Wählen Sie die passende Fangplattengröße für den Schlauchdurchmesser aus. (Siehe die Plakette mit den für handelsübliche Schlauchgrößen empfohlene Fangplatten auf der Oberseite des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems.) **(Abbildung 1)**

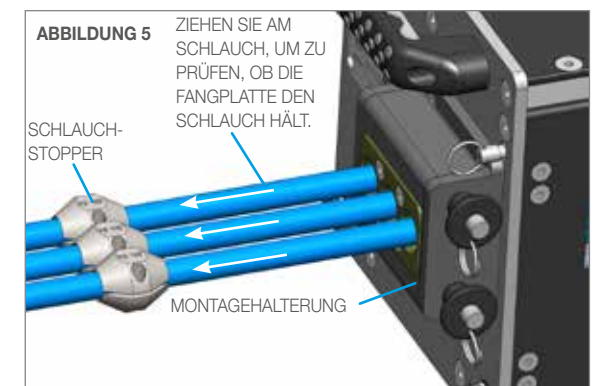
### ⚠ WARNHINWEIS

Die Auswahl der richtigen Größe für die Fangplatte ist **VON WESENTLICHER BEDEUTUNG**, damit eine sachgemäße Sicherung des Werkzeugs gewährleistet ist. Siehe die Plakette mit den für handelsübliche Schlauchgrößen empfohlenen Fangplatten auf der Oberseite des ABX-3L-Vorschubsystems oder seitlich am vertikalen Schlitten der leichten Positioniervorrichtung.

2. Der **SCHLAUCHKLEMMDRUCKREGLER** am Bedienpult MUSS auf einen Druck von Null gestellt werden, damit die Klappe für eine einfache Montage des Schlauchs geöffnet werden kann. **(Abbildung 2)**
3. Führen Sie die Schläuche mit montierten Düsenwerkzeugen in die Montagehalterung seitlich am AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem ein, bis sie den Antriebsriemen fassen. **Erhöhen Sie den Druck über den SCHLAUCHKLEMMDRUCKREGLER** leicht, um die Klemmrollen auszufahren und die Schläuche einzuklemmen. **(Abbildung 3)**



4. Sobald die Düsenwerkzeuge die Position der Fangplatte passiert haben, setzen Sie die Fangplatte und den Schnellspannstift wieder ein. **(Abbildung 4)**
5. Ziehen Sie hinter dem AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem an den Schläuchen, um sicherzustellen, dass die Fangplatte das Düsenwerkzeug daran hindert, aus der Führung oder dem Vorschubsystem zu gleiten. **(Abbildung 5)**
6. Zur Montage der Schlauchstopper schieben Sie die Düsenwerkzeuge so lange durch den Wärmetauscher, bis die Spitzen 25 - 51 mm über das Ende des Rohrbündels vorgeschoben sind. Montieren Sie den Stopper zunächst locker, schieben Sie ihn dann auf die Montagehalterung und ziehen Sie sie dann fest. **(Abbildung 5)**





## BEDIENPULT

- Der **SCHLAUCHVORSCHUBHEBEL** schiebt den Schlauch vor und zieht ihn wieder zurück. **IN** ausgeschalteter Stellung befindet er sich in der federzentrierten, mittleren Position. Hierdurch wird der Antriebsriemen gestoppt. Die Geschwindigkeitsregler befinden sich am AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem. Die Geschwindigkeit ist für den Vorwärts-/Rückwärtsbetrieb einzeln regelbar. Die Mindestgeschwindigkeit beträgt 91 mm/Sek. Die maximale Geschwindigkeit beträgt 914 mm/sek..
- Um die Druckluftsteuerung für eine kurzzeitige Entlastung zu verwenden, halten Sie ihn nach vorne/OBEN gedrückt, um Hochdruckwasser zum Werkzeug zu leiten. Lösen Sie den Schalter, um Hochdruckwasser vom Werkzeug wegzuleiten.
- Um das System abzuschalten lösen Sie den **SCHLAUCHVORSCHUBHEBEL** und die **DRUCKLUFTSTEUERUNG FÜR EINE KURZZEITIGE ENTLASTUNG**. Hierdurch wird der Antriebsriemen angehalten und das Hochdruckwasser vom AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem weggeleitet.
- Mit dem **POSITIONIERHEBEL „NACH OBEN / UNTEN“** bewegen Sie den Positionierschlitten auf der vertikalen Schiene nach oben und nach unten. Durch Loslassen des Hebels wird die Bewegung angehalten und er kehrt automatisch in die Nullstellung zurück.
- Mit der **POSITIONIERSTEUERUNG „NACH LINKS / RECHTS“** bewegen Sie den Positionierschlitten auf der horizontalen Schiene von einer Seite zur anderen. Durch Loslassen des Hebels wird die Bewegung angehalten und er kehrt automatisch in die Nullstellung zurück.
- Über den **DREHKNOPF ZUR EINSTELLUNG DER SCHLAUCHANZAHL** kann der Vorschubmotordruck für einen Betrieb mit 1, 2 oder 3 Schläuchen unabhängig vom Schlauchklemmdruck gesteuert werden. Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem besitzt zwei Globe-Luftmotoren für eine doppelte Vorschubkraft im Vergleich zum ABX-2L. Stellen Sie die Anzahl auf dem Drehknopf entsprechend der Anzahl der mit dem AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem einzuführenden Schläuche ein. Zwischen der Anzahl der Schläuche befinden sich hohe und niedrige Druckanzeigen. Sofern Sie Bedenken haben, den Schlauch mit niedrigem Druck vorzuschieben, oder wenn Sie bemerken, dass der Druck aufgrund des Gewichtes des Schlauchs oder durch die Verwendung einer Schlauchhaspel zu gering ist, stellen Sie den Drehknopf auf die nächsthöhere Einstellung. Stellen Sie die Anzahl auf dem Drehknopf NICHT auf 2 oder 3 ein, wenn Sie nur einen Schlauch verwenden. Dies führt zu einem übermäßigen Verschleiß des Schlauchs aufgrund des zu hohen Drucks. Bei Verwendung des Autostroke-Zubehörs muss der Drehknopf zur Einstellung der Schlauchanzahl auf mindestens 1,5 oder höher eingestellt werden. Dieser Bereich wird auf dem Knopf angegeben.
- Der **SCHLAUCHKLEMMDRUCKREGLER** steuert die Traktion des Antriebsriemens. Es wird empfohlen, denn Klemmdruck so niedrig wie möglich zu halten, ohne übermäßigen Schlupf. Ein optimaler Klemmdruck ist erreicht, wenn der Antriebsriemen bei geringer Geschwindigkeit einen Schlupf aufweist, nachdem er den Schlauchstopper (vorwärts) getroffen haben, oder die Fangplatte die Schlauchklemme fasst (rückwärts). Es wird empfohlen, die mit der zweiten Klemme mitgelieferten Schläuche zu verwenden, damit die Sicherheitshalterung (Fangplatte) keine Klemme unter Druck fasst. Die Klemmkraft beschädigt die Schläuche nicht. Die richtige Klemmkraft ist die Grundlage für eine richtige Kontrolle über den Schlauch beim Vorschub und beim Zurückziehen. Achten Sie daher darauf, dass der Schlauch durch den Antriebsriemen verläuft. Die richtige Klemmkraft verlängert die Lebensdauer des Antriebsriemens und der Hochdruckschläuche.

**DER KLEMMDRUCK DARF FOLGENDE WERTE NICHT ÜBERSCHREITEN:**  
**6,89 bar bei 3 Schläuchen, 4,55 bar bei 2 Schläuchen, 2,28 bar bei 1 Schlauch.**

- Über das **SCHLAUCHKLEMMDRUCKMESSGERÄT** können Sie den gewünschten Druck für zukünftige Verwendungen speichern und während des Betriebs den Druck kontrollieren.

## HINWEIS

Überprüfen Sie das Bedienpult vor dem Betrieb des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems mit Hochdruckwasser, um sicherzustellen, dass die Regelventile den Schlauch in die richtige Richtung bewegen, und dass das Ablassventil sachgemäß funktioniert.

## HOCHDRUCKSCHLAUCH

- Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem ist für eine Verwendung mit Parker Pro-Lance® und/oder Spir Star Blast-Pro®-Schlauchanschlüssen konzipiert. Standard-schlauchanschlüsse passen evtl. nicht auf das Schlauchvorschubsystem und/oder die Führungsrohre. **HINWEIS: Der MAXIMALE Durchmesser für den Schlauchanschluss darf 19 mm NICHT überschreiten.**
- Es dürfen nur qualitativ hochwertige, für Hochdruckreinigungen geeignete Schläuche als Hochdruckschläuche verwendet werden. Der Nenndruck der Hochdruckschläuche **DARF NIEMALS** überschritten werden.

## HINWEIS

Verwenden Sie keinen umhüllten Schlauch und keinen Schlauch mit einer Schutzabdeckung aus Stahl. Dies kann den Antriebsriemen und die Tragrollen schwer beschädigen.

- Prüfen Sie, ob der Hochdruckschlauch sachgemäß an der Sicherheitshalterung montiert ist. Betreiben Sie den Hochdruckschlauch und das Düsenwerkzeug mit maximalem Druck, um die Klemmkraft zu prüfen. Die korrekte Klemmkraft ist die Grundlage für eine richtige Kontrolle über den Schlauch beim Vorschub und beim Zurückziehen und hält die Schläuche auch in voll vorgeschobener oder zurückgezogener Position synchron.
- Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem MUSS ständig beaufsichtigt werden.
- SCHLAUCHLÄNGEN** Für das ABX-3L ist eine Reihe von Zubehörsätzen erhältlich, für die evtl. ein längerer Schlauch - über die Länge des Rohrbündels hinaus - benötigt wird. Dies muss vor der Bestellung eines Hochdruckschlauchs für die jeweilige Aufgabe geprüft werden. Die nachstehende Tabelle gibt die tatsächliche Länge für die jeweilige Anordnung an sowie die empfohlene zusätzliche Schlauchlänge, die verhindert, dass die Baugruppe während des Betriebs vom Boden gehoben wird. Geben Sie die Schlauchlänge an und berechnen Sie anhand der nachstehenden Tabelle und der nachstehenden Gleichung die Gesamtlänge des Schlauchs.

**(Länge d. Rohrbündels, in./mm) + (tatsächliche Länge der Anordnung, in./mm) + (empfohlene zusätzliche Anschlusslänge, in./mm) = Gesamtlänge d. Schlauchs in./mm**

VERWENDETE ZUBEHÖRTEILE	TATSÄCHLICHE LÄNGE DER BAUTEILANORDNUNG	EMPFOHLENE ANSCHLUSSLÄNGE
ABX-3L, Schlauchführung und leichte Positioniervorrichtung	836 mm	991 mm
ABX-3L, Schlauchführung, leichte Positioniervorrichtung und HCS	145,0 in / 3683 mm	991 mm
ABX-3L, Fin-Fan-Führung und Fin-Fan-Panzerschlauch	138 in / 3505 mm	991 mm
ABX-3L, Fin-Fan-Führung und Fin-Fan-Panzerschlauch, HCS	165 in / 4191 mm	991 mm

**Beispiel:** Die Gleichung für die Schlauchlänge würde bei einem Rohrbündel von 20ft. (6.096 mm) mit einem ABX-3L, einer Schlauchführung und einer leichten Positioniervorrichtung wie folgt lauten:

**STANDARD:** (20ft x 12 in/ft) + 32,9 in + 39 in = **311,9 in. METRISCH:** 6.096 mm + 836 mm + 991 mm = **7.922 mm**



## TESTBETRIEB

- Führen Sie die **SICHERHEITSPRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME (SIEHE SEIT 6)** durch.
- Stellen Sie sicher, dass die entsprechende Fangplatte montiert ist, und der Schlauchklemmendruck zunächst auf 1,4-2,0 bar eingestellt ist.
- Betreiben Sie den Hochdruckschlauch und das Düsenwerkzeug mit maximalem Druck, um die Klemmkraft zu prüfen. Eine optimale Klemmkraft ist die Grundlage für eine richtige Kontrolle über den Schlauch beim Vorschub und beim Zurückziehen und schwankt je nach Anwendung.
- Stellen Sie die Schlauchvorschubgeschwindigkeitsregler ein. Die sachgemäße Vorwärts- und Rückwärtsgeschwindigkeit schwankt je nach Art des entfernten Materials und der Schlauchgröße. Eine Nachjustierung der Schlauchvorschubgeschwindigkeitsregler ist evtl. auch während des Betriebs erforderlich, um die Reinigungs- und die Gesamtleistung zu optimieren.
- Betreiben Sie das System mit maximalem Hochdruckwasserdruck und verwenden Sie die **HOCHDRUCKSTEUERUNGSSCHALTER FÜR KURZZEITIGE ENTLASTUNG**, um sicherzustellen, dass das Ablassventil sachgemäß funktioniert.

## BETRIEBSABLAUF

- Nach der Montage und der Überprüfung ist das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem betriebsbereit.
- Wenn sämtliche Schlauchanschlüsse gesichert und überprüft sind, wird empfohlen, die Schläuche zunächst zu spülen und zu überprüfen, ob das Ablassventil sachgemäß funktioniert, bevor die Banshee-Werkzeuge montiert werden.
- Nach der Spülung der Schläuche werden die Banshee-Werkzeuge montiert und beide Werkzeuge auf der Rückseite des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems eingeführt. Ggf. ist erforderlich, die Schläuche leicht zu drehen, da die Werkzeuge und die Schlauchenden händisch durch die Tragrollen und Führungen gezogen werden.
- Sobald sich die Banshee-Werkzeuge in den Führungsrohren befinden, muss die Fangplatte (die Sicherheitshalterung) montiert werden. **Die entsprechende Fangplatte muss geprüft, montiert, befestigt, getestet und ihre Leistung bestätigt werden, bevor sie bei Hochdruck eingesetzt werden kann.**
- Stellen Sie den Klemmdruck zunächst auf 20-30 psi, 1,4 - 2,0 bar ein. Fluchten Sie die Führungsrohre auf ein offenes Rohrset am Wärmetauscherbündel.
- Schieben Sie die Schläuche bei niedrigem Druck nach vorne und in die Führungsrohre ein und warten Sie, bis die Werkzeuge auf der entfernt gelegenen Seite des Wärmetauschers wieder austreten.
- Stellen Sie die vorderen Schlauchstopper auf die gewünschte Position ein, um sicherzustellen, dass das gesamte Rohr gereinigt wird, jedoch die Schlauchklemme nicht komplett aus dem Rohr austritt.
- Ziehen Sie die Schläuche in die Führungsrohre zurück.
- Schließen Sie das Ablassventil und erhöhen Sie schrittweise den Wasserdruck auf den gewünschten Betriebsdruck.
- Führen Sie die Schläuche in das Rohrbündel ein und schieben Sie sie dann nach vorne. Entlasten Sie die Druckleitung und ändern Sie ggf. die Vorwärts- bzw. Rückwärtsgeschwindigkeit.
- Sofern der Antriebsriemen übermäßig schlupft, erhöhen Sie den Klemmdruck. Es wird empfohlen, denn Klemmdruck so niedrig wie möglich zu halten, ohne übermäßigen Schlupf. Ein optimaler Klemmdruck ist erreicht, wenn der Antriebsriemen bei geringer Geschwindigkeit einen Schlupf aufweist, nachdem er den Schlauchstopper (Vorwärts) getroffen haben, oder die Fangplatte die Schlauchklemme fasst (Rückwärts). Es wird empfohlen, die mit der zweiten Klemme mitgelieferten Schläuche zu verwenden, damit die Sicherheitshalterung (Fangplatte) keine Klemme unter Druck fasst. Ein Betrieb bei hohen Klemmdrücken verkürzt die Lebensdauer des Riemens.

### DER KLEMMDRUCK DARF FOLGENDE WERTE NICHT ÜBERSCHREITEN: 6,89 bar bei 3 Schläuchen, 4,55 bar bei 2 Schläuchen, 2,28 bar bei 1 Schlauch.

- Starten Sie die Hochdruckreinigung mit den Links-/Rechts- und Oben-/Unten-Positionierhebeln an der gewünschten Stelle im Rohrbündel.
- Fluchten Sie stets zunächst die Führungsrohre so direkt wie möglich auf die Wärmetauscherrohre, bevor Sie die Schläuche vorschieben.
- Beim Betrieb der AUTOBOX® (ABX-3L) kann es dazu kommen, dass das System im Wärmetauscherrohr auf ein Hindernis oder eine Verengung trifft. Sollte dies der Fall sein, verlangsamt und hält das AUTOBOX® (ABX-3L) den Luftantriebsmotor automatisch an, wodurch der Schlauch, die Lanze und das Banshee-Werkzeug nicht weiter vorgeschoben werden. Der Bediener sollte den Vorschub beenden, und die Lanze wieder zurückziehen, sodass das Werkzeug vom Hindernis weggezogen wird. Schieben Sie das Werkzeug so lange vor und ziehen Sie es so lange zurück, bis der Widerstand oder das Hindernis durch die Reinigung mit dem Banshee-Werkzeug am Schlauchende beseitigt ist. Das AUTOBOX® (ABX-3L) ist nicht für ein kontinuierlich hohen Geschwindigkeitsschlupf konzipiert. Sofern ein übermäßiger Schlupf auftritt, müssen Sie die Klemmkraft über den **SCHLAUCHKLEMMDRUCKREGLER** am Bedienpult schrittweise erhöhen.

## ⚠ WARNHINWEIS

Die Schlauchklemme (die den Druck auf Null senkt) darf während des Betriebs nicht vollständig geöffnet werden. Andernfalls löst sich der Schlauch vom AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem und dieser bewegt sich unkontrollierbar. Diese gefährliche Situation kann zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen.

Quetschgefahr Halten Sie Hände, Haare und Kleidung von sämtlichen beweglichen Bauteilen fern. Ein Kontakt mit beweglichen Teilen kann zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen.



Zu wartendes Bauteil	Wartungsfrequenz	Wartung erforderlich
Vorwärts-, Rückwärts- und Klemmanschlüsse	<b>Vor</b> jedem Gebrauch	Prüfen Sie die Gewinde an den Anschlüssen auf Verschleiß oder Beschädigungen.
Schmierstofffüllstand des Filters, Reglers, Schmierstoffgebers	<b>Vor</b> jedem Gebrauch	Für durchschnittliche Bedingungen wird die Verwendung von qualitativ hochwertigem SAE #10 (S.U.V. 150-200 SEC bei 100 °F) Öl empfohlen. Andere Schmierstoffe können gemäß den Herstellerangaben des zu schmierenden Geräts verwendet werden, wenn sie nicht schwerer als SAE #40 (S.U.V. 800 SEC bei 100 °F) sind.
Antriebsriemen (Siehe die Anleitung zum Austausch des Riemens im vorliegenden Handbuch)	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Die Antriebsriemen sind sehr strapazierfähig und sollten mindestens einige hundert Betriebsstunden halten. Es wird jedoch empfohlen, sämtliche Antriebsriemen nach Abschluss jeder Tätigkeit auf Verschleiß und/oder Risse zu prüfen. Ein Austausch ist erforderlich, wenn der Riemen beschädigt ist.  <b>HINWEIS</b> Ein Betrieb mit einem schwer beschädigten Riemen führt zu schweren Schäden an den Tragrollen und den Antriebsritzeln.
Sämtliche Bauteile, durch die die Schläuche verlaufen	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Die meisten Verschleißteile bestehen aus strapazierfähigen Materialien und sollten eine sehr lange Lebensdauer aufweisen. Durch Verschleiß können die runden Kanten scharf werden und die Schläuche beschädigen. Sämtliche Bauteile, die übermäßigen Verschleiß aufweisen, müssen ausgetauscht werden.
VORW.-, RÜCKW.-, LNKS-, RECHTS-, OBEN-, UNTEN-Anschlüsse	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Geben Sie eine kleine Menge Öl für Druckluftwerkzeuge in die VORW.-, RÜCKW.-, LINKS-, RECHTS-, OBEN-, UNTEN-Anschlüsse. Bedienen Sie dann kurzzeitig die Steuerungen bei geringer Geschwindigkeit in jede Richtung, um die Innenteile des Motors zu schmieren. Setzen Sie die Staubkappen auf sämtliche Anschlüsse auf, um Feuchtigkeit und Schmutz fernzuhalten.  <b>HINWEIS</b> Geben Sie kein Öl auf den Klemmanschluss (CLP), da sich Öl auf dem Luftzylinder absetzen kann und diese darin hindern kann, vollständig zurückzufahren.
ABX-3L (innen)	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Vor dem Lagern des Geräts müssen Rückstände und Feuchtigkeit mit Druckluft beseitigt werden. Verwenden Sie eine milde Seifenlauge mit niedrigem Druck zum Reinigen der Maschine, um korrosive Stoffe zu entfernen.  SPRÜHEN SIE KEIN WASSER AUF DAS LUFTMOTORGEHÄUSE ODER DIE ENTLÜFTUNG UND TAUCHEN SIE DIESE AUCH NICHT UNTER WASSER.
Schmierstofffüllstand des Filters, Reglers, Schmierstoffgebers	Kein Tropfen von Öl durch das Sichtglas erkennbar	Sofern die Luft und das Öl sauber gehalten werden, und der Ölstand niemals unter dem Schlauchende im Gehäuse liegt, sollte der Schmierstoffgeber lange ohne Wartung seinen Dienst tun. Sofern kein Tropfen von Öl durch das Sichtglas erkennbar ist, auch nicht, wenn der Knopf entsprechend eingestellt wird, ist dies ein Hinweis darauf, dass eine Reinigung des Schmierstoffgebers erforderlich ist. Hierzu müssen Sie den Schmierstoffgeber nicht von der Leitung trennen. Entlasten Sie den Druck und demontieren Sie ihn. In den meisten Fällen muss er nur im Ölmeszbereich gereinigt werden. Ziehen Sie den Einstellknopf ab, schrauben Sie die Sichtglasbaugruppe ab, entfernen Sie den inneren Tropfstutzen und reinigen Sie ihn mit gewöhnlichem Haushaltsreiniger. <b>DIE KUNSTSTOFFGEHÄUSE UND DAS SICHTGLAS DÜRFEN NUR MIT HAUSHALTSREINIGER GEREINIGT WERDEN.</b>
Schmierstofffüllstand des Filters, Reglers, Schmierstoffgebers	Intermittierende Einstellungen	Der Einstellknopf ist werkseitig so eingestellt, dass er bei kompletter Drehung bis zum Anschlag im Uhrzeigersinn, kein Öl an die Venturi-Düse zur Zerstäubung abgegeben wird, und das Gerät nicht geschmiert wird. Um die Schmierrate einzustellen, drehen Sie den Luft-, Durchflusst- und Einstellknopf, um die gewünschte Schmierrate einzustellen. Sie können diese durch das Sichtglas kontrollieren. Zu Beginn wird eine Schmierrate von ein oder zwei Tropfen pro Minute empfohlen, die sachgemäße Schmierung hängt von der Erfahrung und dem Bedarf ab. Durch Drehen des Knopfs im Uhrzeigersinn wird die Schmierrate gesenkt. Zur Prüfung der Schmierung halten Sie Ihren Daumennagel oder einen Spiegel nahe an den Abzug des Geräts. Ein starker Filmbelag deutet auf eine zu starke Schmierung hin. Die Schmierrate muss durch Drehen des Knopfs auf eine niedrigere Einstellung reduziert werden.

Für Datenblätter zur Materialverwendung, eine vollständige Liste der Ersatzteilnummern und für Wartungsanleitungen für das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem und das Bedienpult wenden Sie sich bitte an StoneAge.

## LAGERUNG, TRANSPORT UND HANDHABUNG

Das AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem wird in einer individuellen Holzkiste transportiert und muss zwischen den einzelnen Reinigungen aufrecht in dieser Kiste gelagert werden. Beim Transport des AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystems dieses vorsichtig anheben, um Körperverletzungen zu vermeiden.

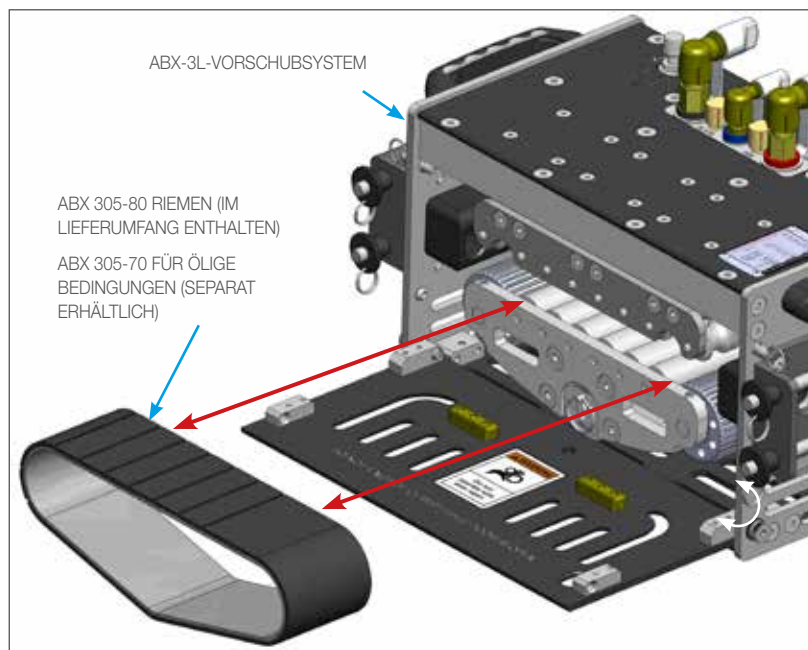
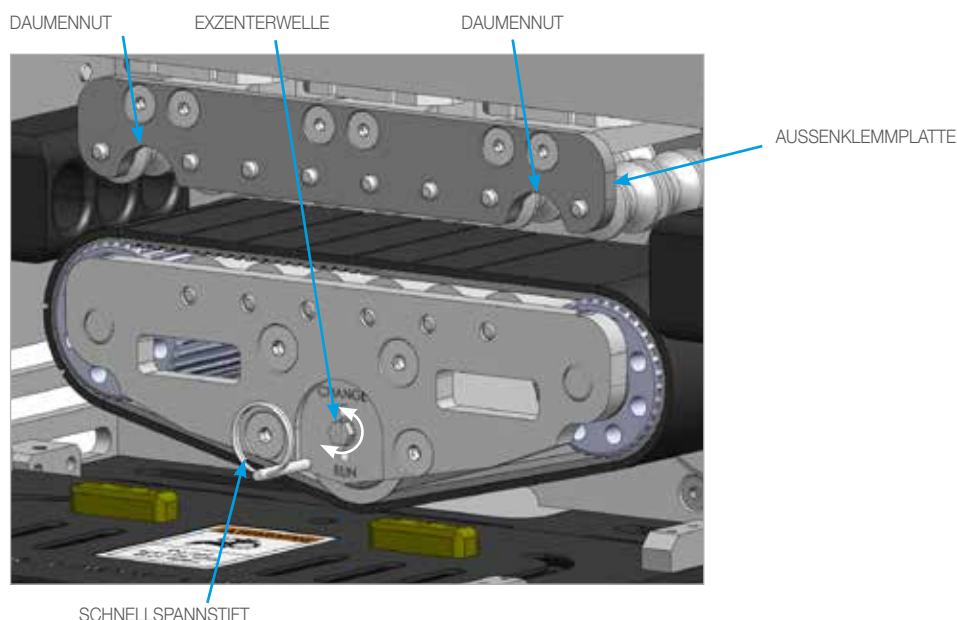
### ⚠ WARNHINWEIS

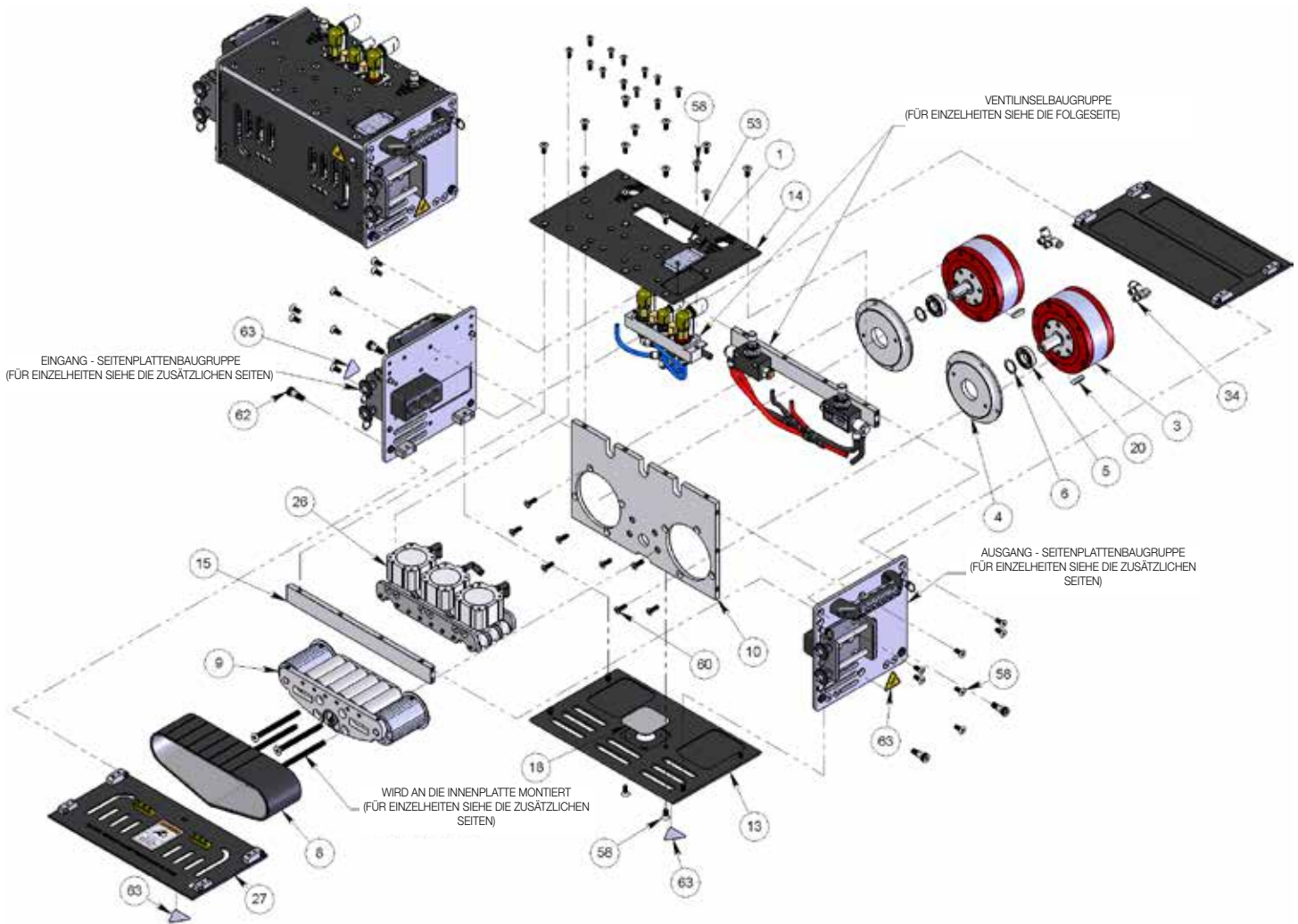
Das System stets vor einer Wartung oder einem Austausch von Teilen von der Energieversorgung trennen. Sofern es nicht abgeschaltet wird, kann es zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod kommen.

Halten Sie Hände, Haare und Kleidung von rotierenden Bauteilen fern.

#### ZUM AUSTAUSCH DES RIEMENS:

1. Ziehen Sie den Schnellspannstift auf der Vorderseite der ABX 310-Riemenlaufantriebsbaugruppe heraus.
2. Drehen Sie mit einem flachen Schraubendreher die Exzenterwelle um 180° in eine beliebige Richtung. Hierdurch wird der Zug auf der Antriebsriemenbaugruppe entlastet.
3. Montieren Sie den Stift in „Austauschposition“, damit er nicht verloren geht, und stellen Sie sicher, dass sich die Spannrolle in der richtigen Position befindet, bevor Sie den Riemen demonstrieren.
4. Drücken Sie mit den Daumen die Oberseite des Riemens in die Nuten der Außenklemmplatte. Fassen Sie mit den Fingern unter den Antriebsriemen und drücken Sie diesen leicht wie einen gespannten Antriebsriemen zusammen. Ziehen Sie nun den Antriebsriemen vom AUTOBOX® (ABX-3L)-Schlauchvorschubsystem ab.
5. Ziehen Sie den alten Antriebsriemen ab und entsorgen Sie ihn. Ziehen Sie den neuen Antriebsriemen ebenso wieder auf.
6. Drehen Sie die Exzenterwelle um 180° in eine beliebige Richtung, um den Antriebsriemen sachgemäß zu spannen.
7. Stellen Sie den Schnellspannstift in Betriebsposition.



**AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM**


8

ABX 305-80 RIEMEN 80A 25MM (IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

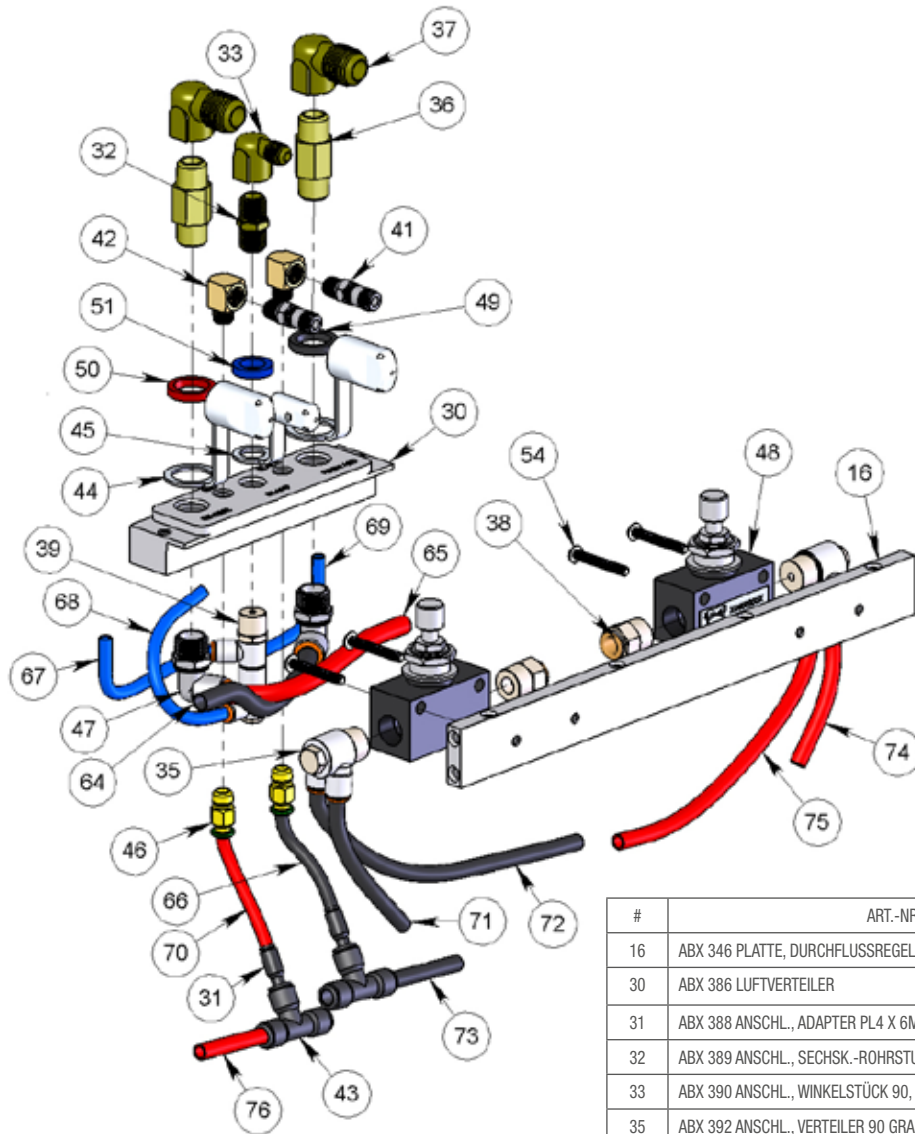
ABX 305-70 RIEMEN 70A 10MM (SEPARAT ERHÄLTICH) FÜR ÖLIGE BEDINGUNGEN

#	ART.-NR.	MENGE
1	ABX 139 FANGPLATTENPLAKETTE	1
3	ABX 250 LUFTMOTOR, KUGEL	2
4	ABX 252 PLATTE, LUFTMOTORLAGER	2
5	ABX 257 LAGER 19 MM X 37 MM X 9 MM	2
6	ABX 258 PASSSCHEIBE	4
8	ABX 305-80 RIEMEN 80A 25MM LAMELLE	1
9	ABX 310 RIEMENLAUFANTRIEBSBAUGR., UNTERSEITE	1
10	ABX 340 PLATTE, INNEN	1
13	ABX 343 PLATTE, UNTEN	1
14	ABX 344 PLATTE, OBEN	1
15	ABX 345 VERSTEIFUNG, OBERPLATTE	1

18	ABX 348 ABDECKUNG	1
20	ABX 353 PASSFEDER, MODIFIZIERT	2
26	ABX 360 RIEMENLAUFANTRIEBSBAUGR., OBERSEITE	1
27	ABX 370 KLAPPENBAUGR.	1
34	ABX 391 ANSCHL., WINKELSTÜCK 90 GRAD P2 BSPT X 8 MM PL	4
53	GSB 313-0075 BHCS 6-32 X 0,188 LG SS	8
58	GSF 325-025 FHCS 0,25-20 X 0,63 LG SS	42
60	GSF 3M6-20-1.00 FHCS M6X1,00X20 SS	8
62	GSSH 0375-0500-SS SCHULTERSCHRAUBE	4
63	PL 162 WARNHINWEISAUFKLEBER, QUETSCHGEFAHR	4



**AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM**  
VENTILINSELBAUGRUPPE

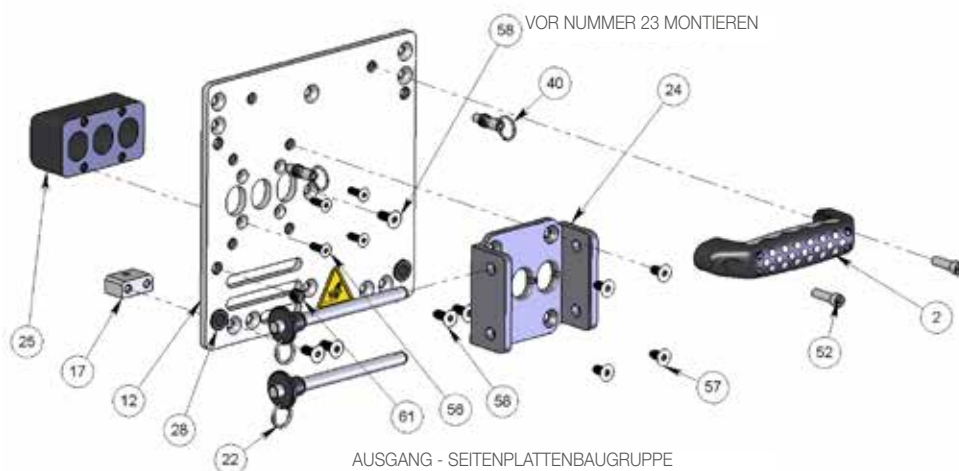
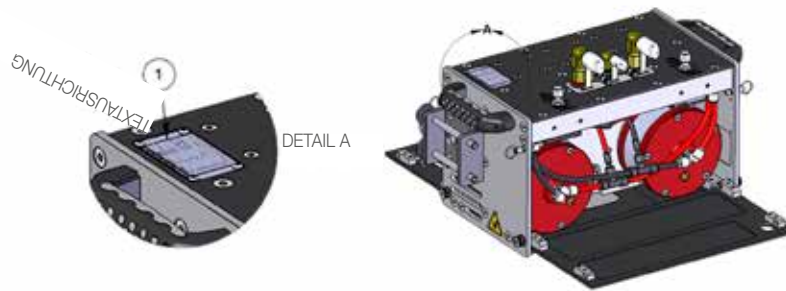
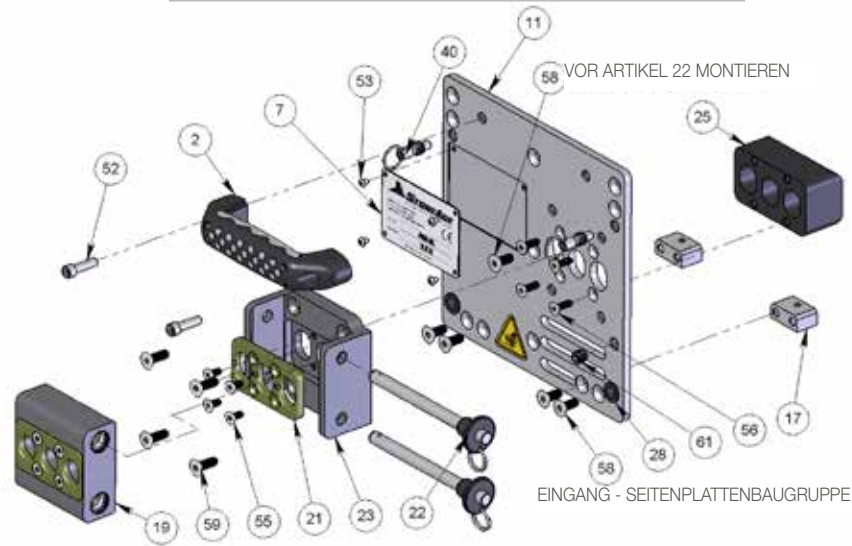


ART.-NR. DER ROHRBAUTEILE				
#	ART.-NR.	MATERIAL	MENGE	LÄNGE
64	ROHR 1 PL6 BK	GPTB 0375-PUR95A-BK	1	4,5 IN
65	ROHR 1 PL6 RD	GPTB 0375-PUR95A-RD	1	5,5 IN
66	ROHR 1 PL4 BK	GPTB 0250-PUR95A-BK	1	3,5 IN
67	ROHR 1 PL4 BL	GPTB 0250-PUR95A-BL	1	4,5 IN
68	ROHR 1 PL4 BL	GPTB 0250-PUR95A-BL	1	5 IN
69	ROHR 3 PL4 BL	GPTB 0250-PUR95A-BL	1	4,5 IN
70	ROHR 1 PL4 RD	GPTB 0250-PUR95A-RD	1	3,5 IN
71	ROHR 1 M8 BK	GPTB 8MM-PUR95A-BK	1	4 IN
72	ROHR 2 M8 BK	GPTB 8MM-PUR95A-BK	1	8,5 IN
73	ROHR 3 M8 BK	GPTB 8MM-PUR95A-BK	1	3 IN
74	ROHR 1 M8 RD	GPTB 8MM-PUR95A-RD	1	4 IN
75	ROHR 2 M8 RD	GPTB 8MM-PUR95A-RD	1	8,5 IN
76	ROHR 3 M8 RD	GPTB 8MM-PUR95A-RD	1	3 IN

#	ART.-NR.	MENGE
16	ABX 346 PLATTE, DURCHFLUSSREGELUNG	1
30	ABX 386 LUFTVERTEILER	1
31	ABX 388 ANSCHL., ADAPTER PL4 X 6MM STEM	2
32	ABX 389 ANSCHL., SECHSK.-ROHRSTUTZEN P4M X P4M	1
33	ABX 390 ANSCHL., WINKELSTÜCK 90, J4M X P4F	1
35	ABX 392 ANSCHL., VERTEILER 90 GRAD P6M 2X PL5	2
36	ABX 394 ANSCHL., INTEGRIERTER FILTER 0,375 NPT-ROHRSTUTZEN	2
37	ABX 396 ANSCHL., WINKELSTÜCK 90, J8M X P6F	2
38	ABX 397 ANSCHL., GERADER ADAPTER, PL6 X P6M	2
39	ABX 399 ANSCHL., VERTEILER 90 GRAD P4M 3XPL4	1
41	AST 278 ANSCHL., SCHNELL- P2M	2
42	AST 279 ANSCHL., MESSING P2M P2F	2
43	ABX 282 ANSCHL., T-REDUZIERSTÜCK 8MM PL X 6MM PL	2
44	BR 167 90° STAUBKAPPE (FÜR ABX-3L)	2
45	BR 168 90° STAUBKAPPE, J4 (FÜR ABX-3L)	1
46	BRUD 432 ANSCHLUSS, P2M PL4F - PARKER # W68PL-4-2	2
47	CB 352 ANSCHL. P6PL6 DREHDURCHFÜHRUNGS-WINKELSTÜCK	2
48	CB 528 P6 DURCHFLUSSREGELVENTIL ABX	2
49	GP 011-BK SCHWARZER ID-RING MED	1
50	GP 011-R ROTER ID-RING, MED	1
51	GP 013-B BLAUER ID-RING, SM	1
54	GSB 319-055 BHCS 0,19-24 X 1,38 LG SS	4



**AUTOBOX® (ABX-3L)-SCHLAUCHVORSCHUBSYSTEM**  
INNEN-, AUSSEN- UND OBERSEITEN-PLATTENBAUGRUPPEN



#	ART.-NR.	MENGE
1	ABX 139 FANGPLATTENPLAKETTE	1
2	ABX 215 ZIEHGRIF, GUMMIGRIF, GRAU	2
7	ABX 303 CE-KENNZEICHNUNGSSCHILD	1
11	ABX 341 SEITENPLATTENEINLASS	1
12	ABX 342 SEITENPLATTENAUSLASS	1
17	ABX 347 BLOCK, HALTERUNG	4
18	ABX 348 ABDECKUNG	1
19	ABX 350 HINTERE MONTAGEINNENBAUGR.	1

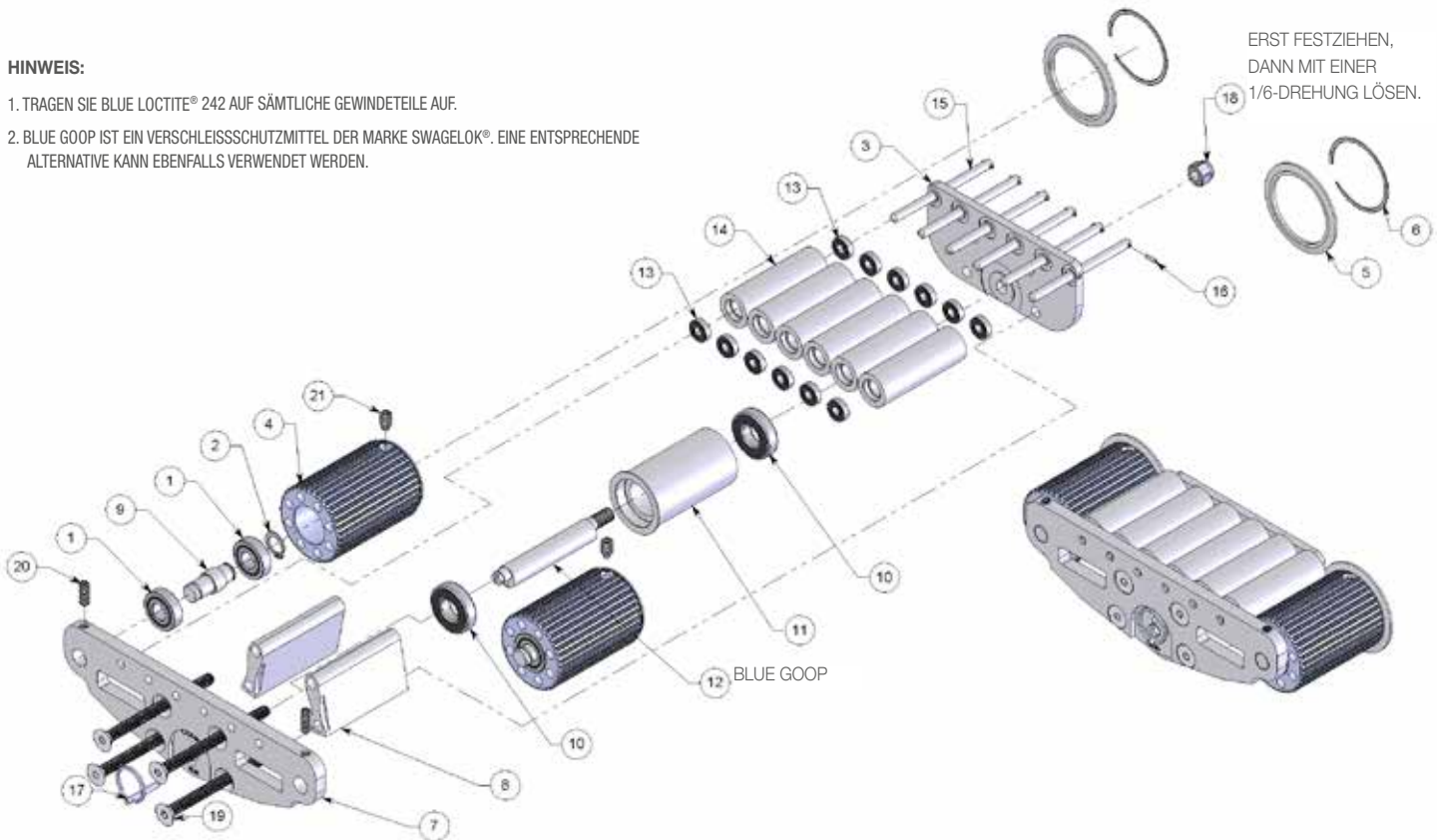
21	ABX 355 SCHLAUCHFÜHRUNGSPLATTE, INNEN	1
22	ABX 356 SCHNELLSPANNSTIFT 17-4 SS 0,38 X 3,75	4
23	ABX 357 MONTAGEHALTERUNG, EINLASS	1
24	ABX 358 MONTAGEHALTERUNG, AUSLASS	1
25	ABX 359 SCHLAUCHFÜHRUNGSBLOCK, INNEN	2
28	ABX 375 BUCHSE, PEEK 0,375 ID X 0,375 LG	4
40	ABX 566 FEDERSTÖSSEL, ZUGRING, VERRIEGELND	4

52	GS 325-035 SHCS 0,25-20 X 0,88 SS	4
53	GSB 313-0075 BHCS 6-32 X 0,188 LG SS	8
55	GSF 319-0175 FHCS 0,19-24 X 0,44 LG SS	4
56	GSF 319-025 FHCS 0,19-24 X 0,63 LG SS	20
57	GSF 325-02 FHCS 0,25-20 X 0,50 LG SS	4
58	GSF 325-025 FHCS 0,25-20 X 0,63 LG SS	42
59	GSF 325-03 FHCS 0,25-20 X 0,75 LG SS	4
61	GSS 337-16-37CU EINSTELLSCHRAUBE (TB 047,1)	2

## AUTOBOX® (ABX 310) RIEMENLAUFANTRIEBSBAUGRUPPE

### HINWEIS:

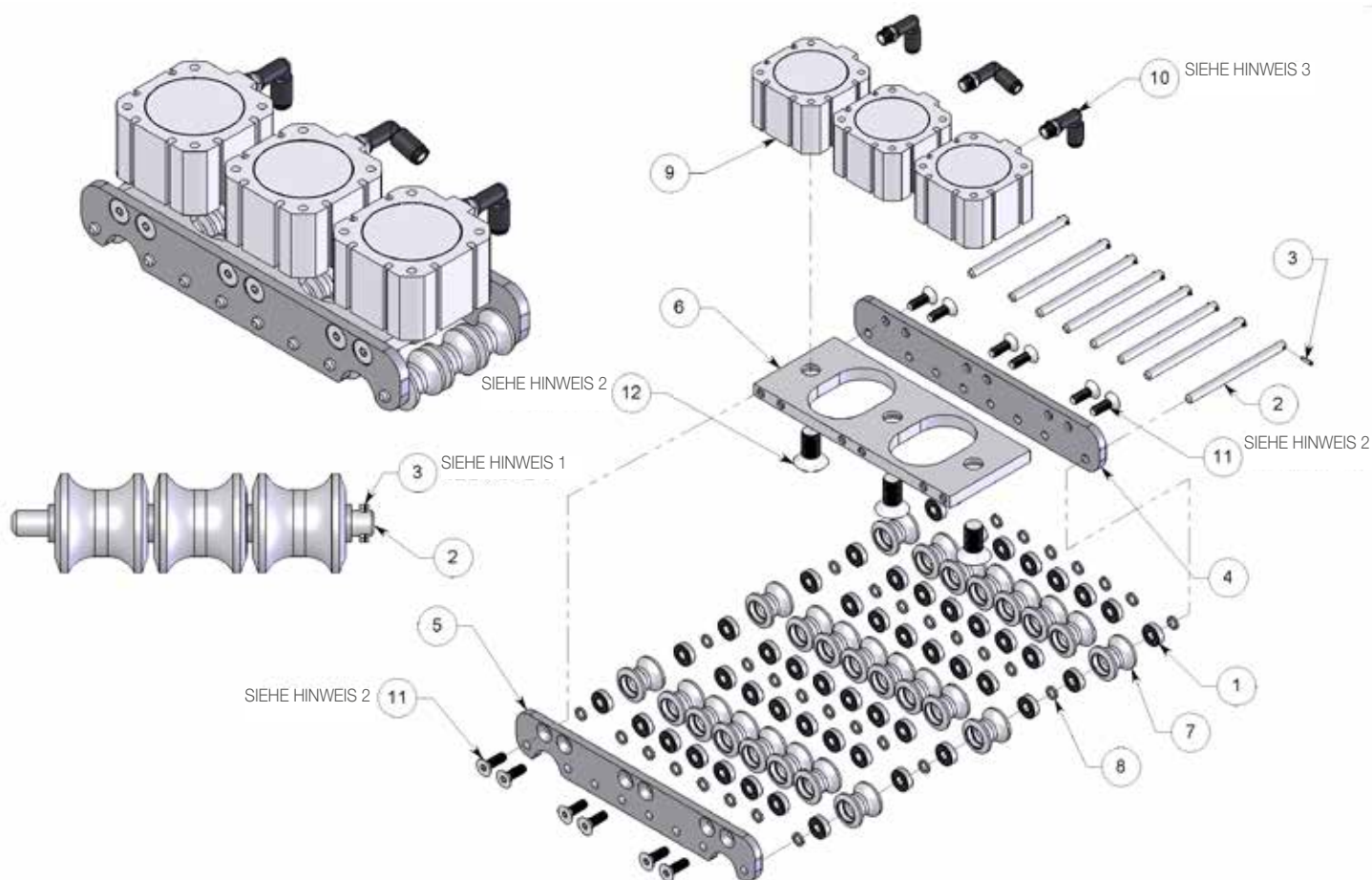
1. TRAGEN SIE BLUE LOCTITE® 242 AUF SÄMTLICHE GEWINDETILE AUF.
2. BLUE GOOP IST EIN VERSCHLEISSSCHUTZMITTEL DER MARKE SWAGelok®, EINE ENTSPRECHENDE ALTERNATIVE KANN EBENFALLS VERWENDET WERDEN.



#	ART.-NR.	MENGE
1	ABX 228 LAGER 0,500 ID X 1,125 AD PERMALUBE ABDICHTUNG	4
2	ABX 267 HALTERING, SL EXTERN SS	2
3	ABX 311 PLATTE, RIEMEN, INNEN	1
4	ABX 314 ANTRIEBSRITZEL 36T-AT5	2
5	ABX 315 RITZELFLANSCH	2
6	ABX 316 HALTERING, FLANSCH 2,00 BES. LEICHTE BELASTUNG	2
7	ABX 317 PLATTE, SEITEN-	1
8	ABX 318 BLOCK, RIEMENANTRIEB	2
9	ABX 320 WELLENSTUMPF, ANTRIEBSROLLEN	2
10	ABX 322 LAGER R10, DAUERGESCHMIERT	2
11	ABX 323 TRAGROLLE, SPANNUNG	1

12	ABX 324 EXZENTERWELLE	1
13	ABX 326 R4 DAUERGESCHMIERTES LAGER	12
14	ABX 327 ROLLE, RIEMEN	6
15	ABX 330 WELLE, TRAGROLLE	6
16	ABX 332 FEDERSTIFT, 0,094 X 0,375	6
17	ABX 333 SCHNELLSPANNSTIFT 0,156 X 0,8 LG	1
18	GN 337-L NYLON-MUTTER SS	1
19	GSF 331-16 FHCS 0,31-18 X 4,00 LG SS	4
20	GSS 325-20-75CO EINSTELLSCHRAUBE, KON, SPITZE 0,25-20 X 0,75 LG SS	2
21	GSS 331-18-50DP EINSTELLSCHRAUBE	2

**AUTOBOX® (ABX 360)**  
RIEMENLAUFANTRIEBSBAUGRUPPE

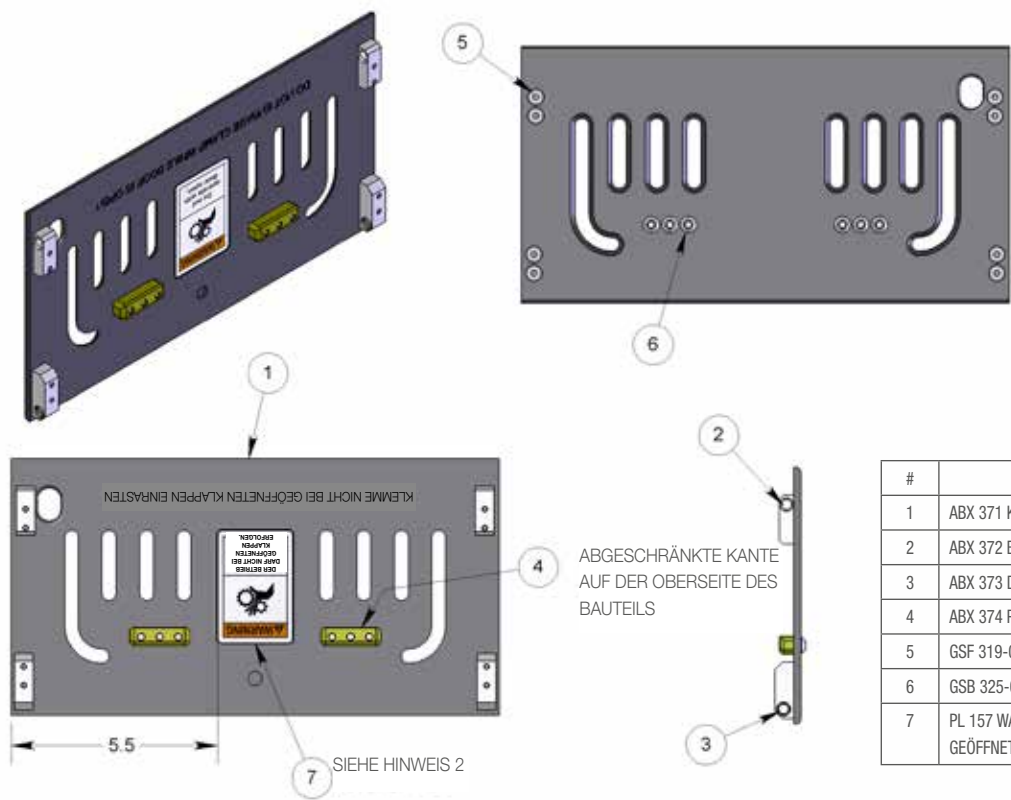


**HINWEIS:**

1. STIFT BEI DER MONTAGE DER WELLE ZENTRIEREN
2. BLUE LOCTITE® 242 AUF SÄMTLICHE GEWINDETETEILE AUFTRAGEN.
2. TEFLONBAND ODER ENTSPRECHENDES AUF SÄMTLICHE PNEUMATIKANSCHLÜSSEN ANBRINGEN.

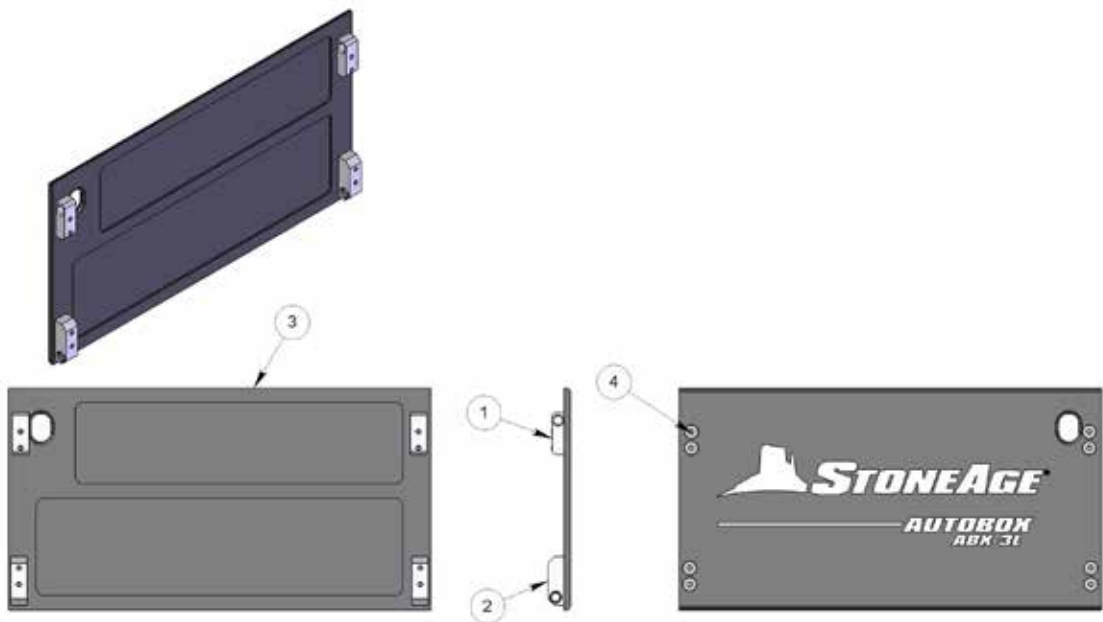
#	ART.-NR.	MENGE
1	ABX 326 R4 DAUERGESCHMIERTES LAGER	48
2	ABX 330 WELLE, TRAGROLLE	8
3	ABX 332 FEDERSTIFT, 0,094 X 0,375	8
4	ABX 361 PLATTE, KLEMME INNEN	1
5	ABX 362 PLATTE, KLEMME AUSSEN	1
6	ABX 364 PLATTE, KLEMME	1
7	ABX 366 ROLLE, SCHLAUCH	24
8	ABX 367 PASSSCHEIBE	32
9	ABX 385 SMC-LUFTZYL. NCQ8A200-062S	3
10	AST 387 ANSCHL., DREHDURCHFÜHRUNGS-WINKELSTÜCK 90 P2M PL4	3
11	GSF 325-03 FHCS 0,25-20 X 0,75 LG SS	12
12	GSF 350-04-20 FHCS 0,50-20 X 1,00 LG SS	3

**AUTOBOX® (ABX 370)**  
KLAPPENBAUGRUPPE



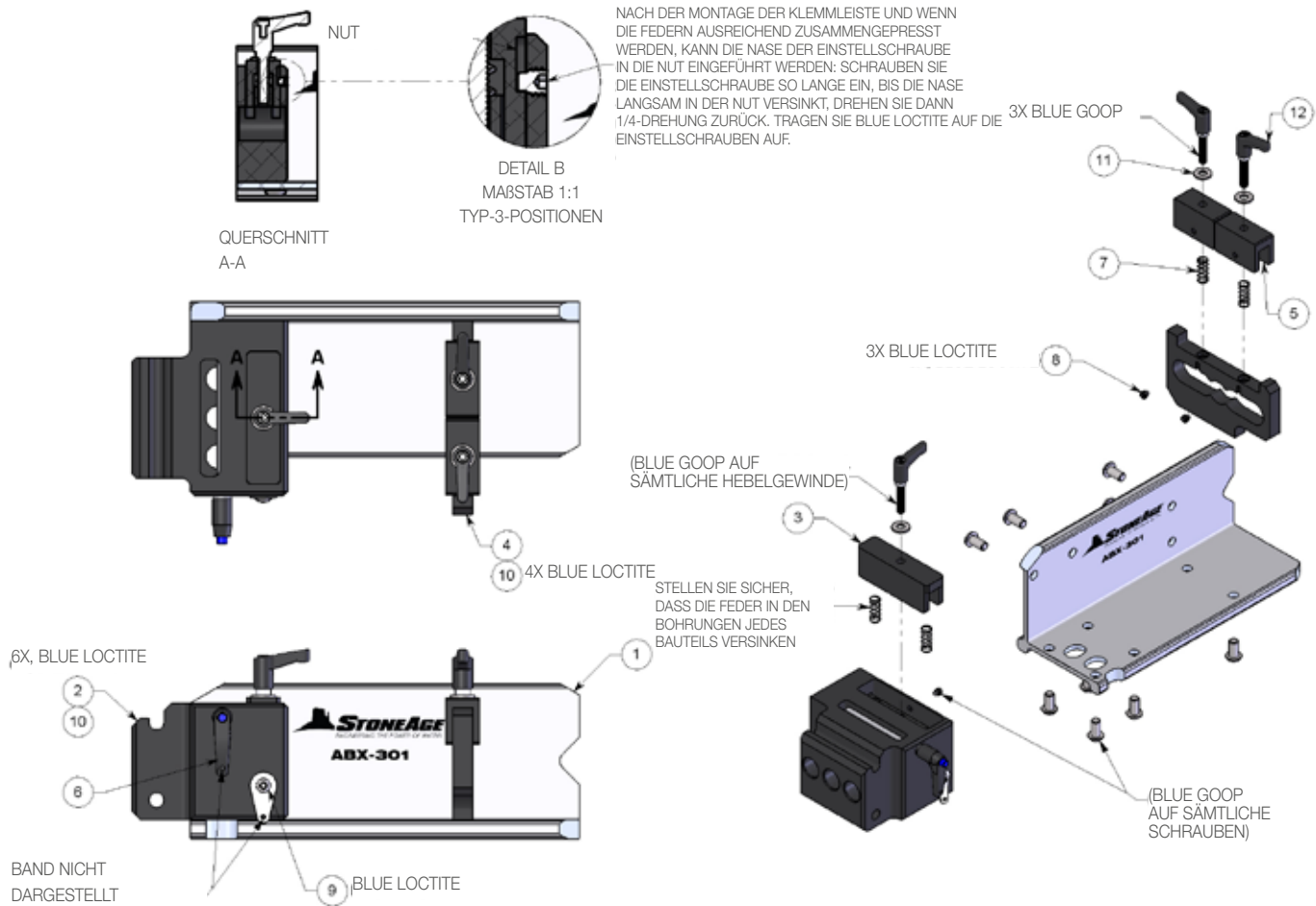
#	ART.-NR.	MENGE
1	ABX 371 Klappe	1
2	ABX 372 Bolzenplatte, Klappe	2
3	ABX 373 Drehplatte, Klappe	2
4	ABX 374 Platte, Keil	2
5	GSF 319-0225 FHCS 0,19-24 X 0,56 LG SS	8
6	GSB 325-02 BHCS 0,25-20 X 0,50 LG SS	6
7	PL 157 Warnhinweisaufkleber, Klappe geöffnet	1

**AUTOBOX® (ABX 380)**  
SCHUTZBAUGRUPPE



#	ART.-NR.	MENGE
1	ABX 372 Bolzenplatte, Klappe	2
2	ABX 373 Drehplatte, Klappe	2
3	ABX 381 Schutz	1
4	GSF 319-0225 FHCS 0,19-24 X ,56 LG SS	8

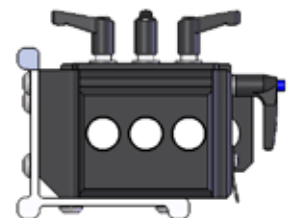
# **AUTOBOX® (ABX-301)** **FÜHRUNGSBAUGRUPPE**



## **HINWEIS:**

1. BLUE GOOP IST EIN VERSCHLEISSCHUTZMITTEL DER MARKE SWAGELOK®. EINE ENTSPRECHENDE ALTERNATIVE KANN EBENFALLS VERWENDET WERDEN.
2. BLUE LOCTITE 242® ODER ENTSPRECHENDES.
3. DIE GRÖßEN DER FANGPLATTE UND DER FÜHRUNGSRÖHRE MÜSSEN AUSGEWÄHLT UND VOM KUNDEN ZUM ZEITPUNKT DER BESTELLUNG SEPARAT ERWORBEN WERDEN.

#	ART.-NR.	MENGE
1	ABX 175 GEHÄUSETRENNWAND, GUT EINSEHBAR	1
2	ABX 176 3L FÜHRUNGSMONTAGEBLOCK, ZUM EINSPANNEN	1
3	ABX 177 HINTERE EINSpanNVORRICHTUNG	1
4	ABX 178 SCHLAUCHEINSPANNPLATTE	1
5	ABX 179 SCHLAUCHEINSPANNVORRICHTUNG, HALB	2
6	ABX 181 STIFT, QR, 0,250 DURCHM. X 4,00 L, MIT BAND	1
7	ABX 182 FEDER, DRUCK-	4
8	ABX 183 SCHRAUBE, SET, LÄNGERE SPITZE	3
9	GSB 319-015 SCHRAUBE, BHSC, #10-24 UNC X 0,375L	1
10	GSB 331-025 SCHRAUBE, BHSC, 516-18 UNC X 0,625L	10
11	GW 325-F UNTERLEGSCHIBE, FLACH, 1/4", EDELSTAHL	3
12	SRT 557 VERSTELLBARER GRIFF 0,25-20 X 1,19	3

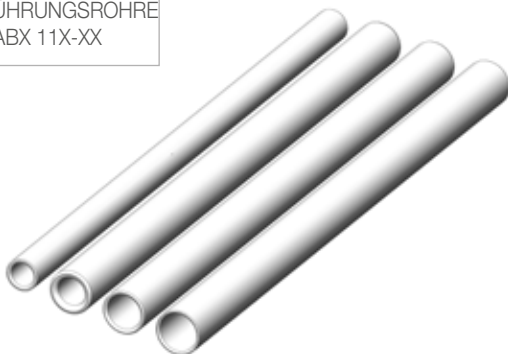




## AUTOBOX® ABX-3L-SCHLAUCHFÜHRUNGSBAUGRUPPE - ZUBEHÖR

FÜHRUNGSRÖHRE, FANGPLATTEN, VERDREHSICHERUNG FÜR FÜHRUNGSRÖHRE UND SCHLAUCHSTOPPER

ABX-FÜHRUNGSRÖHRE  
ABX 11X-XX



StoneAge (SA) Auswahltable für FÜHRUNGSRÖHRE (ART.-NR.)

FÜHRUNGSRÖHR	BANSHEE	INNENDURCHMESSER, LÄNGE	MENGE
ABX 115-12	BN9.5	12 mm (0,459), 318 mm (12,5 in.)	3
ABX 115-36	BN9.5	12 mm (0,459 in.), 914 mm (36 in.)	3
ABX 116-12	BN13	14 mm (0,546 in.), 318 mm (12,5 in.)	3
ABX 116-36	BN13	14 mm (0,546 in.), 914 mm (36 in.)	3
ABX 117-12	BN15	17 mm (0,674 in.), 318 mm (12,5 in.)	3
ABX 117-36	BN15	17 mm (0,674 in.), 914 mm (36 in.)	3
ABX 119-12	BN18	19 mm (0,745 in.), 318 mm (12,5 in.)	3
ABX 119-36	BN18	19 mm (0,745 in.), 914 mm (36 in.)	3

SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTEN  
ABX 171-XX



StoneAge (SA) Auswahltable für FANGPLATTEN (ART.-NR.)

ART.-NR.	BESCHREIBUNG	MENGE
ABX 171-297	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,297 in. / 8 mm	1
ABX 171-328	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,328 in. / 8 mm	1
ABX 171-406	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,406 in. / 10 mm	1
ABX 171-438	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,438 in. / 11 mm	1
ABX 171-460	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,460 in. / 12 mm	1
ABX 171-484	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,484 in. / 12 mm	1
ABX 171-516	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,516 in. / 13 mm	1
ABX 171-547	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,547 in. / 14 mm	1
ABX 171-594	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,594 in. / 15 mm	1
ABX 171-625	SCHLAUCHSTOPPFANGPLATTE 0,625 in. / 16 mm	1

FÜHRUNGSRÖHR  
VERDREHSICHERUNG  
ABX 140-XX



StoneAge (SA) Auswahltable für VERDREHSICHERUNGEN FÜR FÜHRUNGSRÖHRE (ART.-NR.)

ART.-NR.	BESCHREIBUNG	MENGE
ABX 140-625	VERDREHSICHERUNG FÜR FÜHRUNGSRÖHRE 0,625	2
ABX 140-840	VERDREHSICHERUNG FÜR FÜHRUNGSRÖHRE 0,840	2
ABX 140-875	VERDREHSICHERUNG FÜR FÜHRUNGSRÖHRE 0,875	2

SCHLAUCHSTOPPKLEMMEN  
HS 121-XX-XX

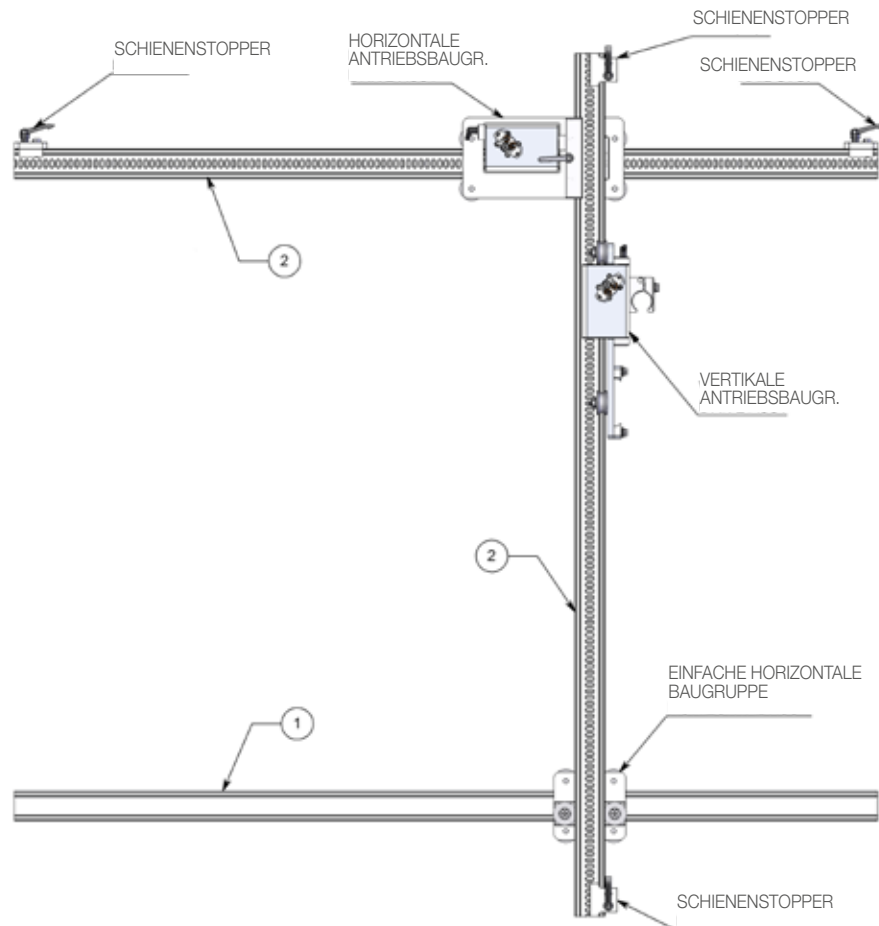


StoneAge (SA) Auswahltable für SCHLAUCHSTOPPER (ART.-NR.)

ART.-NR.	BESCHREIBUNG	MENGE
HS 121-27-34	SCHLAUCHSTOPPSCHELLENBAUGRUPPE, 0,27-34	3
HS 121-34-42	SCHLAUCHSTOPPSCHELLENBAUGRUPPE, 0,34-42	3
HS 121-42-50	SCHLAUCHSTOPPSCHELLENBAUGRUPPE, 0,42-50	3
HS 121-50-56	SCHLAUCHSTOPPSCHELLENBAUGRUPPE, 0,50-56	3
HS 121-56-61	SCHLAUCHSTOPPSCHELLENBAUGRUPPE, 0,56-61	3

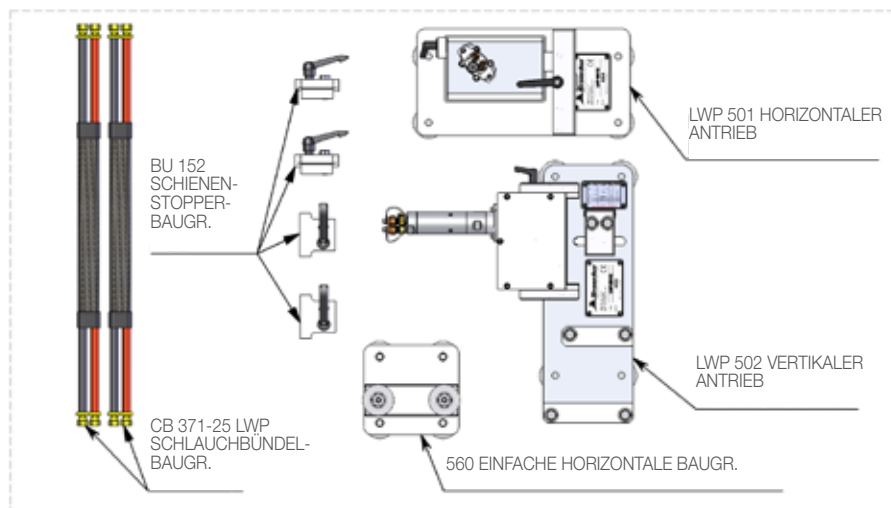
**LEICHTE POSITIONIERUNGSVORRICHTUNGS-BAUGRUPPE  
(LWP-500-XX-V2)**

NICHT IM LIEFERUMFANG DES PAKETS ENTHALTEN. FÜR EINZELHEITEN SIEHE DAS LWP-500-V2-HANDBUCH

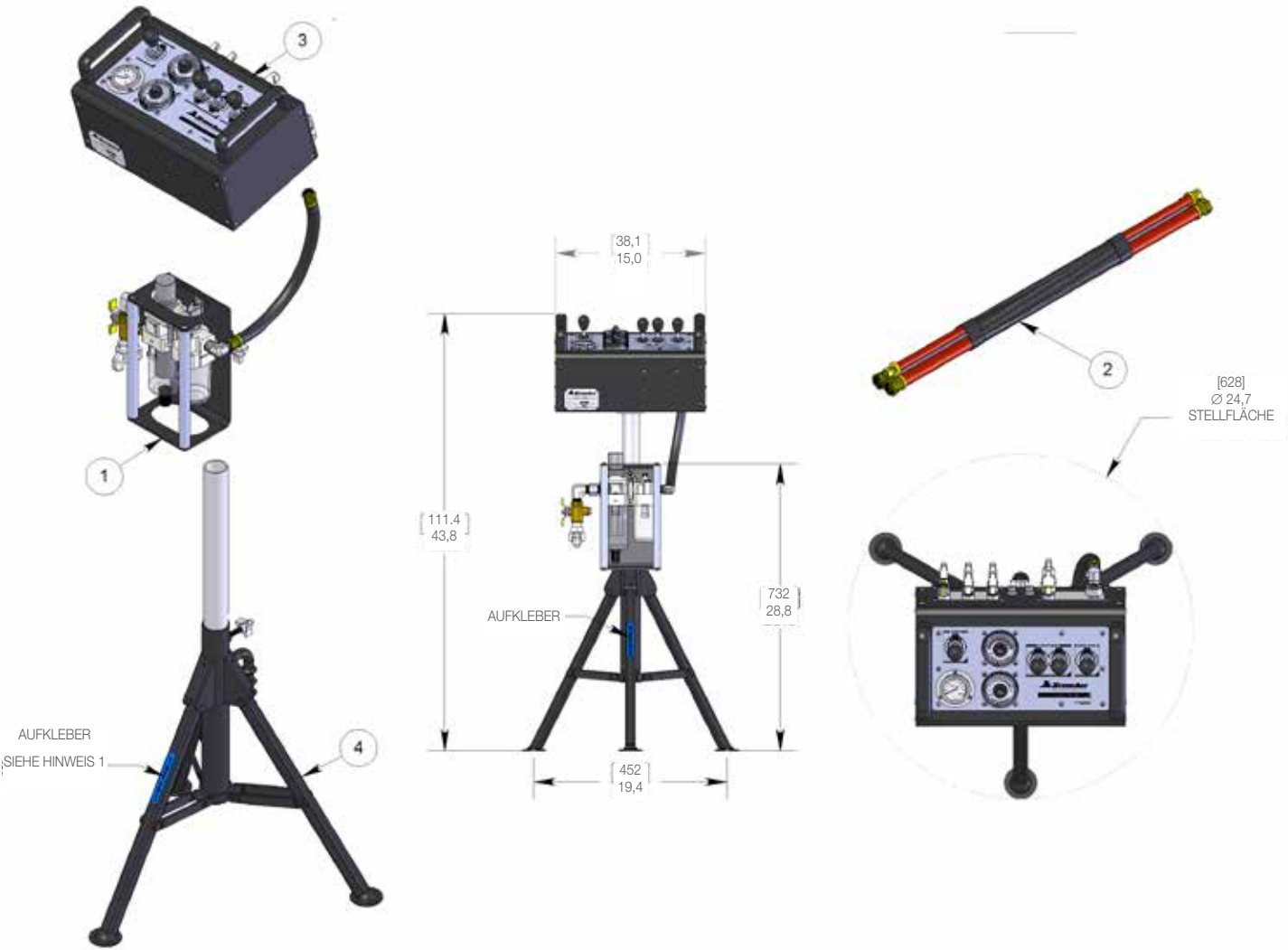


#	BESCHREIBUNG	MENGE
1	BR 002-XX-001 2,5 SCHIENE, EINFACH	1
2	BU 002-XX-001 2,5 SCHIENE, MIT SCHLITZEN	2
3	LWP-500.1 BAUTEILE DER LEICHTEN POSITIONIERVORRICHTUNG (SIEHE UNTEN)	1

LWP-500. -1 BAUTEILE DER LEICHTEN POSITIONIERVORRICHTUNG



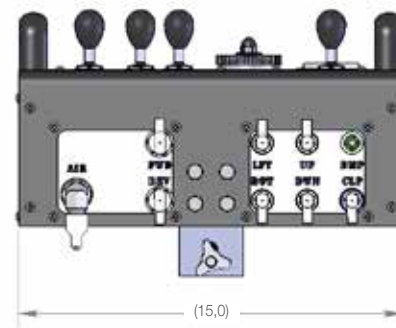
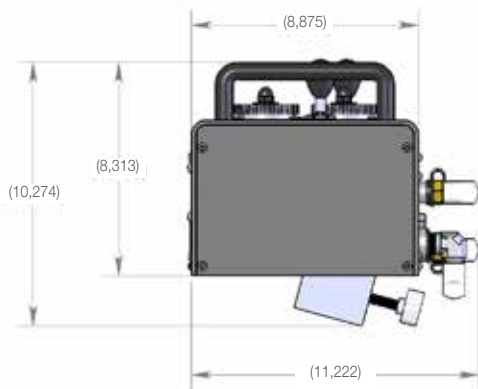
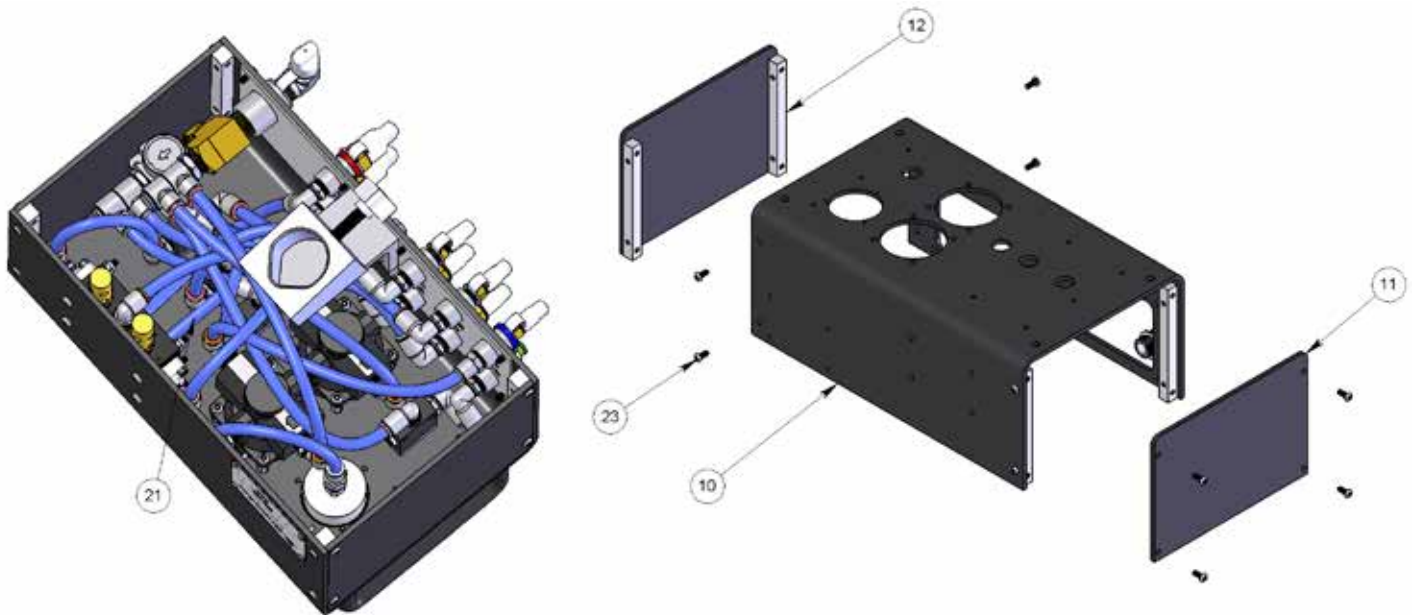
AUTOBOX® (CBX-ABX)  
BEDIENPULT



HINWEISE:  
1. FRL UND BEDIENPULT MITTELS DEN AUFLEBERN AUF DEM VORDERFUß WIE DARGESTELLT FLUCHTEN.

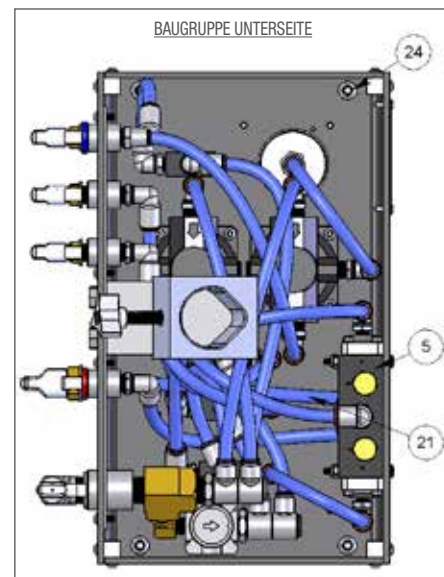
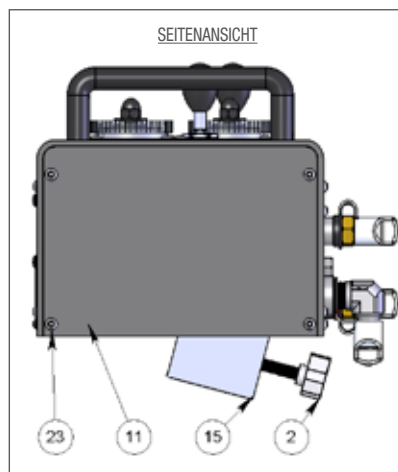
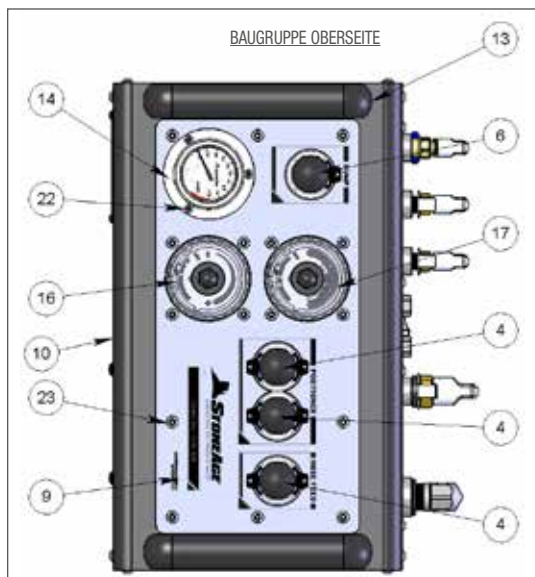
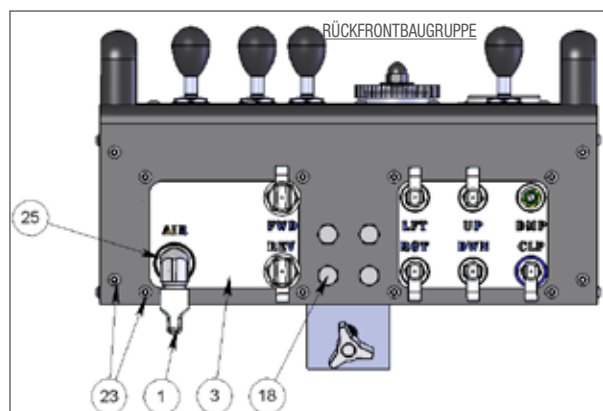
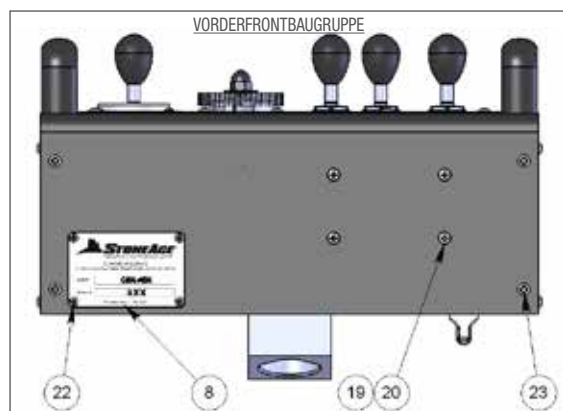
#	ART.-NR.	MENGE
1	CB 310 FRL-BAUGRUPPE	1
2	CB 370-25 ABX-SCHLAUCHBÜNDELBAUGRUPPE	1
3	CBX 300 BEDIENPULTBAUGRUPPE	1
4	CXB 301 BEDIENPULTSTATIVBAUGRUPPE	1

**AUTOBOX® (CBX 300)**  
**BEDIENPULTBAUGRUPPE**  
(FORTSETZUNG AUF DER FOLGESEITE)



#	ART.-NR.	MENGE
10	CBX 321 RAHMEN	1
11	CBX 322 SEITENPLATTE	2
12	CBX 323 HINTERE STREBE	4
21	GPTB 0375-PUR95A-BL	8FT
23	GTB 319-02-32 BHTS 0,19-32 X 0,50 LG TORX-SS	40

## AUTOBOX® (CBX 300) BEDIENPULTBAUGRUPPE (FORTS.)

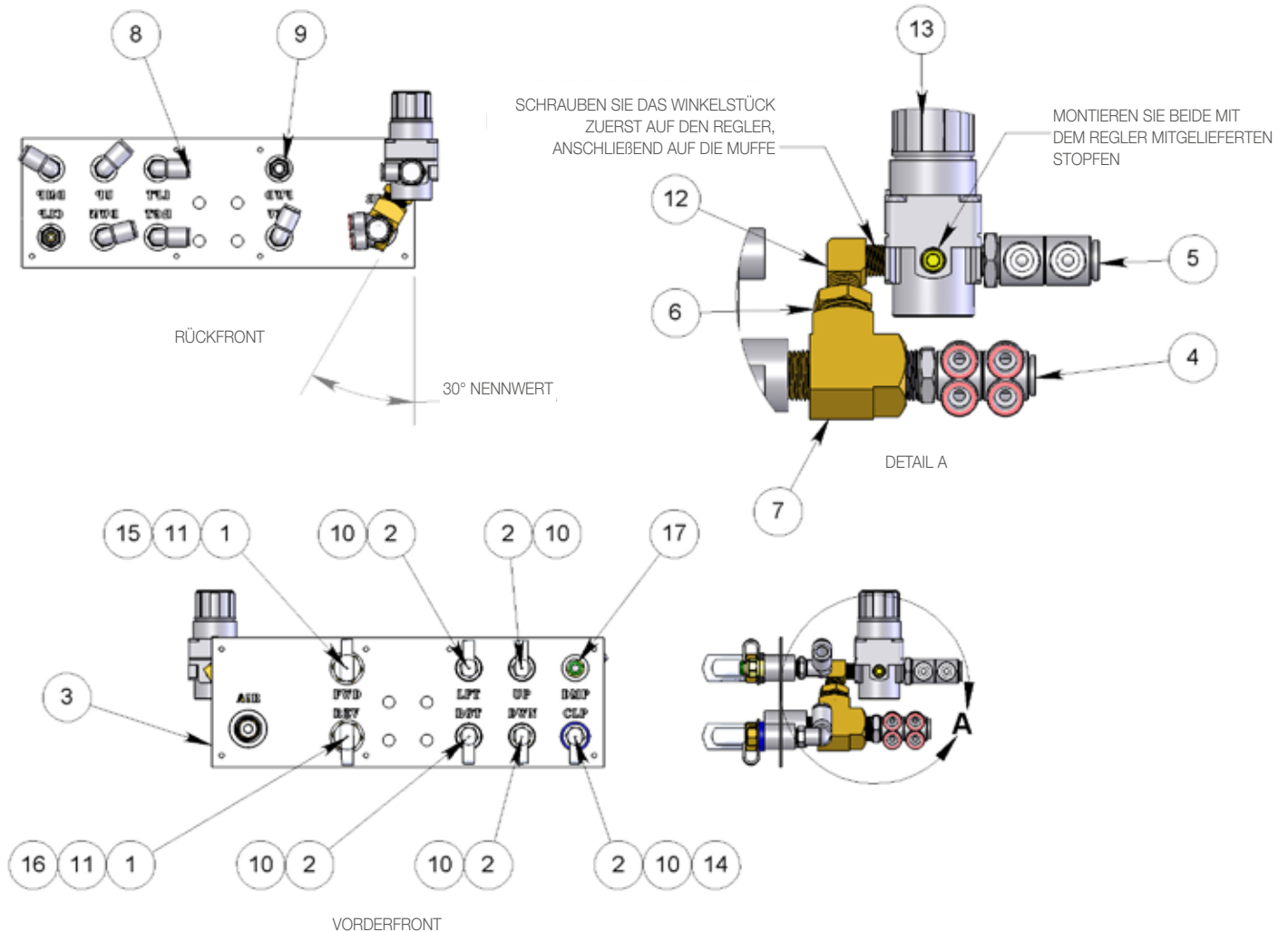


#	ART.-NR.	MENGE
1	BR 167 90° STAUBKAPPE (FÜR ABX-3L)	1
2	CB 314 DREIFACHGRIFF	1
3	CB 327-001 ANSCHLUSSPLATTE, RÜCKFRONTBAUGRUPPE	1
4	CB 333-HD PNEUMAT. 3-WEGE-BAUGRUPPE	3
5	CB 334 RY3 AAA GESTEUERTE SCHIEBERVENTILBAUGRUPPE	1
6	CB 337-HD PNEUMAT. 3-WEGE-BAUGRUPPE - ABLASS	1
7	CB 349 ANSCHLUSS P4F PL6 GERADE	1
8	CBX 314 TYPENSCHILD	1
9	CBX 320 BESCHRIFTUNG	1
13	CBX 325 GRIFF OBEN	2

14	CBX 326 MESSGERÄT, INDIVIDUELL	1
15	CBX 331 MONTAGESTANGE, SCHWEISSTEIL	1
16	CBX 335 KLEMME, REGLERBAUGRUPPE	1
17	CBX 336 NUMMER, REGLERBAUGRUPPE	1
18	GB 337-03 SCHRAUBE, SECHSK. 0,37-16 X 0,75 SS	4
19	GN 319-L NYLOK-MUTTER SS (HC 025.1)	4
20	GPH 319-08 PHPMS 10-24 X 2,00 SS	4
22	GSB 313-02 BHCS 6-32 X 0,50 LG SS	7
24	GTB 331-025 BHTS 0,31-18 X 0,63 LG TORX-SS	4
25	HRS 573 MUFFE, 90 GRAD P8J8	1



**AUTOBOX® (CB 327-001)**  
ANSCHLUSSPLATTE, RÜCKFRONTBAUGRUPPE



#	ART.-NR.	MENGE
1	BR 167 STAUBKAPPE	2
2	BR 168 STAUBKAPPE, J4	5
3	CB 327.1-001 ANSCHLUSSPLATTE, HINTERES SCHWEISSTEIL	1
4	CB 330 P8PL6 4-WEGE-VERTEILROHR	1
5	CB 339 P4P6 VERTEILROHR 2-WEGE	1
6	CB 343 ANSCHLUSS P8P4 MUFFE	1
7	CB 346 ANSCHLUSS P8 T-ANSCHLUSS	1
8	CB 351 ANSCHLUSS P4PL6 DREHDURCHFÜHRUNGS-WINKELSTÜCK	6

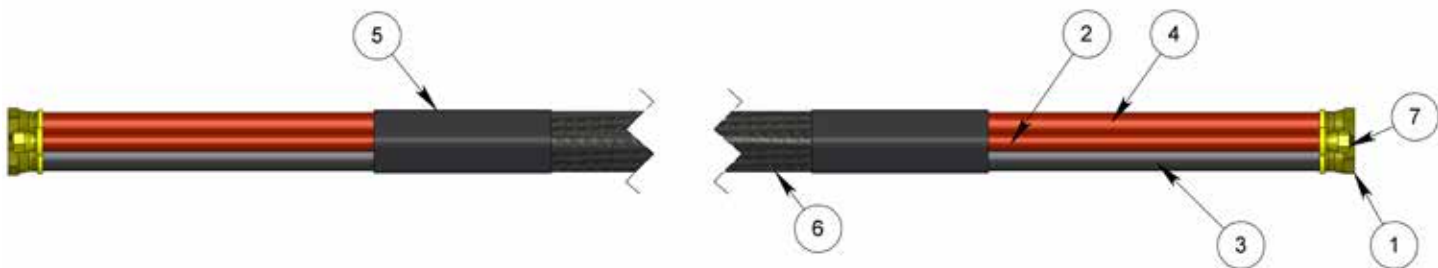
9	CB 354 ANSCHLUSS P4PL6 GERADE	2
10	CB 356 ANSCHLUSS P4J4 MESSING MÄNNLICH AUF MÄNNLICH	5
11	CB 357 ANSCHLUSS P4J8 MESSING MÄNNLICH AUF MÄNNLICH	2
12	CB 365 ANSCHLUSS P4P4 WINKELSTÜCK	1
13	CB 704 DRUCKREGLER, 60 PSI	1
14	GP 011-B BLAUER ID-RING, MED	1
15	GP 011-BK SCHWARZER ID-RING MED	1
16	GP 011-R RÖTER ID-RING, MED	1
17	SM 309 ANSCHLUSS, STECKER P4M PL4	1

**AUTOBOX® (CB 301)**  
CB-BEDIENPULTSTATIVBAUGRUPPE



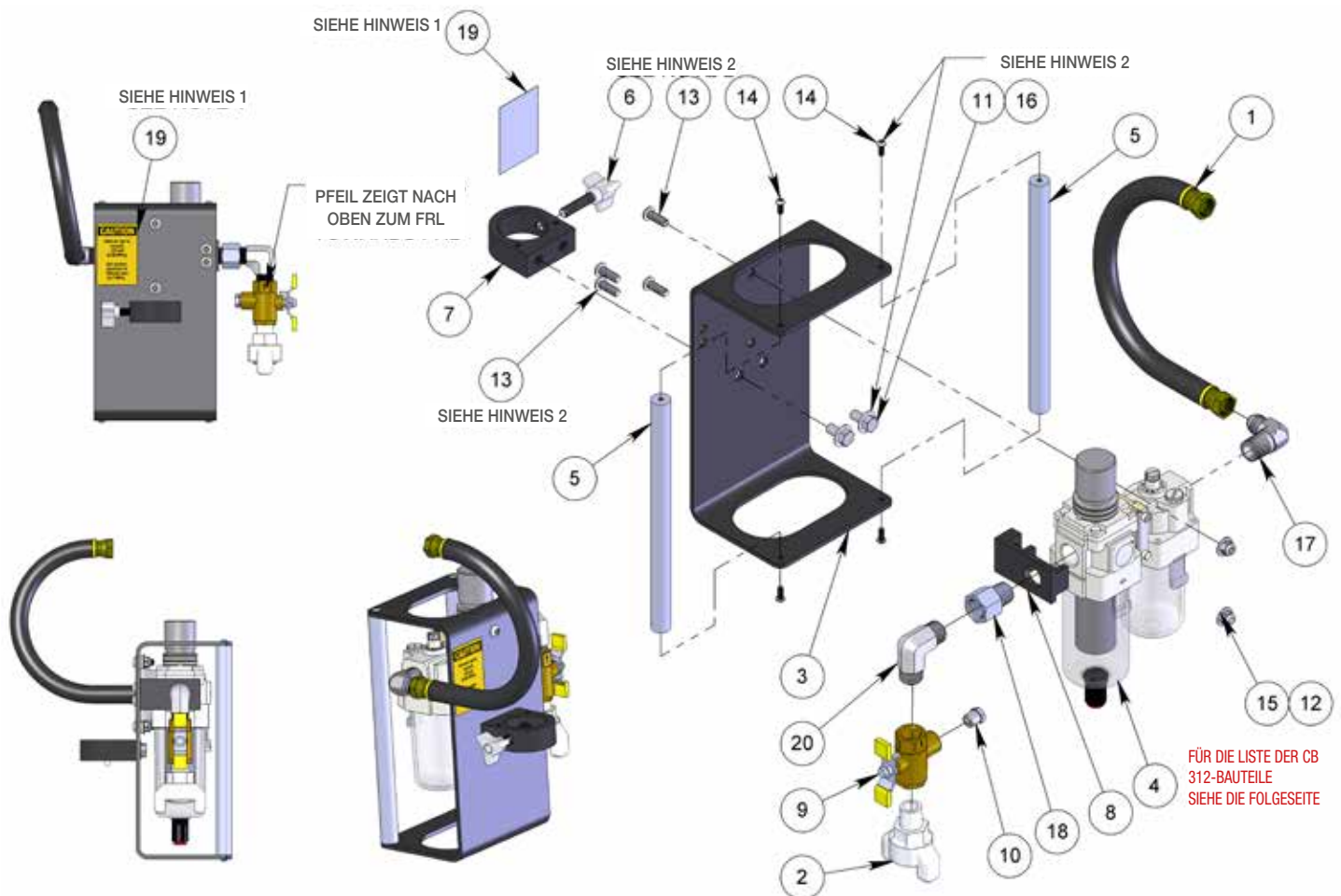
#	ART.-NR.	MENGE
1	CB 303 MONTAGESTANGE	1
2	CB 314 3-DREIFACHGRIFF	1

**AUTOBOX® (CB 370-25)**  
STEUERUNGSLEITUNGSBAUGRUPPE



#	ART.-NR.	MENGE	EINHEITEN
1	GP 053 1/2" AUFSTECKMESSINGSCHLAUCHMUFFE 1/2" JIC	4	
2	GPHO 0250-RUB-RD 1/4" ID X 1/2" AD AUFSTECKLUFTSCHLAUCH, BUNA-N/PVC, 250 PSI, ROT	1	25'
3	GPHO 0500-RUB-BK 1/2" ID X 3/4" AD AUFSTECKLUFTSCHLAUCH, BUNA-N/PVC, 250 PSI, SCHWARZ	1	25'
4	GPHO 0500-RUB-RD 1/2" ID X 3/4" AD AUFSTECKLUFTSCHLAUCH, BUNA-N/PVC, 250 PSI, ROT	1	25'
5	GPHS 2000-OLE-A-BK 2,00 DURCHM. HOCHLEISTUNGS-FEUCHTIGKEITSDICHTUNGS-SCHRUMPFSCHLAUCH	2	5"
6	GPSL 1750-NYL-G-BK 1,75 DURCHM. DEHNBARER HOCHLEISTUNGS-NYLONGEWEBESCHLAUCH	1	24'
7	SRT 122 1/4" AUFSTECKMESSINGSCHLAUCHMUFFE 1/4" JIC	2	

**AUTOBOX® (CB 310)**  
FRL-BAUGRUPPE



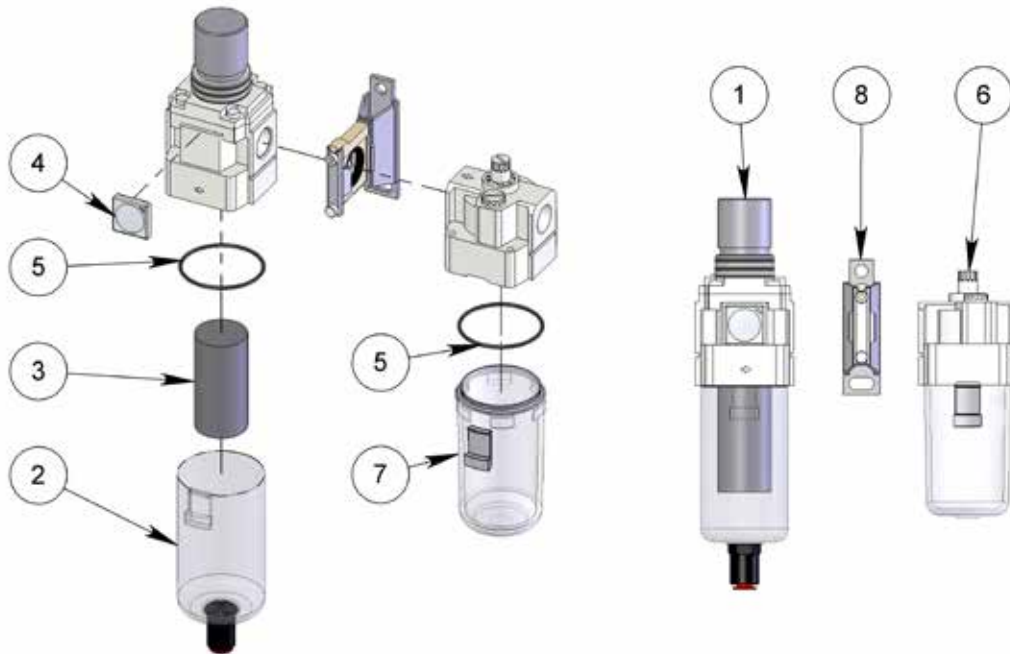
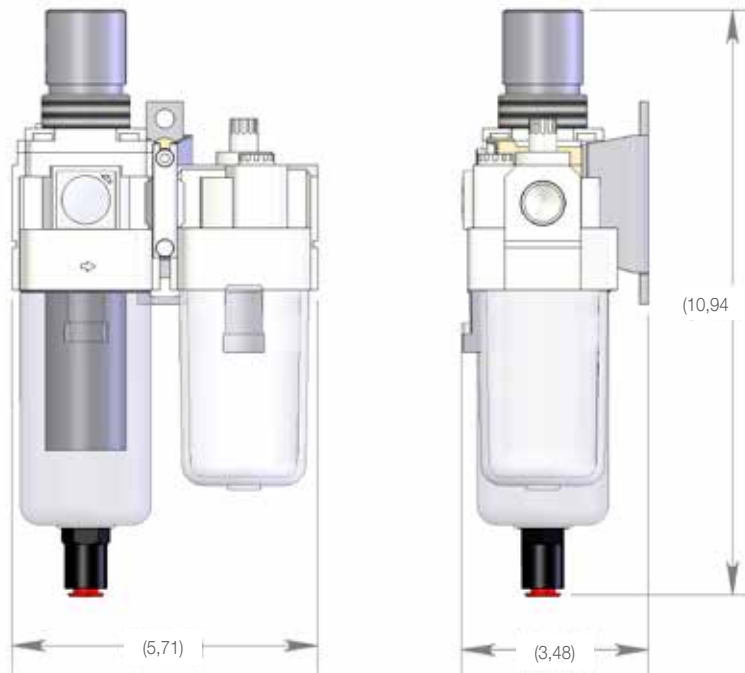
**HINWEISE:**

1. REINIGEN SIE VOR DER MONTAGE ALLES VON RÜCKSTÄNDEN UND ÖLEN. MONTIEREN SIE DAS GERÄT SCHON BEREITS UNGEFÄHR AUSGERICHTET UND AN DER UNGEFÄHREN ENDPOSITION BEI RAUMTEMPERATUR.
2. TRAGEN SIE BLUE LOCTITE (ART-NR.: 242 ODER ENTSPRECHENDES AUF SÄMTLICHE GERADEN GEWINDESCHRAUBEN AUF.
3. TRAGEN SIE GEWINDEDICHTUNGSMITTEL (LOCTITE 567 ODER ENTSPRECHENDES) AUF SÄMTLICHE KONISCHEN GEWINDE AUF.
4. TRAGEN SIE BLUE GOOP, EIN VERSCHLEIßSCHUTZMITTEL DER MARKE SWAGELock, AUF SÄMTLICHE BAUTEILE MIT GEWINDE AUF. EINE ENTSPRECHENDE ALTERNATIVE KANN EBENFALLS VERWENDET WERDEN.

#	ART.-NR.	MENGE
1	CB 052-14 SCHLAUCHBAUGRUPPE (FÜR CB ABX)	1
2	CB 114 EINLASSMUFFE	1
3	CB 311 FRL-RAHMEN	1
4	CB 312 GEN3 FILTER-REGLER-SCHMIERSTOFFGEBER MIT GEN2-KLEMME	1
5	CB 313 -STANGE	2
6	CB 314 DREIFACHGRIFF	1
7	CB 328-001 MONTAGESTANGE	1
8	CB 395 FRL-HALTERUNG	1
9	CB 792 VENTIL, AUTOM. DRAINAGE, P8	1

10	CB 793 ENTLÜFTUNG, GESINTERTE BRONZE, P4	1
11	GB 337-03 SCHRAUBE, SECHSK. 0,37-16 X 0,75 SS	2
12	GN 331-L NYLÖK-MUTTER SS	2
13	GSB 331-035 BHCS 0,31-18 X 0,88 LG SS	4
14	GTB 319-02-32 BHTS 0,19-32 X 0,50 LG TORX-SS	4
15	GW 331-F FLACHE UNTERLEGSCHLEIBE SS	2
16	GW 337-F FLACHE UNTERLEGSCHLEIBE SS	2
17	HRS 573 MUFFE, 90 GRAD P8J8	1
18	ML 077-P8 BUCHSE	1
19	PL 156-125 SICHERHEITSEINLASS DRUCKLUFT, MAX. 125 PSI	1
20	SBT 292.1 FTG 90°-WINKELSTÜCK P8MP8M	1

**AUTOBOX® (CB 312)**  
GEN 3 FILTER, REGLER, SCHMIERSTOFFGEBER MIT GEN 2-KLEMME



#	ART.-NR.	MENGE
1	CB 312.1 FILTERREGLERBAUGRUPPE	1
2	CB 312.1 . 312.1 FILTERREGLERGEHÄUSE	1
3	CB 312.1,6 FILTER	1
4	CB 312.1.7 MESSGERÄT MIT LINSE	1
5	CB 312.1.8 O-RING	2
6	CB 312.2 SCHMIERSTOFFGEBERBAUGRUPPE	1
7	CB 312.2.2 SCHMIERSTOFFGEBERGEHÄUSE	1
8	CB 312.3 ABSTANDHALTER MIT HALTERUNG	1



### 1 LWP-500-POSITIONIERVORRICHTUNG

- Durch ihre vielfältigen Montagemöglichkeiten kann die LWP-100-Positioniervorrichtung bei fast jedem Wärmetauscher eingesetzt werden.
- Zwei Hochleistungs-Druckluftmotoren ermöglichen eine schnelle, präzise Positionierung.
- Die gesamte Einheit kann von einem einzigen Bediener mit nur wenigen Werkzeugen aufgebaut und bedient werden.
- Eloxierte Aluminiumschienen sorgen für maximale Chemikalien- und Korrosionsbeständigkeit

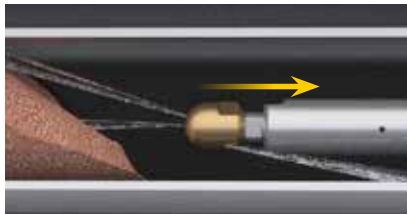


### 2 AST-200 AUTOSTROKE – AUTOMATISCHER BLOCKADENSENSOR

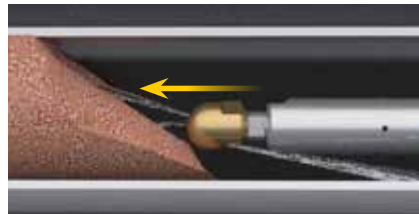
- Er gewährleistet eine maximale Lebensdauer des Düsenkopfs und eine maximale Reinigungsleistung, indem Verstopfungen und andere Hindernisse automatisch erkannt werden, und diese Blockaden systematisch entfernt werden.
- Kann ganz einfach direkt in die Druckluftleitungen eingebaut werden.
- Die perfekte Ergänzung für Ihr ABX-3L-System.



DER DÜSENKOPF TRIFFT AUF EINEN WIDERSTAND. DIE ROTATION WIRD GESTOPPT.



DIE „AUTOSTROKE“-FUNKTION TASTET DEN WIDERSTAND UND ZIEHT DEN SCHLAUCH EIN WENIG ZURÜCK, SODASS DER DÜSENKOPF WIEDER ROTIEREN KANN.



DER DÜSENKOPF ROTIERT WIEDER NORMAL. DER SCHLAUCH WIRD WEITER VORGESCHOBEN.



### 3 HCS-2L AND HCS-3L - SCHLAUCHHASPEL-SYSTEME

- Für verschiedene Schlauchdurchmesser geeignet.
- Integriertes Schlauchsicherheitssystem für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz.
- Hält den Arbeitsplatz frei von Stolperfallen.
- Für einen einfachen Transport und Lagerung der Schläuche.
- Für eine längere Lebensdauer der Schläuche.



### 4 FF-200 AND FF-300-FIN-FAN-AUFSÄTZE

- Ermöglicht den Einsatz des ABX-3L auf schmalen Stegen für die Reinigung von Rippenrohrwärmetauschern.
- Verstellbarer Rohrabstand. Für zwei oder drei Lanzen.
- Individuelle Längen erhältlich.
- Gestellaufsatz erhältlich.



# ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

**1. Annahme der allgemeinen Geschäftsbedingungen** Der Empfang dieser allgemeinen Verkaufsbedingungen ("Geschäftsbedingungen") bedeutet die Annahme der durch den Käufer („Käufer“) erfolgten Bestellung durch StoneAge, Inc. ("Verkäufer"). Eine solche Annahme hängt jedoch ausdrücklich von der Zustimmung des Käufers zu den vorliegenden Geschäftsbedingungen ab. Eine solche Zustimmung muss bis zu einem schriftlich durch den Käufer gegenüber dem Verkäufer sofort bei Eingang der Geschäftsbedingungen erfolgten Widerspruch gegen einen beliebigen Punkt der vorliegenden Geschäftsbedingungen (einschließlich Unstimmigkeiten zwischen der Auftragsbestätigung des Käufers und dieser Annahme) angesehen werden.

Der Verkäufer bemüht sich, dem Käufer einen umgehenden und effizienten Service zu bieten. Die Einzelverhandlung der Bedingungen dieses Verkaufsvertrags würde jedoch die Möglichkeiten des Verkäufers, einen solchen Service anzubieten, erheblich einschränken. Daher wird/werden das/die vom Verkäufer gelieferte/n Produkt/e ausschließlich gemäß den hier genannten Geschäftsbedingungen und gemäß den in jedem gültigen Vertrag für StoneAge-Vertragshändler oder StoneAge-Vertriebspartner, sofern zutreffend, verkauft. Ungeachtet der auf dem Auftrag des Käufers genannten Geschäftsbedingungen wird die Erfüllung eines Vertrags durch den Verkäufer ausdrücklich von der Zustimmung des Käufers zu den vorliegenden Geschäftsbedingungen abhängig gemacht, sofern nicht vom Verkäufer nicht ausdrücklich anders schriftlich zugesagt. Sofern eine solche Zustimmung nicht vorliegt, erfolgt der Beginn der Leistung, des Versandes und/oder der Lieferung nur zum Vorteil des Käufers und darf nicht als Annahme der Geschäftsbedingungen des Käufers betrachtet oder ausgelegt werden.

**2. Zahlung/Preise.** Sofern zwischen dem Verkäufer und dem Käufer schriftlich nicht anders vereinbart, erfolgt die Zahlung des/der Produkt/e bei Rechnungseingang. Die dort genannten Preise sind die aktuell gültigen. Die in Rechnung gestellten Beträge entsprechen der zum Zeitpunkt des Versandes geltenden Preisliste. Die Preise können zum Einschluss jedweder und sämtlicher geltenden Steuern, die für den Verkauf, die Lieferung oder die Verwendung des/der Produkt/e gelten und sich daraus ergeben, und für deren Erhebung der Käufer gegenüber Regierungsbehörden verantwortlich ist oder sein wird, angehoben werden, außer vom Verkäufer werden gemäß geltenden Gesetzen entsprechende annehmbare Ausnahmebescheinigungen vorgelegt. Der Käufer übernimmt sämtliche für das/die gekaufte/n Produkt/e geltenden Transport- und Lieferkosten, sämtliche Verbrauchs-, Auftrags-, Gewerbenutzungs- oder ähnliche Steuern, Zölle, Abgaben, Gebühren oder Zuschläge, unabhängig davon, ob sie gegenwärtig oder erst anschließend von einer aus- oder inländischen Regierungsbehörde auferlegt werden.

**3. Garantie.** DER VERKÄUFER ÜBERNIMMT KEINE HAFTUNG UND GEWÄHRT KEINE GARANTIE HINSICHTLICH DER LEISTUNG DES PRODUKTS MIT AUSNAHME DERJENIGEN, DIE IN DER MIT DEM PRODUKT MITGELIEFERTEN BESCHRÄNKTEN GARANTIE VON STONEAGE GENANNT SIND.

**4. Lieferung.** Der Verkäufer ist nicht verpflichtet, zu einem bestimmten Zeitpunkt zu liefern, wird sich jedoch stets angemessen bemühen, innerhalb des gewünschten Zeitraums zu liefern. Bei dem angegebenen Lieferdatum handelt es sich um einen geschätzten Liefertermin. Der Verkäufer wird den Käufer sofort von jedweder wesentlichen Verzögerung in Kenntnis setzen und ein entsprechend aktualisiertes Lieferdatum nennen, sofern dies möglich ist. DER VERKÄUFER HAFTET UNTER KEINEN UMSTÄNDEN IN IRGEND EINER FORM FÜR NUTZUNGS-AUSFÄLLE ODER JEDWEDE DIREKTEN ODER FOLGESCHÄDEN, DIE SICH AUS DER VERZÖGERUNG ERGEBEN, UNABHÄNGIG VOM JEWEILIGEN GRUND/DEN JEWEILIGEN GRÜNDEN.

Sämtliche Produkte werden, sofern nicht anderweitig vereinbart, vom vereinbarten Ladehafen des Herkunftsortes (FOB) versendet, und der Käufer ist verpflichtet, sämtliche Versandkosten und Versicherungskosten ab diesem Punkt zu tragen. Der Verkäufer legt nach seinem eigenen Ermessen die Transportmittel und die Transportart für das/die Produkt/e fest. Der Käufer trägt das gesamte Verlustrisiko beginnend mit dem Versand oder dem Vertrieb des/der Produkt/e ab dem Lager des Verkäufers. Lieferengpässe oder fehlerhafte Lieferungen müssen innerhalb von fünfzehn (15) Arbeitstagen ab Eingang der Lieferung gemeldet werden, um eine Korrektur zu gewährleisten. Ohne eine schriftlich zugesicherte Genehmigung seitens des Verkäufers darf/dürfen kein/e Produkt/e zurückgesandt werden.

**5. Änderungen.** Diese Geschäftsbedingungen stellen für den Verkäufer und den Käufer die endgültige, umfassende und ausschließliche Fassung der Vereinbarung bezüglich dieses Gegenstands dar und können nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens des Verkäufers ergänzt oder erweitert werden.

**6. Auslassungen.** Der Verzicht auf die Geltendmachung oder die Nichtdurchsetzung einer dieser Geschäftsbedingungen zu einem beliebigen Zeitpunkt seitens des Verkäufers hat keinerlei Einfluss auf, stellt keinerlei Beschränkung und keinen Verzicht des Verkäufers auf sein Recht dar, anschließend eine strikte Einhaltung sämtlicher Bedingungen derselben durchzusetzen und zu verlangen.

**7. Salvatorische Klausel.** Sofern eine der Bestimmungen dieser Geschäftsbedingungen für ungültig oder nicht durchsetzbar erachtet wird, beschränkt diese Ungültigkeit oder diese Nichtdurchsetzbarkeit die Gültigkeit oder Durchsetzbarkeit der anderen Teile derselben nicht.

**8. Streitfälle.** Der Verkäufer und der Käufer versuchen, sämtliche sich aus den vorliegenden Geschäftsbedingungen ergebenden Streitfälle umgehend durch Verhandlungen zwischen Vertretern gütlich beizulegen, die eine Befugnis dafür besitzen, den Streitfall beizulegen. Sofern dies nicht erfolgreich ist, versuchen der Verkäufer und der Käufer weiterhin in gutem Glauben, den Streitfall durch eine nicht verbindliche Mediation durch Dritte beizulegen, wobei die Gebühren und Ausgaben für eine solche Mediation zu gleichen Teilen von beiden Seiten getragen werden. Jedweder Streitfall, der nicht auf diese Weise durch eine Verhandlung oder Mediation gelöst werden konnte, wird dann gemäß den hier genannten Bedingungen an ein zuständiges Gericht verwiesen. Diese Verfahren sind ausschließliche Verfahren zur Beilegung sämtlicher solcher Streitfälle zwischen dem Verkäufer und dem Käufer.

**9. Geltendes Recht.** Sämtliche Verkäufe, Verkaufsvereinbarungen, Verkaufsangebote, Angebote, Auftragsbestätigungen und Kaufverträge, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf, vom Verkäufer angenommene Aufträge werden als Verträge gemäß den Gesetzen des Staates Colorado betrachtet, und die Rechte und Pflichten sämtlicher Personen, und die Auslegung und Wirksamkeit sämtlicher hier genannter Bestimmungen unterliegt den Gesetzen dieses Staates und werden dementsprechend ausgelegt.

**10. Gerichtsstand und Verhandlungsort.** Der Verkäufer und der Käufer vereinbaren, dass die in der Stadt und dem Landkreis von Denver, Colorado, ansässigen staatlichen und bundesstaatlichen Gerichte der einzige und ausschließliche Gerichtsstand für sämtliche Gerichtsverfahren zu Streitfällen sind, die sich aus diesen Geschäftsbedingungen ergeben, und die gemäß Abschnitt 9 nicht anderweitig gelöst werden können, sowie für sämtliche vermeintlichen Produktmängel und Schäden, die sich aus solchen vermeintlichen Mängeln dauerhaft ergeben. Der Verkäufer und Käufer vereinbaren weiterhin, dass sollte ein derartiges Gerichtsverfahren in Verbindung mit einem solchen Streitfall eingeleitet werden, es nur an solchen Gerichten eingeleitet werden kann. Der Verkäufer und der Käufer vereinbaren die ausschließliche Zuständigkeit solcher Gerichte, und keine der Parteien wird Widerspruch gegen diesen Gerichtsstand und Verhandlungsort infolge von Unannehmlichkeiten einlegen.

**11. Anwaltsgebühren.** Wenn ein Gerichtsverfahren zwischen dem Verkäufer und dem Käufer oder ihren persönlichen Vertretern bezüglich einer der hier genannten Bestimmungen eingeleitet wird, besitzt die das Gerichtsverfahren gewinnende Partei neben des zugesprochenen Schadensersatzes ein Recht auf einen angemessenen Betrag zur Deckung von Anwaltsgebühren und -kosten in einem solchen Gerichtsverfahren oder einer solchen Mediation.

## STONEAGE-WARENZEICHEN-LISTE

Lassen Sie sich die Liste der Warenzeichen und Servicezeichen von StoneAge anzeigen und erfahren Sie, wie die Warenzeichen verwendet werden sollen. Die Verwendung von StoneAge-Warenzeichen ist evtl. verboten, sofern nicht ausdrücklich genehmigt.

<http://www.StoneAgeTools.com/trademark-list/>

## STONEAGE-PATENTDATEN

Lassen Sie sich die Liste der aktuellen US-amerikanischen Patentnummern und -beschreibungen von StoneAge anzeigen.

<http://www.sapatents.com>

## GESCHÄFTS- UND GARANTIEBEDINGUNGEN VON STONEAGE

Die Geschäfts- und Garantiebedingungen von StoneAge online anzeigen lassen.

<http://www.stoneagetools.com/terms>

<http://www.stoneagetools.com/warranty>

Die hier genannte Gewährleistung erstreckt sich nur auf Endkunden, d.h. Kunden, die ein von StoneAge hergestelltes Produkt („Produkt“) zur eigenen Nutzung und nicht zum Weiterverkauf entweder direkt bei der StoneAge Inc. („StoneAge“) oder von einem autorisierten Vertragshändler oder Vertriebspartner von StoneAge („Händler“) kaufen oder bereits gekauft haben. StoneAge gewährt keine weitere Garantie jedweder Art oder Form über die ausdrücklich hierin genannte hinaus.

**1. GARANTIEZEITRAUM.** Gemäß den nachstehenden Beschränkungen und Bedingungen garantiert StoneAge für sein Produkt, dass es ab dem Datum des Kaufs durch den Endkunden für einen Zeitraum von einem (1) Jahr frei von Verarbeitungsmängeln und Materialschäden ist, sofern das Ende des Garantiezeitraums nicht nach Ablauf von achtzehn (18) Monaten ab dem Datum des Versandes des Produkts durch StoneAge zum Händler oder Endkunden liegt („Garantiezeitraum“). Für sämtliche im Rahmen dieser beschränkten Garantie gelieferten und sachgemäß montierten Ersatzteile gilt derselbe Garantieumfang wie im Rahmen dieser beschränkten Garantie für das Originalprodukt gewährt, sofern, und nur sofern, sich die Originalbauteile innerhalb des ursprünglichen Garantiezeitraums für das Originalprodukt als schadhaft erweisen. Es besteht keine Garantie für Ersatzteile für den verbleibenden Zeitraum des ursprünglichen Garantiezeitraums. Diese beschränkte Garantie gilt nicht für Bauteile eines Produkts, die nicht von StoneAge hergestellt wurden. Für sämtliche solcher Bauteile gelten ausschließlich die Garantiebedingungen des Bauteilherstellers.

**2. GARANTIEUMFANG.** Die einzige für StoneAge bestehende Verpflichtung im Rahmen der vorliegenden beschränkten Garantie ist, nach Wahl von StoneAge und nach einer Prüfung seitens StoneAge die Reparatur, der Austausch oder eine Gutschrift für ein Produkt, bei dem von StoneAge Materialschäden oder Verarbeitungsmängel festgestellt werden. StoneAge behält sich das Recht vor, das vermeintlich mangelhafte Produkt zu untersuchen, um festzustellen, inwiefern diese beschränkte Garantie hierfür gilt, und die endgültige Feststellung eines vorliegenden Garantiefalls obliegt alleinig StoneAge. Keine Erklärung oder Empfehlung eines Vertreters von StoneAge, StoneAge-Händlers oder Vertreters für Endkunden stellt eine Garantie von StoneAge, einen Verzicht oder eine Änderung einer der hier vorliegenden Bestimmungen dar, oder ergibt eine Haftung von StoneAge.

**3. GARANTIEDIENSTLEISTER.** Der Kundendienst und die Reparatur des Produkts wird von autorisierten Kundendienstvertretern von StoneAge durchgeführt, einschließlich Händlern, die autorisierte Werkstätten mit von StoneAge zugelassenen Teilen sind. Informationen zu autorisierten Kundendienstvertretern von StoneAge erhalten Sie auf der Website von StoneAge unter [www.stoneagetools.com/service](http://www.stoneagetools.com/service). Ein nicht genehmigter Kundendienst, Reparatur oder Umbau des Produkts oder die Verwendung von von StoneAge nicht genehmigten Bauteilen führt zum Erlöschen der vorliegenden beschränkten Garantie. StoneAge behält sich das Recht vor, das Material und das Design des Produkts jederzeit ohne Ankündigung für den Endkunden zu ändern oder zu verbessern, und StoneAge ist nicht verpflichtet, dieselben Verbesserungen während des Garantiekundendienstes an einem bereits gefertigten Produkt vorzunehmen.

**4. GARANTIEAUSSCHLÜSSE.** Diese beschränkte Garantie umfasst nicht, und StoneAge haftet nicht für für folgendes oder durch folgendes hervorgerufene Schäden: (1) ein Produkt, das auf eine nicht von StoneAge vorab schriftlich genehmigte Art und Weise verändert oder umgebaut wurde; (2) ein Produkt, das unter schwereren Bedingungen oder über die für das Produkt angegebene Nennleistung betrieben wurde; (3) durch normalen Verschleiß, Nichtbefolgen der Betriebs- oder Installationsanweisungen, Missbrauch, Fahrlässigkeit oder mangelnden sachgemäßen Schutz während der Lagerung hervorgerufene Wertminderung oder Schäden; (4) Exposition gegenüber Feuer, Feuchtigkeit, eindringendes Wasser, elektrische Beanspruchung, Insekten, Explosionen, außergewöhnliche Wetter- und/oder Umweltbedingungen einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf Blitze, Naturkatastrophen, Stürme, Wirbelstürme, Hagel, Erdbeben, höhere Gewalt oder andere Ereignisse höherer Gewalt; (5) durch Reparaturversuche, Austausch oder Kundendienst des Produkts durch andere Personen als von StoneAge autorisierte Kundendienstvertreter verursachte Schäden; (6) Kosten für normale Wartungsteile und -dienstleistungen; (7) durch Entladen, Versand oder Transport des Produkts hervorgerufene Schäden; oder (8) Nichtdurchführung der empfohlenen regelmäßigen Wartungsverfahren, die in dem dem Produkt beiliegenden Bedienerhandbuch aufgeführt sind.

**5. ERFORDERLICHE WARTUNGSSCHRITTE.** Um den Garantieservice in Anspruch nehmen zu können, muss der Endkunde: (1) den Produktmangel der juristischen Person, bei der das Produkt gekauft wurde (d.h. StoneAge oder dem Händler) innerhalb des in dieser beschränkten Garantie genannten Garantiezeitraums melden; (2) die Originalrechnung einreichen, um seinen Besitz und das Kaufdatum nachzuweisen; und (3) das Produkt dem autorisierten Kundendienstvertreter von StoneAge zur Überprüfung bereitstellen, damit festgestellt werden kann, ob es sich um einen Garantiefall handelt, der unter die vorliegende beschränkte Garantie fällt. Diese beschränkte Garantie gilt nicht für Personen oder

juristische Personen, die keinen Originalkaufnachweis von StoneAge oder einem Händler vorlegen können. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung von StoneAge dürfen keine Produkte zur Gutschrift oder Regulierung eingesandt werden.

**6. HAFTUNGSAUSSCHLUSS FÜR IMPLIZITE GARANTIEEN UND ANDERE RECHTSMITTEL.** MIT AUSNAHME DES AUSDRÜCKLICH HIER GENANNTEN (UND IN VOLLUMFÄNGLICHSTEN GESETZLICH ZULÄSSIGEN RAHMEN) SCHLIEßT STONEAGE HIERMIT SÄMTLICHE WEITERE GEWÄHRLEISTUNG, SOWOHL EXPLIZIT ALS AUCH IMPLIZIT, AUS, EINSCHLIEßLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG SÄMTLICHE IMPLIZITEN GARANTIEEN HINSICHTLICH DER MARKTFÄHIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, UND JEDWEDE UND SÄMTLICHE GARANTIEEN, ZUSICHERUNGEN ODER VERSPRECHEN HINSICHTLICH DER QUALITÄT, DER LEISTUNG ODER DES FREISEINS VON MÄNGELN DES PRODUKTS, FÜR DAS DIESE BESCHRÄNKTE GARANTIE GILT. STONEAGE SCHLIEßT WEITERHIN SÄMTLICHEN IMPLIZITEN SCHADENSERSATZFORDERUNGEN AUS.

**7. HAFTUNGSBESCHRÄNKUNG.** Der Endkunde erkennt insbesondere an, dass das Produkt mit hohen Drehzahlen und/oder Drücken betrieben werden kann, und daher bei unsachgemäßem Betrieb naturgemäß gefährlich sein kann. Der Endkunde muss sich mit sämtlichen von StoneAge bereitgestellten Betriebsmaterialien vertraut machen, und muss jederzeit seine Vertreter, Mitarbeiter und Subunternehmer dazu anhalten und von ihnen verlangen, sämtliche erforderlichen und angemessenen Schutzvorrichtungen, -vorrichtungen und sachgemäße sichere Betriebsweisen zu verwenden. StoneAge haftet auf keinen Fall für Verletzungen von Personen oder Schäden an Eigentum, die direkt oder indirekt durch einen Betrieb des Produkts verursacht werden, wenn der Endkunde oder ein Vertreter, Mitarbeiter oder Subunternehmer des Endkunden: (1) nicht sämtliche erforderlichen und angemessenen Schutzvorrichtungen, -vorrichtungen und sachgemäße sichere Betriebsweisen verwendet; (2) solche Schutzvorrichtungen und -vorrichtungen nicht in einem guten Betriebszustand hält; (3) das Produkt auf eine nicht von StoneAge vorab schriftlich genehmigte Art und Weise verändert oder umbaut; (4) zulässt, dass das Produkt unter schwereren Bedingungen oder über der für das Produkt angegebenen Nennleistung betrieben wird; oder (5) das Produkt anderweitig fahrlässig betreibt. Der Endkunde hält StoneAge schad- und klaglos gegenüber jedweder und sämtlicher Haftung oder Verpflichtung, die sich für StoneAge ergibt, einschließlich Kosten und Anwaltsgebühren für und von Personen, die so verletzt wurden.

STONEAGE WIRD VON JEGLICHER HAFTUNG FÜR SÄMTLICHE INDIREKTEN, BESONDEREN, FAHRLÄSSIGEN, FOLGE- ODER STRAFRECHTLICHEN SCHÄDEN IN VOLLEM GESETZLICHEN UMFANG (EINSCHLIEßLICH UND OHNE EINSCHRÄNKUNG FÜR GEWINNVERLUSTE, VERLUST VON FIRMENWERTEN, WERTMINDERUNGEN, ARBEITSUNTERBRECHUNGEN, UNTERBRECHUNGEN DES GESCHÄFTSBETRIEBS, ANMIETUNG EINES ERSATZPRODUKTS ODER ANDERE GEWERBLICHE VERLUSTE, BIS HIN ZU DEM UMFANG, INDEM SOLCHE VERLUSTE DIREKTE SCHÄDEN DARSTELLEN) IM HINBLICK AUF DAS PRODUKT FREIGEHALTEN, FÜR DAS DIE GEWÄHRLEISTUNG BESTEHT, ODER ANDERWEITIG IN VERBINDUNG MIT DIESER BESCHRÄNKTEN HAFTUNG, UNABHÄNGIG DAVON, OB STONEAGE VON DER MÖGLICHKEIT SOLCHER SCHÄDEN IN KENNNTNIS GESETZT WURDE.

ES BESTEHT EINVERSTÄNDNIS DARÜBER, DASS DIE HAFTUNG VON STONEAGE, OB VERTRAGLICH, STRAFRECHTLICH, GEMÄSS JEDWEDER GARANTIE, FAHRLÄSSIG ODER ANDERWEITIG NICHT DEN KAUFPREIS ÜBERSTEIGT, DEN DER ENDVERKUNDE FÜR DAS PRODUKT BEZAHLT HAT. DIE MAXIMALE HAFTUNG VON STONEAGE ÜBERSCHREITET NICHT, UND DER SCHADENSERSATZ DES ENDKUNDEN IST BESCHRÄNKT AUF (1) DIE REPARATUR ODER DEN AUSTAUSCH DES VERARBEITUNGS- ODER MATERIALMANGELS, ODER NACH WAHL VON STONEAGE, (2) DIE ERSTATTUNG DES KAUFPREISES, ODER (3) DIE AUSSTELLUNG EINER GUTSCHRIFT FÜR DEN KAUFPREIS, UND EIN SOLCHER SCHADENSERSATZ IST DER GESAMTE UND AUSSCHLIEßLICHE SCHADENSERSATZ FÜR DEN ENDKUNDEN.

SIE, DER ENDKUNDE VERSTEHEN UND STIMMEN AUSDRÜCKLICH ZU, DASS DIE VORSTEHENDEN HAFTUNGSBESCHRÄNKUNGEN BESTANDTEIL DES PREISES DES STONEAGE-PRODUKTS SIND, DAS SIE GEKAUFT HABEN.

In einigen Gerichtständen ist die Beschränkung oder der Ausschluss einer Haftung für bestimmte Schäden nicht zulässig, daher gelten die oben genannten Beschränkungen oder Haftungsausschlüsse evtl. nicht für Sie. Diese beschränkte Haftung gewährt Ihnen bestimmte gesetzliche Rechte, und Sie haben evtl. noch weitere Rechte, die von Gerichtstand zu Gerichtstand unterschiedlich sind. Sofern eine der Bestimmungen der vorliegenden beschränkten Garantie für ungültig oder nicht durchsetzbar erachtet wird, beschränkt diese Ungültigkeit oder diese Nichtdurchsetzbarkeit die Gültigkeit oder Durchsetzbarkeit der anderen Teile derselben nicht.

Diese Seite ist absichtlich unbeschriftet.

Diese Seite ist absichtlich unbeschriftet.



1-866-795-1586 • [www.STONEAGETOOLS.com](http://www.STONEAGETOOLS.com)

© 2015 StoneAge, Inc. Alle Rechte vorbehalten