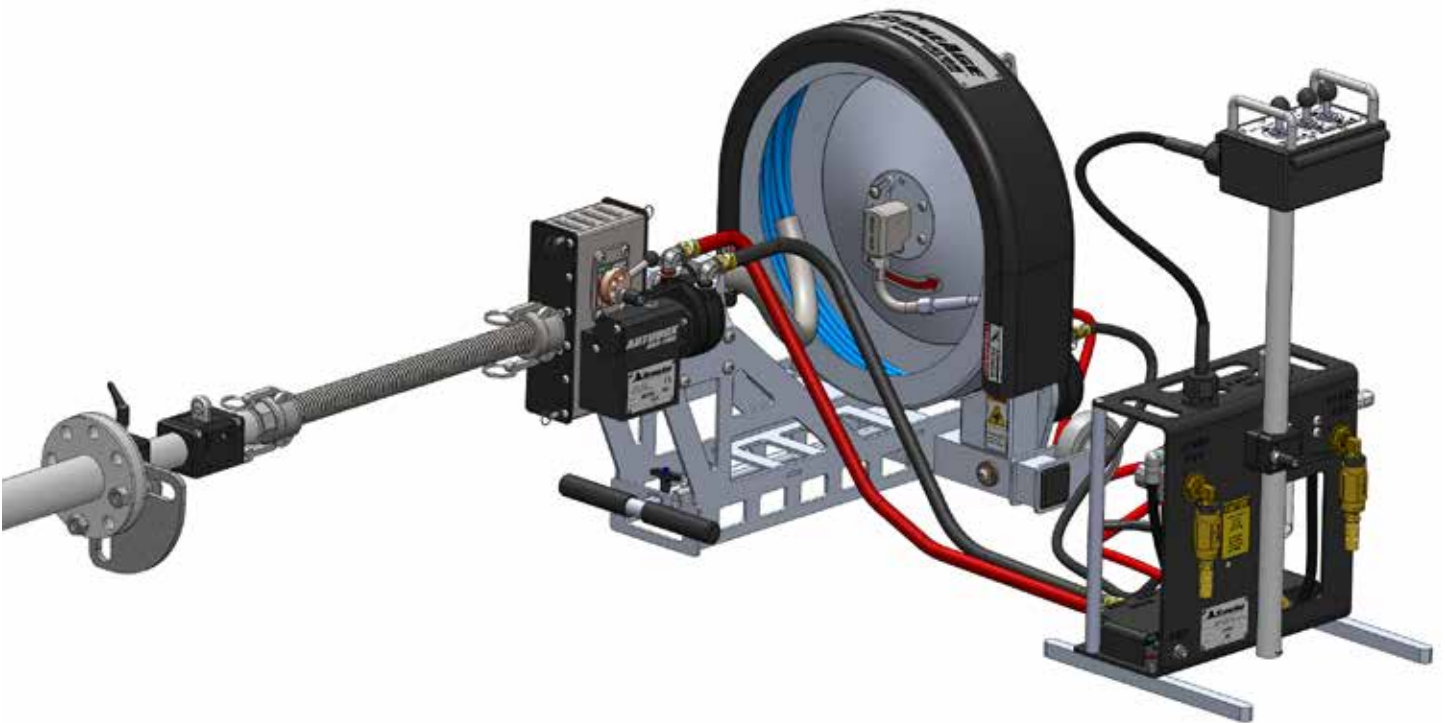


# NAVIGATOR (NAV-100) & BEDIENPULT (CB-NAV) BEDIENERHANDBUCH



# INHALTSVERZEICHNIS

## HERSTELLERINFORMATIONEN ..... 3

TECHNISCHE DATEN .....	3
BESCHREIBUNG DES GERÄTS UND VERWENDUNGSZWECK.....	3
HAUPTMERKMALE .....	3
CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG .....	4

## WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE ..... 5

BEDIENERSCHULUNG .....	5
ERFORDERLICHE PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG .....	5
SICHERHEITSPRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME .....	6

## MONTAGE DES SYSTEMS - ÜBERBLICK ..... 8

## AUFBAU DES NAVIGATOR (NAV-100) ..... 10

## ROHRMONTAGE-OPTIONEN

## MONTAGE DER VIERTELPLATTENFLANSCHHALTERUNG ..... 14

## MONTAGE DER GURTBAUGRUPPE - OPTIONAL..... 17

## OPTIONEN ZUM ANBRINGEN VON ENGEN ROHRFLANSCHVERBINDUNGEN... 20

## EINRICHTUNG DES BEDIENPULTS..... 22

## BETRIEB..... 24

## WARTUNG UND FEHLERBEHEBUNG ..... 25

## LAGERUNG UND HANDHABUNG..... 25

## AUSTAUSCH DER ABX-PRO-ROLLEN ..... 26

ANLEITUNG FÜR DIE DEMONTAGE DER ROLLEN.....	26
ANLEITUNG FÜR DIE MONTAGE DER ROLLEN .....	27

## TECHNISCHE ZEICHNUNGEN DER BAUTEILE..... 28

## ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN..... 42

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.

ALLGEMEINE TECHNISCHE DATEN	
Schlauchvorschub	69 mm/s bis 813 mm/s
Reinigt eine Mindestrohrgröße von:	51 mm
Reinigt eine maximale Rohrgröße von:	102 mm
Schlauchgröße - Schlauch bestehend aus 4 Schichten	Außendurchmesserbereich ø 0,39 in (10 mm) - ø 0,50 in (13 mm)
Schlauchhaspelanschlussstück	Drehwirbe 9/16"-18 Typ M, Innengewinde
Luftverbindung zum Bedienpult	Klauenkupplung (Typ Chicago)
Werkzeuganschlussstück Für BA- oder BT-Werkzeuge empfohlen	3/8"-24 UNF RH HP Muffe Außengewinde (Blast-pro® oder entsprechendes)
Bedienpult zu den Navigator-Luftanschlüssen	1/2" JIC (x2), 1/4" JIC (x2)
Hauptwasserzuleitungsgröße	Serienmäßig 1", Typ M. Weitere Adapter erhältlich.
Maximaler Druck d. Luftversorgung	8,6 bar
Systembetriebsdruck	Mindestdruck: 5,5 bar, maximaler Druck: 7 bar
Empfohlener Betriebstemperaturbereich	0°C bis 60°C

GEWICHTE UND ABMESSUNGEN	Gewichte	Abmessungen
Navigator NAV-100 ohne Schläuche	34 kg	890 mm x 533 mm x 610 mm (890 mm x 533 mm x 610 mm)
Panzerschlauch	2 kg	DURCHM. 1829 mm x 51 mm
CB-NAV-Bedienpult	12 kg	356 mm x 356 mm x 457 mm - 711 mm (356 mm x 356 mm x 457 mm - 711 mm)

## BESCHREIBUNG DES GERÄTS UND VERWENDUNGSZWECK

Der Navigator NAV-100 ist ein Gerät mit Schlauchvorschubvorrichtung, das für eine schnelle und sichere Reinigung einer großen Vielzahl an Rohren mit und ohne Flansch entwickelt wurde. Der Navigator NAV-100 wird an Rohre mit einem Durchmesser von 51 mm bis 102 mm montiert. Durch die Rotation des Schlauchs und die bewährten selbstrotierenden Werkzeuge von StoneAge kann der Navigator NAV-100 durch mehrere Rohrkrümmungen und -bögen reinigen. Zwar sollten Standardsicherheitsmaßnahmen befolgt werden, der Navigator NAV-100 ermöglicht es dem Bediener jedoch, abseits des Rohreingangs und vor einem Werkzeug geschützt zu stehen.

## HAUPTMERKMALE:

### Navigator NAV-100

- Leichtes Moduldesign
- Schneller Aufbau
- Optionale Gurtmontage für eine große Vielzahl an Rohren

### CV-NAV-Bedienpult

- Kleines, leichtes und ergonomisches Design mit tragbarem Bodenstativ und Filter-Regler-Schmierstoffgeber-Baugruppe
- 3048 mm lange Kabelverbindung ermöglicht es dem Bediener, sich mit dem Bedienfeld fortzubewegen
- Antriebssteuerungen: Vorwärts-/Rückwärtsvorschub, Haspelrotation
- Druckluftsteuerungsschalter

## CE-EINBAUERKLÄRUNG FÜR DIE UNVOLLSTÄNDIGE MASCHINE

Wir: StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive Durango, CO 81303, USA,  
erklären, dass die „unvollständige Maschine“, die mit dieser Erklärung geliefert wird:

Gerät: NAVIGATOR-BAUGRUPPE

Modellbezeichnung: der NAV-100 die folgenden Richtlinien erfüllt: und

- sie wurde ausschließlich als nichtfunktionale Komponente entwickelt und hergestellt, die in eine Maschine eingebaut wird, die vervollständigt werden muss;
- sie darf in der Europäischen Gemeinschaft („EG“) nicht in Betrieb genommen werden, bis festgestellt wurde, dass die endgültige Maschine, in die sie eingebaut werden muss, die Maschinenrichtlinie und sämtliche anderen geltenden EG-Richtlinien erfüllt; und
- sie wurde so entwickelt und hergestellt, dass sie 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 Gestaltungsleitsätze - Risikobewertung und. Risikominderung

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

Datum 04/11/2016

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

Die technischen Unterlagen für die Navigator-Baugruppe (NAV-100) werden hier verwahrt: StoneAge, Inc. 466 South Skylane Drive, Durango, CO 81303, USA



Diese Seite ist absichtlich unbeschriftet.

## 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 Geräts 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

Ersatzetiketten können über StoneAge® bestellt werden. Siehe die Bauteilzeichnungen für die Positionen der Etiketten und tauschen Sie sie ggf. aus.

Der NAVIGATOR NAV-100 kann schwere Verletzungen verursachen, wenn sich Finger oder Kleidung in den Antriebsrollen der Haspelbaugruppe verfangen.

HÄNDE VON DEN ROLLEN FERNHALTEN

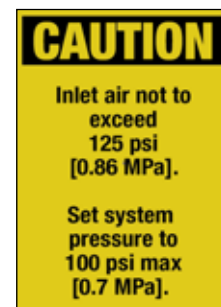


Der ABX-PRO-Vorschubsystem kann schwere Verletzungen verursachen, wenn sich Finger oder Kleidung in den Schlauchrollen des ABX-PRO-Vorschubsystems verfangen.

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



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.



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:** Ein 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

**⚠️ 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 von Verschleiß, Schäden und einer unsachgemäßen 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 Navigator NAV-100 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.
- Eine Sicherheitshalterung (Vorrichtung zum Schutz vor Herausgleiten) MUSS jederzeit verwendet werden. Die Vorrichtung zum Schutz vor Herausgleiten befindet sich am Spritzschutz des Navigator NAV-100. Die Hinweise zur Einstellung finden sich im Abschnitt „Einrichtung des ProDrive“ dieses Handbuchs.
- Das Bedienpult muss sich an einer sicheren Stelle befinden, von der aus der Bediener eine gute Sicht auf das Rohr und den Schlauch hat. Der Navigator NAV-100 und das Bedienpult MÜSSEN ständig beaufsichtigt werden und dürfen niemals unbeaufsichtigt bleiben.
- Das System stets vor einer Wartung oder einem Austausch von Teilen abschalten. Eine Nichtabschaltung kann zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen.

**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 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) und sämtliche anderen geeigneten Sicherheitsvorrichtungen montiert und sachgemäß eingestellt sind.\*\***
- Überprüfen Sie das Bedienpult vor dem Betrieb des Navigator NAV-100 mit Hochdruckwasser, um sicherzustellen, dass die Regelventile den Schlauch in die richtige Richtung bewegen, und dass das Ablassventil und die Schlauchschelle 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.

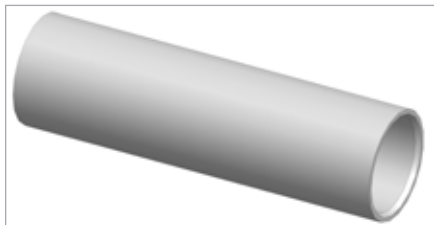


## MONTAGE DES SYSTEMS - ÜBERBLICK

ANBRINGEN DES NAVIGATOR-ROHRS UND DER  
BAUGRUPPEN ZUM SCHUTZ VOR HERAUSGLEITEN

EMPFOHLENE ZWINGENGRÖßEN  
FINDEN SICH IM ABSCHNITT  
„BAUTEILZEICHNUNG“ IM HINTEREN TEIL  
DIESES HANDBUCHS.

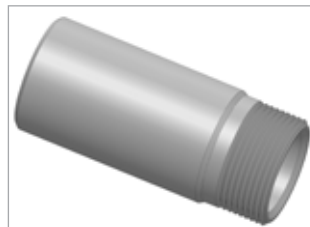
BOP 081-6  
PANZERSCHLAUCH



FF-121-XXX  
ZWINGE

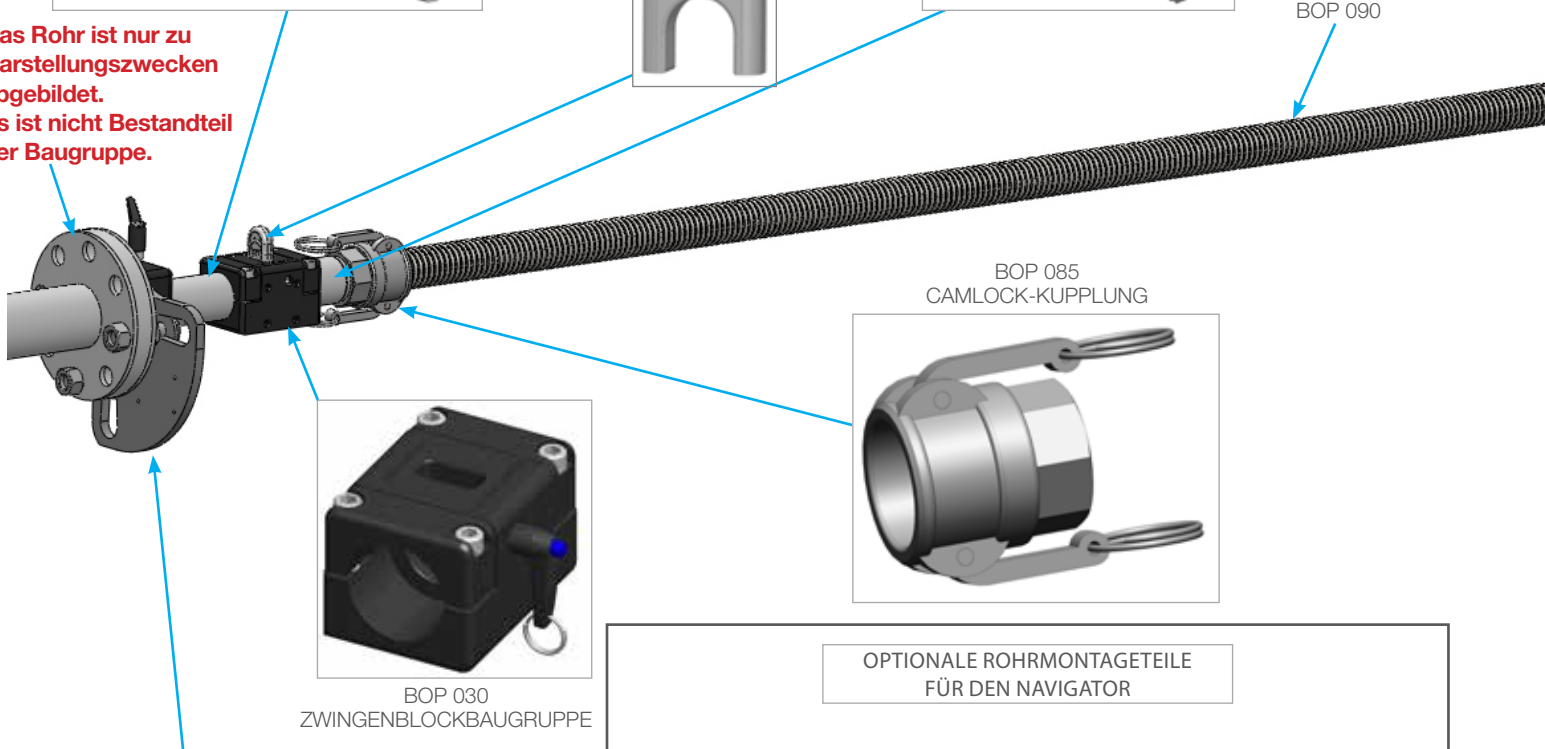


BOP 084  
GEWINDEROHRE FÜR  
PANZERSCHLAUCH

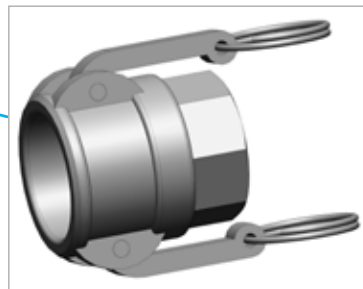


PANZERSCHLAUCH  
BOP 090

Das Rohr ist nur zu  
Darstellungszwecken  
abgebildet.  
Es ist nicht Bestandteil  
der Baugruppe.



BOP 085  
CAMLOCK-KUPPLUNG



BOP 030  
ZWINGENBLOCKBAUGRUPPE



OPTIONALE ROHRMONTAGETEILE  
FÜR DEN NAVIGATOR



BOP 050 GURTBAUGRUPPE



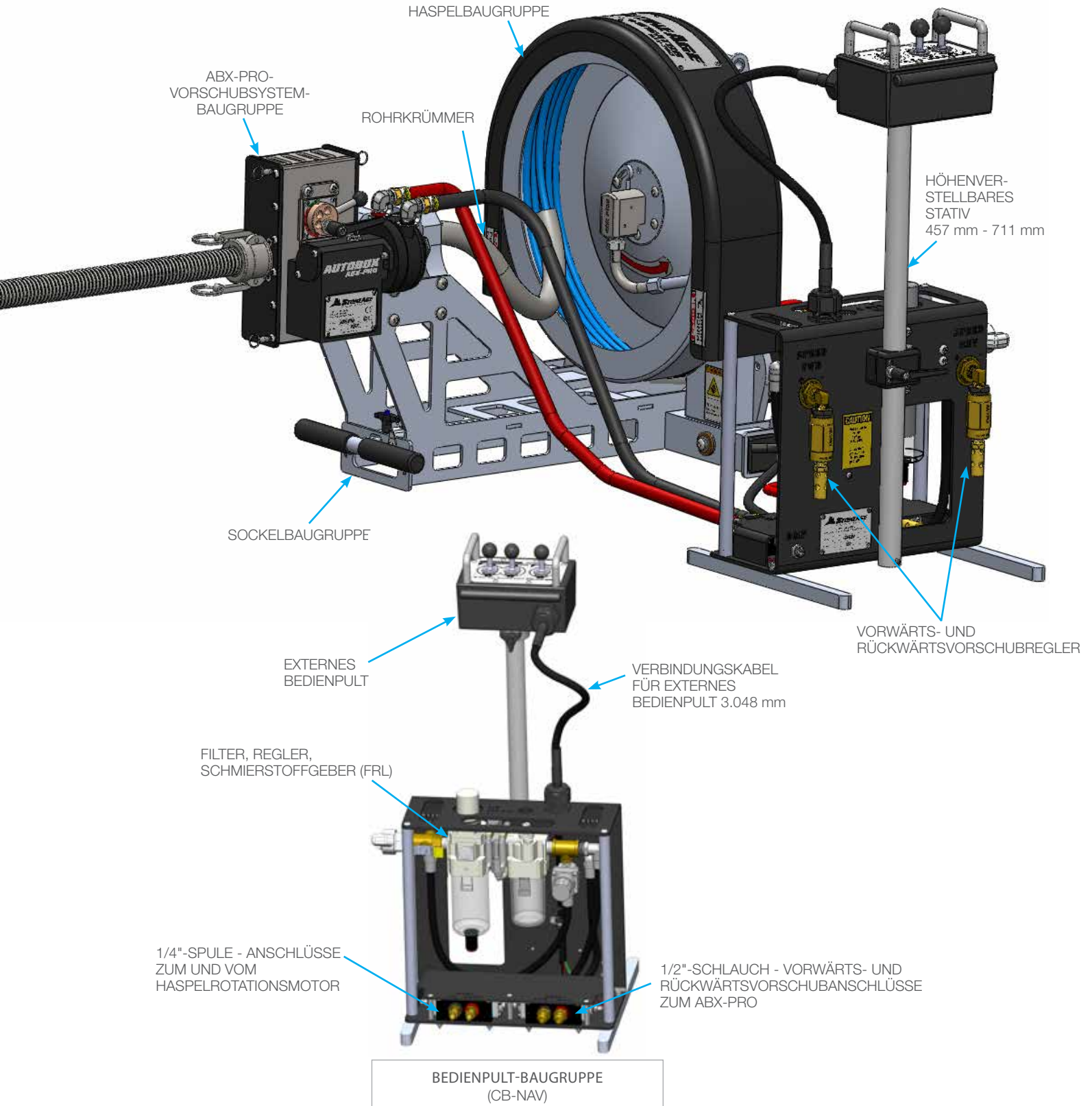
BOP 012 SPRITZSCHUTZ



BOP 010-2-4 QTR  
VIERTELPLATTENFLANSCHHALTERUNG



## NAVIGATOR MIT BEDIENPULT-BAUGRUPPE (NAV-100 UND CB-NAV)



### MONTAGE DER SCHLAUCHHASPELBAUGRUPPE AN DIE SOCKELBAUGRUPPE

1. Entfernen Sie den Schnellspannstift von der Sockelbaugruppe. Montieren Sie die Schlauchhaspelbaugruppe an der Sockelbaugruppe, indem Sie die Ansatzschrauben in die Nuten an den Gelenkplatten stecken und die Schnellspannstifte durch die Bohrungen in die Gelenkplatten stecken. **(Abbildung 1)**

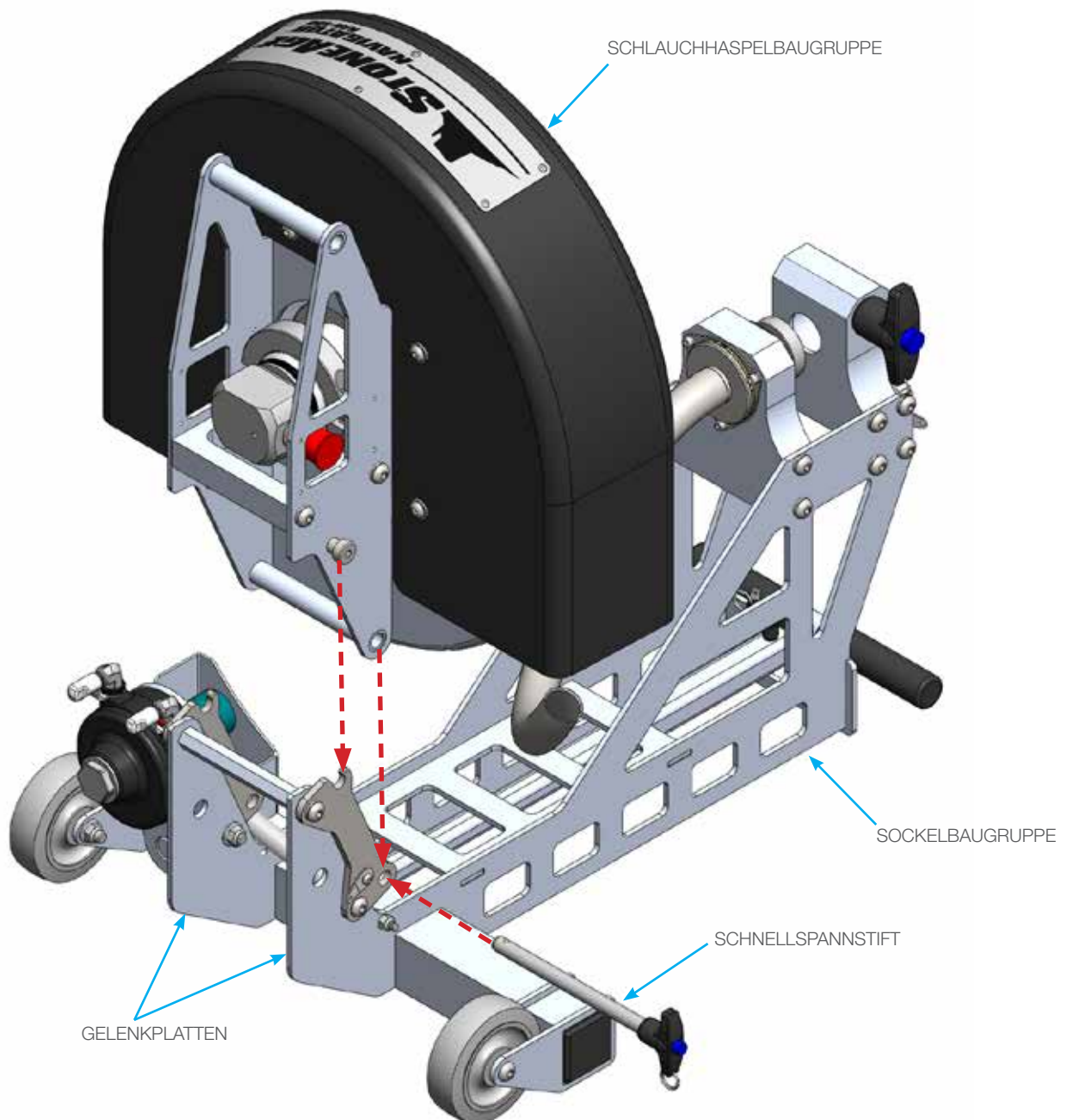


ABBILDUNG 1

## MONTAGE DES ABX-PRO-PRODRIVE AN DER SOCKELBAUGRUPPE

- Entfernen Sie den Schnellspannstift von der Sockelbaugruppe. Montieren Sie den ABX-PRO PRODRIVE an der Sockelbaugruppe, indem Sie das Führungsrohr auf den Antriebsmontageblock schieben und den Schnellspannstift hineinstecken. **(Abbildung 2)**

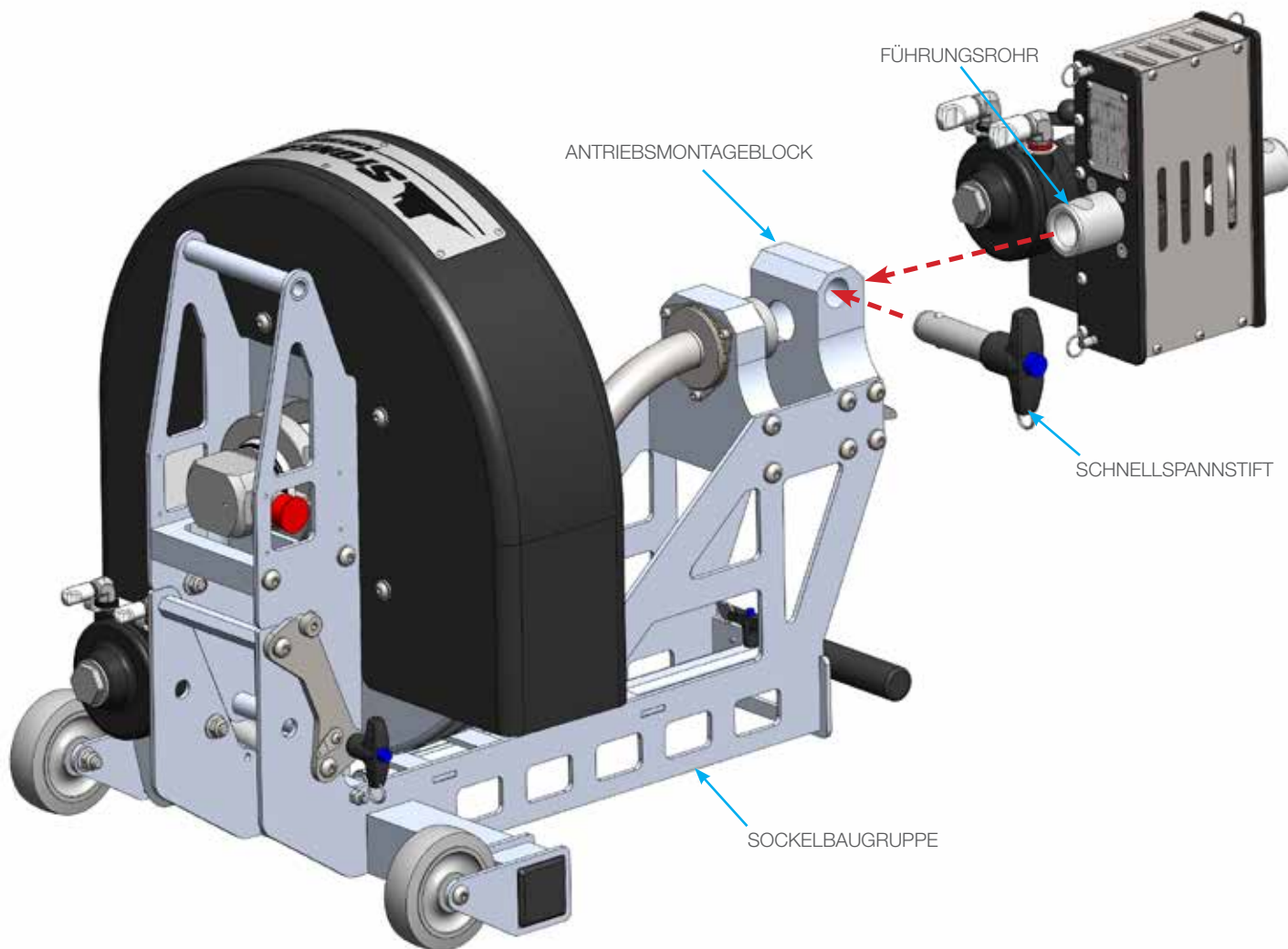


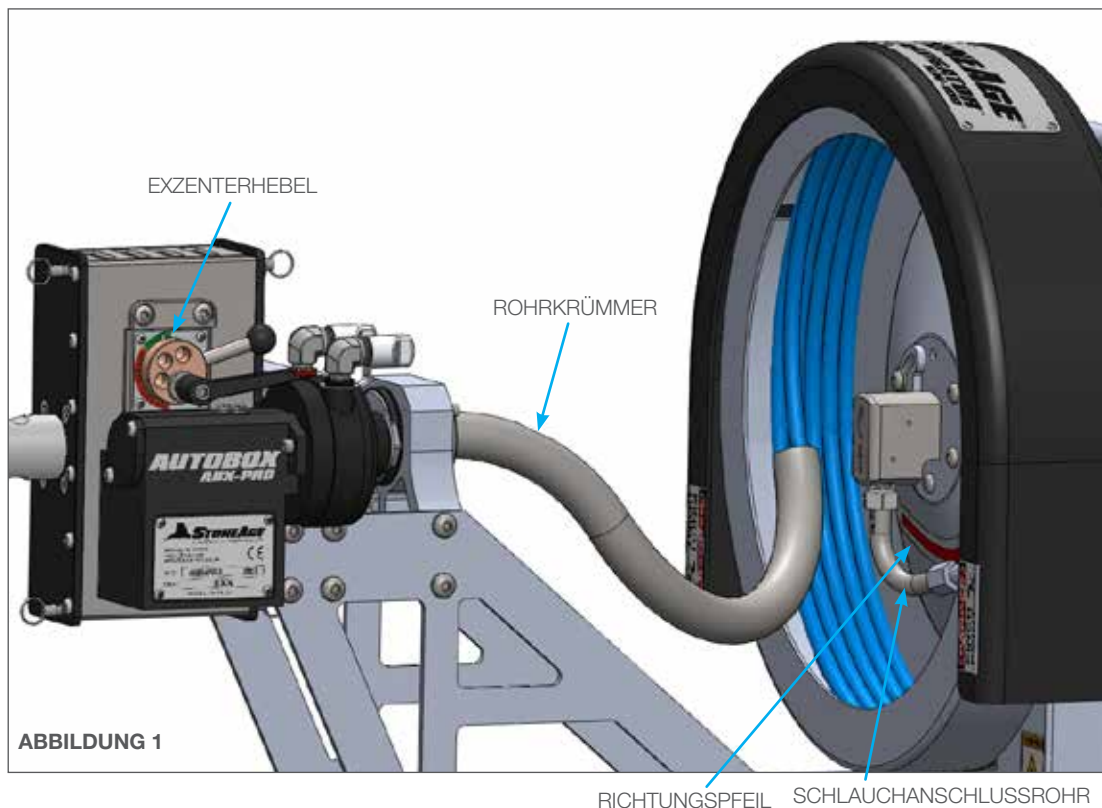
ABBILDUNG 2

## ANBRINGEN DES HOCHDRUCKSCHLAUCHS

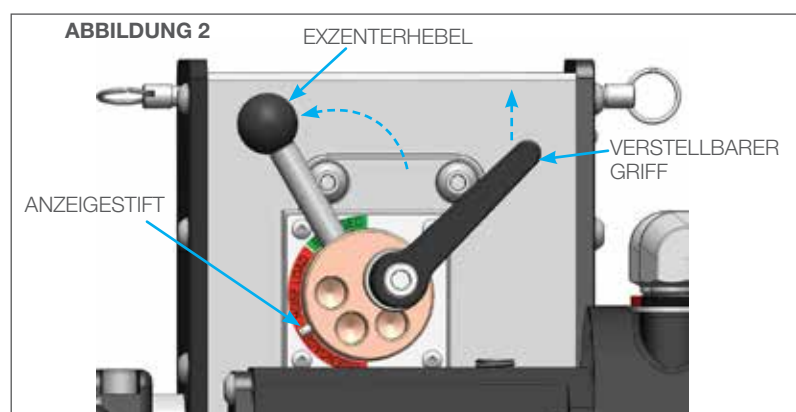
### HINWEIS

Es dürfen nur qualitativ hochwertige, für Hochdruckreinigungen geeignete Schläuche als Hochdruckschläuche verwendet werden. Der Nennndruck der Hochdruckschläuche DARF NIEMALS überschritten werden. Verwenden Sie keinen umhüllten Schlauch und keinen Schlauch mit einer Schutzabdeckung aus Stahl. Dies kann die Rollen schwer beschädigen.

1. Schließen Sie das weibliche Schlauchanschlussstück an das Schlauchanschlussrohr an und wickeln Sie den Schlauch in Richtung des Pfeils in der Haspel auf. **(Abbildung 1)**

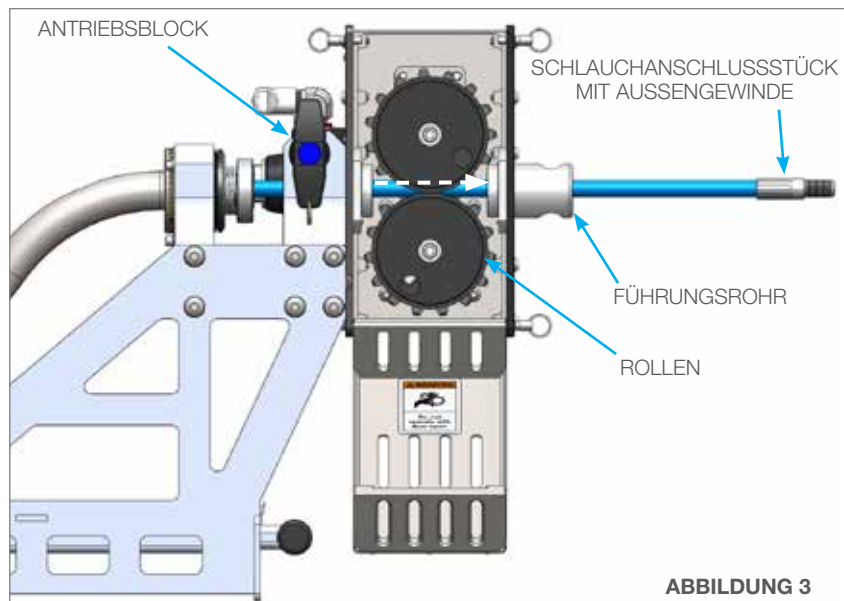


2. Bringen Sie den Schlauch im ABX-PRO-Vorschubsystem an, indem Sie den verstellbaren Griff lösen und den Exzenterhebel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Anzeigestift auf der Position „Gelöst“ steht. Hierdurch öffnet sich ein Spalt zwischen den Rollen, in den der Schlauch eingeschoben werden kann. **(Abbildung 2)**

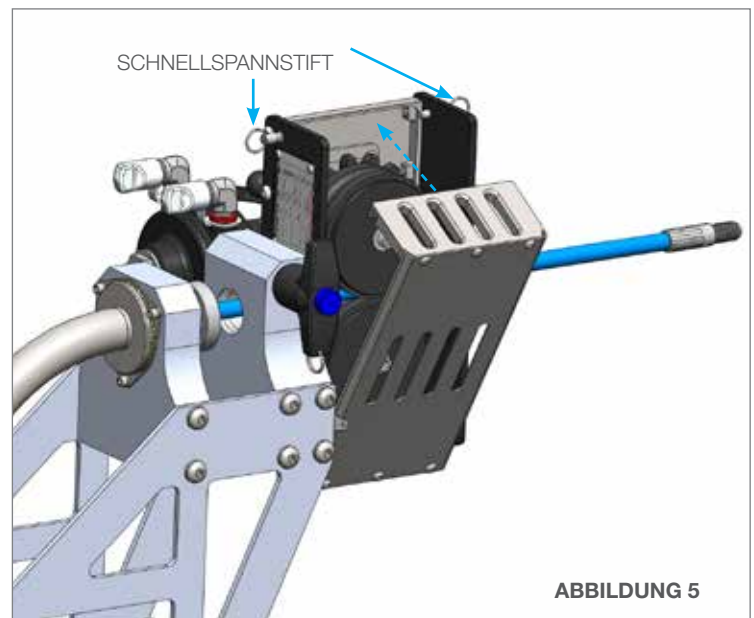
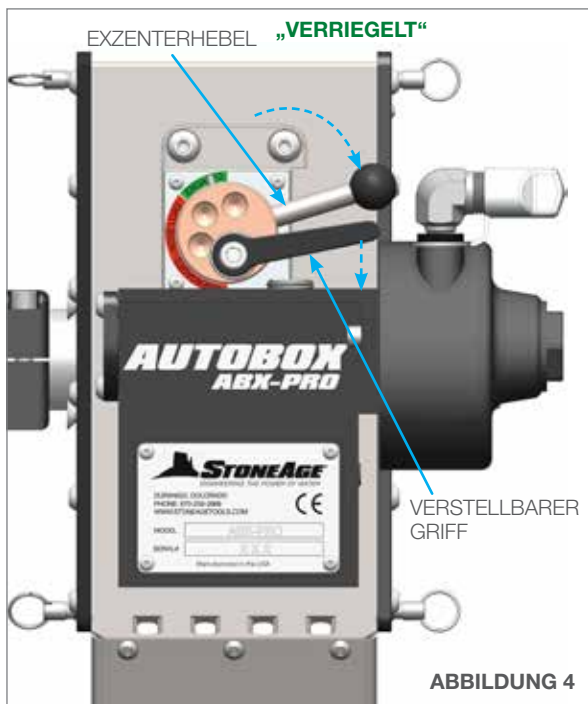




3. Sobald die Rollen geöffnet sind, schieben Sie den Schlauch durch den Antriebsblock, die Rollen und das Führungsrohr. Achten Sie darauf, dass Sie eine ausreichende Schlauchlänge hindurchziehen, damit sie durch den Panzerschlauch reicht. **(Abbildung 3)**



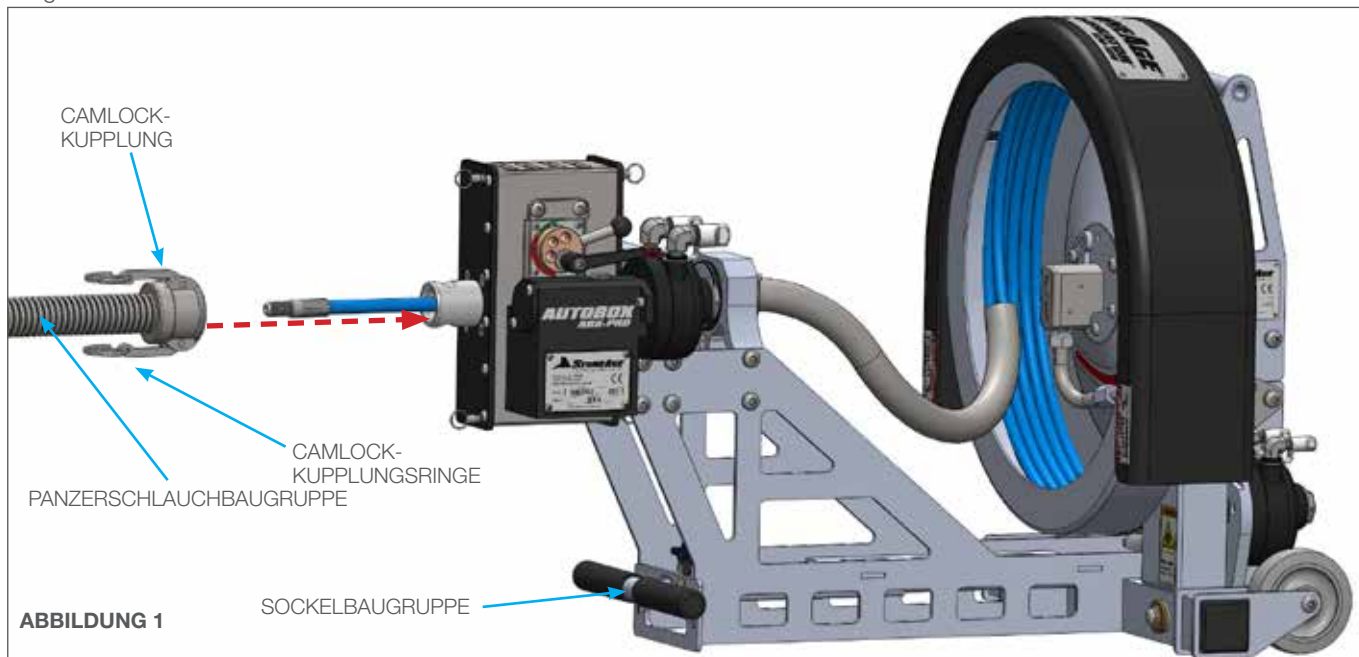
4. Drehen Sie den Exzenterhebel gegen den Uhrzeigersinn in die Position „**Verriegelt**“, um die Tragrolle fest nach unten auf den Schlauch zu drücken. Schieben Sie den verstellbaren Griff nach unten, um die Buchsenbaugruppe festzuziehen. **(Abbildung 4)**
5. Schieben Sie die Rückabdeckung zurück in die geschlossene Position und befestigen Sie die beiden Schnellspannstifte auf der Oberseite des ABX-PRO AUTOBOXPRODRIVE-VORSCHUBSYSTEMS. **(Abbildung 5)**



## AUFBAU DES NAVIGATOR

### MONTAGE DER PANZERSCHLAUCHBAUGRUPPE AM ABX-PRO PRODRIVE

1. Ziehen Sie an den Camlock-Kupplungsringen und schieben Sie den Camlock-Flansch auf das Außengewinde-Anschlussstück des ABX-PRO PRODRIVE. Drücken Sie die Camlock-Kupplungshebel wieder zurück, um sie zu verriegeln. **(Abbildung 1)** Ziehen Sie an der Panzerschlauchbaugruppe, um sicherzustellen, dass sie richtig befestigt ist. Führen Sie den Rest des Schlauchs durch die Panzerschlauchbaugruppe. Achten Sie darauf, dass ausreichend Schlauch vorhanden ist, der durch eine Rohrflanschhalterung vorgeschoben werden kann.



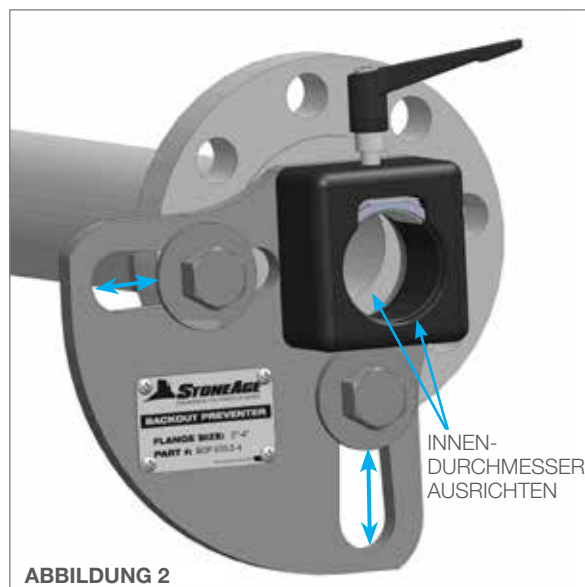
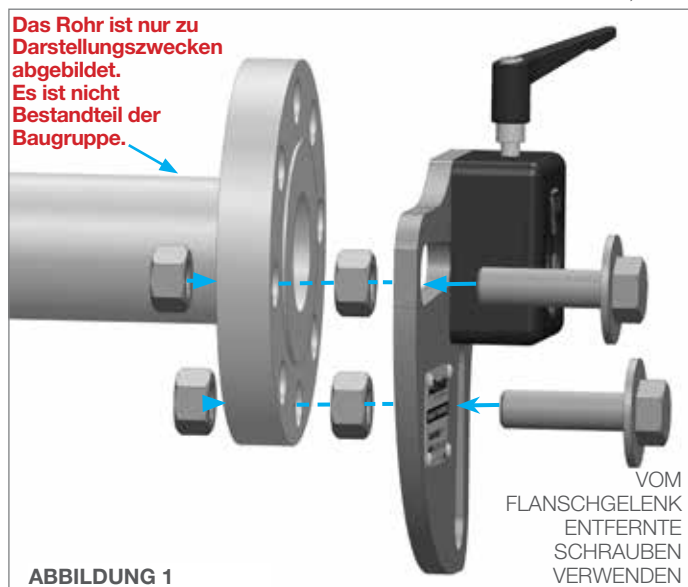
## MONTAGE DER VIERTELPLATTENFLANSCHHALTERUNG - INKLUSIVE

### MONTAGE DER VIERTELPLATTENFLANSCHHALTERUNG (BOP 010-2-4 QTR) AM ROHR

1. Bringen Sie die Viertelplattenflanschhalterung mit den Schrauben auf dem Rohrflansch an, die aus der Flanschverbindung entfernt wurden. Die zwischen dem Rohrflansch und der Viertelplattenflanschhalterung dargestellten Muttern dienen der Drainage. Andere Distanzscheibenoptionen sind ebenfalls möglich. **(Abbildung 1)**
2. Stellen Sie die Viertelplattenflanschhalterung ein, indem Sie sie entlang der Öffnungen verschieben, um den Innendurchmesser der Schraubklemme auf den Innendurchmesser des Rohrs auszurichten. Ziehen Sie sämtliche Bauteile fest, um sie fest zu verankern. **(Abbildung 2)**

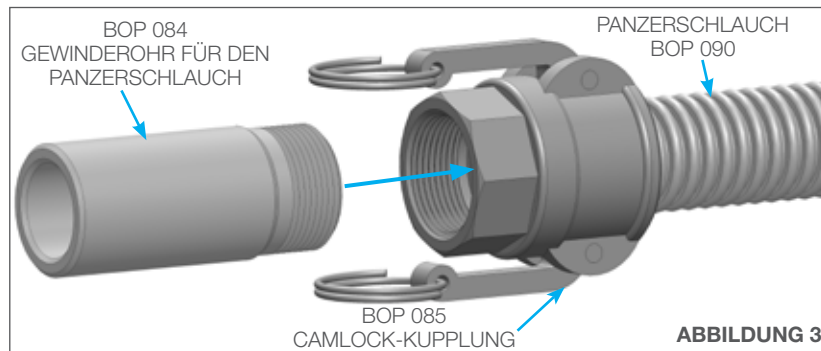
### HINWEIS

Sofern der Durchmesser des Reinigungswerkzeugs größer als der Innendurchmesser der Panzerschläuche ist, muss der Hochdruckschlauch durch die Viertelplattenflanschhalterung geführt werden, bevor das Werkzeug am Außengewinde-Anschlussstück montiert werden kann. Blättern Sie zur nächsten Seite weiter, sofern dies erforderlich ist.

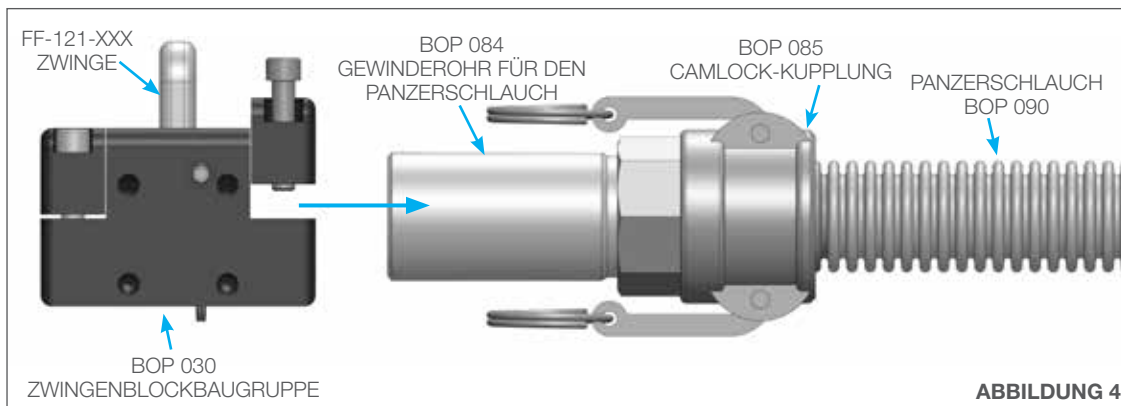


## ANSCHLUSS DES PANZERSCHLAUCHS UND DER BAUGRUPPE ZUM SCHUTZ VOR HERAUSGLEITEN

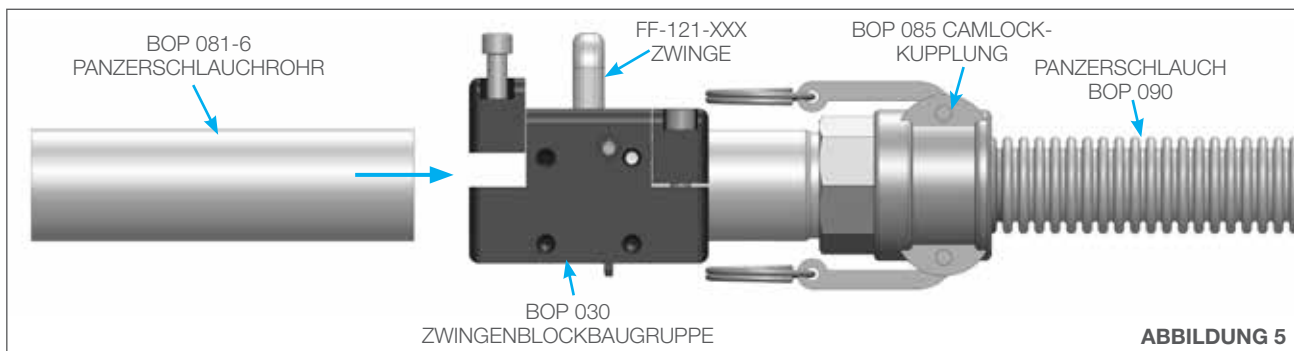
- Schrauben Sie das BOP 084-Gewinderohr für den Panzerschlauch auf die BOP 085-Camlock-Kupplung am Ende des BOP 090-Panzerschlauchs auf. **(Abbildung 3)**



- Lösen Sie die beiden Schrauben am Zwingenblock und schieben Sie die BOP 030-Zwingenblockbaugruppe auf das BOP 084-Gewinderohr für den Panzerschlauch. Schieben Sie den Zwingenblock so lange vor, bis er auf dem Rohr für den Panzerschlauch sitzt, und ziehen Sie anschließend die beiden Schrauben fest. **(Abbildung 4)**



- Lösen Sie die beiden Schrauben am Zwingenblock und schieben Sie das BOP 081-6-Panzerschlauchrohr auf die BOP 030-Zwingenblockbaugruppe. Schieben Sie das Panzerschlauchrohr so lange vor, bis es auf der Zwingenbaugruppe sitzt, und ziehen Sie anschließend die beiden Schrauben fest. **(Abbildung 5)**





# MONTAGE DER VIERTELPLATTENFLANSCHHALTERUNG - INKLUSIVE

## ANSCHLUSS DES PANZERSCHLAUCHS UND MONTAGE DER ZWINGE ZUM SCHUTZ VOR HERAUSGLEITEN

### ⚠️ WARNHINWEIS

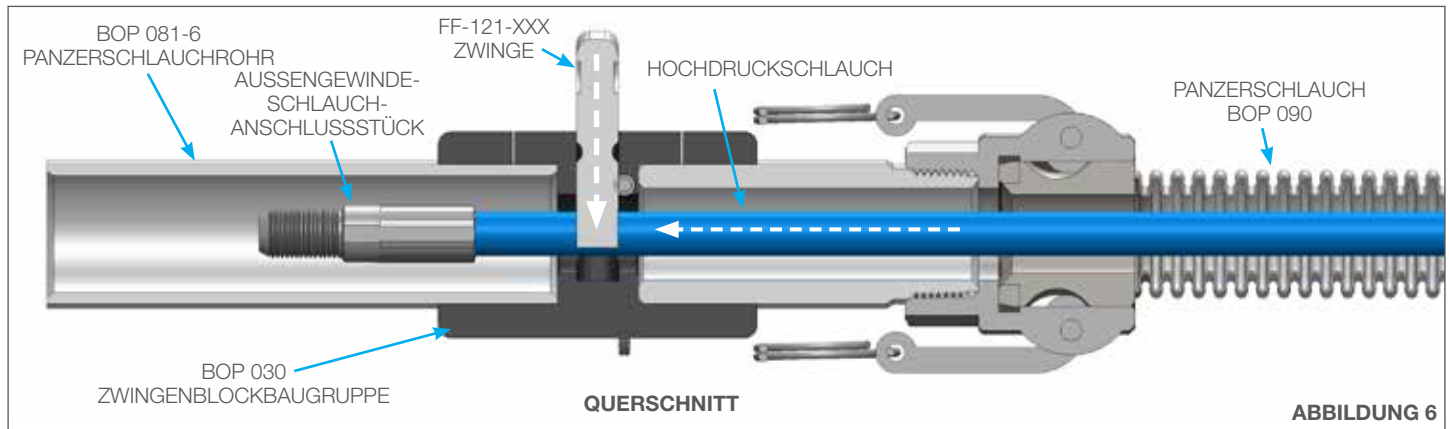
Prüfen Sie vor der Verwendung die Vorrichtung zum Schutz vor Herausgleiten, um sicherzustellen, dass das Werkzeug nicht nach hinten durch die Zwingenblockbaugruppe herausgleitet. Sofern dies nicht geprüft wird, kann es zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod kommen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, eine entsprechende Zwingengröße auszuwählen, um sicherzustellen, dass das Schlauchende nicht durch die Zwinge herausgleitet. Verwenden Sie die nachstehende Tabelle zur Auswahl der richtigen Zwingengröße.

### HINWEIS

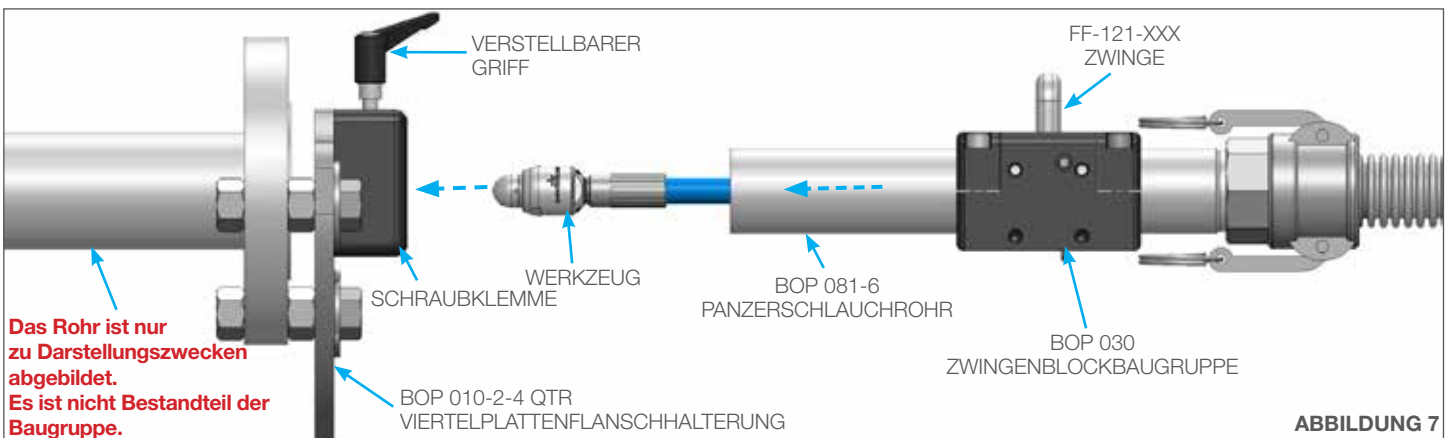
Der NAVIGATOR NAV-100 wird mit einer an der BOP 030-Zwingenblockbaugruppe montierten, kundenspezifischen FF 121-XXX-Zwinge ausgeliefert. Die Zwingengröße muss getauscht werden, wenn ein Schlauch mit einem anderen Durchmesser gewählt wird. Es sind weitere Rollen- und Zwingengrößen neben den in der nachstehenden Liste angegebenen erhältlich, die jedoch nur bei Betrieb eines ABX-PRO als Teil einer ABX-PRO-100 PRODRIVE-Baugruppe verwendet werden dürfen. DIE IN DER NACHSTEHENDEN TABELLE ANGEgebenEN ERSATZTEILE SIND DIE EINZIGEN GRÖSSEN, DIE ZUSAMMEN MIT DER NAVIGATOR-BAUGRUPPE VERWENDET WERDEN DÜRFEN. Weitere Informationen zur ABX-PRO-100 PRODRIVE-Baugruppe finden sich im ABX-PRO-100 PRODRIVE-Handbuch auf [WWW.STONEAGETOOLS.COM](http://WWW.STONEAGETOOLS.COM).

POLY-ROLLE ABX-PRO	SCHLAUCHAUSSENDURCHM.	SPIR.-STERN.	PARKER	ZWINGENGROSSE	ART.-NR. STONEAGE
PRO 174-46 Ø 0,46 IN.	0,39 - 0,50 IN.	4/4	2440D-025	0,438 in. / 11,0 mm	FF 121-438
		5/4		0,460 in. / 11,7 mm	FF 121-460
			2440D-03	0,484 in. / 12,3 mm	FF 121-484
		6/4	2440D-04	0,516 in. / 13,0 mm	FF 121-516

- Entfernen Sie den Schnellspannstift und die Zwinge von der Zwingenblockbaugruppe. Schieben Sie das Außengewinde-Schlauchanschlussstück durch die Zwinge und setzen Sie die Zwinge und den Schnellspannstift wieder ein. Prüfen Sie die Zwinge, indem Sie den Schlauch in umgekehrte Richtung zur Montagerichtung ziehen, um sicherzustellen, dass das männliche Schlauchanschlussstück nicht durch die Zwinge zurückgleitet. **(Abbildung 6)**



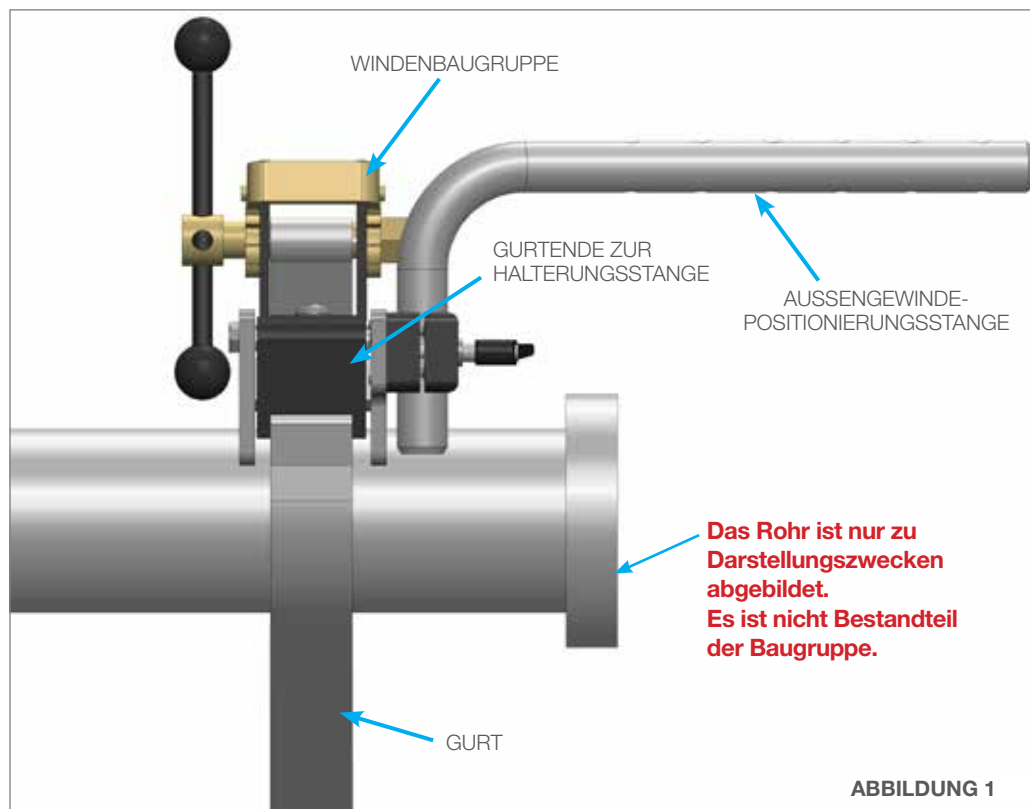
- Bringen Sie das gewünschte Werkzeug am Außengewinde-Schlauchanschlussstück an (Stoneage® Beetle® als Beispieldarstellung). FÜR ANWEISUNGEN ZUR MONTAGE SIEHE DAS HANDBUCH FÜR DAS ENTSPRECHENDE WERKZEUG. Lösen Sie den verstellbaren Griff an der Schraubklemme. Schieben Sie den Hochdruckschlauch mit dem Werkzeug und dem Panzerschlauchrohr durch die Viertelplattenflanschhalterung vor. Ziehen Sie den verstellbaren Griff fest, um alles zu befestigen. **(Abbildung 7)**



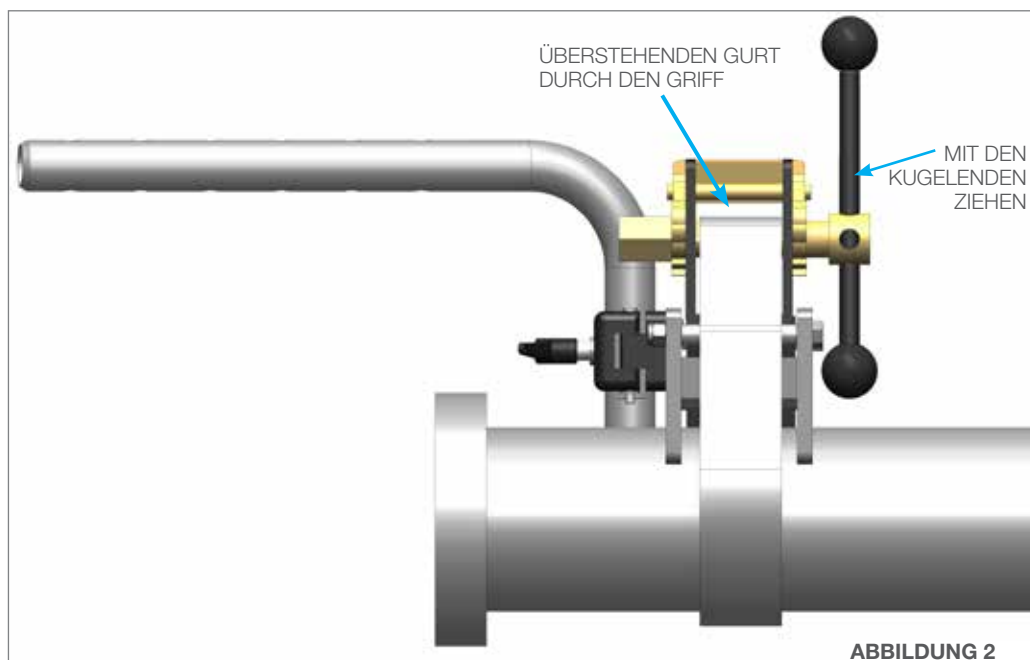
## GURTBAUGRUPPE (BOP 050) - AUSSENGEWINDE-POSITIONIERUNGSSTANGE

Die Gurtbaugruppe (BOP 050) ist für Rohre ohne Flansche bestimmt.

1. Befestigen Sie das Gurtende an der Gurthalterungsstange und wickeln Sie den Gurt um das Rohr in Richtung Windenbaugruppe. **(Abbildung 1)**



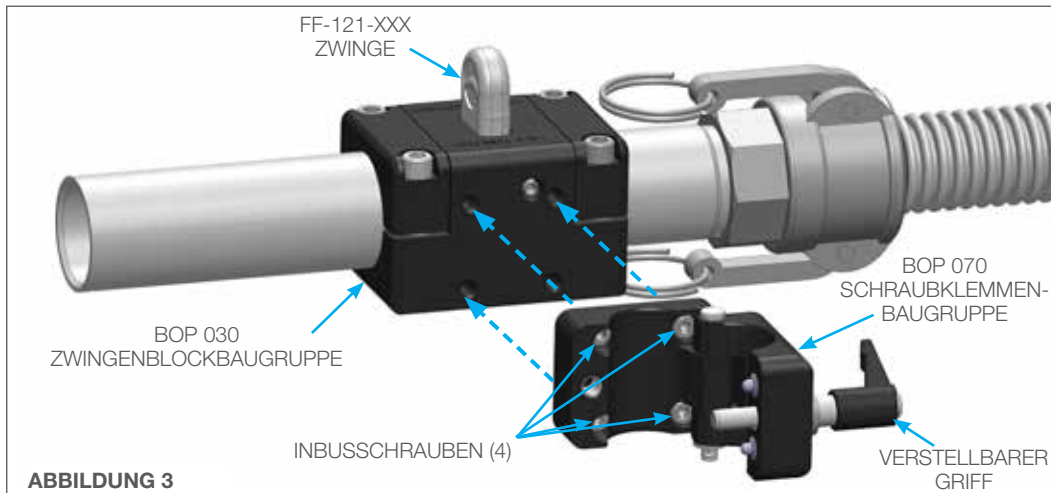
2. Ziehen Sie überstehenden Gurt durch die Windenbaugruppe und ziehen Sie ihn mit dem Griff mit den Kugelenden stramm. **(Abbildung 2)**



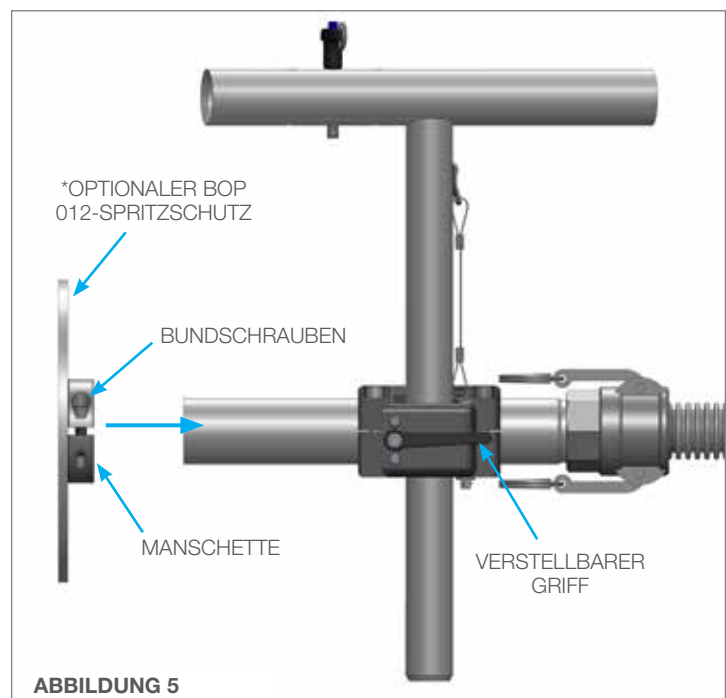
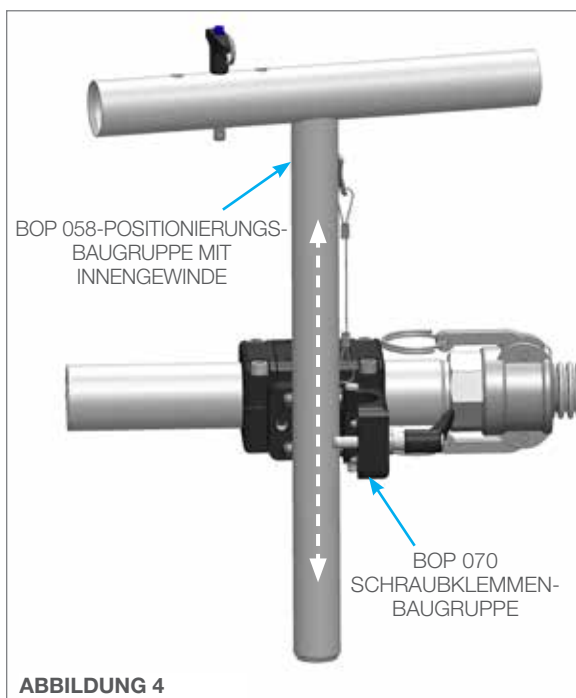
## MONTAGE DER GURTBAUGRUPPE - OPTIONAL

### GURTBAUGRUPPE (BOP 050) - INNENGEWINDE-POSITIONIERUNGSBAUGRUPPE

- Lösen Sie den verstellbaren Griff an der BOP 070-Schraubklemme, um Zugang zu den 4 Inbusschrauben zu haben. Suchen Sie die Seite der BOP 030-Zwingenblockbaugruppe mit den 4 Gewindebohrungen. Fluchten Sie die Schraubklemme so, dass sich die Klemme auf der rechten Seite befindet. Befestigen Sie die Schraubklemmenbaugruppe mit den 4 mitgelieferten Inbusschrauben an der Zwingenblockbaugruppe. **(Abbildung 3)**



- Setzen Sie die BOP 058-Positionierungsbaugruppe mit dem Innengewinde in die Schraubklemmenbaugruppe ein. Dies kann in geöffneter oder geschlossener Position geschehen. Sie ist so konzipiert, dass sie je nach Größe des Rohrs verstellt werden kann. **(Abbildung 4)**
- Schließen Sie die Schraubklemmenbaugruppe und ziehen Sie den verstellbaren Griff fest. Zur Montage des OPTIONALEN BOP 012-Spritzschutzes lösen Sie die beiden Schrauben an der Manschette, schieben Sie ihn auf das BOP 081-6-Panzerschlauchrohr und ziehen Sie die Bundschrauben fest, wenn er sich in der richtigen Position befindet. **(Abbildung 5)**



## ROHRMONTAGE AUF ANTRIEBSSEITE UND MANSCHETTE ZUM SCHUTZ VOR DEM HERAUSGLEITEN

6. Entfernen Sie den Schnellspannstift und die Zwinge von der Zwingenblockbaugruppe. Schieben Sie das Außengewinde-Schlauchanschlussstück durch die Zwinge und den Schnellspannstift wieder ein. Ziehen Sie den Schlauch zurück, um sicherzustellen, dass das Außengewinde-Schlauchanschlussstück nicht über die Zwinge hinausgleitet. **(Abbildung 6)**

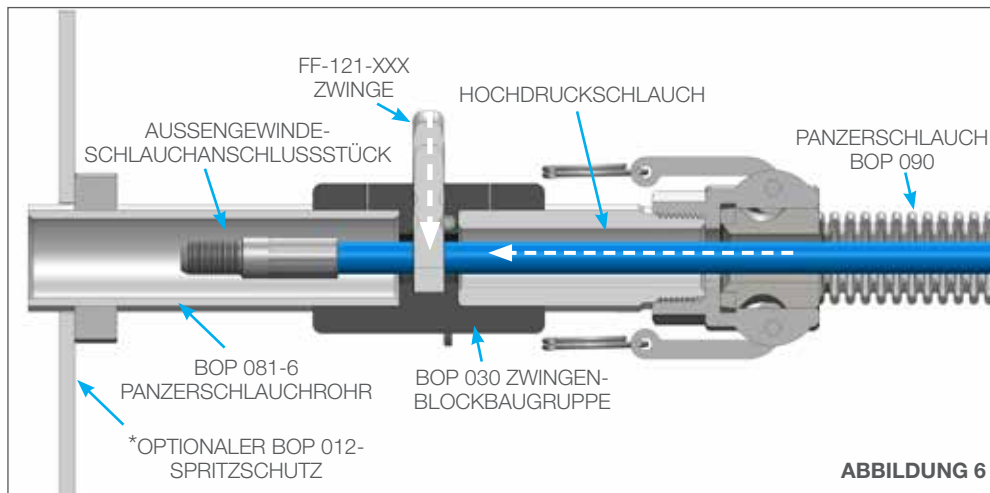


ABBILDUNG 6

### ⚠ WARNHINWEIS

Prüfen Sie vor der Verwendung die Vorrichtung zum Schutz vor Herausgleiten, um sicherzustellen, dass das Werkzeug nicht nach hinten durch die Zwingenblockbaugruppe herausgleitet. Sofern dies nicht geprüft wird, kann es zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod kommen. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, eine entsprechende Zwingengröße auszuwählen, um sicherzustellen, dass das Schlauchende nicht durch die Zwinge herausgleitet. Verwenden Sie die nachstehende Tabelle zur Auswahl der richtigen Zwingengröße.

### HINWEIS

Der NAVIGATOR NAV-100 wird mit einer an der BOP 030-Zwingenblockbaugruppe montierten, kundenspezifischen FF 121-XXX-Zwinge ausgeliefert. Die Zwingengröße muss getauscht werden, wenn ein Schlauch mit einem anderen Durchmesser gewählt wird. Es sind weitere Rollen- und Zwingengrößen neben den in der nachstehenden Liste angegebenen erhältlich, die jedoch nur bei Betrieb eines ABX-PRO als Teil einer ABX-PRO-100 PRODRIVE-Baugruppe verwendet werden dürfen. DIE IN DER NACHSTEHENDEN TABELLE ANGEgebenEN ERSATZTEILE SIND DIE EINZIGEN GRÖSSEN, DIE ZUSAMMEN MIT DER NAVIGATOR-BAUGRUPPE VERWENDET WERDEN DÜRFEN. Weitere Informationen zur ABX-PRO-100 PRODRIVE-Baugruppe finden sich im ABX-PRO-100 PRODRIVE-Handbuch auf [WWW.STONEAGETOOLS.COM](http://WWW.STONEAGETOOLS.COM).

POLY-ROLLE ABX-PRO	SCHLAUCHAUSSENDURCHM.	SPIR.-STERN.	PARKER	ZWINGENGROSSE	ART.-NR. STONEAGE
PRO 174-46 Ø 0,46 IN.	0,39 - 0,50 IN.	4/4	2440D-025	0,438 in. / 11,0 mm	FF 121-438
		5/4		0,460 in. / 11,7 mm	FF 121-460
			2440D-03	0,484 in. / 12,3 mm	FF 121-484
		6/4	2440D-04	0,516 in. / 13,0 mm	FF 121-516

5. Bringen Sie das gewünschte Werkzeug am Außengewinde-Schlauchanschlussstück an (Stoneage® Beetle® als Beispieldarstellung). FÜR ANWEISUNGEN ZUR MONTAGE SIEHE DAS HANDBUCH FÜR DAS ENTSPRECHENDE WERKZEUG. Schließen Sie die Außen- und Innengewinde-Positionierungsarme an. Wählen Sie die entsprechenden Positionierungsbohrungen aus und führen Sie die Schnellspannstifte durch beide Arme durch. **(Abbildung 7)**

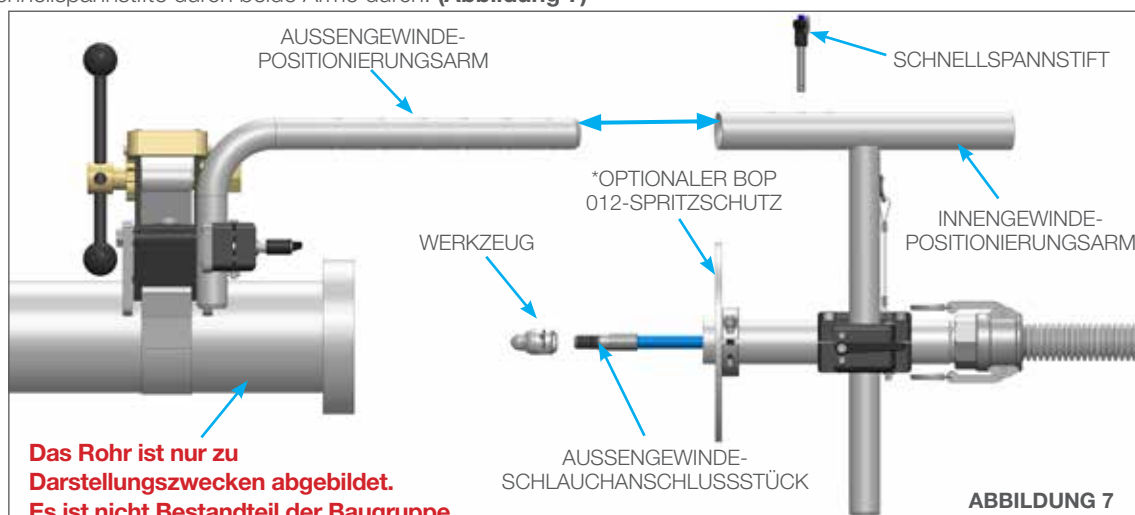
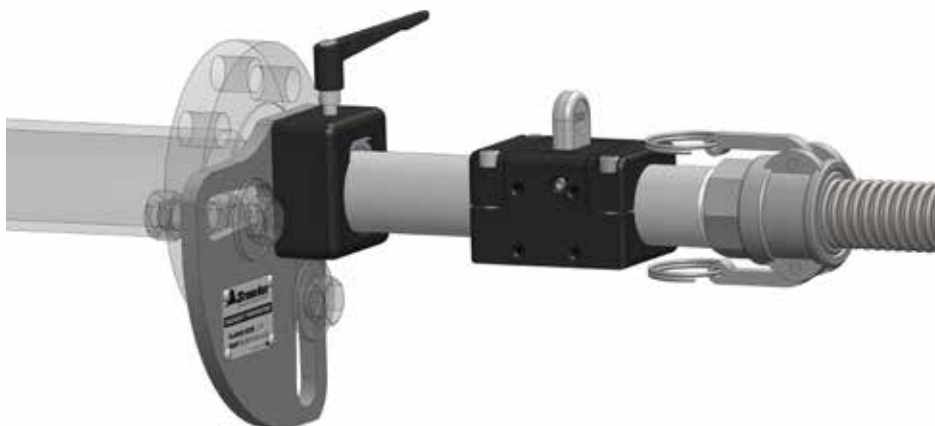


ABBILDUNG 7

## OPTIONEN ZUM ANBRINGEN VON ENGEN ROHRFLANSCHVERBINDUNGEN

NAV-100 NAVIGATOR-BAUGRUPPE MIT GERADEN  
MONTAGEOPTIONEN

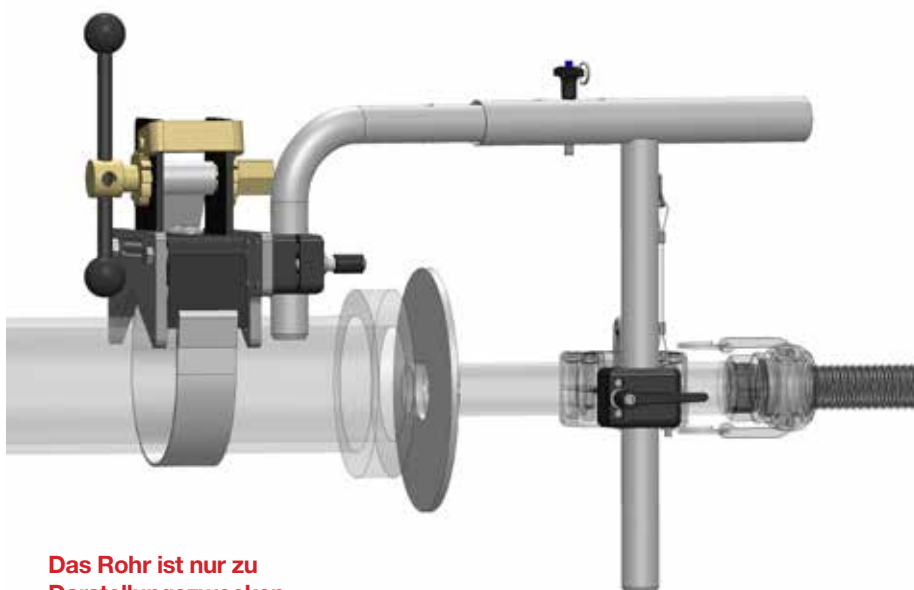
**\*DIE NACHSTEHENDE MONTAGEOPTION WIRD FÜR ANGEFLANSCHTE  
ROHRE VERWENDET\***  
(IM LIEFERUMFANG DES NAVIGATOR-PAKETS ENTHALTEN)



VIERTELPLATTENFLANSCHHALTERUNG  
BOP 010-2-4 QTR

**Das Rohr ist nur zu  
Darstellungszwecken  
abgebildet. Es ist nicht  
Bestandteil der Baugruppe.**

**\*DIE NACHSTEHENDE MONTAGEOPTION WIRD FÜR ROHRE OHNE  
FLANSCH VERWENDET\***  
(NICHT IM LIEFERUMFANG DES NAVIGATOR-PAKETS ENTHALTEN)



BOP 050 GURT-  
BAUGRUPPE

BOP 012 SPRITZSCHUTZ

**Das Rohr ist nur zu  
Darstellungszwecken  
abgebildet. Es ist nicht  
Bestandteil der Baugruppe.**

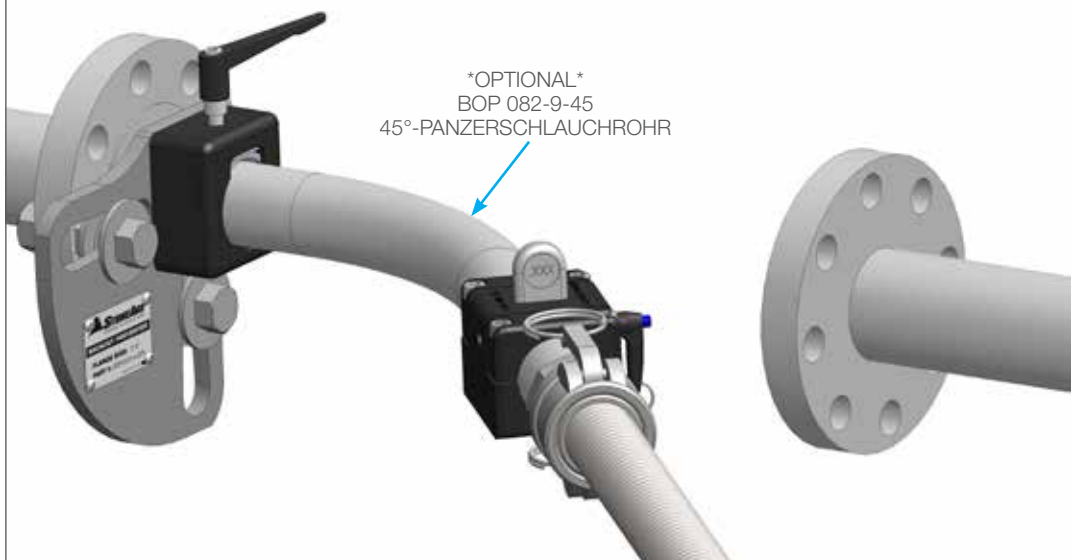
### NAV-100 NAVIGATOR-BAUGRUPPE MIT ACHSVERSATZOPTIONEN FÜR ENGE ROHRVERBINDUNGEN

**DIE NACHSTEHENDEN MONTAGEOPTIONEN WERDEN VERWENDET, WENN DIE ROHRVERBINDUNG NICHT WEIT GENUG AUSEINANDERGEZOGEN WERDEN KANN, UM EINE GERADE EINGANGSVERBINDUNG ZU ERMÖGLICHEN.**

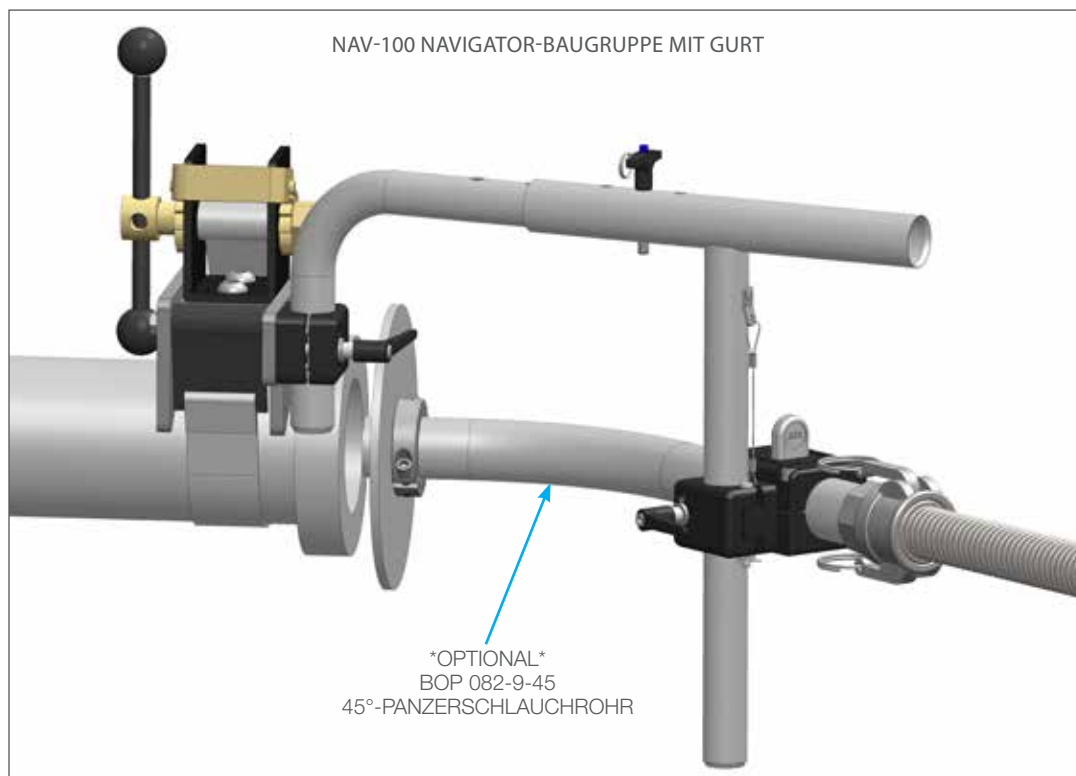
DAS BOP 082-9-45 FÜR 45°-ROHRKRÜMMUNGEN IST ÜBER STONEAGE® BEZIEHBAR. EINE STANDARD 1,75"-STROMLEITUNG KANN EBENFALLS FÜR VERBINDUNGEN MIT UNTERSCHIEDLICHEN WINKELN VERWENDET WERDEN.

**DIE MITTELLINIENRADIUSKRÜMMUNG MUSS GRÖßER ALS 15,24 CM (6") SEIN, UM ZU VERHINDERN, DASS DIE BEWEGUNG DES WERKZEUGS EINGESCHRÄNKT WIRD.**

NAV-100 NAVIGATOR-BAUGRUPPE MIT VIERTELPLATTENHALTERUNG



NAV-100 NAVIGATOR-BAUGRUPPE MIT GURT



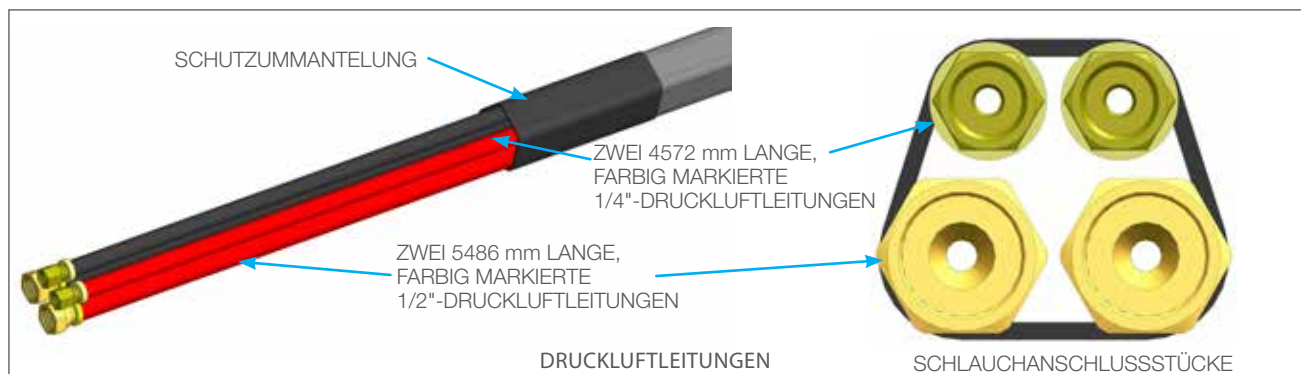
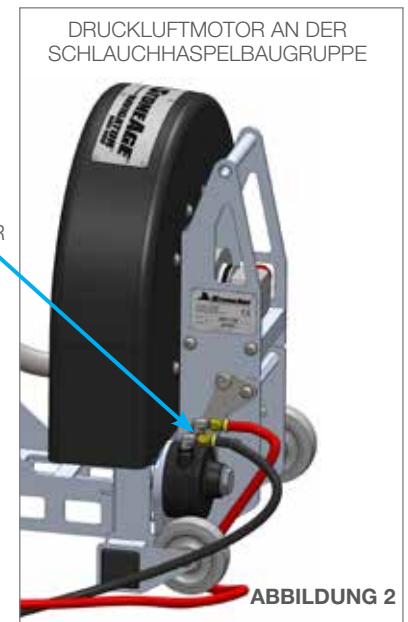
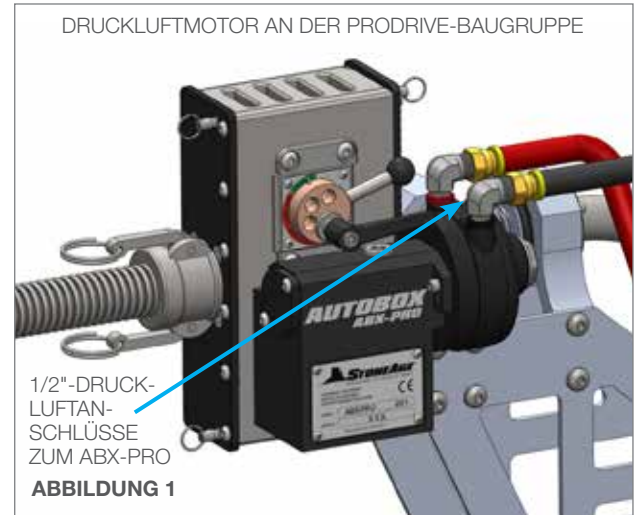


## EINRICHTUNG DES BEDIENPULTS

### DRUCKLUFTANSCHLÜSSE

1. Ziehen Sie die Staubkappen von den Druckluftanschlüssen am Bedienpult und den Druckluftmotoren ab.
2. Schließen Sie die 1/2"-Druckluftversorgungsleitungen des Bedienpults an die ProDrive-Baugruppe an. (**Abbildung 1**)
3. Schließen Sie die 1/4"-Druckluftversorgungsleitungen des Bedienpults an die Schlauchhaspelbaugruppe an. (**Abbildung 2**)

Achten Sie auf die farbigen Markierungen an den Druckluftanschlüssen der Druckluftmotoren und des Bedienpults. Schließen Sie die roten Schläuche an die rot markierten Druckluftanschlüsse und die schwarzen Schläuche an die schwarz markierten Druckluftschläuche an. (**Abbildungen 1 und 2**)



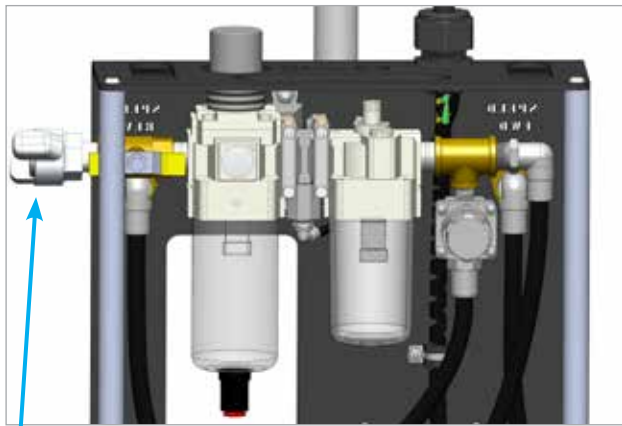


## DRUCKLUFTVERSORGUNGS- UND SCHMIERMITTELGEBEREINSTELLUNG

1. Das CB-NAV-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 das Programm mit dem Druckregler an der FRL auf 7 bar ein.
3. Das CB-NAV-Bedienpult wird mit einer Mindestfüllmenge an Öl für Druckluftwerkzeuge mit einer ISO-Viskosität von 46 (SAE 20) ausgeliefert. Der Schmierstoffgeberbehälter muss zwischen der Mindestfüllstandlinie und der Maximalfüllstandlinie mit einem entsprechenden Öl für Druckluftwerkzeuge gefüllt werden.

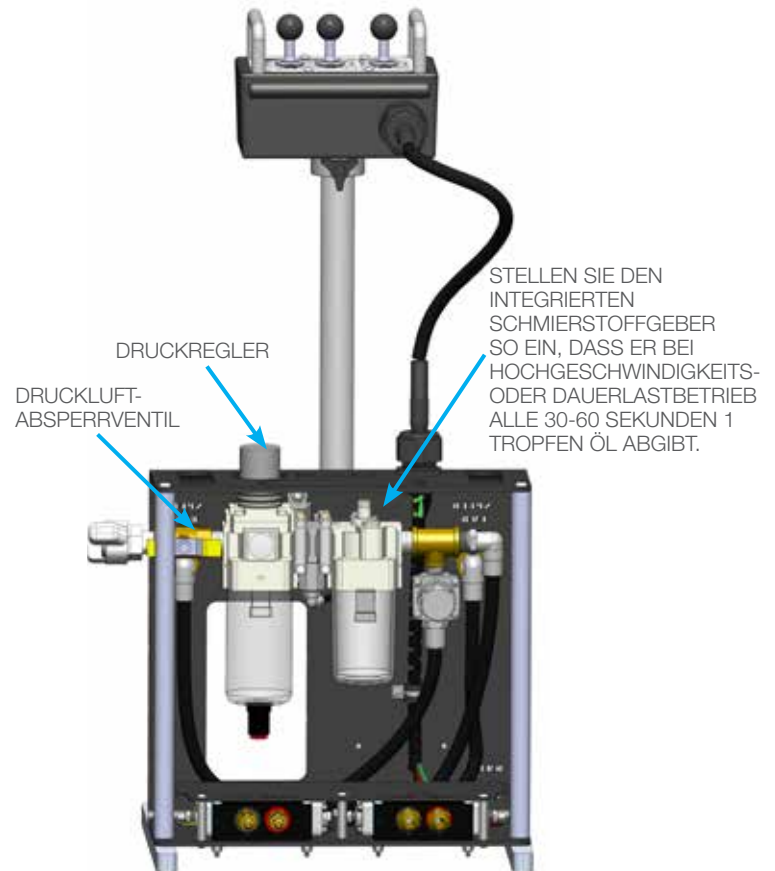
### ⚠ WARNHINWEIS

Der maximale Betriebsluftdruck beträgt 7 bar. Ein Leitungsdruck von 9,7 bar darf nicht überschritten werden. Das Überschreiten eines Leitungsdrucks von 9,7 bar kann zu Verletzungen beim Bediener und/oder Schäden am Gerät führen.



#### DRUCKLUFTANSCHLUSS

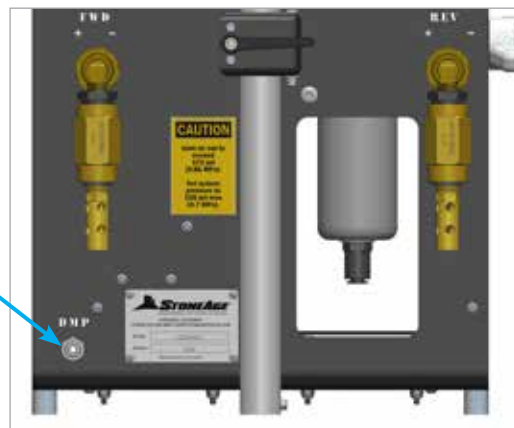
Ein universeller **DRUCKLUFTANSCHLUSS** (Typ Chicago) befindet sich an der FRL. Schließen Sie eine kompatible Druckluftleitung (nicht im Lieferumfang enthalten) gemäß den Herstelleranweisungen an.



## DRUCKLUFTSTEUERUNG UND -LEITUNG

Eine **DRUCKLUFTSTEUERUNG** 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 flexiblen Schlauch mit einem Außendurchmesser von 6,35 mm (nicht im Lieferumfang enthalten) zwischen der DRUCKLUFTSTEUERUNG und dem pneumatischen Schnellablassventil anbringen. (NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)

DRUCKLUFTSTEUERUNG  
SCHLAUCH MIT EINEM  
AUSSENDURCHMESSER VON  
6,35 HIER MONTIEREN (NICHT IM  
LIEFERUMFANG ENTHALTEN)



RÜCKANSICHT

## FUNKTIONSWEISE DES BEDIENPULTS

Das Bedienpult besteht aus einer Sockeleinheit mit einem über ein Kabel verbundenen, externen Bedienfeld, damit sich der Bediener frei bewegen kann, wenn er dies wünscht. Am externen Bedienfeld befinden sich drei Hebel: **DRUCKLUFTSTEUERUNG**, **SCHLAUCHROTATION** und **SCHLAUCHVORSCHUB**. Alle drei Hebel sind federbelastet, damit sie sich wieder in die Mitte, d.h. die inaktive Position, zurückbewegen.

Mit dem **DRUCKLUFTANSTEUERUNGHEBEL** wird bei Bewegung nach vorne Luft in den 1/4"-Direktanschluss geleitet, der ein pneumatisches Ablassventil mit Druckluft versorgt, damit Wasser mit Hochdruck in das Werkzeug geleitet wird.

Bei Drücken des **SCHLAUCHVORSCHUBHEBELS** nach vorne wird der Schlauch nach vorne in das Rohr geschoben. Die Drehung der Schlauchhaspel erfolgt automatisch, wenn der Hebel nach vorne gedrückt wird. Diese Drehung ist wichtig, wenn der Schlauch durch Rohrkrümmungen bewegt wird. Darüber hinaus wird der Schlauch so weiter nach außen geschoben, damit er sich nicht nach innen aufwickelt, und aus der Haspel rutscht. Bei Drücken des **SCHLAUCHVORSCHUBHEBELS** nach hinten wird der Schlauch aus dem Rohr gezogen. Hierbei erfolgt keine Drehung der Schlauchhaspel. Der Schlauch wickelt sich beim Zurückziehen automatisch wieder in der Haspel auf.

Mit dem **SCHLAUCHROTATIONSHEBEL** wird lediglich die Haspel gedreht. Dabei kann der Hebel in jede Richtung bewegt werden - die Haspel dreht sich stets in dieselbe Richtung. Die Rotation wird für eine Reihe verschiedener Szenarios verwendet:

- Bei Vorschub in das Rohr – wenn der Schlauch bereits um mehrere Krümmungen nach vorne geschoben wurde – wird das Werkzeug in eine Krümmung geschoben, und der Drehwiderstand nimmt zu. Die Haspelrotation steigt bei zunehmender Schlauchwölbung an. Anstatt zu versuchen, das Werkzeug weiter nach vorne zu schieben, wird nur noch die Rotation verwendet. Hierdurch wird die Wölbung des Schlauchs langsam vermindert, und das Werkzeug wird so langsam durch die Biegung geschoben.
- Während des Zurückziehens des Schlauchs ist es am besten, ihn ohne Drehung aus dem Rohr herauszuziehen. Dies reduziert den Verschleiß beim Schlauch und den Rollen. Manchmal bleibt das Werkzeug in einer Krümmung hängen, insbesondere wenn es weit in ein Rohr vorgeschoben wurde. Eine zeitweilige Rotation befreit in diesem Fall das Werkzeug.

Die Geschwindigkeit des Vorwärts- und Rückwärts-**SCHLAUCHVORSCHUBS** kann einzeln über die Drosselventile am Sockel des Bedienpults eingestellt werden. Für einen Vorschub durch Krümmungen sind langsame Geschwindigkeiten erforderlich. Schnellere Geschwindigkeiten können beim Herausziehen angewendet werden.

Wenn Sie den Navigator nutzen und der Schlauch in einem Rohr nach vorne geschoben wird, muss der Bediener das Innere der Haspel überwachen, insbesondere die Stelle, an der der Schlauch in die Verbindungswinkelstücke eintritt. Die Kraft, die auf diesen Schlauchabschnitt wirken kann, ist der begrenzende Faktor der Maschine. Wenn ein Rohr viele Krümmungen aufweist, sind hohe Torsionswiderstände vorhanden, und der Schlauch ist einer hohen Belastung ausgesetzt. Bei zu hoher Belastung wölbt sich der Schlauch und verknotet sich. Um dies zu vermeiden, begrenzt ein Druckregler im Bedienpult den Luftdruck, der dem Rotationsmotor zur Verfügung steht.

EXTERNES BEDIENFELD DES BEDIENPULTS



GESCHWINDIGKEITSSTEUERUNG/DROSSELVENTILE



## LAGERUNG, TRANSPORT UND HANDHABUNG

Vor dem Lagern des Geräts müssen die Druckluftleitungen mit Druckluft von Rückständen und Feuchtigkeit gereinigt werden. Verwenden Sie eine milde Seifenlauge zum Reinigen der Maschine, um korrosive Stoffe zu entfernen.

Der Navigator (NAV-100) kann durch Anheben des Griffs an der Sockelbaugruppe und Rollen an seinen neuen Standort ganz einfach transportiert werden.



**WARTUNG**

Zu wartendes Bauteil	Wartungsfrequenz	Wartung erforderlich
Luftmotoren	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Geben Sie eine kleine Menge Öl für Druckluftwerkzeuge auf die vorderen und hinteren Anschlüsse. Bedienen Sie dann kurzzeitig die Steuerungen bei geringer Geschwindigkeit in jede Richtung, um die Innenteile des Motors zu schmieren.
Sämtliche Druckluftanschlüsse	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Setzen Sie sämtliche Staubkappen wieder auf, um sie vor Schmutz und Feuchtigkeit zu schützen.
Sämtliche Bauteile, durch die die Schläuche verlaufen	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Durch Verschleiß können die runden Kanten scharf werden und die Schläuche beschädigen. Sämtliche Bauteile, die übermäßigen Verschleiß aufweisen, müssen ausgetauscht werden.
Rollennuten	<b>Vor</b> jedem Gebrauch	Tauschen Sie die Rollen aus, wenn Einkerbungen vorhanden sind, oder sie rauh sind. (Siehe hierzu die Seiten zum Austausch und Einbau der Rollen in diesem Handbuch).
Schlauch	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Montieren Sie Kappen auf die Gewinde, um diese zu schützen und Verunreinigungen zu vermeiden.
Schmiergeber im Bedienpult	<b>Vor</b> jedem Gebrauch	Füllen Sie Öl ein, sofern der Füllstand unter der Mindestfüllmenge liegt.
Panzerschlauch und BOP-Bauteile	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Waschen Sie sämtliche Materialrückstände aus, um ein Verstopfen der Bauteile zu verhindern.
Düsenwerkzeug	<b>Nach</b> jedem Gebrauch	Entfernen Sie das Werkzeug, schmieren Sie es und bewahren Sie in einem sauberen Behälter auf.
Gurt	<b>Vor</b> jedem Gebrauch	Entfernen Sie den Gurt, wenn er brüchig oder rissig ist

**FEHLERBEHEBUNG**

Problem	Lösung
Es wird keine Druckluft zum Werkzeug geleitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen Sie, ob der Regler für das Absperrventil offen ist</li> <li>- Prüfen Sie, ob der Regler auf 100 psi (6,9 bar) steht</li> <li>- Öffnen Sie die Drosselventile, indem sie die messsingfarbenen Geschwindigkeitssteuerungen gegen den Uhrzeigersinn drehen</li> </ul>
Der Schlauch wird durch die Rollen beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen Sie, ob die richtigen Rollen montiert sind (siehe das Typenschild für die Rollen und die Zwingen)</li> <li>- Lösen Sie den Exzenterhebel, um die Klemmkraft auf den Schlauch zu reduzieren</li> </ul>
Der Schlauch rutscht von den Rollen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prüfen Sie, ob die richtigen Rollen montiert sind (siehe das Typenschild für die Rollen und die Zwingen)</li> <li>- Ziehen Sie den Exzenterhebel fest, um die Klemmkraft auf den Schlauch zu wahren.</li> <li>- Prüfen Sie die Rollen auf einen übermäßigen Verschleiß in den Nuten</li> </ul>

Für Datenblätter zur Materialverwendung, eine vollständige Liste der Ersatzteilnummern und für Wartungsanleitungen für den Navigator (NAV-100), ProDrive (ABX-PRO) und das Bedienpult (CB-NAV) wenden Sie sich bitte an StoneAge.

# ANLEITUNG FÜR DIE DEMONTAGE DER ROLLEN

## DEMONTAGE DER ROLLEN

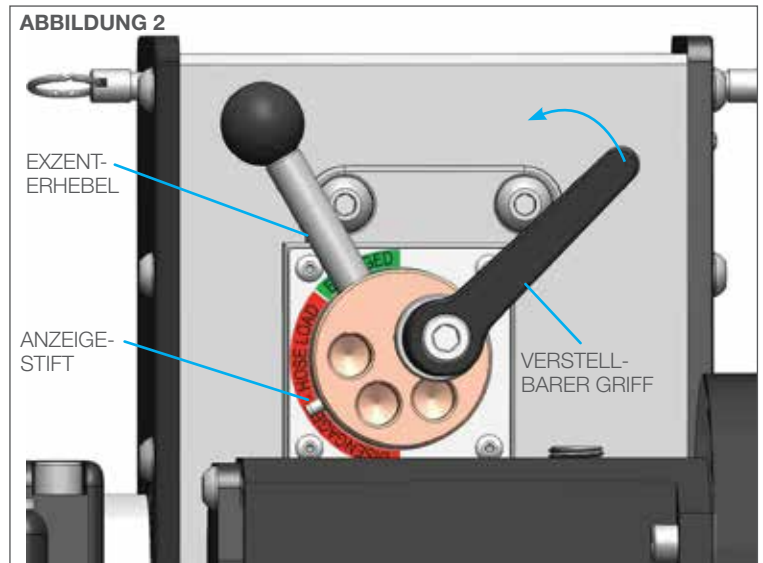
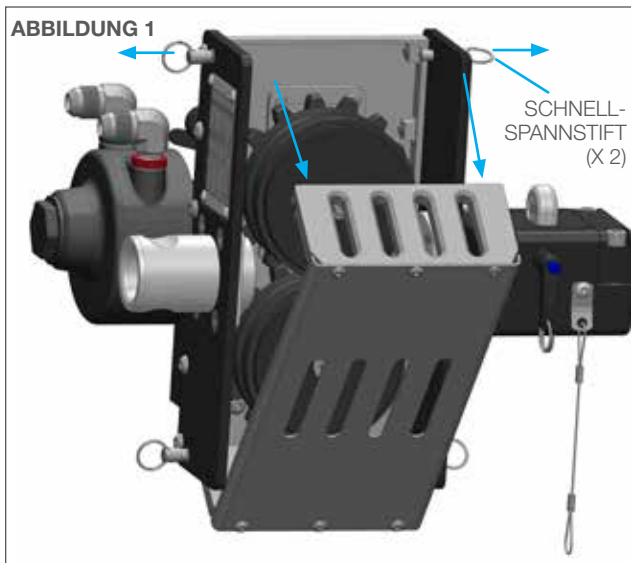
### HINWEIS

Dieser Vorgang ist beim Austausch der Poly-Rollen an der ABX-PRO-Vorschubsystem-Baugruppe normal. Die Montage der entsprechenden Rolle muss vor der Montage des Schlauchs und des Werkzeugs in der AUTOBOX® ProDrive ABX-PRO-100-Baugruppe erfolgen.

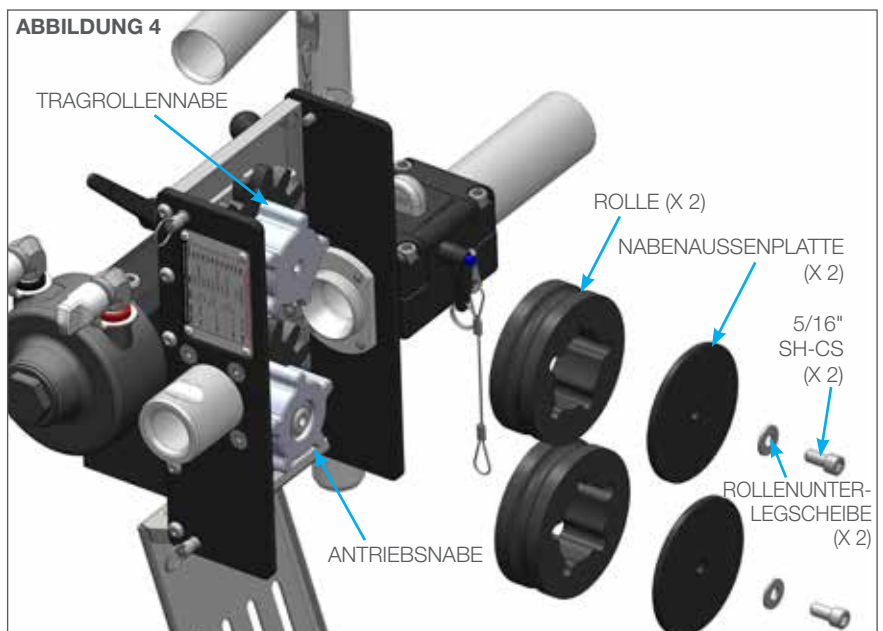
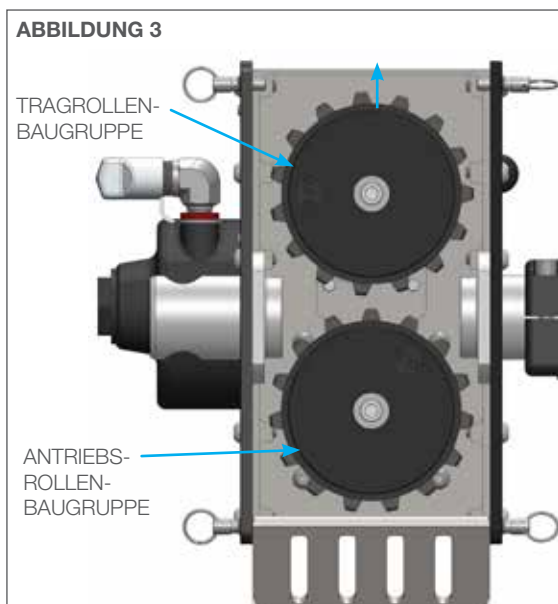
### ⚠ WARNHINWEIS

Das System stets vor einer Wartung oder einem Austausch von Teilen abschalten. 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.

1. Öffnen Sie Rückwand des ABX-PRO-Vorschubsystems, indem Sie die beiden Schnellspannstifte nach außen ziehen. **(Abbildung 1)**
2. Drehen Sie den verstellbaren Griff gegen den Uhrzeigersinn, um den Exzenterhebel und die Buchse zu lösen. Drehen Sie den Exzenterhebel gegen den Uhrzeigersinn, indem Sie den Anzeigestift auf „Gelöst“ bewegen. **(Abbildung 2)**



3. Durch Lösen des Exzenterhebels entsteht ein Spalt zwischen den Zahnradbaugruppen. **(Abbildung 3)**
4. Entfernen Sie die beiden Inbusschrauben, die Rollenunterlegscheiben, die Nabenaußenplatten und die Rollen. **(Abbildung 4)**



## MONTAGE DER ROLLEN

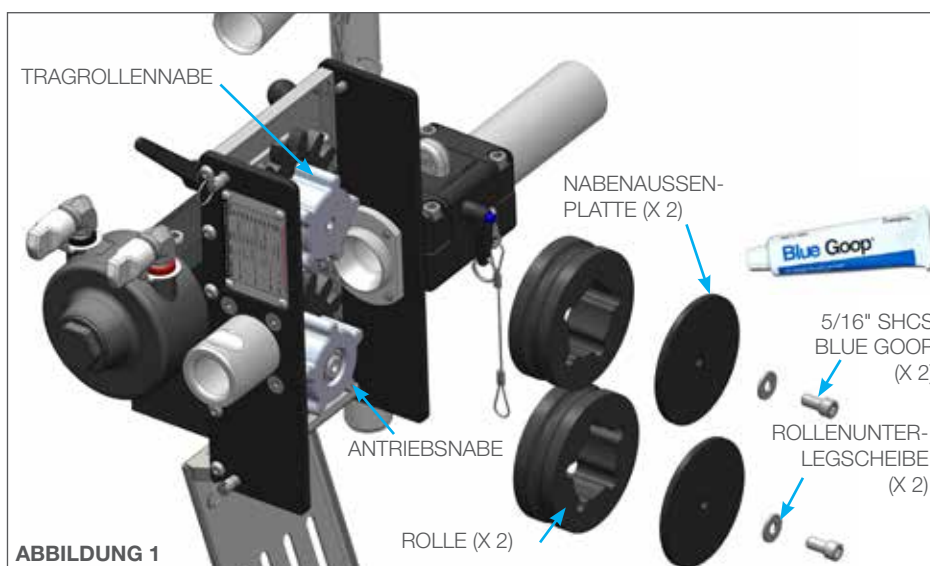
### HINWEIS

Dieser Vorgang ist beim Austausch von Poly-Rollen an der ABX-PRO Tractor-Baugruppe normal. Die Montage der entsprechenden Rolle muss vor der Montage des Schlauchs und des Werkzeugs an der AUTOBOX® ProDrive ABX-PRO-100-Baugruppe erfolgen.

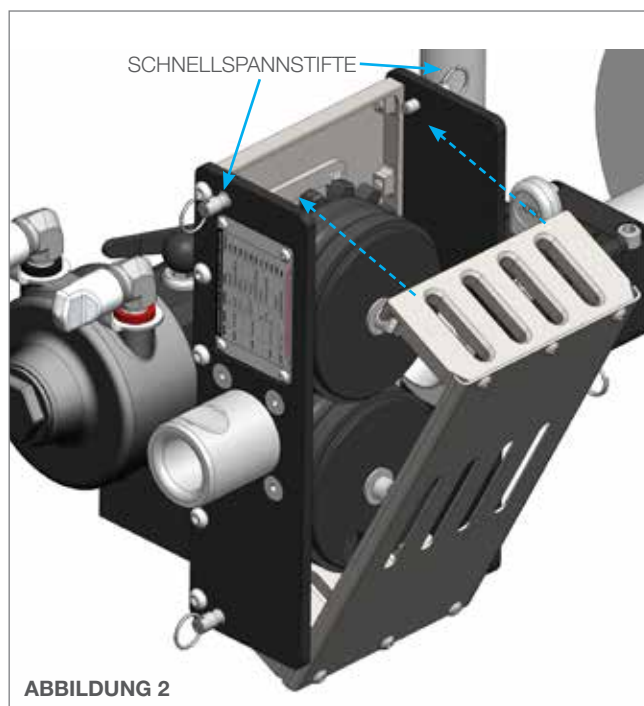
### ⚠ WARNHINWEIS

Das System stets vor einer Wartung oder einem Austausch von Teilen abschalten. 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.

1. Schieben Sie die Poly-Rollen auf die Naben. Befestigen Sie anschließend die Nabenausßenplatten und die Rollenunterlegscheiben mit den beiden 5/16"-Inbusschrauben an den Zahnradern. **(Abbildung 1)**

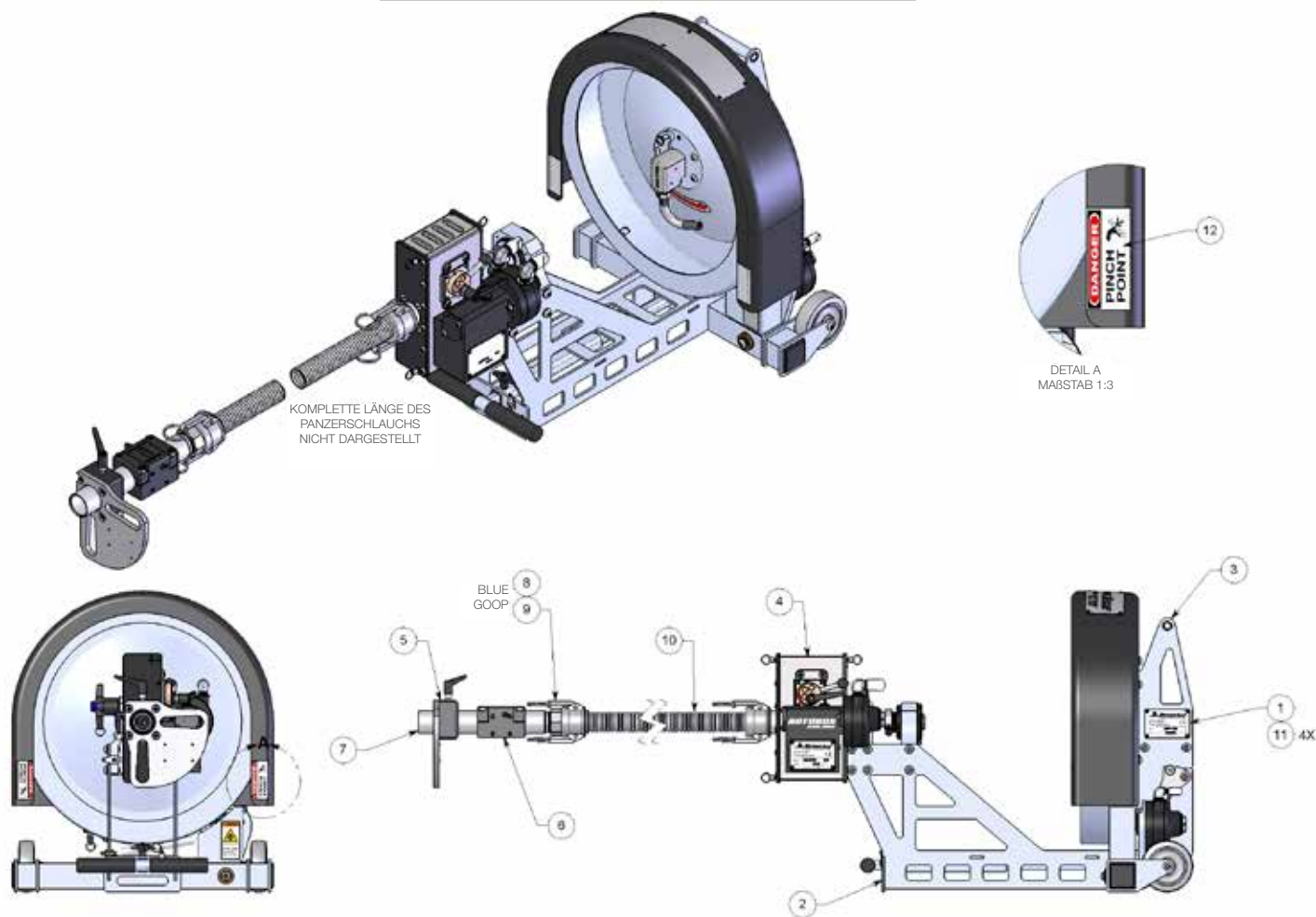


2. Schieben Sie die Rückabdeckung zurück in die geschlossene Position und befestigen Sie die beiden Schnellspannstifte auf der Oberseite des ABX-PRO AUTOBOX® PRODRIVE -VORSCHUBSSYSTEMS. **(Abbildung 2)**





NAVIGATOR (NAV-100)  
KOMPLETTE BAUGRUPPE

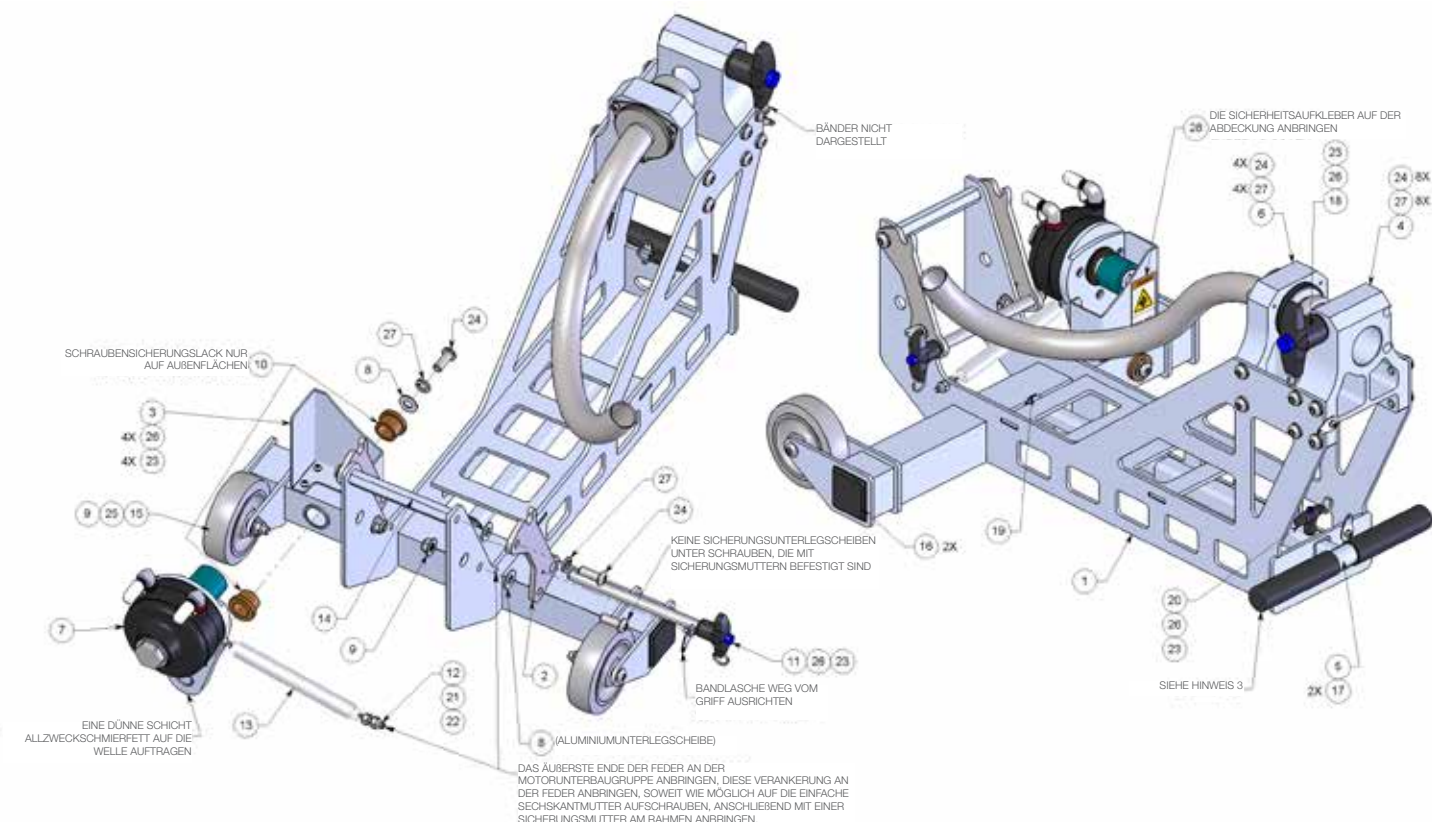


#	ART.-NR.	MENGE
1	NAV 101 PLAKETTE, TYPENSCHILD, CE	1
2	NAV110 SOCKELBAUGRUPPE	1
3	NAV110 HASPELBAUGRUPPE	1
4	ABX-PRO AUTOBOX PRODRIVE-VORSCHUBSYSTEM-BAUGRUPPE	1
5	BOP 010-2-4-QTR VIERTELPLATTEN-BOP	1
6	BOP 030 ZWINGENBLOCKBAUGRUPPE	1
7	BOP 081-6 PANZERSCHLAUCHROHR 1,75 x 6 SS	1
8	BOP 084 PANZERSCHLAUCHROHR, 1,75 X 1,25 MNPT AL	1
9	BOP 085 CAMLOCK-KUPPLUNG 1,25F X 1,25 FNPT	1
10	BOP 090 PANZERSCHLAUCH, GERIPPT, 1-1/4 CAMLOCK-KUPPLUNGEN, 6'	1
11	CB 747 BLINDNIETE, ALUM., 1/8" DURCHM. X 0,25	4
12	PL 160 QUETSCHUNGSBEREICH-WARNUNG 1,5 x 3,0 AUFKLEBER	2

LEITUNGSZUBEHÖR FÜR DEN NAVIGATOR:
BEDIENPULT, ART.-NR.: CB-NAV
MANSCHETTE (JE NACH SCHLAUCHGRÖßE), ART.-NR.: FF 121-XXX
HOCHDRUCKWASSERSCHLAUCH, 9/16-18, TYP M, INNENGEWINDE, DREHWIRBEL (4/4, 5/4 oder 6/4)
WERKZEUG (z.B. BEETLE, BADGER, ...)
ROHRGURTBAUGRUPPE, ART.-NR.: BOP 050
SPRITZSCHUTZBAUGRUPPE, ART.-NR.: BOP 012

NAVIGATOR (BOP 090)  
PANZERSCHLAUCHBAUGRUPPE



NAVIGATOR (NAV 110)  
SOCKELBAUGRUPPE


## HINWEIS:

1. TRAGEN SIE DICHTKLEBER AUF SÄMTLICHE GEWINDEBAUTEILE AUF. BLUE LOCTITE: ART.-NR.: 242 ODER ENTSPRECHENDES.
2. TRAGEN SIE GRÜNE SCHRAUBENSICHERUNGSLACK WIE ANGEZEIGT AUF DIE BAUTEILE AUF, LOCTITE ART.-NR.: 290 ODER ENTSPRECHENDES.
3. PRÜFEN SIE, OB DIE INNENSEITE DES GRIFFS UND DIE AUßENSEITE DER ALUMINIUMSTANGE FREI VON SCHMIERMITTELN, ÖLEN UND SCHMUTZ SIND. SCHMIEREN SIE DIE INNENSEITE DES GRIFFS UND DIE AUßENSEITE DER ALUMINIUMSTANGE MIT ISOPROPYLALKOHOL UND SCHIEBEN SIE DEN GRIFF ZUR MONTAGE VOLLSTÄNDIG AUF DIE ALUMINIUMSTANGE.

#	ART.-NR.	MENGE
1	NAV 111 SOCKEL, SCHWEIßTEIL	1
2	NAV 112 GELENKPLATTE	2
3	NAV 113 ABDECKUNG, ANTRIEBSROLLE	1
4	NAV 114 ANTRIEBSMONTAGEBLOCK, KURVENNUT	1
5	NAV 115 GRIFFSCHWEIßTEIL	1
6	NAV 150 VERBINDUNGSWINKELSTÜCKBAUGRUPPE	1
7	NAV 160 ROTATIONSMOTORBAUGRUPPE	1
8	NAV 301 UNTERLEGSCHIEBE, FLACH, AUßENDURCHM. ÜBERGRÖßE, ALUMINIUM	5
9	NAV 302 KONTERMUTTER, ANGEFLANSCHT	4
10	NAV 303 BUCHSE, ANGEFLANSCHT, 3/4" INNENDURCHM.	2
11	NAV 304 SCHNELLSPANNSTIFT, T-GRIFF, 1/2" DURCHM., 6" L, mit BAND	1
12	NAV 305 FEDERDÜBEL	1
13	NAV 306 FEDER, VERLÄNGERUNG	1
14	NAV 307 ABSTANDSBOLZEN, SECHSK., 5" L, 3/8-16 MIT GEWINDE	1

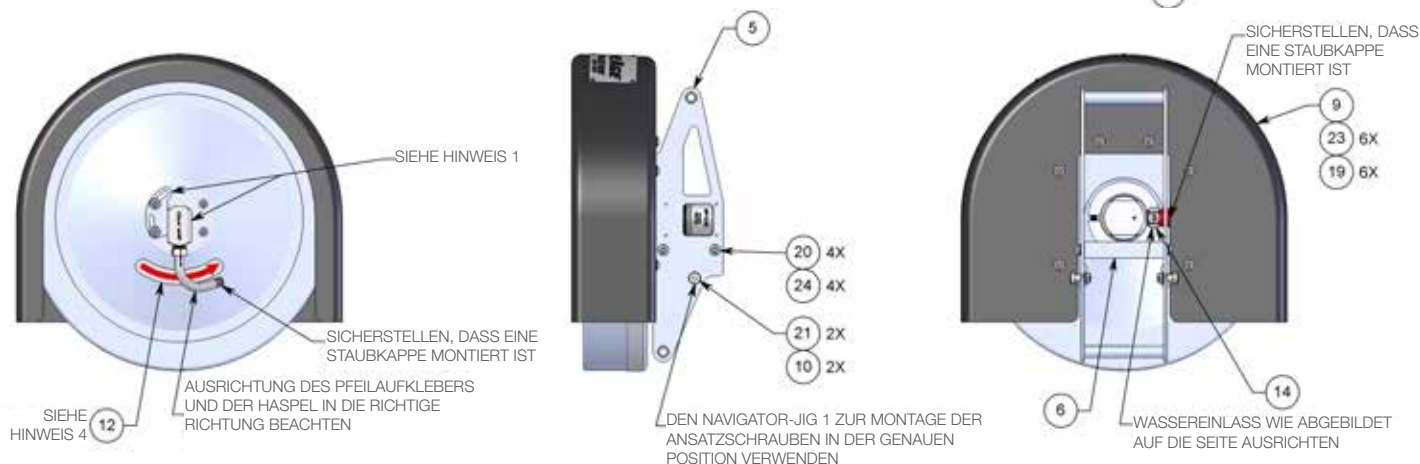
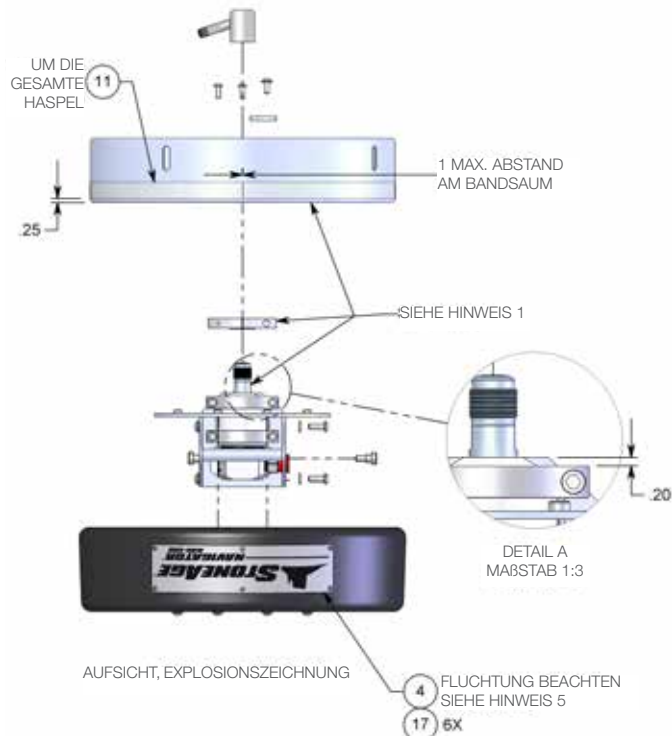
15	NAV 308 RAD, 4" DURCHM. x 1-1/4" BREIT, GRAU	2
16	NAV 309 STOPFEN, QUADRATISCH	2
17	NAV 311 GRIFF, RUND, SECHSK.-OBERFLÄCHE	2
18	NAV 323 SCHNELLSPANNSTIFT, T-GRIFF, 1" DURCHM., 2,5" L, mit BAND	1
19	NAV 324 HALTERING	1
20	NAV 325 STIFT, SCHNELLVERRIEGELUNG, T-GRIFF, 0,25" DURCHM., 1,0" L, mit Band	1
21	GN 325-H MUTTER, SECHSK., 1/4-20	1
22	GN 325-H SICHERUNGSMUTTER, 1/4-20	1
23	GSB 319-015 SCHRAUBE, BHSC, #10-24 UNC X 0375 L	7
24	GSB 337-04 SCHRAUBE, BHSC, 3/8-16 UNC X 1000 L	17
25	GSB 337-10 SCHRAUBE, BHSC, 3/8-16 UNC X 2500 L	2
26	GW 319-L SICHERUNGSMUTTER, #10, EDELSTAHL	7
27	GW 337-L SICHERUNGSMUTTER, 3/8", EDELSTAHL	15
28	PL 161 SICHERHEITSSCHILD, QUETSCHUNGSBEREICH, 1,5" X 3"	1



## NAVIGATOR (NAV 130) HASPELBAUGRUPPE - BLATT 1 (FORTSETZUNG AUF DER FOLGESEITE)

### HINWEIS:

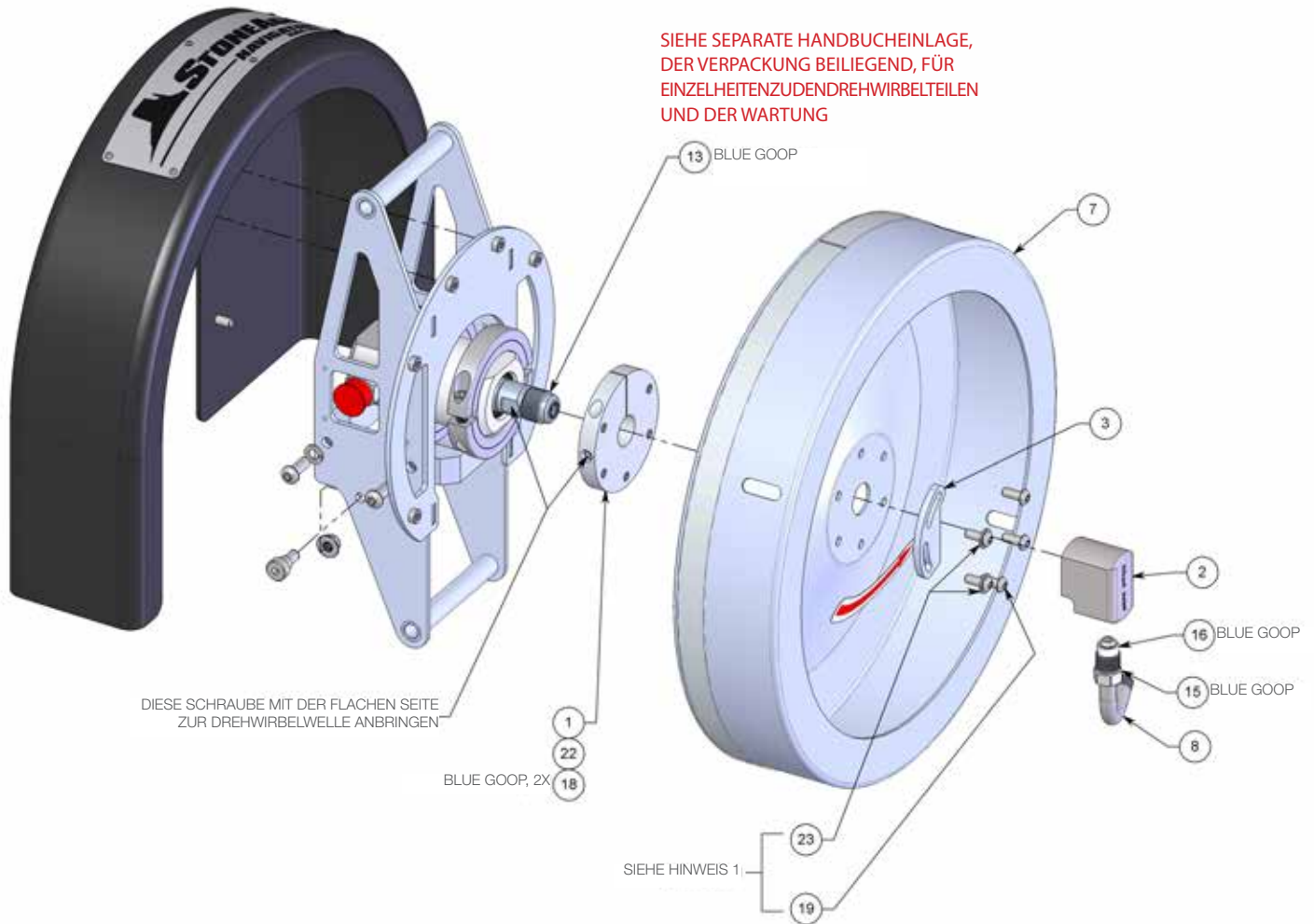
1. MONTAGE DES DREHWIRBELS, DER FLANSCH, DER HASPEL, DES WINKELSTÜCKS UND DER SICHERUNGSPLATTE:
  - a) BEFESTIGEN SIE DEN DREHWIRBEL IN DEN KLEMMEN IN DER IN DER ANSICHT OBEN DARGESTELLTEN POSITION.
  - b) SCHIEBEN SIE DEN ADAPTERFLANSCH KOMPLETT AUF DIE DREHWIRBELWELLE (PROFILSEITE IN RICHTUNG DREHWIRBEL), RICHTEN SIE DIE SCHRAUBEN WIE DARGESTELLT MIT DER FLACHENSEITE AUF DIE DREHWIRBELWELLE AUS UND ZIEHEN SIE ANSCHLIEßEND DIE BEIDEN SCHRAUBEN FEST (VERWENDEN SIE BLUE GOOP).
  - c) SETZEN SIE DIE HASPEL AUF DEN ADAPTERFLANSCH (ES WERDEN 5 VON DEN 6 BOHRUNGEN BENÖTIGT) UND BEFESTIGEN SIE IHN MIT ALLEN 5 SCHRAUBEN (VERWENDEN SIE BLUE LOCTITE).
  - d) BEFESTIGEN SIE DAS WINKELSTÜCK AM DREHWIRBEL (VERWENDEN SIE BLUE GOOP).
  - e) POSITIONIEREN SIE DIE FLACHE SEITE DER SICHERUNGSPLATTE AN EINER DER SEITEN DES WINKELSTÜCKS. LEGEN SIE DIE BESTE SEITE UND DIE FLUCHTUNG DER PLATTE FEST, INDEMNIE SIE SICHERSTELLEN, DASS DIE PLATTE MIT 2 SCHRAUBEN BEFESTIGT WERDEN KANN. ENTFERNEN SIE DIE 2 SCHRAUBEN, PRESSEN SIE DIE PLATTE FEST GEGEN DIE SEITE DES WINKELSTÜCKS UND MONTIEREN SIE FLACHE UNTERLEGSCHLEIBENSOWIE DIE SCHRAUBEN. 2. 4x RED LOCTITE: ART.-NR.: 262 ODER ENTSPRECHENDES.
2. BLUE GOOP IST EIN VERSCHLEIßSCHUTZMITTEL DER MARKE SWAGelok. EINE ENTSPRECHENDE ALTERNATIVE KANN EBENFALLS VERWENDET WERDEN.
3. TRAGEN SIE BLUE LOCTITE: ART.-NR.: 242 ODER ENTSPRECHENDES AUF SÄMTLICHE GEWINDESCHRAUBEN AUF.
4. REINIGEN SIE DEN BEREICH, AUF DEM AUFKLEBER ANGEBRACHT WERDEN SOLLTEN, MIT ISOPROPYLALKOHOL. BRINGEN SIE DIE AUFKLEBERUNG GEFÄHR SOWIE DARGESTELLT AN.
5. BRINGEN SIE DIE PLATTE MIT 2 MITTIGEN NIETEN DURCH DIE BESTEHENDEN BOHRUNGEN IN DER ABDECKUNG AN. BIEGEN SIE DANN JEDES ENDE DER PLATTE ÜBER DIE ABDECKUNG, UM ZU SEHEN, WODIE ANDEREN 4 NIETEN ANGEBRACHT WERDEN MÜSSEN. MARKIEREN SIE DIE 4 POSITIONEN, BOHREN SIE <MOD-DIAM> 136-BOHRUNG UND DURCH DIE GLASFASER ABDECKUNG. BEFESTIGEN SIE DIE ECKEN DER PLATTE MIT DEN 4 VERBLIEBENEN NIETEN.



#	ART.-NR.	MENGE
1	HCS 103 HASPELADAPTERFLANSCH	1
2	HCS 105 KMP9 WINKELSTÜCK	1
3	HCS 120 WINKELSTÜCKBEFESTIGUNGSPLATTE	1
4	NAV 102 TYPENSCHILD	1
5	NAV 131 HASPELGESTELL, SCHWEIßTEIL	1
6	NAV 132 DREHWIRBELHALTERUNG, SCHWEIßTEIL	1
7	NAV 133 HASPEL, 19" DURCHM.	1
8	NAV 134 SCHLAUCHANSCHLUSSROHR	1
9	NAV 135 HASPELABDECKUNG	1
10	NAV 302 KONTERMUTTER, ANGEFLANSCHT	2
11	NAV 312 ZUGBAND, 1" BREIT	1
12	NAV 322 AUFKLEBER, PFEIL, LINKS	1
13	SG-MP12K-62-90 DREHWIRBEL	1

14	AF 063-MP12 ADAPTER, 3/4 MP AUSSENGEWINDE X 1 TYP M AUSSENGEWINDE	1
15	AF 070-MP9 STOPFBÜCHSE, 9/16 MITTLERER DRUCK	1
16	AF 071-MP9 MANSCHETTE, 9/16 MITTLERER DRUCK	1
17	CB 747 BLINDNIETE, ALUM., 1/8" DURCHM. X 0,25	6
18	GS 325-05 SCHRAUBE, SHC, EDELSTAHL, 1/4-20 UNC X 1250 L	2
19	GSB 331-03 SCHRAUBE, BHSC, 5/16-18 UNC X 0750 L	11
20	GSB 337-04 SCHRAUBE, BHSC, 3/8-16 UNC X 1000 L	4
21	GSSH 0500-0375-SS ANSATZSCHRAUBE, 0500 DURCHM. x 0375 LÄNGE	2
22	GW 325-L-HC SICHERUNGSUNTERLEGSCHLEIBE, HOHER RAND, 1/4", EDELSTAHL	1
23	GW 331-F UNTERLEGSCHLEIBE, FLACH, 5/16", EDELSTAHL	8
24	GW 337-L SICHERUNGSUNTERLEGSCHLEIBE, 3/8", EDELSTAHL	4

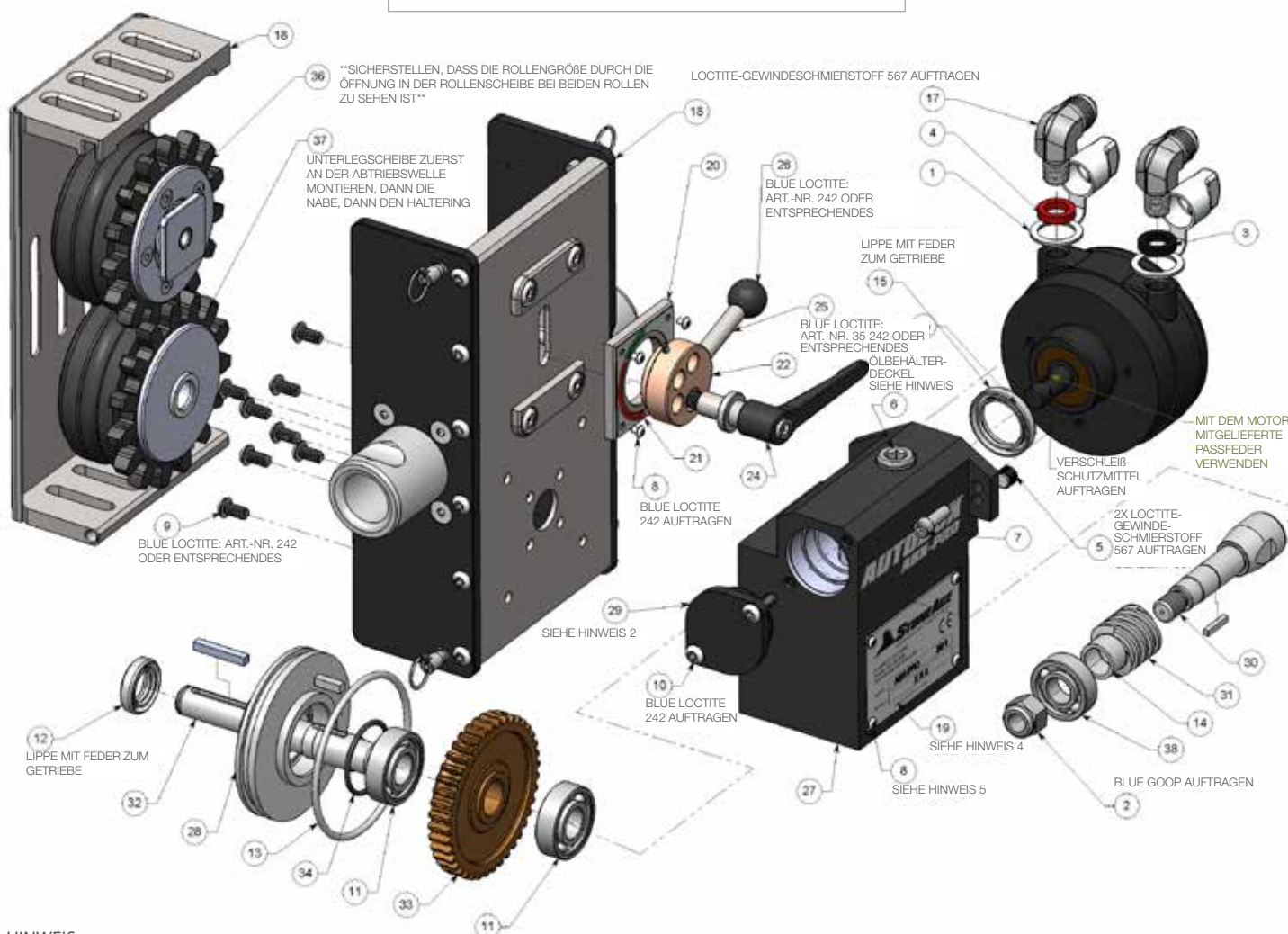
NAVIGATOR (NAV 130)  
HASPELBAUGRUPPE - BLATT 2



#	ART.-NR.	MENGE
1	HCS 103 HASPELADAPTERFLANSCH	1
2	HCS 105 KMP9 WINKELSTÜCK	1
3	HCS 120 WINKELSTÜCKBEFESTIGUNGSPLATTE	1
4	NAV 102 TYPENSCHILD	1
5	NAV 131 HASPELGESTELL, SCHWEIßTEIL	1
6	NAV 132 DREHWIRBELHALTERUNG, SCHWEIßTEIL	1
7	NAV 133 HASPEL, 19" DURCHM.	1
8	NAV 134 SCHLAUCHANSCHLUSSROHR	1
9	NAV 135 HASPELABDECKUNG	1
10	NAV 302 KONTERMUTTER, ANGEFLANSCHT	2
11	NAV 312 ZUGBAND, 1" BREIT	1
12	NAV 322 AUFKLEBER, PFEIL, LINKS	1
13	SG-MP12K-62-90 DREHWIRBEL	1
14	AF 063-MP12 ADAPTER, 3/4 MP AUSSENGWINDE X 1 TYP M AUSSENGWINDE	1

15	AF 070-MP9 STOPFBÜCHSE, 9/16 MITTLERER DRUCK	1
16	AF 071-MP9 MANSCHETTE, 9/16 MITTLERER DRUCK	1
17	CB 747 BLINDNIETE, ALUM., 1/8" DURCHM. X 0,25	6
18	GS 325-05 SCHRAUBE, SHC, EDELSTAHL, 1/4-20 UNC X 1250 L	2
19	GSB 331-03 SCHRAUBE, BHSC, 5/16-18 UNC X 0750 L	11
20	GSB 337-04 SCHRAUBE, BHSC, 3/8-16 UNC X 1000 L	4
21	GSSH 0500-0375-SS ANSATZSCHRAUBE, 0500 DURCHM. x 0375 LÄNGE	2
22	GW 325-L-HC SICHERUNGUNTERLEGSCHIEBE, HOHER RAND, 1/4", EDELSTAHL	1
23	GW 331-F UNTERLEGSCHIEBE, FLACH, 5/16", EDELSTAHL	8
24	GW 337-L SICHERUNGUNTERLEGSCHIEBE, 3/8", EDELSTAHL	4

AUTOBOX® PRODRIVE (ABX-PRO)  
VORSCHUBSYSTEM-BAUGRUPPE



HINWEIS:

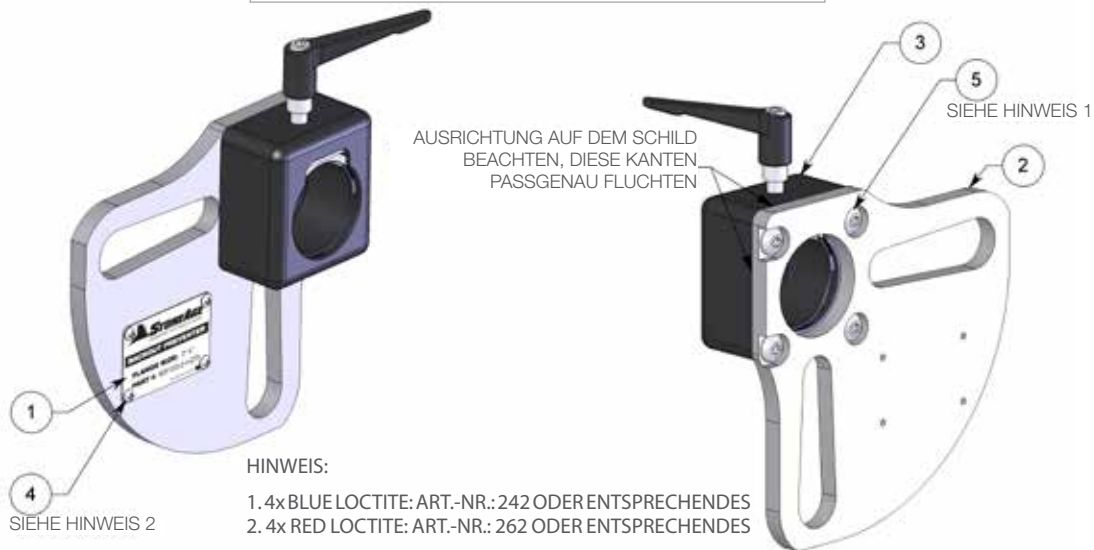
1. FÜLLEN SIE 148 ML SYNTHETISCHES ÖL MOBIL SCH 634 (SA# GP 146.1) EIN
2. DIESE SCHNECKENKAPPE PASST AUF DAS LAGER, JEDOCH NICHT AUF DAS GEHÄUSE, WENN FESTGEZOGEN
3. TRAGEN SIE PRELUBE AUF SÄMTLICHE WELLEN, GETRIEBE, LAGER UND DICHTUNGEN AUF
4. REINIGENSIEDIE OBERFLÄCHE, BEVORSIEDASTYPENSCHILDBRINGEN. BEKLEBENSIEESSENTPRECHENDDENARBEITSANWEISUNGEN
5. 4X TRAGEN SIE RED LOCTITE: ART.-NR.: 262 ODER ENTSPRECHENDES AUF.

#	ART.-NR.	MENGE
1	BR 167 90° STAUBKAPPE	2
2	GN 550-L NYLOK-MUTTER	1
3	GP 013-BK SCHWARZES ID-BAND, SM	1
4	GP 013-R ROTER ID-RING, SM	1
5	GP 025-P2SS SECHSKANTBUCHSENSTECKER	1
6	GP 025-P8SS SECHSKANTBUCHSENSTECKER	1
7	GS 325-03 SHCS 0,25-20 X 0,75 SS (TB 050)	2
8	GSB 313-0075 BHCS 6-32 X 0,188 LG SS	8
9	GSB 325-02 BHCS 0,25-20 X 0,50 LG SS	8
10	GSB 325-03 BHCS 0,25-20 X 0,75 LG SS	2
11	HLXD 002 LAGER, ABTRIEB	2

12	HLXD 003 DICHTUNG, ABTRIEB	1
13	HLXD 006 O-RING, ABTRIEB	1
14	HLXD 011 DISTANZSCHEIBE	1
15	HLXD 013 DICHTUNG, ANTRIEB	1
16	HLXD 017 KAPPE O-RING, ANTRIEB	1
17	HRS 552 MUFFE, WINKELSTÜCKABLAß P4J8 90°	2
18	PRO 101 GEHÄUSEBAUGRUPPE	1
19	PRO 109 CE-TYPENSCHILD	1
20	PRO 112 EXZENTERHEBELPLATTE	1
21	PRO 113 EXZENTERHEBELPLATTE, AUFKLEBER	1
22	PRO 114 EXZENTERHEBELBUCHSE	1
23	PRO 115 SPANNSTIFT	1
24	PRO116/VERSTELLBAREGRIFFAUGRUPPE	1

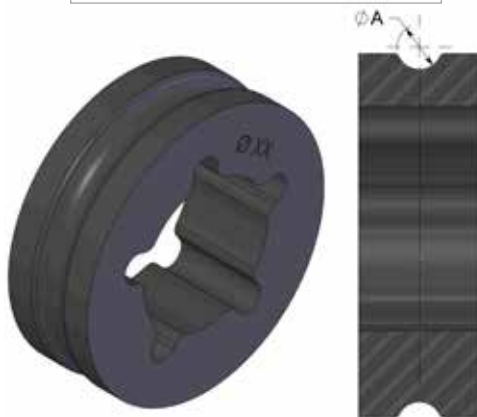
25	PRO 117 EXZENTERHEBELWELLE	1
26	PRO 118 EXZENTERHEBELKNOPF	1
27	PRO 130 GETRIEBEGEHÄUSE	1
28	PRO 131 TRENNSCHEIBE, ABTRIEB	1
29	PRO 132 ANTRIEBSKAPPE	1
30	PRO 133 ANTRIEBSWELLE	1
31	PRO 134 SCHNECKE 20-1	1
32	PRO 136 ABTRIEBSWELLE	1
33	PRO 137 SCHNECKENGETRIEBE 20-1	1
34	PRO 138 O-RING	1
35	PRO 155-001 LUFTMOTOR	1
36	PRO 170 TRAGROLLENBAUGRUPPE	1
37	PRO 181 ANTRIEBSROLLENBAUGRUPPE	1
38	RJ 009 LAGER	1

BOP-010-2-4 QTR  
VIERTELPLATTENFLANSCHHALTERUNG

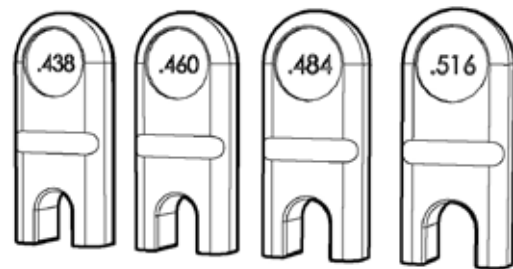


#	ART.-NR.	MENGE
1	BOP 001-2-4-QTR AUFKLEBER	1
2	BOP 002-2-4-QTR VIERTELFLANSCHPLATTE 2-4 IN	1
3	BOP 007 ROHRSCHELLENBAUGRUPPE	1
4	BOP013SCHRAUBE6-32X0,25GEWINDESCHNEIDEND	4
5	GSB 331-03 BHCS 0,31-18 x 0,75 LG SS	4

PRO174-46  
SCHLAUCHANTRIEBSROLLE



FF 121-XXX  
ZWINGENSTOPPER

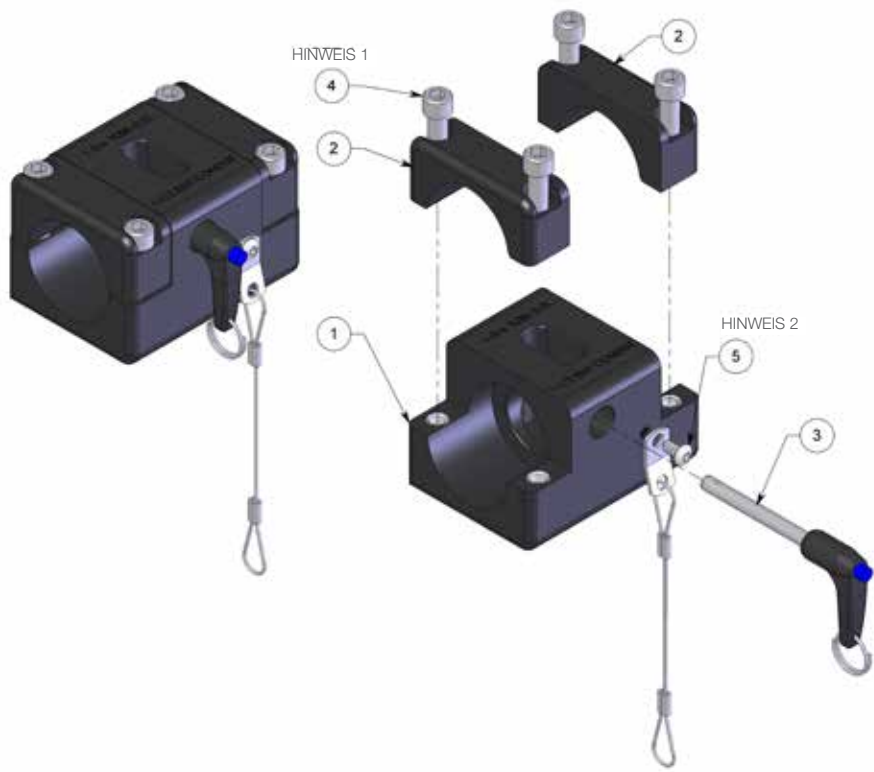


Der NAVIGATOR NAV-100 wird mit einer an der BOP 030-Zwingenblockbaugruppe montierten, kundenspezifischen FF 121-XXX-Zwinge ausgeliefert. Die Zwingengröße muss getauscht werden, wenn ein Schlauch mit einem anderen Durchmesser gewählt wird. Es sind weitere Rollen- und Zwingengrößen neben den in der nachstehenden Liste angegebenen erhältlich, die jedoch nur bei Betrieb eines ABX-PRO als Teil einer ABX-PRO-100 PRODRIVE-Baugruppe verwendet werden müssen. DIE IN DER NACHSTEHENDEN TABELLE ANGEgebenEN ERSATZTEILE SIND DIE EINZIGEN GRÖSSEN, DIE ZUSAMMEN MIT DER NAVIGATOR-BAUGRUPPE VERWENDET WERDEN DÜRFEN. Weitere Informationen zur ABX-PRO-100 PRODRIVE-Baugruppe finden sich im ABX-PRO-100 PRODRIVE-Handbuch auf [WWW.STONEAGETOOLS.COM](http://WWW.STONEAGETOOLS.COM).

ROLLEN INNEN ABX-PRO	SCHLAUCHAUSSEN- DURCHM.	SPIR.-STERN.	PARKER	ZWINGENGROSSE	ART.-NR. STONEAGE
PRO 174-46 Ø 0,46 IN.	0,39 - 0,50 IN.	4/4	2440D-025	0,438 in. / 11,0 mm	FF 121-438
		5/4		0,460 in. / 11,7 mm	FF 121-460
			2440D-03	0,484 in. / 12,3 mm	FF 121-484
		6/4	2440D-04	0,516 in. / 13,0 mm	FF 121-516



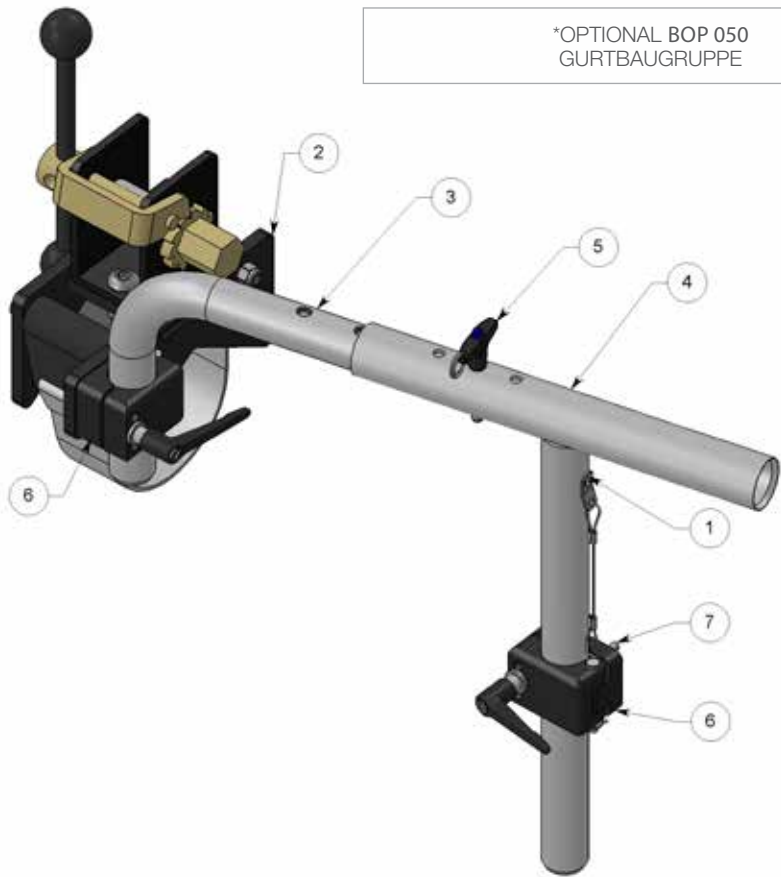
BOP 030  
ZWINGENBLOCKBAUGRUPPE



- HINWEIS:
- 1. TRAGEN SIE BLUE GOOP (EIN VERSCHLEIßSCHUTZMITTEL DER MARKES WAGelok) AUF SÄMTLICHE GEWINDEBAUTEILE AUF. EINE ENTSPRECHENDE ALTERNATIVE KANN EBENFALLS VERWENDET WERDEN
  - 2. BLUE LOCTITE ART.-NR.: 242 ODER ENTSPRECHENDES

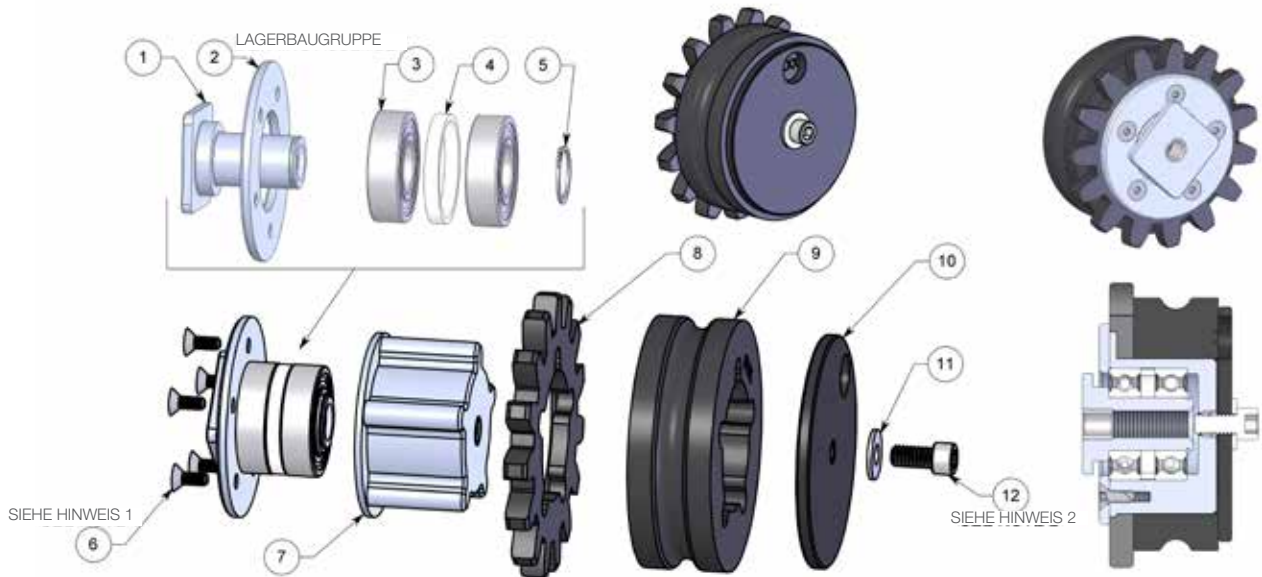
#	ART.-NR.	MENGE
1	BOP 031 ZWINGENBLOCKGEHÄUSE	1
2	BOP032ZWINGENBLOCKABDECKUNG	2
3	BOP 033 SCHNELLSPANNSTIFT	1
4	GS 331-06 SHCS 0,31-18 x 1,50 SS	4
5	GSB 319-015 BHCS 0,19-24 x 0,38 LG SS	1

\*OPTIONAL BOP 050  
GURTBAUGRUPPE



#	ART.-NR.	MENGE
1	BOP 049 NIETE SS	1
2	BOP 051 RATSCHGURTBAUGRUPPE	1
3	BOP 057 POSITIONIERUNGSSTANGE, AUSSERGEWINDE	1
4	BOP 058 POSITIONIERUNGSSTANGE, INNERGEWINDE, SCHWEISSTEIL	1
5	BOP 059 SCHNELLSPANNSTIFT	1
6	BOP 070 SCHRAUBKLEMMENBAUGRUPPE	2
7	GS 325-025 SHCS 0,25-20 X 0,62 SS	8

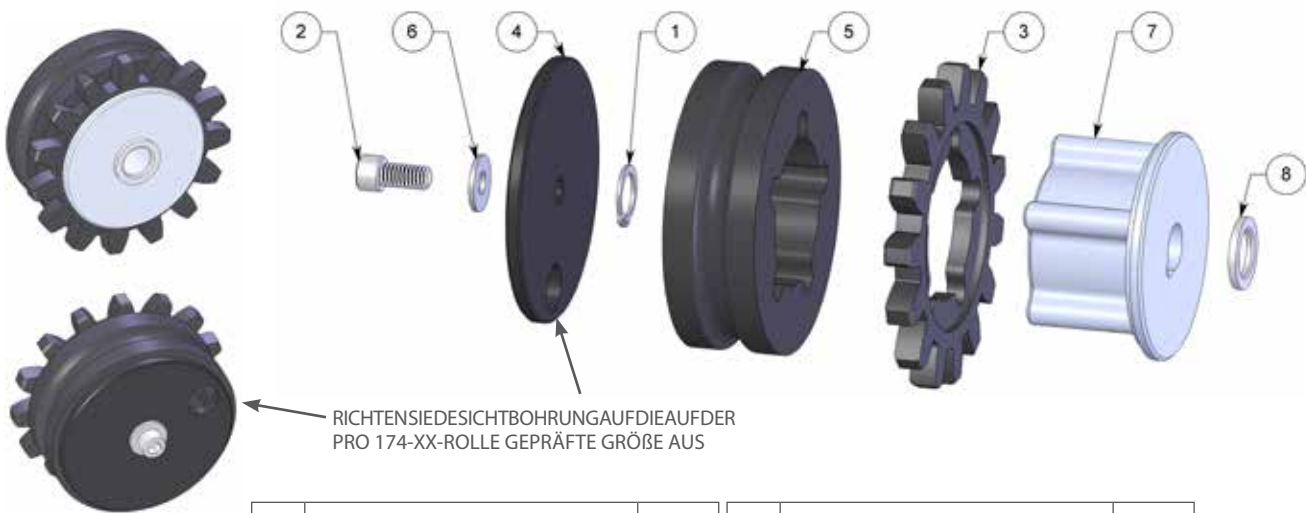
PRODRIVE (PRO 170)  
TRAGROLLENBAUGRUPPE



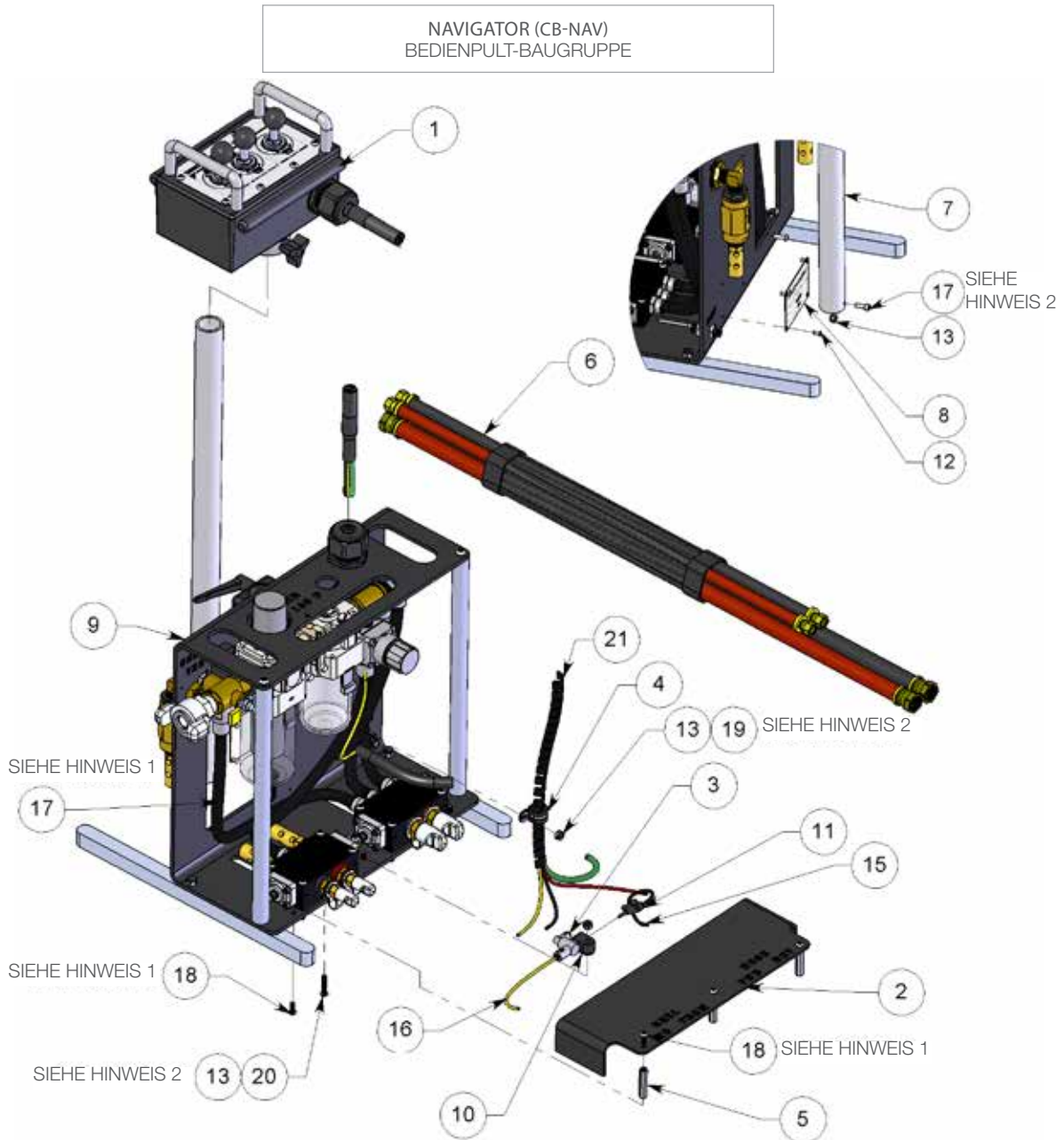
HINWEIS:  
1. 5x BLUE LOCTITE: ART.-NR.: 242 ODER ENTSPRECHENDES  
2. TRAGEN SIE BLUE GOOP (EIN VERSCHLEIßSCHUTZMITTEL DER MARKE SWAGELOK) AUF.

#	ART.-NR.	MENGE	5	PRO 180 HALTERING	1	9	PRO 174-46 POLY-ROLLE	1
1	PRO 176 VORGELEGEWELLE	1	6	GSF 319-02-24 FHCS 0,19-24 X 0,50 LG SS	5	10	PRO 173 ROLLENSCHEIBE	1
2	PRO 177 RITZELLAGERSCHEIBE	1	7	PRO 171 TRAGROLLENNABE	1	11	PRO 175 HOCHBELASTUNGS- UNTERLEGSCHIEBE	1
3	PRO 178 LAGER	2	8	PRO 172 ZAHNRAD 15T	1	12	GS 331-025 SHCS 0,31-18 X 0,62 SS	1
4	PRO179LAGERDISTANZSCHEIBEAD	1						

PRO 181  
ANTRIEBSROLLENBAUGRUPPE



#	ART.-NR.	MENGE	5	PRO 174-46 POLY-ROLLE	1
1	ABX 249 HALTERING, HD EXT SS	1	6	PRO 175 HOCHBELASTUNGS- UNTERLEGSCHIEBE	1
2	GS 531-025 SHCS 0,31-18 X 0,62 SS	1	7	PRO 182 TRAGROLLENNABE	1
3	PRO 172 ZAHNRAD	1	8	PRO183WELLENUNTERLEGSCHIEBE	1
4	PRO 173 ROLLENSCHEIBE	1			



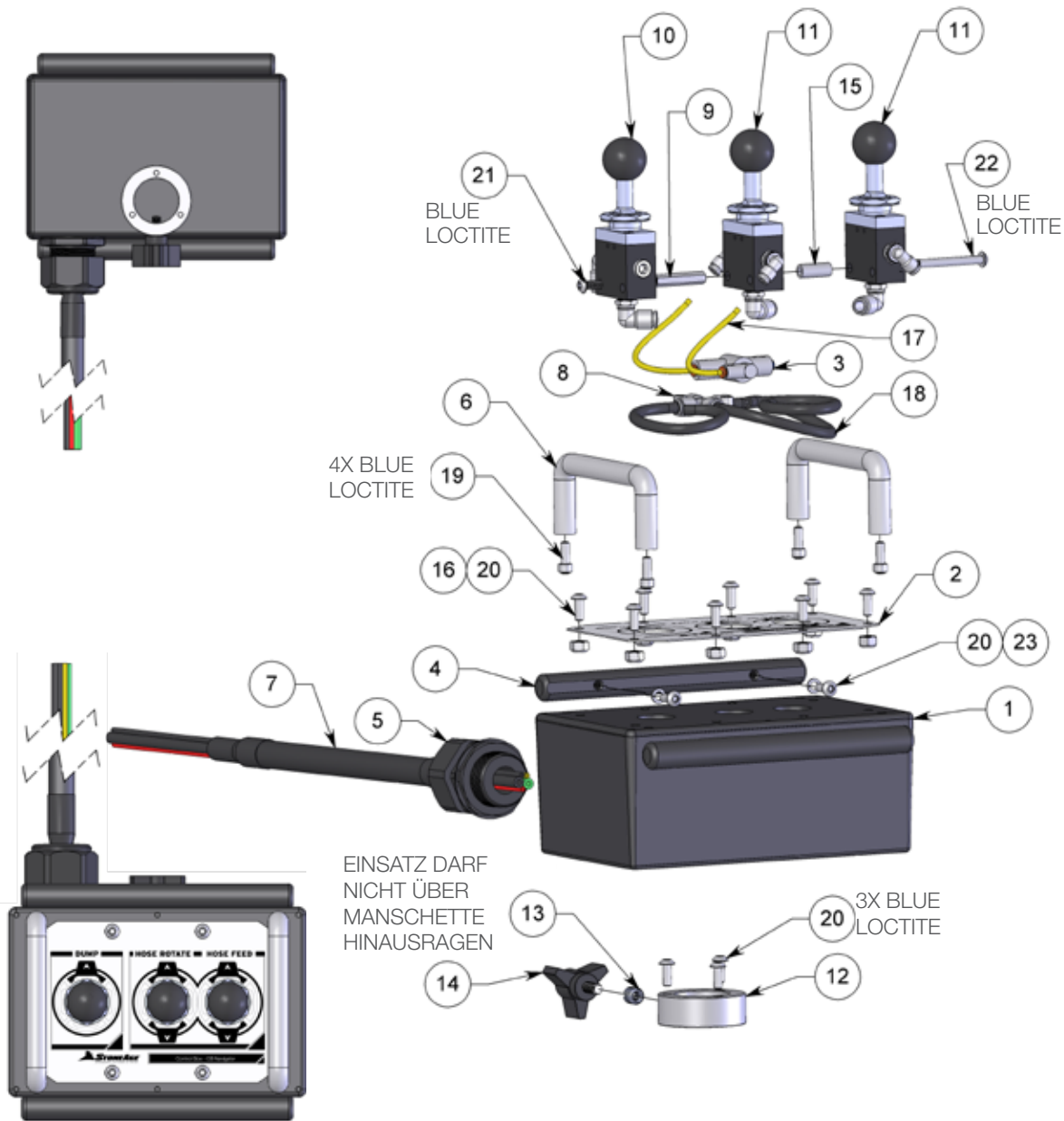
## HINWEIS:

1. BLUE LOCTITE: ART.-NR.: 242 ODER ENTSPRECHENDES

2. TRAGENSIEBLUEGOOP(EINVERSCHLEIßSCHUTZMITTELDERMARKESWAGELOK)AUF

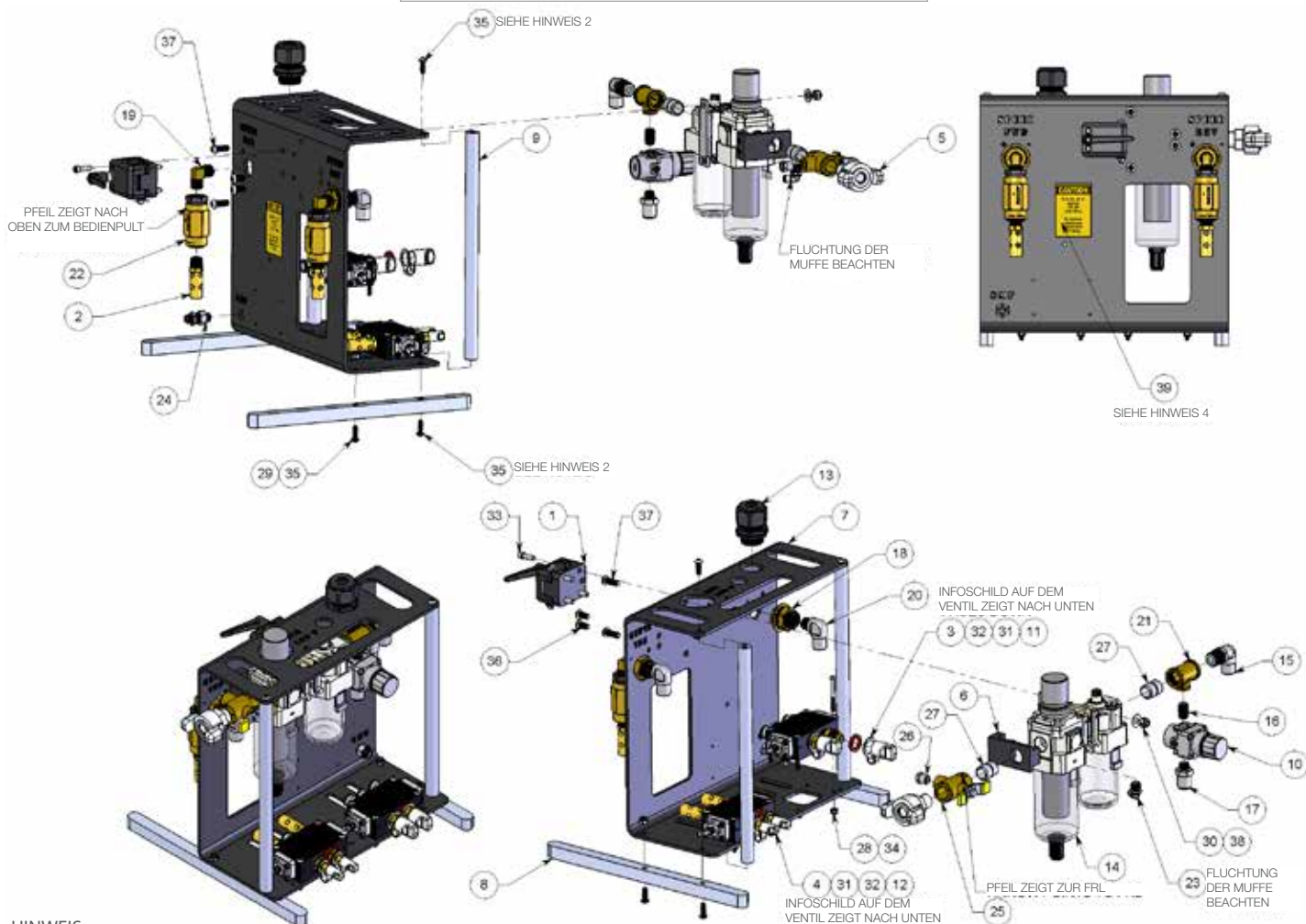
#	ART.-NR.	MENGE	11	CB 732 FTG STERNSCHALTUNG, PL2	1
1	NAV700 NAVIGATOR-BEDIENPULT	1	12	CB 747 NIETE 1-8 X 0,25	4
2	CB 705 FRL VENTILABDECKUNG	1	13	GN 319-L NYLOK-MUTTER SS (HC 025.1)	3
3	CB 710 OR VENTIL	1	14	GPTB 0125-PUR95A-BK	6"
4	CB 711 KABELSCHELLE	1	15	GPTB 0125-PUR95A-YL	6"
5	CB 712 SECHSKANTABSTANDSBOLZEN	3	16	GPTB 0500-PUR95A-BK	45"
6	CB 715-18 NAV SCHLAUCHBÜNDELBAUGRUPPE	1	17	GS 319-02 SHCS 0,19-24 X 0,50 SS	1
7	CB 727 STANGE FÜR EXTERNES BEDIENPULT, 1,25OD	1	18	GSB 319-02-32 BHCS 0,19-32 X 0,50 LG	6
8	PRO 729 NAVIGATOR-TYPENSCHILD	1	19	GSB 319-025 BHCS 0,19-24 X 0,625 LG SS	1
9	CB 730 NAVIGATOR FRL-SOCKEL	1	20	GSB 319-04 BHCS 0,19-24 X 1,00 LG SS	1
10	CB 731 KUNSTSTOFFSCHRAUBKLEMME	1	21	SBT 511.1 SPIRALSCHLAUCH, 0,375 ID	1



NAVIGATOR (CB 700)  
EXTERNES BEDIENPULT


#	ART.-NR.	MENGE	12	CB 724 RUNDE MANSCHETTE	1
1	CB 708 NAVIGATOR-GEHÄUSE	1	13	CB 725 GeWINDESICHERHEITSEINSATZ	1
2	CB 709 NAVIGATOR-BEDIENFELD	1	14	CB 726 DREIFACHGRIFF, 0,25-20	1
3	CB 710 OR VENTIL	1	15	CB 728 DISTANZSCHEIBE, 0,192 ID 0,313 OD 0,75 LG	1
4	CB 713 SECHSECKIGE LEISTE	2	16	GN 519-L-32 NYLOK-MUTTER	8
5	CB 714 KABELZUGENTLASTUNG, 0,51-0,79	1	17	GPTB 0125-PUR95A-YL	10 IN
6	CB 716 ELOXIRTER HEBEGRIFF	2	18	GPTB 0250-PUR95A-BK	23 IN
7	CB 717-10 NAV KABEL	1	19	GS 319-02-32 SHCS 0,19-32 x 0,50 SS	4
8	CB 718 KREUZVERSCHRAUBUNG, PL4	1	20	GSB 319-02-32 BHCS 0,19-32 x 0,50 Lg	15
9	CB 719 SECHSKANTABSTANDSBOLZEN, 1,25 LG 10-32	1	21	GSB 319-04-32 BHCS 0,19-32 x 1,00 Lg SS	1
10	CB 721 PNEUM. 3-WEGE-BAUGRUPPE, DRUCKSTEUERUNG	1	22	GSB 319-10-32 BHCS 0,19-32 x 2,50 Lg SS	1
11	CB722PNEUM.3-WEGE-BAUGRUPPE,VORWÄRTS-RÜCKWÄRTS-VORSCHUB	2	23	GW 319-L LOCK UNTERLEGSCHEIBE SS	4

## NAVIGATOR (CB 730) FRL-SOCKELBAUGRUPPE



### HINWEIS:

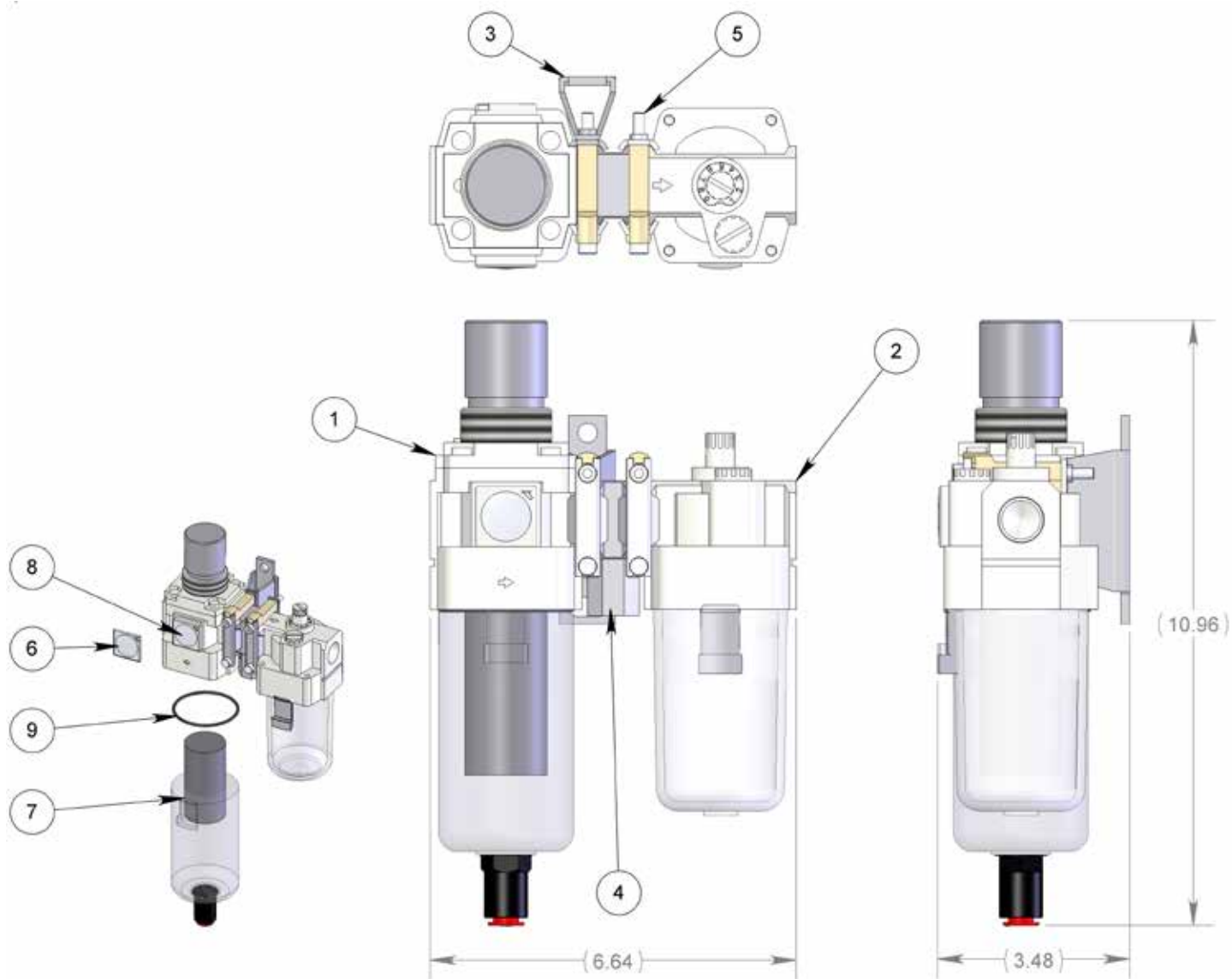
1. TRAGEN SIE BLUE GOOP (EIN VERSCHLEIßSCHUTZMITTEL DER MARKE SWAGELOK) AUF
2. TRAGEN SIE BLUE LOCTITE: ART.-NR.: 242 ODER ENTSPRECHENDES AUF SÄMTLICHE GEWINDETILE AUF
3. TRAGEN SIE LOCTITE-GEWINDEDICHTUNGSMITTEL 567 AUF SÄMTLICHEN NPT-GEWINDE AUF. EINE ENTSPRECHENDE ALTERNATIVE KANN EBENFALLS VERWENDET WERDEN
4. REINIGEN SIE VOR DER MONTAGE ALLES VON RÜCKSTÄNDEN UND ÖLEN. MONTIEREN SIE DAS GERÄT SCHRITT FÜR SCHRITT UND ABER BEI RAUMTEMPERATUR

#	ART.-NR.	MENGE
1	BOP 070 SCHRAUBKLEMMEN-BAUGRUPPE	1
2	BR 154 SCHALLDÄMPFER	2
3	BR 167 STAUBKAPPE	2
4	BR 168 STAUBKAPPE, J4	2
5	CB 114 EINLASSMUFFE	1
6	CB 395 FRL-HALTERUNG	1
7	CB 701 FRL-RAHMEN	1
8	CB 702 FRL-SOCKELFUSS	2
9	CB 703 FRL-STANGE	2
10	CB 704 DRUCKREGLER, 60 PSI	1
11	CB 706 VENTILBAUGRUPPE ANTRIEB	1
12	CB 707 VENTILBAUGRUPPE HASPEL	1
13	CB 714 KABELZUGENTLASTUNG, 0,51-0,79	1

14	CB 720 GEN3 FILTER-REGLER-SCHMIERMittelGEBER MIT GEN2-KLEMM MIT LUFTHAHN	1
15	CB 733 FTG P8PL8 90DEG	1
16	CB 734 FTG P4 ROHRSTUTZEN	1
17	CB 735 FTG P4PL8	1
18	CB 736 FTG P6 SCHOTTBAUGRUPPE	2
19	CB 737 FTG P6P6 90DEG	2
20	CB 738 FTG P6PL8 90DEG	2
21	CB 739 FTG REDUZIER-T-STÜCK P8FP8FP4F	1
22	CB 780-P6 INTEGRIERTEDROSSELUNG, P6	2
23	CB 786 MUFFE, 90-GRAD-DREHWIRBEL, P4MPL4	1
24	CB 790 MUFFE, SCHOTT, PL4PL4	1
25	CB 792 VENTIL, AUTOM. DRAINAGE, P8	1

26	CB 793 ENTLÜFTUNG, GESINTERTE BRONZE, P4	1
27	CB 794 ROHRSTUTZEN, P8P8 X 1.13 SS	2
28	GN 319-L NYLOK-MUTTER SS (HC 025.1)	8
29	GN 325-L NYLOK-MUTTER SS (TB 044.1)	6
30	GN 331-L NYLOK-MUTTER SS	2
31	GP 011-BK SCHWARZER ID-RING MED	2
32	GP 011-R ROTER ID-RING, MED	2
33	GS 325-03 SHCS 0,25-20 X 0,75 SS	4
34	GSB 319-08 BHCS 0,19-24 X 2.00 LG SS	8
35	GSB 325-03 BHCS 0,25-20 X 0,75 LG SS	6
36	GSB 331-025 BHCS 0,31-18 X 0,62 LG SS	2
37	GSB 331-035 BHCS 0,31-18 X 0,88 LG SS	2
38	GW 331-FFLACHE UNTERLEGSCHLEIFE	2
39	PL 156-125 SICHERHEITSEINLASS DRUCKLUFT, MAX. 125 PSI	1

NAVIGATOR (CB 720)  
GEN 3 FILTER, REGLER, SCHMIERMITTELGEBER MIT  
GEN 2 -KLEMME MIT LUFTHAHN



#	ART.-NR.	MENGE
1	CB 312.1 GEN3 REGLER-FILTER	1
2	CB 312.2 SCHMIERMITTELGEBER AL40-N04-Z-A	1
3	CB312.3ABSTANDHALTERMITHALTERUNG,GEN2Y400T	1
4	CB 312.4 ABSTANDHALTERBEFESTIGUNG Y410-N02-A	1
5	CB312.5ABSTANDHALTEROHNEHALTERUNG,GEN2Y400	1
6	CB 312.1.4 LINSENABDECKUNG FÜR MESSGERÄT	1
7	CB 312.1.6 FILTER	1
8	CB 312.1.7 MESSGERÄT MIT LINSE	1
9	CB 312.1.8 O-RING	1

Diese Seite ist absichtlich unbeschriftet.

Diese Seite ist absichtlich unbeschriftet.



# 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 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 Bezahlung 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- UND LIEFERUNGSAUSFÄLLE ODER JEDWEDER 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 kann, 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 genannt 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 Garantiefumfang 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 Garantiefalles 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 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 GARANTIE 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 die 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 KENNTNIS 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 ENDKUNDE 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 Gerichtsständen 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 Gerichtsstand zu Gerichtsstand 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.



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

© 2015 StoneAge, Inc. Alle Rechte vorbehalten