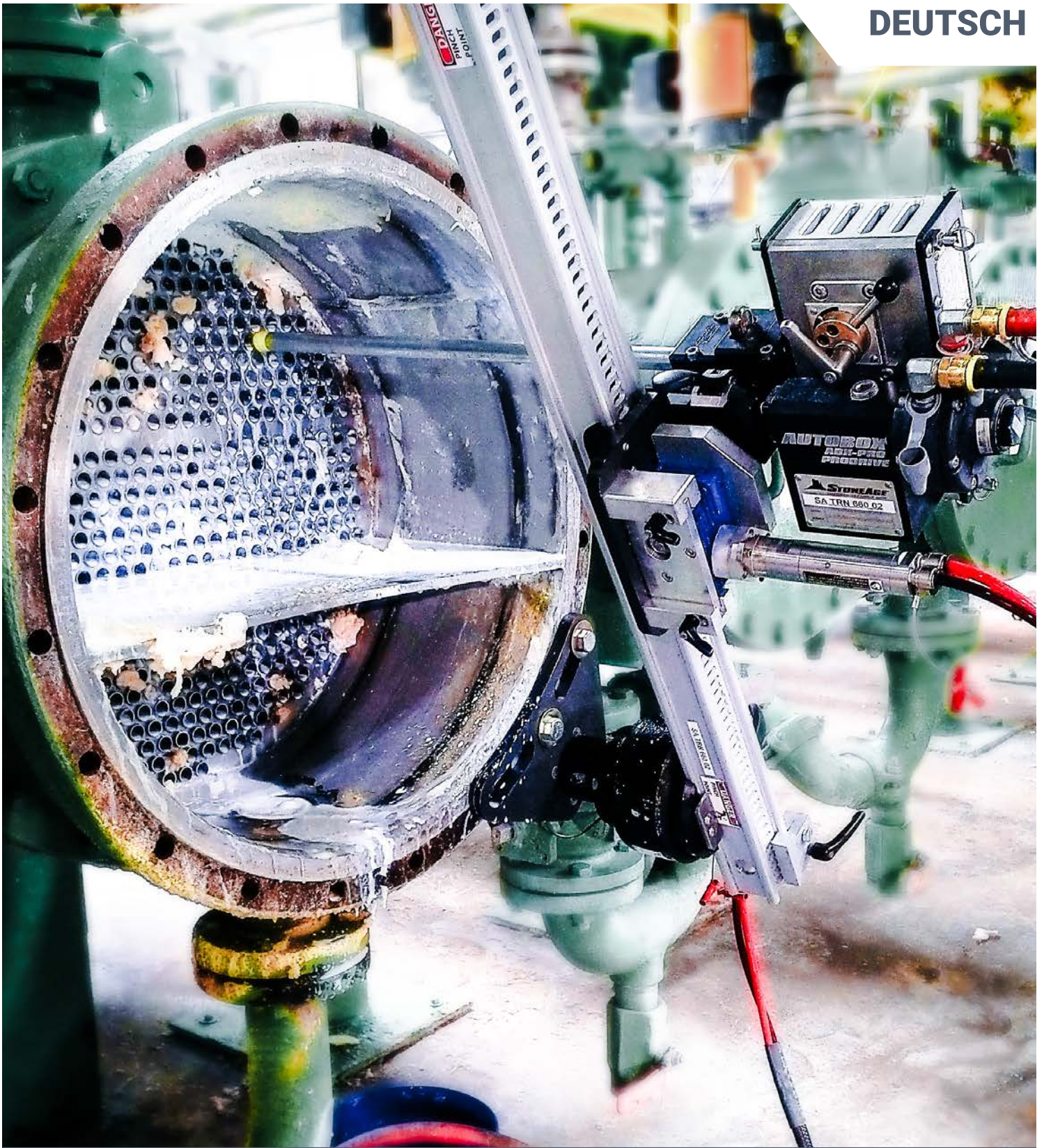


DEUTSCH



AUTOMATISIERTE  
GERÄTE

**STONEAGE®**

VERSION: 2309

PL 010



# INNOVATIVE UND ZUVERLÄSSIGE HOCHDRUCK-WASSERWERKZEUGE UND -AUSRÜSTUNG

IMMER EINSATZBEREIT, WENN SIE ES BRAUCHEN

Die Produkte von StoneAge sind seit über 40 Jahren branchenführend. Unser sachkundiges und erfahrenes Team unterstützt Sie bei der Auswahl und Konfiguration des richtigen Werkzeugs für Ihre Aufgaben, steht Ihnen mit spezialisiertem technischem Support zur Seite, bietet Ihnen erstklassige Schulungen und hilft Ihnen vor allem, Ihre Aufgaben sicher und erfolgreich zu erledigen.

**SIE KÖNNEN SICH AUF UNS VERLASSEN.**

Am Ende vieler Seiten finden Sie QR-Codes, die Sie direkt zu der entsprechenden Produktseite auf unserer Website führen. Dort finden Sie eine Reihe von Ressourcen zum jeweiligen Produkt, darunter Videos, Blogbeiträge, Handbücher, Spezifikationen, entsprechendes Zubehör und Schulungsunterlagen. Wenden Sie sich für zusätzliche Unterstützung an Ihren StoneAge-Ansprechpartner.



**SCANNEN,**

um den digitalen Katalog zu öffnen. Fügen Sie ihn als Lesezeichen hinzu, um bei Einsätzen schnell darauf zuzugreifen.

## Unter Druck? ERLEDIGEN SIE JEDE AUFGABE

*...pünktlich, budgetgerecht und möglichst stressfrei!*

**Ihr Job ist selbst unter idealen Bedingungen schwierig** und zusätzliche Herausforderungen wie Personalmangel und höhere Sicherheitsanforderungen machen ihn nicht unbedingt leichter.

Sie verdienen einen schnellen Zugang zur richtigen Ausrüstung, mit der Sie Ihre Wasserstralarbeiten pünktlich und möglichst stressfrei erledigen können. Aus diesem Grund haben wir unsere **Leihoptionen für automatisierte Geräte** erweitert und einfache Zahlungsmöglichkeiten für jedes Budget geschaffen.



### VERGESSEN SIE NICHT:

StoneAge bietet alles, was Sie zur Erledigung Ihrer Aufgaben brauchen: Werkzeuge, Schläuche, Bauteile, Zubehör und professionelle Unterstützung zur Minimierung von Ausfallzeiten.

# AUTOMATISIERTE GERÄTE

## 1. WÄRMETAUSCHERREINIGUNG ..... 2

<b>Sentinel</b> .....	<b>2</b>
Sentinel Link.....	4
Sentinel-Betriebssystem 2 .....	5
Sentinel-AutoPacks.....	6
AutoPack 3L mit Sentinel .....	8
AutoPack 1L mit Sentinel und Compass.....	10
<b>Reinigung mit ein, zwei und drei Lanzen</b> .....	<b>12</b>
AutoPack 3L.....	14
AutoPack 2L.....	15
AutoPack Pro mit Compass.....	16
AutoBox 3L.....	17
AutoBox 2L.....	17
ProDrive .....	17
<b>Positioniervorrichtungen</b> .....	<b>18</b>
Positioniervorrichtung der Serie COMPASS.....	18
Leichte Positioniervorrichtung.....	20
<b>Starrlanzenmaschine</b> .....	<b>24</b>
<b>Bundle Blaster</b> .....	<b>26</b>

## 2. ROHRREINIGUNG ..... 28

<b>AutoPacks</b> .....	<b>29</b>
AutoPack Pro .....	30
AutoPack Pro mit Compass.....	31
<b>AutoBox 500</b> .....	<b>33</b>
<b>ProDrive</b> .....	<b>33</b>
<b>Reinigung kleiner Prozessleitungen</b> .....	<b>35</b>
Navigator .....	35

## 3. FLÄCHENREINIGUNG ..... 36

<b>Striker</b> .....	<b>37</b>
Leichtbau-Striker .....	37
Standard Striker.....	37

## 4. KALTSCHNEIDEN ..... 38

<b>Jack Track</b> .....	<b>40</b>
Jack Track-Komponenten .....	41

## 5. TANK- UND BEHÄLTERREINIGUNG.....42

<b>AutoBox 500</b> .....	<b>43</b>
<b>Positionierausleger</b> .....	<b>44</b>
Einfacher Ausleger.....	44
Teleboom.....	45
Auslegerverlängerung .....	45

## 6. RESSOURCEN ..... 46

Online-Ressourcen .....	46
StoneAge Training .....	48
Gewinde - Abkürzungen .....	50
Standardeinheiten - Abkürzungen .....	50
Maßeinheiten - Umrechnung.....	50
Druck- und Durchflussgleichungen .....	51
Hinweise für die Montage von Anschlüssen.....	52
StoneAge-Drehdurchführungen – Grundlagen .....	57
Wartungssets .....	58
Sicherheitshinweise .....	59
Kundenservice.....	60
Allgemeine Geschäftsbedingungen.....	61



Im Bild: AutoBox 3L mit Sentinel-Technologie



“ Normalerweise benötigen wir für die Reinigung eines Wärmeaustauscher-Rohrbündels 16 Stunden. Mit Sentinel konnten wir das gesamte Rohrbündel nun in nur 4 Stunden vollständig reinigen.

**Hylle Poll, Bediener industrieller Reinigungssysteme bei Reym**

### **Mit der Sentinel-Technologie finden und reinigen StoneAge AutoBox-Systeme Rohrleitungen schneller als Bediener**

*... und dank des benutzerfreundlichen Betriebssystems können neue Mitarbeiter schnell eingelernt werden und gleich gute Reinigungsergebnisse erzielen wie erfahrene Bediener.*

Erleben Sie die Zukunft der Industriereinigung mit Sentinel, der ultimativen Plattform für Automatisierungstechnologien. Sie lässt sich nahtlos mit den StoneAge AutoBox 3L- und 1L-Systemen für die Wärmetauscherreinigung kombinieren. Sentinel unterstützt Ihre Mitarbeiter durch ein aktives Sensorsystem und Software, die die automatische Positionierung der Reinigungsdüsen und effiziente Reinigung der Wärmetauscherrohre ermöglichen. Dabei stellen schwierige Bedingungen und schlechte Sicht kein Problem dar.

- ✘ Merkt sich Lochabstand und passt das System an Hindernisse an
- ✘ Die robuste Steuerung ermöglicht selbst unter schwierigen Bedingungen einen unterbrechungsfreien Betrieb
- ✘ Bietet Einblicke in die Betriebsleistung über eine hochsichere Plattform

Die Sentinel-Automatisierungstechnologie ermöglicht die Erfassung, Speicherung und Übermittlung von Daten für ein bestimmtes zu reinigendes Objekt. Diese Informationen ermöglichen den Dienstleistern schrittweise Produktivitätsverbesserungen, und wenn sie an die Eigentümer der Anlage weitergegeben werden, können diese den Reinigungsfortschritt und Problembereiche innerhalb des Wärmetauschers erkennen, die sich möglicherweise auf die Nutzung auswirken können.

**Senken Sie die Kosten und verbessern Sie die Anlagenauslastung mit Sentinel Link Auftragsdaten.**

- ✘ Auftragsanpassungen in Echtzeit zur Optimierung der Reinigungsproduktivität und Minimierung von Ausfallzeiten
- ✘ Senkung des Kraftstoff- und Wasserverbrauchs sowie der Gesamtkosten für den Auftrag
- ✘ Schaffung konsistenter, wiederholbarer Ergebnisse durch Datenerfassung
- ✘ Ermittlung von Möglichkeiten zur Prozessverbesserung
- ✘ Nutzung historischer Daten für eine genaue Angebotsabgabe und Kosteneinsparungen

**Mit Sentinel Link können Sie auf Daten aus bestimmten Reinigungsanwendungen zugreifen:**

- ✘ Systemkonfiguration und -nutzung
- ✘ Visualisierung der Rohrbodenfläche
- ✘ Zeitraum
- ✘ Klemme und Eingangsdruck
- ✘ Gereinigte Rohre
- ✘ Hochdruck-Durchflussmenge
- ✘ Rohre pro Stunde



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN



Mit der neuesten Version des Sentinel-Betriebssystems 2 erleben Sie eine vollkommen neue Art der Industriereinigung, dank optimierter Systemeinrichtung, Darstellung des Rohrbodens auf dem Bildschirm, automatischen Lernfunktionen und Auftragsdatenvorhersagen. Profitieren Sie mit dem Sentinel-OS 2 bei Reinigungsaufgaben von unvergleichlicher Effizienz, Präzision und Konsistenz.

## NEUE FUNKTIONEN DES SENTINEL-OS 2:

- ✘ **NEUER AUTONOMER MODUS:** Sentinel erkennt bei der Einrichtung die Grenzen des Rohrbodens, schematisiert dann die restlichen Innenrohre und reinigt diese automatisch.
- ✘ **DARSTELLUNG DES ROHRBODENS:** Die Steuerung zeigt nun auch eine Echtzeit-Darstellung des Rohrbodens an – für eine effiziente Reinigung ohne direkte Sicht auf das Rohrbündel.
- ✘ **ERFASSUNG VON AUFTRAGSDATEN:** Speichern Sie die von Sentinel generierte auftragsspezifische Darstellung des Rohrbodens und rufen Sie sie bei der nächsten Reinigung des jeweiligen Rohrbündels für die Vollautomatisierung erneut ab.
- ✘ **HINDERNISVERMEIDUNG:** Sentinel kann während der Reinigung verstopfte Rohre und andere Hindernisse automatisch umgehen, um eine Beschädigung der Ausrüstung zu vermeiden.
- ✘ **AUTOMATISCHE LERNFUNKTION:** Sentinel kann sich nun den Lochabstand und das Muster von Rohrböden merken, sodass der Bediener keine manuellen Messungen mehr vornehmen muss. Dadurch wird auch kein R&I-Fließschema mehr benötigt.
- ✘ **OPTIMIERTE SYSTEMEINRICHTUNG:** Die Einrichtung wurde auf einige wenige geführte Schritte reduziert, wodurch Bediener das System schnell und problemlos in Betrieb nehmen können.
- ✘ **AUFTRAGSDATEN-VORHERSAGEN:** Berechnen Sie anhand der Reinigungsgeschwindigkeit und Anzahl der Rohre die voraussichtliche Reinigungsdauer.
- ✘ **EINHEITLICHES BETRIEBSSYSTEM:** Verwenden Sie sowohl für das 3L als auch das 1L Sentinel-System dieselbe Steuerung und Software.



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN



# SENTINEL-AUTOPACKS

## KOMPLETTREINIGUNGSSETS FÜR DIE ROHRREINIGUNG

Die StoneAge AutoPack-Sets beinhalten alles, was Sie für knifflige Reinigungsarbeiten bei Wärmetauschern und zur Übererfüllung der Sicherheitsanforderungen bei ferngesteuerten Reinigungsarbeiten benötigen - und das bei einer gesteigerten Produktivität und perfekten Auslastung Ihrer Mitarbeiter.

StoneAge hat zwei Sentinel-fähige, geschlossene AutoPack-Systeme im Angebot, die bereits mit sämtlichen Komponenten und Zubehörteilen ausgestattet sind, die für die Wärmetauscherreinigung mit ein, zwei und drei Lanzen erforderlich sind.

- ✘ Eine einfache und kostengünstige Methode, um Ihren Gerätepark mit einem automatisierten System zu ergänzen
- ✘ Steigern Sie die Sicherheit und Produktivität Ihres Teams
- ✘ Standardisierte Sets für eine perfekte Organisation und hohe Effizienz Ihrer Mitarbeiter
- ✘ Die Job Box, ein spezielle Transportbox für Ihr Gerät, für einen sicheren und einfachen Transport des Systems minimiert die für das Aufstellen benötigte Zeit
- ✘ Durch die kundenspezifischen Einsätze können Sie den Inhalt der Box mit nur einem Blick überprüfen

*AutoPack 3L mit Sentinel beispielhaft dargestellt.*

**WENDEN SIE SICH AN STONEAGE, UM ZU ERFAHREN, WIE SIE IHRE VORHANDENE AUSRÜSTUNG IN EIN AUTOPACK UMWANDELN KÖNNEN.**

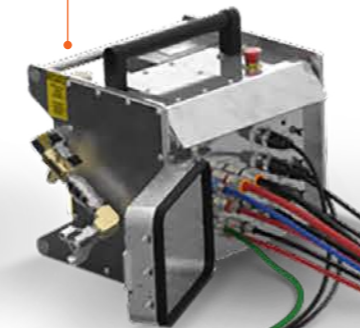


### ERGONOMISCHE, INTUITIVE STEUERUNG

*Inspiziert von modernen Spielekonsolen, ist die äußerst intuitive und dennoch robuste Steuerung leicht zu erlernen und fachmännisch zu bedienen.*

### WASSERFESTER NETZVERTEILER

*Setzt nahtlos elektronische Signale vom Steuergerät um, um das AutoBox 3L Sentinel System während des gesamten Betriebs zu steuern. Wasserdichte Abdeckung nicht dargestellt.*



### WASSERDRUCKSENSOR

*Liefert den exakten Wasserdruck während der Reinigung. Der Bediener kann etwaige Druckverluste in Echtzeit überwachen und verschlissene Rotationswerkzeuge austauschen, um eine optimale Leistung aufrechtzuerhalten.*

### SENSOREN FÜR VORSCHUBEINHEIT UND POSITIONIERVORRICHTUNG

*Erkennen Sie Verstopfungen und positionieren Sie die Lanzen präzise ohne direkte Sichtlinie. Sensoren überwachen, welche Rohre gereinigt wurden, und unterstützen Sie dabei, Prozessverbesserungen für eine höhere Auslastung zu ermitteln.*

### LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG

*Vielseitig, tragbar und einfach einzurichten. Komplett neues Design für Sentinel-Automation.*

### BANSHEE- UND BEETLE-ROTATIONSWERKZEUGE

*In vielen verschiedenen Größen erhältlich - für eine optimale Reinigung sämtlicher Rohrbündel.*



### FÜHRUNGSRÖHR-BAUGRUPPE

*Ganz einfach auf den Schlauchabstand einzustellen - keine Werkzeuge erforderlich.*

### HD-SPIRALEN

*StoneAge bietet ein umfassendes Sortiment an HD-Spiralen von 700 bis 2.800 bar (10.000-40.000 psi).*

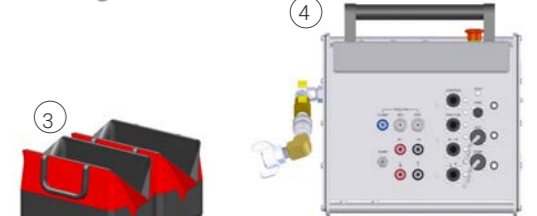
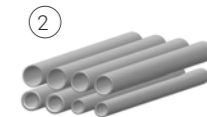
# AUTOPACK 3L MIT SENTINEL

Aufbauend auf dem AutoBox 3L-Dreifach-Spiralen-Vorschubsystem ist der Sentinel-fähige AutoPack-3L mit allem ausgestattet, das Sie für die Reinigung eines Rohrbündels mit einer Einzel-, Doppel- oder Dreifach-Lanze benötigen. Mit den fortschrittlichen Produktivitätsfunktionen und Datenanalysen der Sentinel-Automatisierungstechnologie verbessern Sie die Anlagenauslastung und erzielen bei jedem Auftrag gleichbleibend hochwertige Reinigungsergebnisse.

Hierbei handelt es sich um ein Komplettpaket für die AutoBox 3L mit Sentinel-Technologie, das alle Bauteile in allen verfügbaren Größen in einem praktischen Koffer umfasst.

- ✘ Unvergleichliche Produktivität dank 30 % schnellerer Reinigung
- ✘ Mit der von Spielkonsolen inspirierten Steuerung erbringen Bediener aller Qualifikationsstufen selbst unter schwierigsten Bedingungen Meisterleistungen
- ✘ Auftragsdaten tragen dazu bei, die Reinigungsleistung stetig zu verbessern und branchenführende konsistente Ergebnisse zu erzielen

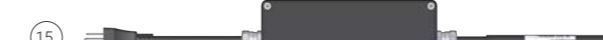
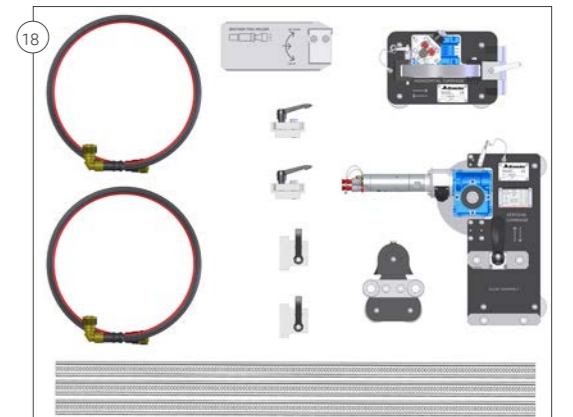
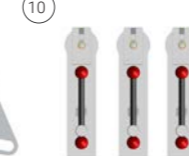
NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	GPT 071-3LS	KOFFER, 3LS UND LWPS	1
2	ABX 631-12	SET, 12"-FÜHRUNGSRÖHRE (3 EA ABX 115, 116, 117, 119)	1
3	GPT 310	WERKZEUGTASCHE, 18"	2
4	PH-A0302A00C20	STROMVERSORUNGSEINHEIT	1
5	ABXS 628	ERSATZTEILKIT, 3LS UND LWPS MIT IPOD	1
6	GPT 108-S	SET, SCHLAUCHSTOPPER UND FANGPLATTE 3L	1
7	CTRL-101	STEUERUNG	1
8	ABXS-3L*	RIEMENLAUFANTRIEB SCHLAUCHVORSCHUBEINHEIT*	1
9	LWP 622	SET, PLATTENKLEMMENBAUGR. (AN FLANSCH GESCHRAUBT, 2 BTL.)	1
10	LWP 621	SET, SCHNELLSPANNVORRICHTUNGSBAUGR. (KLEMME AN FLANSCH, 4 BTL.)	1
11	PT 641	DRUCKMESSUMFORMER UND ANSCHLUSSSTÜCK-KIT	1
12	CBL E020F-1RB6PP	KABEL FÜR STEUERGERÄT	1
13	CBL E050F-1RB3RP	STROMKABEL 50 FT	1
14	CBL EA15F-1RB6PP-2PL10-1PL5	KABELBAUGRUPPE FÜR ABXS VORSCHUBEINHEIT	1
15	PHA 510-XX	STROMVERSORUNG 12 V AC/DC	1
16	PHA 520	STROMVERSORUNG 12 V DC/DC	1
17	PHA 112	ABSCHIRMUNG	1
18	LWPS-100-6	LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG, 1,83 M (6 FT) MIT SCHIENEN	1



## EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger    ✓ Banshee    ✓ Barracuda    ✓ Beetle    ○ BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge





# AUTOPACK 1L MIT COMPASS UND SENTINEL

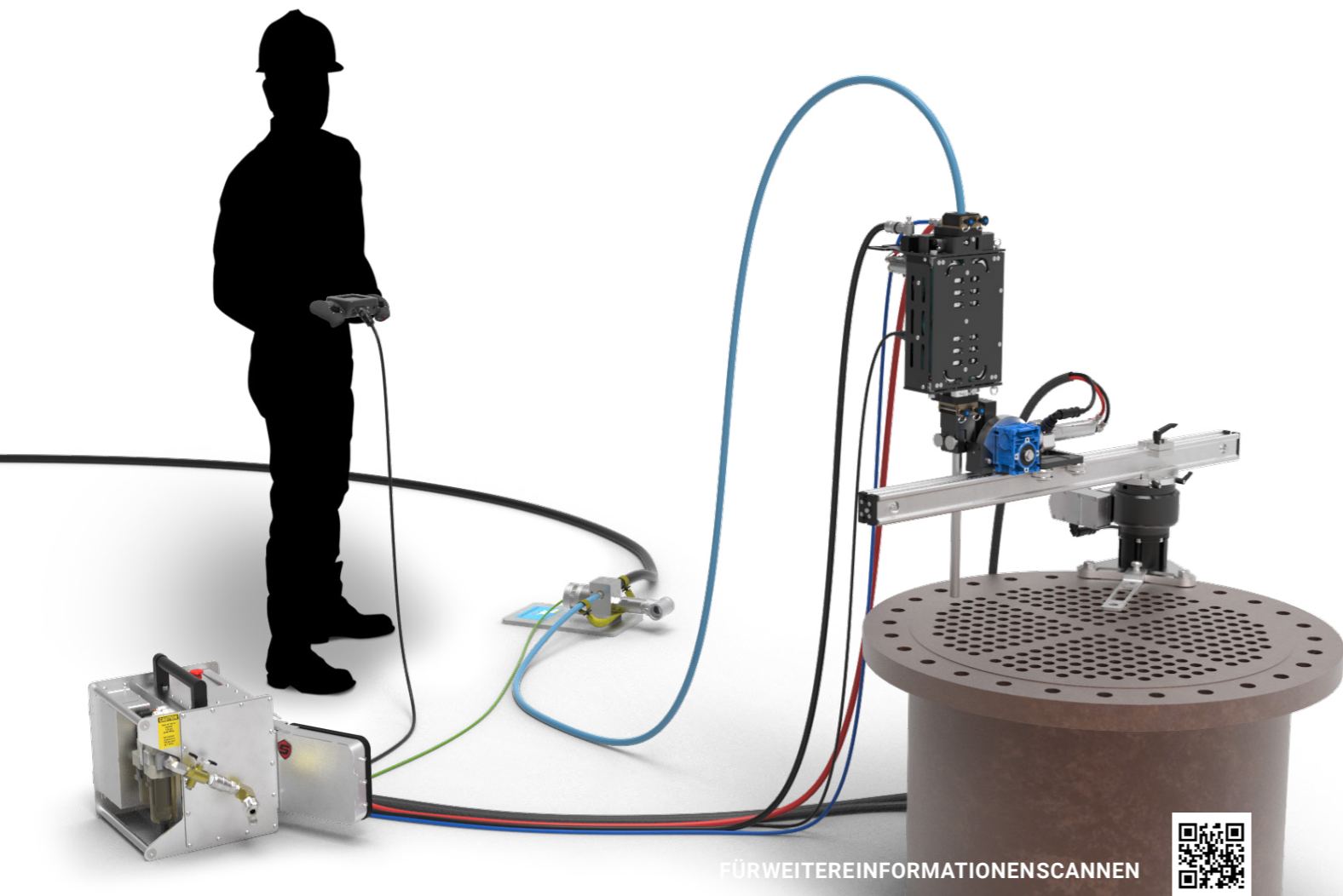
Dieses AutoPack beinhaltet eine NEUE smarte Vorschubeinheit mit Sentinel-Technologie und Compass Radial-Indexierungsvorrichtung und bietet somit alles, was Sie für die Reinigung von horizontalen, vertikalen („top-down“ und „bottom-up“) sowie ummantelten Wärmetauscher-Rohrbündeln brauchen. Die Sentinel-fähige AutoBox 1L-Vorschubeinheit ermöglicht eine um 35 % kürzere Reinigungszeit sowie eine präzise Rohr-zu-Rohr-Positionierung. Dabei nutzt sie Betriebsdaten für eine hocheffiziente Reinigung und hervorragende Reinigungsergebnisse.

Dieses vielseitige System wurde speziell für beengte Räume entwickelt, wie sie insbesondere bei Verdampfern in der Ethanol-, Zucker-, Zellstoff- und Papierproduktion oder bei Wärmetauschern in Raffinerien und Chemiewerken zu finden sind. Die AutoBox 1L leitet das gesamte Hochdruckwasser für maximale Reinigungsleistung von einer kleineren Pumpe zu einer einzigen Lanze weiter und kann Reinigungsvorgänge genauso schnell abschließen wie eine 3L-Vorschubeinheit für vertikale Anwendungen und sehr lange Rohre.

- ✘ Die NEUE AutoBox 1L-Vorschubeinheit für eine flexible Lanze liefert mehr Leistung und ein höheres Drehmoment für längere Rohrstrecken und schwerere Schläuche.
- ✘ Die Compass ermöglicht die radiale Teilbewegung von einem Befestigungspunkt aus, wodurch das System nicht ständig demontiert und neu ausgerichtet werden muss.
- ✘ Dank des leichten, modularen Designs können Bediener das System in wenigen Minuten einrichten und Stillstandszeiten minimieren.
- ✘ Kann mit der gleichen Steuerung und Stromversorgungseinheit betrieben werden, wie die Sentinel-fähige AutoBox 3L.

Reinigen Sie horizontale, vertikale und ummantelte Wärmetauscher-Rohrbündel ab sofort um 30 % schneller als zuvor und profitieren Sie von wiederholbaren, zuverlässigen Ergebnissen sowie der datengestützten Präzision bei der Positionierung.

- ✘ Ideales Einstiegsmodell für die automatisierte Indexierung bei minimalem Investitionsaufwand.
- ✘ Durch die einfache Einrichtung und intuitive Bedienung kann das System auch von unerfahrenen Bedienern verwendet werden.
- ✘ Die erfassten Auftragsdaten ermöglichen eine stetige Verbesserung der Reinigungsleistung, wovon Dienstleister und ihre Kunden gleichermaßen profitieren.



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN



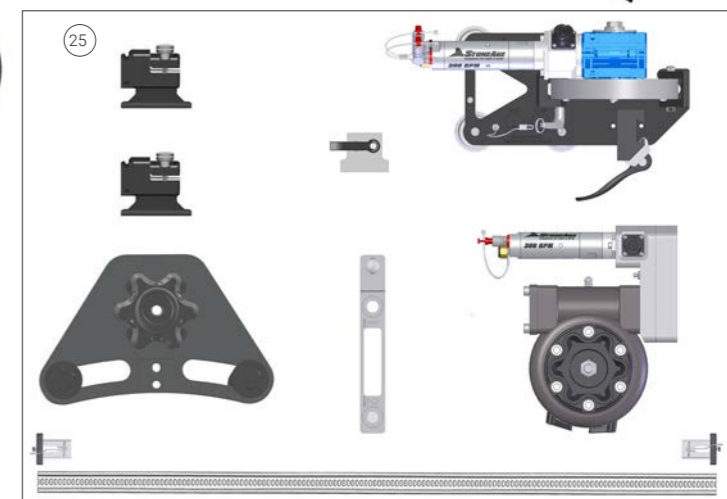
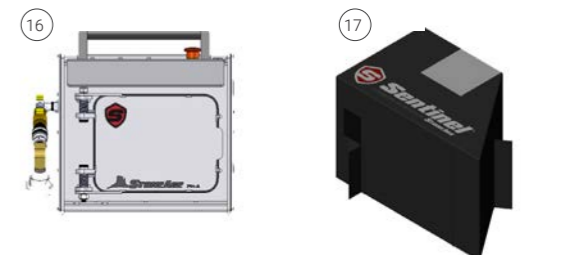
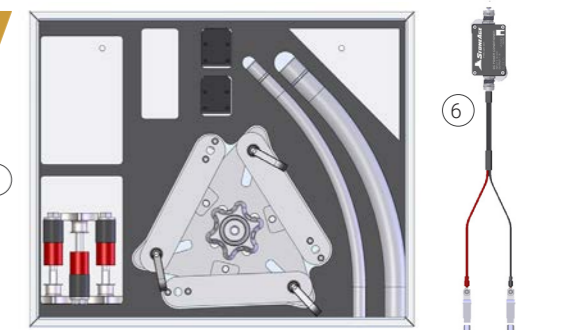
NR.	TEILENUMMER	TEILENUMMER UND BESCHREIBUNG	MENGE
1	GPT 072-CPS	KOFFER FÜR SENTINEL COMPASS	1
2	CTRL-101	STEUERUNG	1
3	ABXS-1L-300	AUTOBOX 1LS SENTINEL-VORSCHUBEINHEIT	1
4	PROP 580-1,33-001	64-MM-SCHLITTENSCHIENEN-VERLÄNGERUNGSSET (2,5'), MIT SCHLITZEN, 405 MM (1,33 FT)	1
5	CPS-CSK-PKG	KIT FÜR BEENGTE RÄUME FÜR COMPASS	1
6	PROP 520-001	12 V, DC-DC-SPANNUNGSSTABILISATOR-BAUGRUPPE	1
7	PROP 480	KLEMMSCHIENE	1
8	LWP 560	STABILE FANGPLATTE 9/16 LANZE	1
9	ABX 116-16	FÜHRUNGSRÖHR 0,546 ID, 406 MM/16" L (BN13)	1
10	ABX 119-16	FÜHRUNGSRÖHR 0,745 ID, 406 MM/16" L (BN18)	1
11	ABX 125-16	FÜHRUNGSRÖHR, 1,010 ID, 406 MM/16" L (BN24)	1
12	CAM 410-XX	AC-STROMVERSORGUNG, USA (GELB) ODER EU (BLAU)	1
13	ACDA 61001007-K	15KSTEUERVENTIL,GRUNDPLATTE,LUFTANSCHLÜSSEUNDSCHLAUCH	1
14	ACDA 61020019-K	20KSTEUERVENTIL,GRUNDPLATTE,LUFTANSCHLÜSSEUNDSCHLAUCH	1
15	ACDA 61040006-K	40KSTEUERVENTIL,GRUNDPLATTE,LUFTANSCHLÜSSEUNDSCHLAUCH	1
16	PH-A0302A00C20	STROMVERSORGUNGSEINHEIT	1
17	PHA 112	KUNSTSTOFF-ABDECKUNG SENTINEL-STROMVERSORGUNGSEINHEIT, SCHWARZ	1
18	CBL E020F-1RB6PP	KABEL FÜR STEUERGERÄT	1
19	CBL EA15F-1RB6PP-2PL5	KABEL FÜR POSITIONIERVORRICHTUNG	1
20	CBLEA15F-1RB6PP-2PL10-1PL5	KABEL FÜR ABXS-VORSCHUBEINHEIT	1
21	CAM-UNI-US OR EU	KAMERA MIT KOFFER	1
22	ABXS 629	1L-ERSATZTEILSET	1
23	PT 641	DRUCKMESSUMFORMER UND ANSCHLUSSSTÜCK-KIT	1
24	GPT 109	1L-SET MIT FANGPLATTE UND SCHLAUCHSTOPPER	1
25	CPS-100	SENTINEL-1L-COMPASS-BAUGRUPPE	1



## EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge



# REINIGUNG MIT EIN, ZWEI UND DREI LANZEN

Vollintegrierte Systeme für die Wärmetauscher-Rohrreinigung mit Einzel-, Doppel- und Dreifach-HD Spiralen. Speziell für Dienstleister zur geringeren Kosten, höherer Sicherheit und einer gesteigerten Produktivität entwickelt.

AutoPack 3L beispielhaft dargestellt.

- ✘ Eine einfache und kostengünstige Methode, um Ihren Gerätepark mit einem automatisierten System zu ergänzen
- ✘ Steigern Sie die Sicherheit und Produktivität Ihres Teams
- ✘ Standardisierte Sets für eine perfekte Organisation und hohe Effizienz Ihrer Mitarbeiter
- ✘ Die Job Box, ein spezielle Transportbox für Ihr Gerät, für einen sicheren und einfachen Transport des Systems minimiert die für das Aufstellen benötigte Zeit
- ✘ Durch die kundenspezifischen Einsätze können Sie den Inhalt der Box mit nur einem Blick überprüfen



## SIE BESITZEN BEREITS EIN 3L-SYSTEM?

Sentinel-Umrüstooptionen verfügbar

Wenden Sie sich an StoneAge, um zu erfahren, wie Sie Ihre vorhandene Ausrüstung in ein AutoPack umwandeln können.

### VERSORGUNGSSCHLÄUCHE

StoneAge bietet ein umfassendes Sortiment an Versorgungsschläuchen und Anschlüssen.

### STEUERVENTIL

StoneAge bietet ein komplettes Sortiment an pneumatisch betriebenen Steuerventilen von 1.000-2.800 bar (15.000- 40.000 psi) an.

### HD-SPIRALEN

StoneAge bietet ein komplettes Sortiment an HD-Spiralen von 1.000-2.800 bar (15.000-40.000 psi) an.

### SCHLAUCHMANAGEMENT

Für mehr Sicherheit, eine längere Lebensdauer und einen einfachen Transport.

### BEDIENPULT

Robust, leicht und einfach zu verwenden.

### LEICHTEPOSITIONIERVORRICHTUNG

Vielseitig, tragbar und einfach aufzustellen.

### SCHLAUCHVORSCHUBEINHEIT

Intuitive Verwendung, kostengünstig in der Wartung und auch unter extremen Bedingungen zuverlässig.

### AIR KNIFE

Entfernt Verschmutzungen an Schläuchen - für eine höhere Zugkraft und eine längere Lebensdauer.

### FÜHRUNGSRÖHRBAUGRUPPE

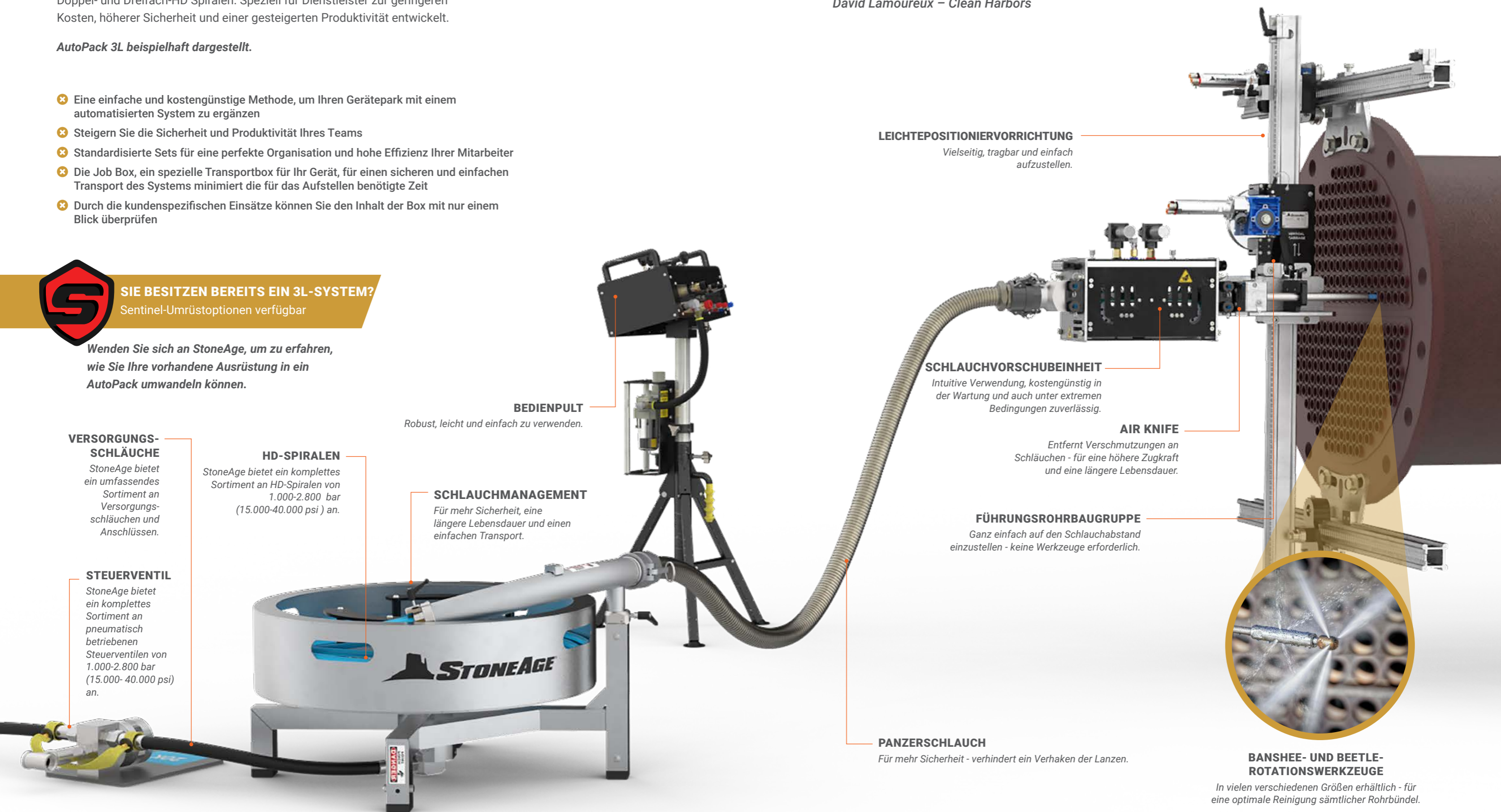
Ganz einfach auf den Schlauchabstand einzustellen - keine Werkzeuge erforderlich.

### PANZERSCHLAUCH

Für mehr Sicherheit - verhindert ein Verhaken der Lanzen.

### BANSHEE- UND BEETLE-ROTATIONSWERKZEUGE

In vielen verschiedenen Größen erhältlich - für eine optimale Reinigung sämtlicher Rohrbündel.




Mit der AutoBox ABX-3L konnten wir hartnäckige Ablagerungen in einem schwer zugänglichen vertikalen Wärmetauscher entfernen, der seit 20 Jahren nicht mehr erfolgreich gereinigt wurde.

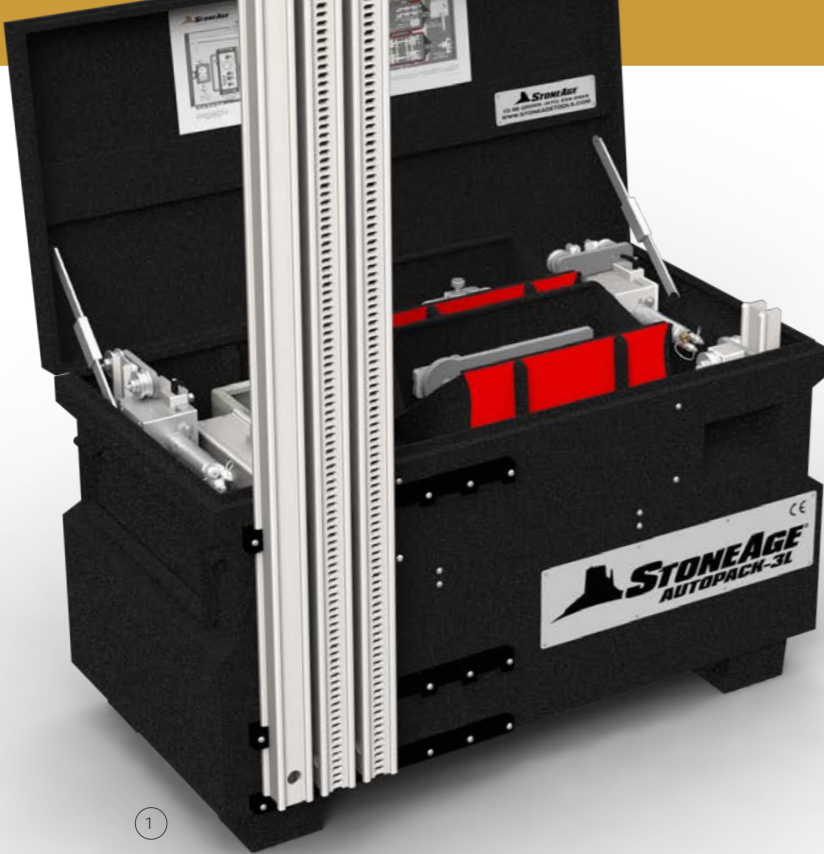
David Lamoureux – Clean Harbors



# AUTOPACK 3L

Aufbauend auf der AutoBox 3L-Vorschubeinheit für drei Lanzen ist das AutoPack-3L mit allem ausgestattet, was Sie für die Reinigung von Rohrbündeln mit einer, zwei oder drei Lanzen oder eines Fin-Fan-Wärmetauschers benötigen.

 **Kompatibel mit dem Umrüstsatz für die Sentinel-Automatisierungstechnologie**



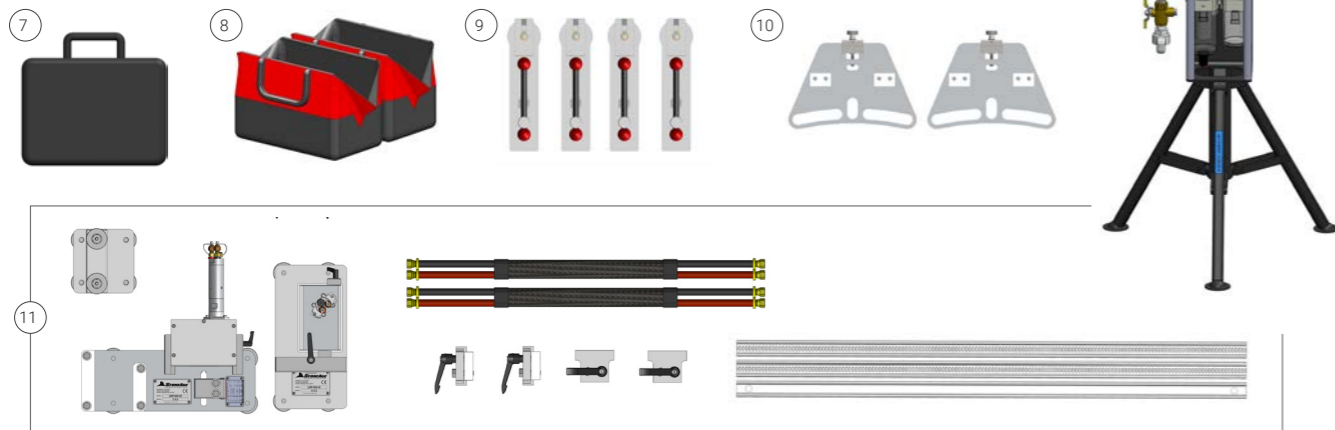
NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	GPT 067-3L-001	KOFFER, 3L UND LWPS	1
2	ABX 369-??-K	Y-VERTEILER MIT BLINDSTOPFEN UND SCHLAUCHANSCHLÜSSEN	1
3	ABX 631-12	SET, 12"-FÜHRUNGSRÖHRE (3 EA ABX 115, 116, 117, 119)	1
4	ABX-3L-V3*	ABX-3L-V3 RIEMENLAUFANTRIEBSBAUGR.*	1
5	ABX-301	FÜHRUNGSRÖHREBAUGRUPPE, 3L, GUT EINSEHBAR	1
6	CBX-ABX	BEDIENPULTBAUGR., CBX	1
7	GPT 108	SET, SCHLAUCHSTOPPER UND FANGPLATTE 3L	1
8	GPT 310	WERKZEUGTASCHE, 18"	2
9	LWP 621*	BAUSATZ, SCHNELLKLEMME (KLEMME AN FLANSCH, 4 STÜCK)	1
10	LWP 622*	SATZ, PLATTENKLEMME (AM FLANSCH VERSCHRAUBT, 2 STÜCK)	1
11	LWPS-100*	LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG, 1220MM/6FT, 48" FLANSCH, (MIT RUNDEN BOHRUNGEN) 2-GLIEDRIGES BAUTEIL	1

\*Kompatibel mit dem Umrüstsatz für die Sentinel-Automatisierungstechnologie

### EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN

# AUTOPACK 2L

Aufbauend auf der AutoBox 2L-Doppellanzen-Vorschubeinheit (Riemenausführung) ist das AutoPack 2L mit allem ausgestattet, das Sie für die Reinigung von Rohrbündeln und Fin-Fan-Wärmetauschern benötigen.

Die StoneAge AutoBox 2L ist ein ferngesteuertes Ein- bzw. Zwei-Lanzen-System für die Wärmetauscherreinigung. Es wurde für die zuverlässige Steuerung von ein oder zwei HD-Spiralen entwickelt, ist handlich sowie einfach einzurichten und sorgt für mehr Sicherheit.

**Aufgebaut mit einer optionalen Doppelmotorkonfiguration, um schwierige Aufgaben und längere Strecken bewältigen zu können**

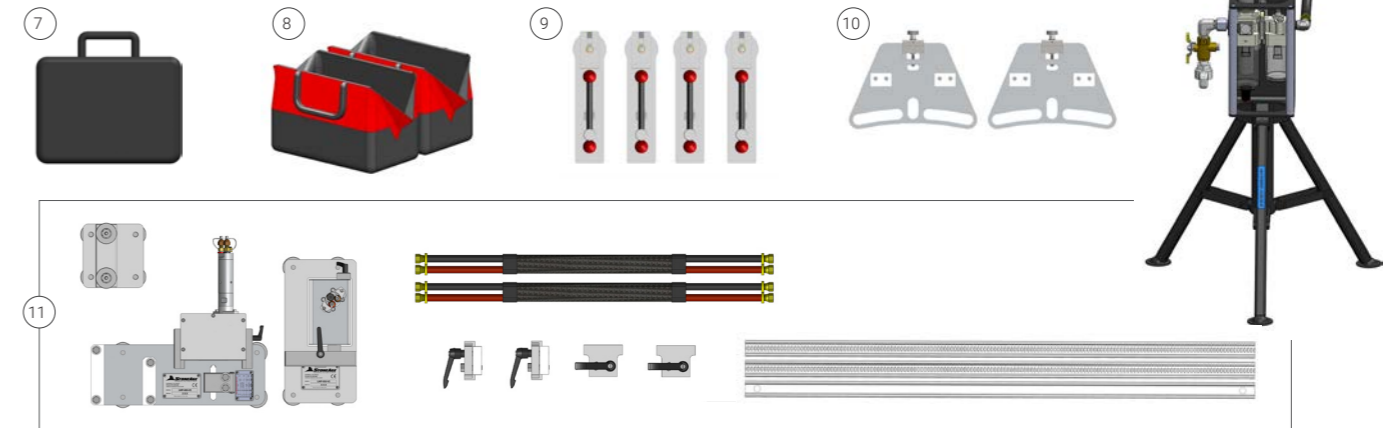


NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	GPT 067-2L-B-001	KOFFER, 2L-B UND LWPS	1
2	ABX 369-??-K	Y-VERTEILER MIT BLINDSTOPFEN UND SCHLAUCHANSCHLÜSSEN	1
3	ABX 630-12	SET, 12"-RÖHRE, (2 EA ABX 115, 116, 117, 119)	1
4	ABX-201	FÜHRUNGSRÖHREBAUGR., 2L, GUT EINSEHBAR	1
5	ABX-2L-B-V2	AUTOBOX-BAUGR., RIEMENANTRIEB, 2L	1
6	CBX-ABX	BEDIENPULTBAUGR., CBX	1
7	GPT 107	SET, SCHLAUCHSTOPPER UND FANGPLATTE 2L	1
8	GPT 310	WERKZEUGTASCHE, 18"	2
9	LWP 621	SET, SCHNELLSPANNVORRICHTUNGSBAUGR (KLEMME AN FLANSCH, 4 BTL.)	1
10	LWP 622	SET, PLATTENKLEMMENBAUGR. (AN FLANSCH GESCHRAUBT, 2 BTL.)	1
11	LWPS-100	LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG, 1220 MM/6FT, 48" FLANSCH, (MIT RUNDEN BOHRUNGEN) 2-GLIEDRIGES BAUTEIL	1

### EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge



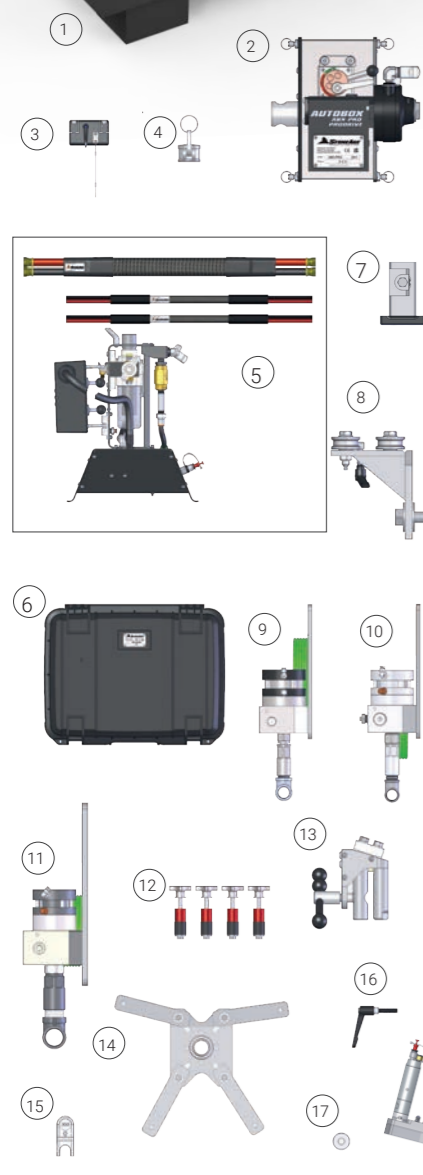
FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN

# AUTOPACK PRO MIT COMPASS

AutoPack Pro mit Compass beinhaltet die Positioniervorrichtung der Serie COMPASS, das Kit für beengte Räume sowie eine ProDrive-Vorschubeinheit für eine Lanze. Sie ist eine kostengünstige Komplettlösung für die Wärmetauscherreinigung und Reinigungsanwendungen mit eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten.

AutoPack Pro mit Compass ist in Form von unterschiedlichen, individuell konfigurierbaren Paketen erhältlich und umfasst Ausrüstung, die früher unter den Produktnamen ProP-DBP, ProPositioner und ProDrive (ABX-PRO) vertrieben wurden – alles verpackt in einem praktischen Koffer.

**Wir unterstützen Sie gerne bei der Umrüstung Ihrer vorhandenen ABX-PRO-Ausrüstung in ein voll ausgestattetes AutoPack Pro**



NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	GPT 070-PROP-001	KOFFER, AUTOPACK PRO POSITIONER	1
2	ABX-PRO	AUTOBOX PRODRIVE-VORSCHUBEINHEITBAUGRUPPE	1
3	BOP 030	FANGPLATTENBLOCKBAUGRUPPE	1
4	BOP 048	SCHLAUCHSTOPPADAPTER, PRODRIVE	1
5	CB-PROP-?	BEDIENPULT, PRO POSITIONER-PLATZHALTER	1
6	CAM-COMPASS-??	BAUGRUPPE, KAMERA MIT GEHÄUSE	1
7	DBP 305	SCHIENENSTECKERBAUGRUPPE	1
8	DBP 330	DELTA T WAGENKLAMMERBAUGRUPPE	1
9	ACDA 61001007-K	STEUERVENTIL 15 K, GRUNDPLATTE, LUFTANSCHLÜSSE UND SCHLAUCH	1
10	ACDA 61040006-K	STEUERVENTIL 40 K, GRUNDPLATTE, LUFTANSCHLÜSSE UND SCHLAUCH	1
11	ACDA 610200342-K	STEUERVENTIL 20 K, HOHER DURCHFLUSS 50 GPM MIT GRUNDPLATTENKIT	1
12	PROP 187-??-K	VERLÄNGERUNGSSTOPFEN-KIT	1
13	DBP 320	ICM-WAGENKLAMMERBAUGRUPPE	1
14	PROP 430-001	STANDFUSSBAUGR.	1
15	FF 121-???	SCHLAUCHSTOPPER, FANGPLATTENAUSFÜHRUNG, PLATZHALTER	1
16	PROP 337	GRIFF, EINSTELLBAR M8	1
17	PROP 339	UNTERLEGSCHIEBE, FLACH, ÜBERGRÖSSE M8	1
18	PROP-300	PRO POSITIONER-BAUGR.	1
19	PROP 460-BN24	FÜHRUNG, SCHWEISSTEIL BN24	1
20	PROP 580-1,33-001	2,5"-SCHLITTENSCHIENEN-VERLÄNGERUNGSSET, MIT SCHLITZEN, 1,33 FT	1
21	PROP 490-L	FÜHRUNGSRÖHRSET, 12", BN 24-BN 33	1
22	PROP 490-S	FÜHRUNGSRÖHRSET, 12", BN 9.5- BN 18	1
23	CB 755-15-C	SCHLAUCHBÜNDEL MIT KABEL FÜR DBP	1
24	PROP 420	SCHIENENFLANSCH MONTAGEBAUGR.	1

### EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge

FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN



# SCHLAUCH-VORSCHUB-EINHEITEN

FÜR DIE REINIGUNG MIT EIN, ZWEI ODER DREI LANZEN

- ✘ Durch sein leichtes Moduldesign kann es von einem einzigen Bediener transportiert, aufgestellt und in Betrieb genommen werden
- ✘ Für viele verschiedene Schlauchgrößen geeignet
- ✘ Der Schlauchklemmendruck und die Vorschubgeschwindigkeiten können für eine wiederholte und gleichmäßige Reinigung ferngesteuert werden
- ✘ Bewährte Zuverlässigkeit auch bei besonders schwierigen Tätigkeiten und in stark korrosiven Umgebungen



	Autobox 3L	Autobox 2L	Autobox 1L	Autobox PRODrive	Starrlanzenmaschine
SENTINEL-FÄHIG	●		●		
ERFASST AUFTRAGSDATEN	●		●		
ERFORDERT GROSSE PUMPE MIT HOHEM DURCHFLUSS	●				●
ERFORDERT MITTELGROSSE PUMPE		●	●	●	
DREI LANZEN	●				●
ZWEI LANZEN	●	●			●
EINE LANZE	●	●	●	●	●
HD-SPIRALE	●	●	●	●	
REINIGUNG MIT STARREN LANZEN					●
KOMPAKT	●	●	●	●	
HORIZONTALE ANWENDUNGEN	●	●	●	●	●
VERTIKALE ANWENDUNGEN	●	●	●	●	●
HOHE LEISTUNG	●	●	●	●	●

Dieses Produktauswahlmodul dient nur als Leitfaden. Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an einen Kundendienstmitarbeiter oder einen Vertragshändler von StoneAge.



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN

# POSITIONIERVORRICHTUNGEN

## COMPASS

Die Compass ist eine leichte Radial-Indexierungsvorrichtung, die mit der AutoBox Pro-Schlauchvorschubeinheit kompatibel ist.

Das System ist so konzipiert, dass es tragbar ist und mit nur einem einzigen Befestigungspunkt an der Wärmetauscherseite schnell aufgebaut werden kann. Der Anwender muss die Vorrichtung so nur einmal anbringen und kann sämtliche Rohre der meisten Bündel reinigen, ohne es erneut aufbauen zu müssen.

- ✘ Leicht, kompakt und tragbar. Sämtliche Bauteile wiegen unter 16 kg (35 lbs)
- ✘ Speziell für einen schnellen Aufbau mit nur einem Montagepunkt entwickelt. Zeichnet sich durch seine Schläuche mit Steckverbindungen und seine Schnellspannvorrichtungen aus
- ✘ Ideal zur Reinigung kleiner Wärmetauscher, für Arbeiten mit HD-Spiralen von 2.800 bar (40.000 psi) oder zur Reinigung von Reaktoren
- ✘ Optionales Zubehör inklusive Pistolenhalterung für die Oberflächenvorbereitung und einem Montageset für die Reinigung von gewölbten Bündeln

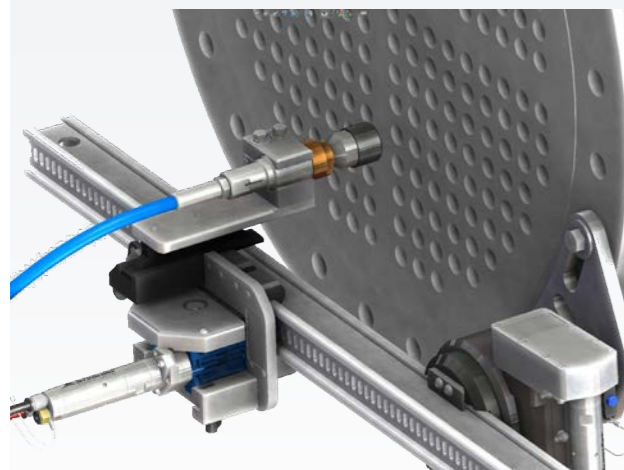


### KOMPATIBLE VORSCHUBEINHEITEN:

- AutoBox 3L
- AutoBox 3L Sentinel
- AutoBox 2L
- AutoBox 1L Sentinel
- AutoBox Pro

WERKZEUGMODELL	COMPASS
HORIZONTALE LÄNGE	Standard 1.143 mm 45"
GEWICHT (KOMPLETT)	36,2 kg 80 lb

### OPTIONALES ZUBEHÖR FÜR DEN COMPASS



#### PISTOLENHALTERUNG

Für die Oberflächenvorbereitung und zur Rohrbodenreinigung.



#### UNIVERSALFERNBEDIENUNG

Für Rohrleitungs- und Rohrreinigungen.

## COMPASS FÜR DIE REINIGUNG VON KUPPEL-BÜNDELN

Das einzige System der Branche, das speziell für die Reinigung von Rohren innerhalb von gewölbten Bündeln und engen Räumen entwickelt wurde. Die ideale Wahl für Ethanol- und Zuckerverdampfer sowie die Zellstoff- und Papierindustrie. Diese Konfiguration des Compass verfügt zusätzlich über einen Standfuß, einen gebogenen Panzerschlauch und ein Kamerasystem, um eine schnelle und präzise Rohrreinigung zu ermöglichen, während der Bediener sicher außerhalb des Tanks/ Behälters bleibt.

- ✘ Ferngesteuerte Lanzenführung in den Rohren in beengten Räumen verbessert die Sicherheit und Produktivität des Bedieners
- ✘ Vollständige Reinigung um Rohrbündeln mit kreisförmigem Querschnitt herum mit weniger Stopps zur erneuten Montage der Ausrüstung
- ✘ Die modulare Bauweise erfüllt die Anforderungen des Werks an einen Einzelpersonenaufzug und den Zugang zu einem Schacht
- ✘ Das Kamerasystem ermöglicht es dem Bediener, die Rohre von einem sicheren Standort außerhalb der Strahlzone aus genau zu reinigen



#### INTEGRIERTES KAMERASYSTEM

Sorgt für klare Sicht ohne direkte Sichtlinie.

#### STANDFUSS

Lässt sich leicht an einem einzigen Befestigungspunkt anbringen und ermöglicht die Reinigung aller Rohre der meisten Rohrbündel bei minimaler Neupositionierung.

#### GEBOGENER PANZERSCHLAUCH

Gebogenes Führungsrohr reinigt um kreisförmige Bündel herum und bis zum Rand der Rohrbodenfläche.

#### EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge

#### VERLÄNGERUNGSTOPFEN

Erhältlich in verschiedenen Größen für jede Rohrgröße. Unsere Kunden können sich mit ihren spezifischen Bedürfnissen an StoneAge wenden.



# POSITIONIERVORRICHTUNGEN

## LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG

Die leichte Positioniervorrichtung (LWPS) ist ein Indexsystem, das mit einer Vielzahl von StoneAge-Geräten für Anwendungen kombiniert werden kann, bei denen eine gesteuerte und wiederholbare Bewegung erforderlich ist.

Dieses System wurde für die Verwendung in Kombination mit den AutoBox-Vorschubeinheiten und zahlreichen individuellen Anwendungen zur sicheren und effizienten Reinigung von Wärmetauscherrohren entwickelt. Es kann auch mit Pistolenwerkzeugen zur Reinigung von Rohrböden und zur Oberflächenvorbereitung verwendet werden.

- ✘ Ausziehbares Modulsystem
- ✘ Schneller Aufbau
- ✘ Robuste Edelstahlluftmotoren

 **Kompatibel mit dem Umrüstsatz für die Sentinel-Automatisierungstechnologie**

### KOMPATIBLE VORSCHUBEINHEITEN:

- ✔ AutoBox 3L
- ✔ AutoBox 3L Sentinel
- ✔ AutoBox 2L
- ✔ AutoBox 1L Sentinel
- ✔ AutoBox Pro

### VERSCHIEDENE MONTAGEOPTIONEN

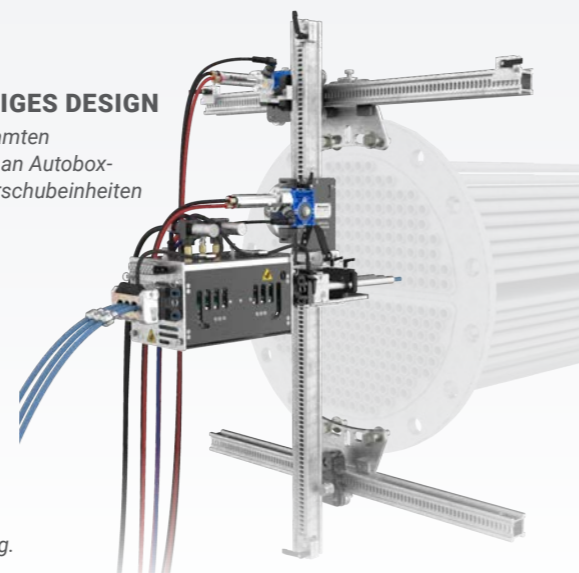
Ermöglichen den Aufbau des LWPS für mehrere verschiedene Wärmetauscherflächen.



WERKZEUGMODELL	LWPS-100
HORIZONTALE LÄNGE*	Standard 183 cm 6 ft
VERTIKALE LÄNGE*	Standard 183 cm 6 ft
GEWICHT (KOMPLETT)	54,4 kg 120 lb

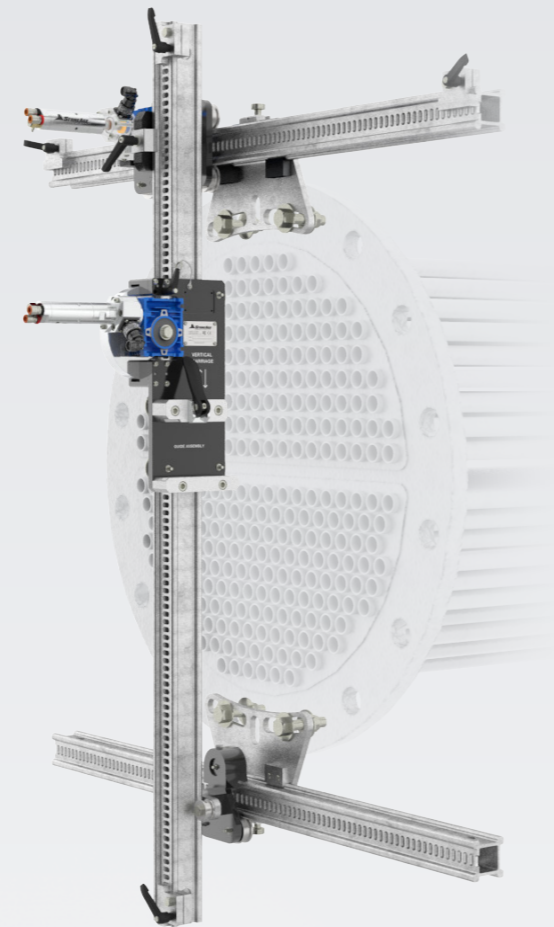
### VIELSEITIGES DESIGN

Mit der gesamten Modellreihe an Autobox-Schlauchvorschubeinheiten kompatibel.



### OPTIONALES ZUBEHÖR

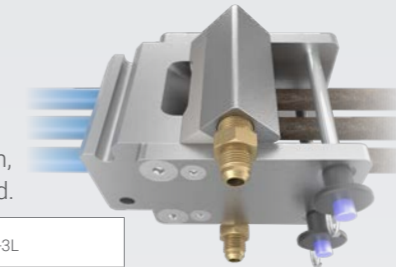
Inklusive Pistolenhalterung für die Oberflächenvorbereitung und zur Rohrbodenreinigung.



## ZUBEHÖRFÜR DIE LEICHTE POSITIONIERVORRICHTUNG

### AIR KNIFE - SCHLAUCHREINIGUNGSZUBEHÖR

Reinigt die Schläuche mit einem kontinuierlichen Druckluftstrom, bevor diese wieder in die Schlauchvorschubeinheit zurückgezogen werden. So kann kein Abwasser in das System gelangen - wodurch Probleme mit der Leistung vermieden werden, und die Lebensdauer der Komponenten verlängert wird.



- ✘ Entfernt Verschmutzungen an Schläuchen - für eine höhere Zugkraft und eine längere Lebensdauer
- ✘ Ermöglicht den Betrieb der Vorschubeinheit mit niedrigeren Klemmdrücken
- ✘ Reduziert die für die Reinigung durch den Bediener erforderliche Zeit und den Verschleiß der Rollen/Riemen bei öligen oder schmierigen Anwendungen

MODELL	AK-2L, AK-3L
MIND. LUFTDRUCK	6,2 bar (90 psi)
MAX. LUFTDRUCK	8,6 bar (125 psi)
NENNVOLUMEND. LUFTVERSORGUNG	8,5 m <sup>3</sup> /h bei 6,9 bar (5 CFM bei 100 PSI)

### SCHLAUCHMANAGEMENTSYSTEM

Eine flexible Lösung zur Aufbewahrung und zum Schutz Ihrer Hochdruckschläuche und Lanzen beim Betrieb und Transport.

MODELL	HCS-PRO, HCS-2L, HCS-3L
SCHLAUCHGRÖSSE	3/2 bis 8/4
LAGERKAPAZITÄT	1 x 8/4: 24 m (80 ft) 1 x 3/2: 91 m (300 ft)
GEWICHT	24 kg (53,5 lb)



- ✘ Für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz
- ✘ Problemlose Lagerung und Transport der Schläuche zwischen einzelnen Tätigkeiten
- ✘ Portables Design mit geringer Standfläche
- ✘ Reduziert den Verschleiß am Schlauch
- ✘ Leicht und langlebig, mit guter Korrosionsbeständigkeit

### BEDIENPULTE

Die Bedienpulte von StoneAge bieten eine Top-Leistung. Sämtliche Bedienpulte sind so konzipiert, dass Sie robust, leicht und untereinander kompatibel sind.

#### EXTERNE DRUCKENTLASTUNG

Ermöglicht dem Bediener jederzeit eine komplette Steuerung des Drucks

#### EINFACH ABLESBARE MESSANZEIGEN

So kann der Bediener mit einem Blick schnell Anpassungen vornehmen



#### VORSCHUBSTEUERUNG UND KLEMMDRUCK

#### KOMPAKT UND LEICHT



# UNIVERSAL-KAMERASYSTEM

KOMPLETTPAKET SPEZIELL FÜR AUTOMATISIERTE GERÄTE

Mit der Universalkamera behalten Sie auch bei Reinigungsarbeiten in schwer zugänglichen Bereichen, wie Tanks, oder Anlagenteilen mit engem Zugang den Überblick. Sie kann an einer beliebigen Komponente des automatisierten Geräts angebracht werden und bietet während des Vorgangs direkte Sicht auf die Düse.



*Das Universalkamerasystem hält selbst schwierigsten Bedingungen stand und zeigt auf dem Monitor des Bedienpults eine klare Nahaufnahme der zu reinigenden Oberfläche an.*

*Die ultra-robuste Kamera bietet eine bessere Sicht auf einen Arbeitsvorgang, um eine schnellere, sicherere und präzisere Ausführung zu ermöglichen.*

Das Universalkamerasystem umfasst alles, was Sie für einen einfachen Transport, Aufbau und Gebrauch benötigen. Es bietet eine Echtzeitanzeige während jeder automatisierten Reinigungsanwendung, einschließlich Arbeiten, die eine Fernüberwachung von außerhalb eines Behälters erfordern, wie z. B. das Betreten von geschlossenen Räumen und Tankreinigungsanwendungen.

- ✘ Dank universeller Montageoptionen kann das Kamerasystem für zahlreiche automatisierte Geräte verwendet werden
- ✘ Leicht zu transportieren im kompakten Tragekoffer
- ✘ Schraubklemme mit Kamerahalterung mit zwei Drehgelenken positioniert die Kamera sicher an der Ausrüstung
- ✘ Monitor mit Echtzeitanzeige lässt sich leicht an jedes Bedienfeld anbringen
- ✘ Stromversorgung mit EU- und US-Netzstecker



# STARRLANZEN- MASCHINE

Die Starrlanzenmaschinen von StoneAge stellen den Branchenstandard im Bereich der horizontalen und vertikalen Reinigung von Wärmetauschern mit Starrlanzen dar. Diese Systeme können bis zu drei Rotationslanzen antreiben und bieten zur Beseitigung problematischer Ablagerungen eine intensivere vorwärtsgerichtete Strahlwirkung als HD-Spiralen. Komplett ferngesteuerter Betrieb für mehr Sicherheit, da sich der Bediener nicht im Spritzbereich befinden muss.

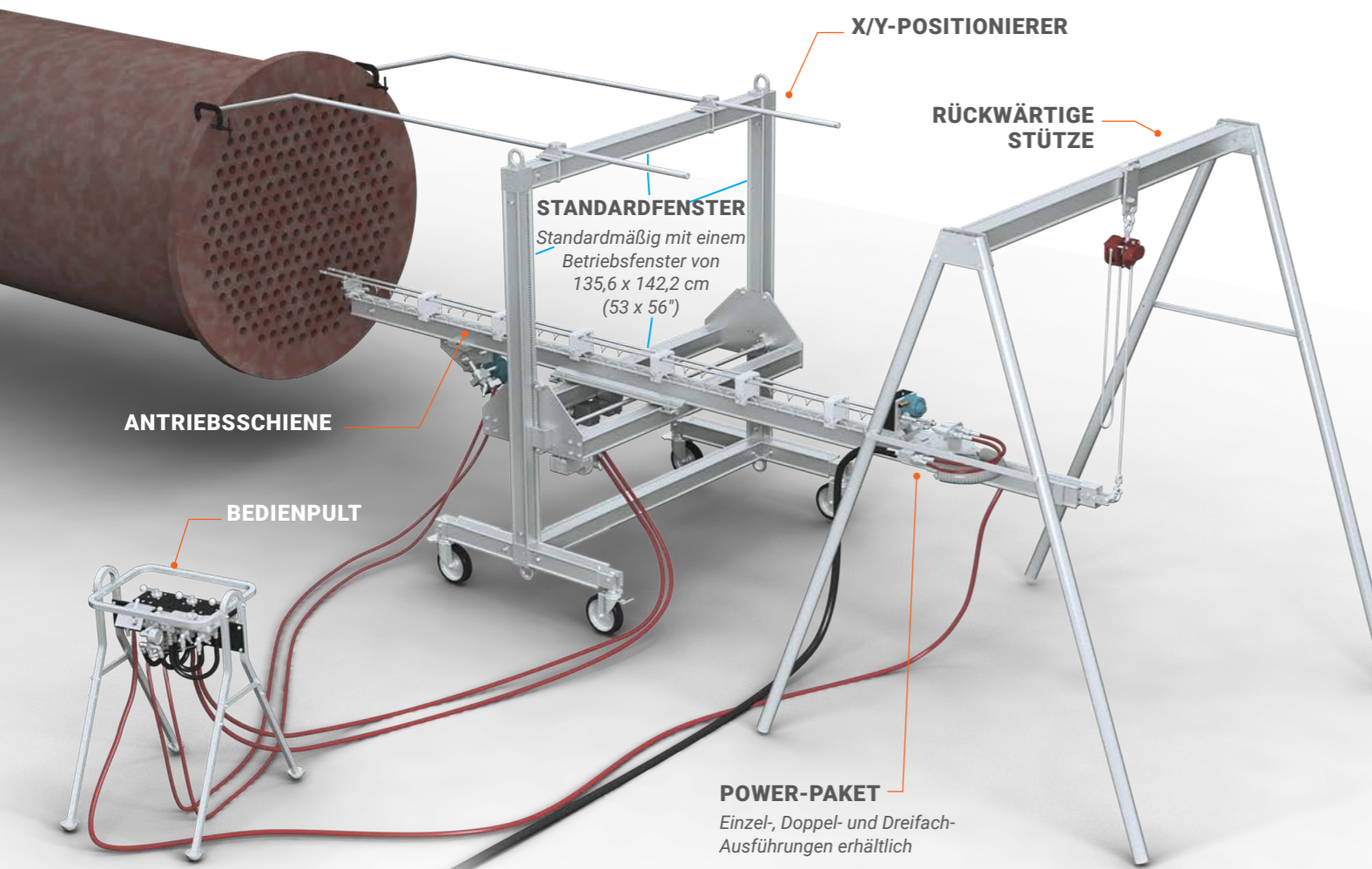
MODELL	BRLM
DRUCKBEREICH	Bis zu 3.000 bar 40.000 psi
DURCHFLUSSBEREICH	Bis zu 227 l/min. 60 gpm
MAX. SCHIENENLÄNGE	18 m 60 ft
SCHLAUCHVORSCHUB	0,1–0,37 m/s 0,3–1,2 ft/s

## BESONDERHEITEN:

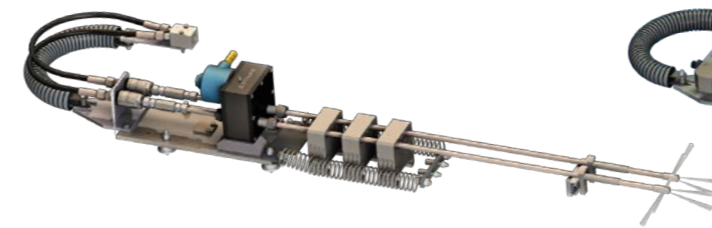
- ✘ Für den Dreifach-, Doppel- und Einzellanzenbetrieb
- ✘ Passt sich Rohrbündeln sämtlicher Größen an und kann für den horizontalen und vertikalen Betrieb konfiguriert werden - für maximale Flexibilität
- ✘ Der Bediener hält sich für mehr Sicherheit in einem Abstand von 7,6 m (25 ft) vom Spritzbereich auf
- ✘ Doppelte Schraubenfedern für mehr Sicherheit und Stabilität des Führungsblocks
- ✘ Drehdurchführungsräder, Stützfüße und rückwärtige Stützen bieten zusätzliche Sicherheit und zusätzlichen Halt für die wesentlichen Punkte des Systems
- ✘ Pneumatik- oder Hydraulikantrieb

## BESONDERS GEEIGNET FÜR:

- ✘ Die Reinigung und Behebung von Verstopfungen bei vertikal und horizontal verlaufenden Bündeln
- ✘ Die Reinigung und das Polieren von Verdampferrohren
- ✘ Das Beseitigen von dünnen, harten Verkalkungen, Kohle, Koks und Polymeren

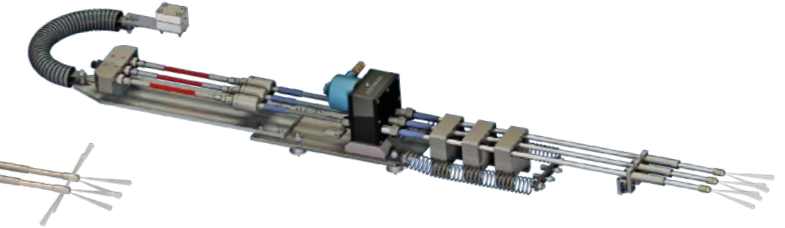


## POWER-PAKET-OPTIONEN



### DOPPELT ROTIEREND

1.000, 1.500 und 2.800 bar  
(15.000, 22.000 und 40.000 psi)



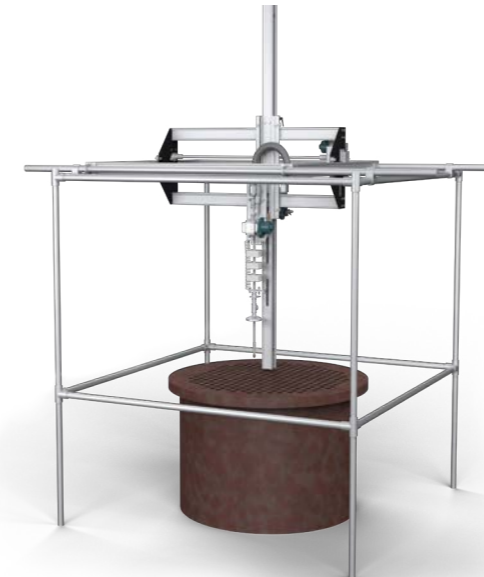
### DREIFACH ROTIEREND

1.000, 1.500 und 2.800 bar  
(15.000, 22.000 und 40.000 psi)

## TECHNISCHE DATEN DER POWER-PAKETE

MODELL	TEILENUMMER	MAXIMALER DRUCK	EINLASS-ANSCHLUSS	LANZENANSCHLÜSSE	DREHGESCHWINDIGKEIT
DOPPELT ROTIEREND	BRLM 351	1.000/1.500 bar   15.000/22.000 psi	3/4" MP	1/8" oder 1/4" NPT, 3/8" oder 9/16" MP	105–525 U/min
	BRLM 361	3.000 bar   44.000 psi	9/16" HP	3/8" oder 9/16" HP	105–525 U/min
DREIFACH ROTIEREND	BRLM 353-CS	1.000/1.500 bar   15.000/22.000 psi	3/4" MP	1/8" oder 1/4" NPT, 3/8" oder 9/16" MP	125–620 U/min.
	BRLM 363-CS	3.000 bar   44.000 psi	9/16" HP	3/8" oder 9/16" HP	125–620 U/min.

Systeme mit einer Rotationslanze sind weiterhin über StoneAge Custom Solutions erhältlich. Rufen Sie uns für weitere Informationen an.



### VERTIKALE ANWENDUNGEN

Ideal auch für vertikale Anwendungen.



### DREHDURCHFÜHRUNGSRÄDER UND STÜTZFÜSSE

Es sind mehrere Radsets und Stützfußausführungen erhältlich. Arretierbare Schwerlast-Drehdurchführungsrollen gehören zur Standardausstattung. Sind für vertikale Lanzenanwendungen nicht erforderlich.

### EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger  Banshee  Barracuda  Beetle  BJV

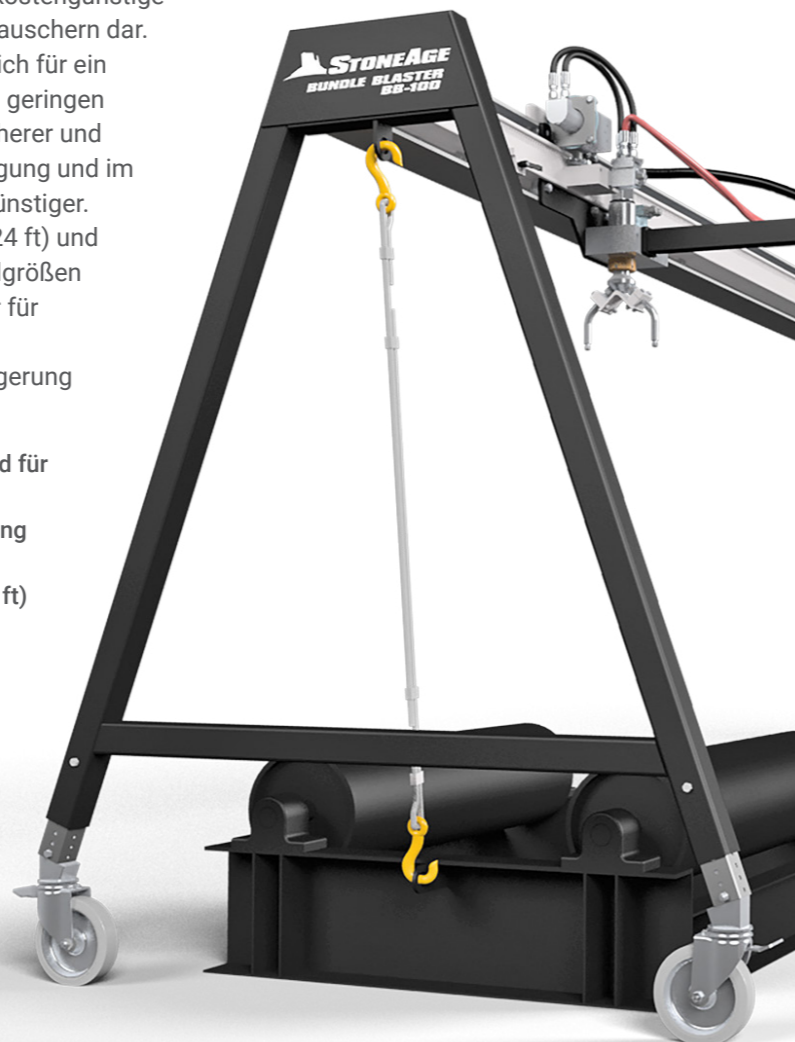
Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge



# BUNDLE BLASTER

Das Bundle Blaster-System stellt eine leistungsstarke und kostengünstige automatisierte Lösung für die Außenreinigung von Wärmetauschern dar. Dieses System ist ideal für Dienstleister und Betriebe, die sich für ein kostengünstiges, einfach zu verwendendes Gerät mit einem geringen Wartungsaufwand interessieren. Das Bundle Blaster ist sicherer und effektiver als herkömmliche Handgeräte für die Außenreinigung und im Vergleich zu Kastenwagen-montierten Systemen um 2/3 günstiger. Der Bundle Blaster wird in den Standardlängen von 7,3 m (24 ft) und 11 m (36 ft) für die am häufigsten verwendeten Rohrbündelgrößen angeboten. Die „A“-förmigen Gestelle sind höhenverstellbar für große und kleine Durchmesser. Die gesamte Baugruppe ist modular aufgebaut und kann für den Transport oder die Lagerung zerlegt werden.

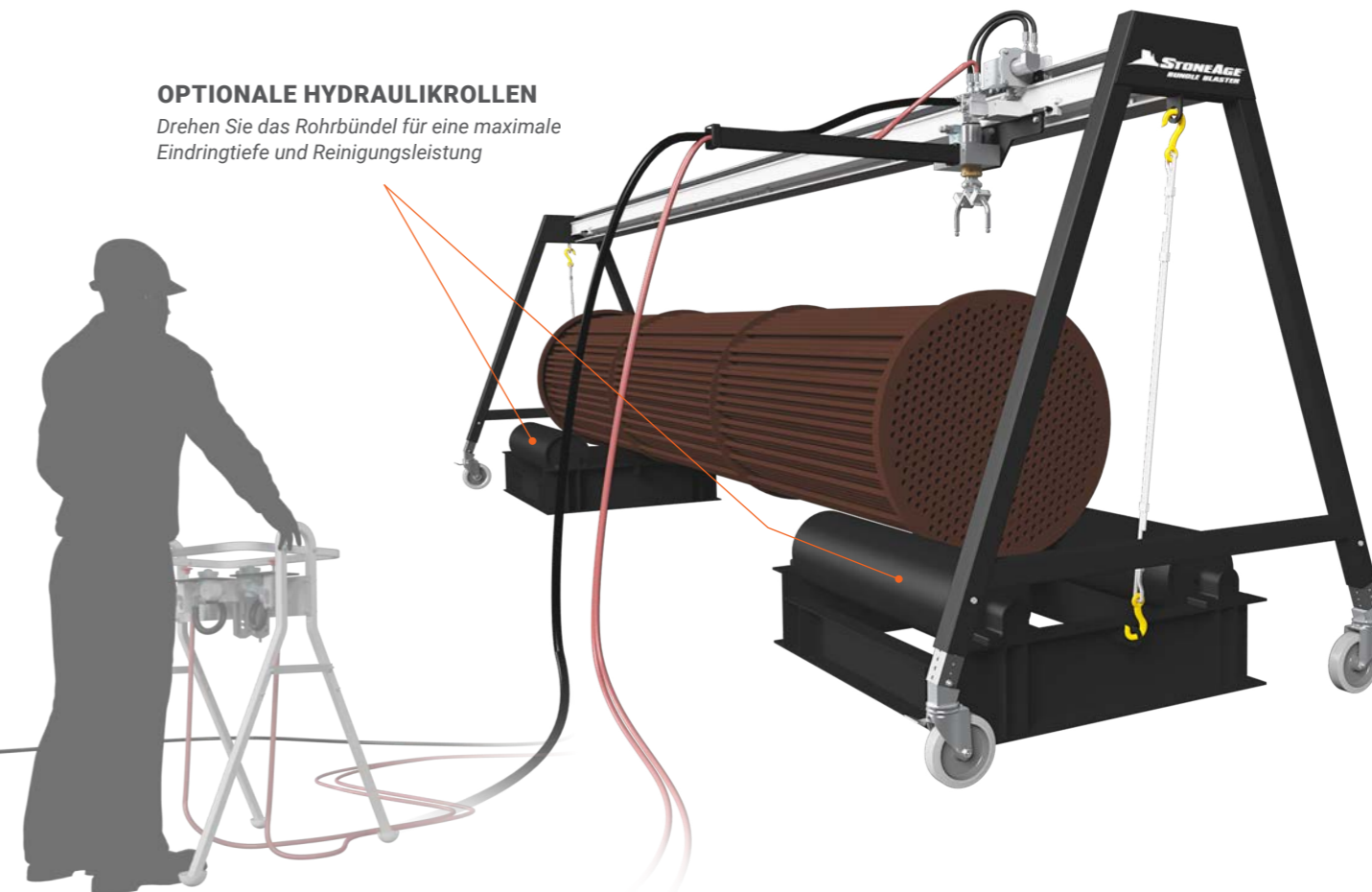
- ✘ Für Manövrierbarkeit in Überlaufbereichen (Blast Pads) und für den Transport zwischen den Einsatzorten entwickelt
- ✘ Mehrere Kopfausführungen für eine konzentriertere Leistung oder einen breiteren Reinigungsbereich
- ✘ Erhältlich in den Standardlängen 7,3m (24 ft) und 11m (36 ft)
- ✘ Verstellbare „A“-förmige Gestelle mit arretierbaren Rädern und Verankerungshaken
- ✘ Kann auf viele verschiedene Drücke und Durchflüsse für höchste Reinigungsleistung eingestellt werden
- ✘ Passen Sie die Hublänge mit einfachen Auto-Stops an jedes Rohrbündel an - für eine effiziente Reinigung ohne Zeitverlust
- ✘ Die Rotations- und Quergeschwindigkeit sind über das externe Bedienpult einzeln einstellbar
- ✘ Die gesamte Baugruppe ist modular aufgebaut und kann mit einfachen Handwerkzeugen für den Transport zerlegt werden
- ✘ Rollen zur Drehung des Rohrbündels für eine Komplettreinigung erhältlich
- ✘ Einfache und kostengünstige Wartung



**Dieses Gerät arbeitet unter den schwierigsten Bedingungen, vor allem in petrochemischen Raffinerien, in aufeinanderfolgenden Schichten bei zeitkritischen wichtigen Projekten und zeichnet sich durch eine gleichmäßig hohe Leistung ohne Ausfälle aus.**

Andrew Dobson – Veolia

**OPTIONALE HYDRAULIKROLLEN**  
Drehen Sie das Rohrbündel für eine maximale Eindringtiefe und Reinigungsleistung

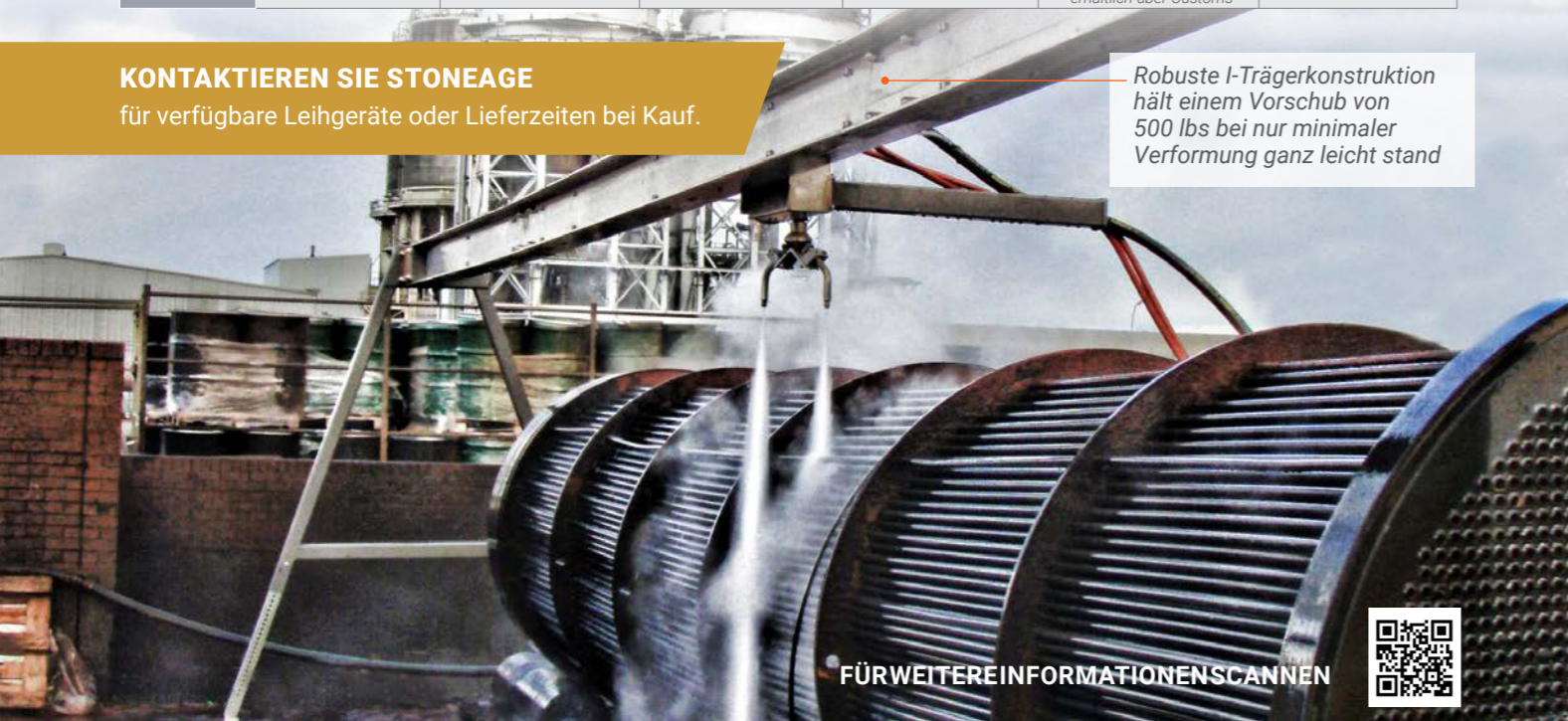


WERKZEUG-MODELL	DRUCKBEREICH	DURCHFLUSSBEREICH	DREHGESCHWINDIGKEIT	LINEARGESCHWINDIGKEIT	STROMVERSORGUNG	SCHIENENLÄNGE
BB-100	Bis zu 2800 bar 40.000 psi	Bis zu 416 l/m 110 gpm	50–1000 U/min	2,1–12 m/min 7–40 ft/min	Pneumatik* oder Hydraulikantrieb <small>*erhältlich über Customs</small>	7,3 m und 11 m 24 ft und 36 ft

## KONTAKTIEREN SIE STONEAGE

für verfügbare Leihgeräte oder Lieferzeiten bei Kauf.

Robuste I-Trägerkonstruktion hält einem Vorschub von 500 lbs bei nur minimaler Verformung ganz leicht stand



### VERSTELLBARE RAHMENHÖHE

Der „A“-förmige Rahmen ist von 1,5–2,7 m (5–9 ft) höhenverstellbar, um einen optimalen Düsenabstand für Rohrbündel verschiedener Größen zu erzielen



**MEHRERE KOPFAUSFÜHRUNGEN ERHÄLTlich**  
Maximieren Sie die Reinigungsleistung des Bundle Blasters für verschiedene Anwendungen

FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN



# ROHRREINIGUNG

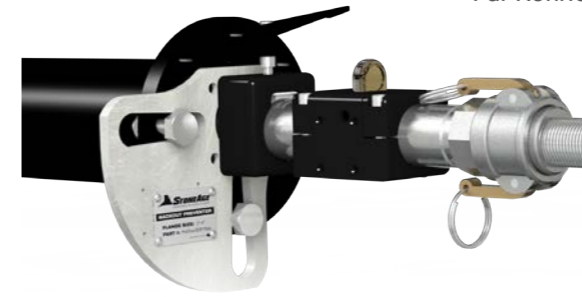
Die Rohrreinigung ist zur Aufrechterhaltung der Effizienz und Produktivität unterschiedlichster Industriearüstung unerlässlich. Dabei stellt das Wasserstrahlen die ideale Methode zur Reinigung von Prozessleitungen dar. Mit dieser Technik beseitigen Sie Feststoffe und Ablagerungen in Rohrleitungen, damit Ihre Anlagen stets hocheffizient und zuverlässig arbeiten.

StoneAge bietet eine umfassende Produktpalette für die Rohrreinigung. Unsere automatisierten Geräte sorgen für maximale Bediener-sicherheit und Effizienz und unsere selbstrotierenden Düsen reinigen mühelos gerade Rohre, Rohre mit Bögen sowie Rohre unterschiedlichster Größe. Unser Portfolio umfasst zudem Zubehör wie Zentriervorrichtungen zur mittigen Ausrichtung unserer Düsen im Rohr, das für mehr Sicherheit sorgt und das Werkzeug beim Durchlaufen des Rohres schützt.

*AutoPack Pro beispielhaft dargestellt.*

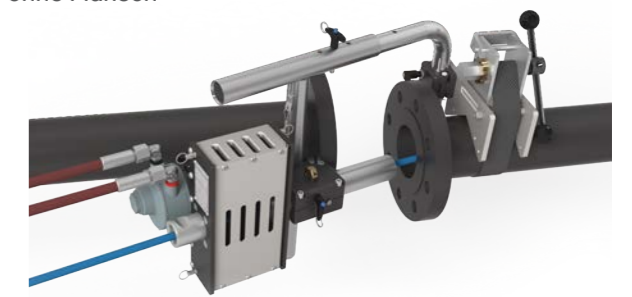
## VERSCHIEDENE MONTAGEOPTIONEN

Für Rohrleitungen mit und ohne Flansch



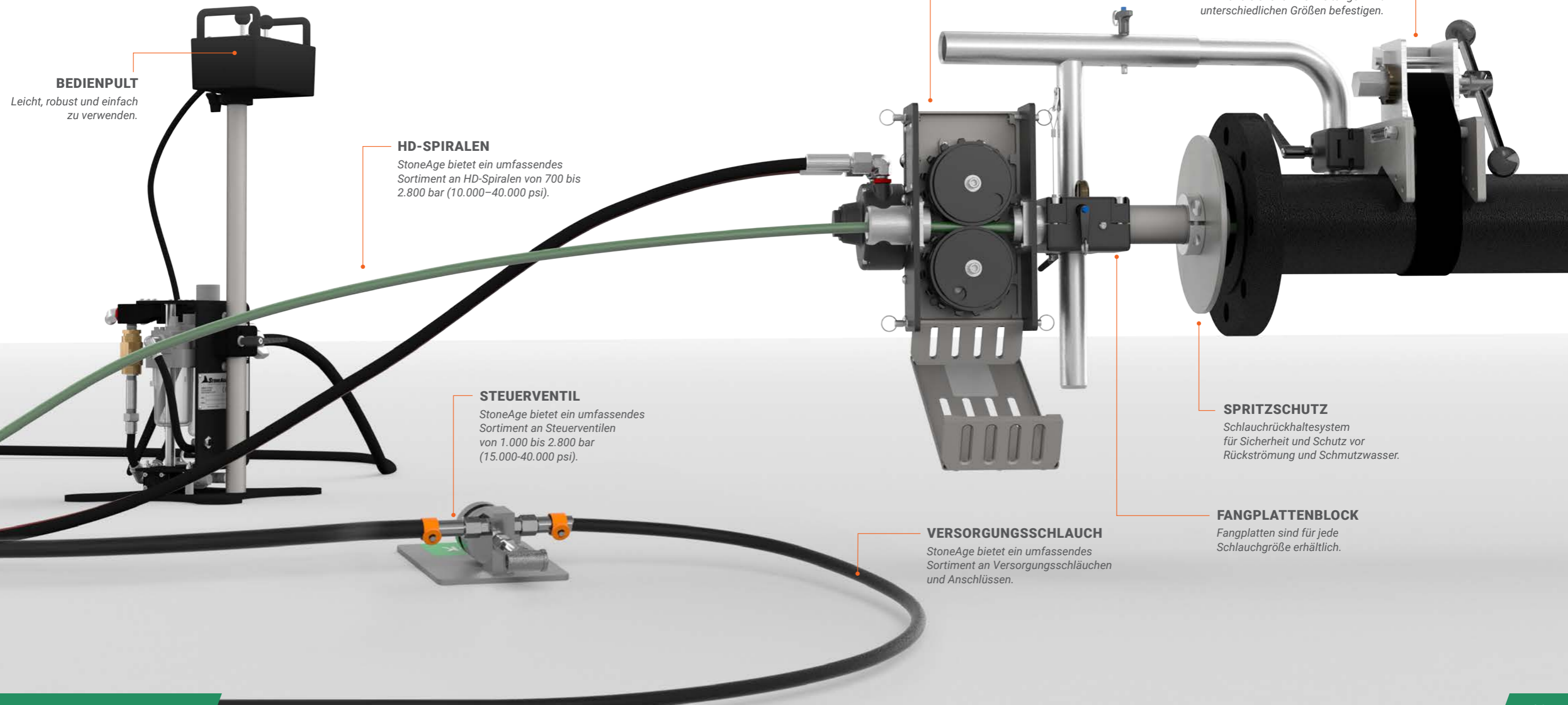
### FLANSCHHALTERUNG

Vielseitige Halterung mit Camlock-Kupplung für einen schnellen Aufbau.



### GURTHALTERUNG

Für Rohrleitungen ohne Flansch oder eine achsenferne Montage.



### BEDIENPULT

Leicht, robust und einfach zu verwenden.

### HD-SPIRALEN

StoneAge bietet ein umfassendes Sortiment an HD-Spiralen von 700 bis 2.800 bar (10.000–40.000 psi).

### STEUERVENTIL

StoneAge bietet ein umfassendes Sortiment an Steuerventilen von 1.000 bis 2.800 bar (15.000–40.000 psi).

### SCHLAUCHVORSCHUBEINHEIT

Intuitive Verwendung, kostengünstig in der Wartung und besonders vielseitig.

### GURTHALTERUNG

Hiermit können Sie die ABX-PRO-Vorschubeinheit ganz schnell und sicher an Rohrleitungen mit unterschiedlichen Größen befestigen.

### SPRITZSCHUTZ

Schlauchrückhaltesystem für Sicherheit und Schutz vor Rückströmung und Schmutzwasser.

### FANGPLATTENBLOCK

Fangplatten sind für jede Schlauchgröße erhältlich.

### VERSORGUNGSSCHLAUCH

StoneAge bietet ein umfassendes Sortiment an Versorgungsschläuchen und Anschlüssen.



# AUTOPACK PRO

Auf dem AutoBox ABX- PRODRIVE basierend, ist der AutoPack-PRO ein vielseitiger Schlauchantrieb, der für eine große Vielzahl an Reinigungsoptionen anpassbar und mit allem ausgestattet ist, was Sie zur erfolgreichen Reinigung von Rohren, Abflüssen und Röhren benötigen.



# AUTOPACK PRO MIT COMPASS

AutoPack Pro mit Compass beinhaltet die Positioniervorrichtung der Serie COMPASS, das Kit für beengte Räume sowie eine ProDrive-Vorschubeinheit für eine Lanze. Sie ist eine kostengünstige Komplettlösung für die Wärmetauscherreinigung und Reinigungsanwendungen mit eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten.

AutoPack Pro mit Compass ist in Form von unterschiedlichen, individuell konfigurierbaren Paketen erhältlich und umfasst Ausrüstung, die früher unter den Produktnamen ProP-DBP, ProPositioner und ProDrive (ABX-PRO) vertrieben wurden – alles verpackt in einem praktischen Koffer.

**Fragen Sie uns, wie Sie Ihre vorhandene ABX-PRO-Ausrüstung in einen voll ausgestatteten AutoPack PRO umwandeln können**



NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	GPT 063-APP-001	AUTOPACK PRODRIVE-KOFFER	1
2	ABX 115-16	FÜHRUNGSRÖHR, 459 ID, 406 MM/16" L (BN 9.5)	1
3	ABX 116-16	FÜHRUNGSRÖHR, 0,546 ID, 406 MM/16" L (BN13)	1
4	ABX 117-16	FÜHRUNGSRÖHR 0,674 ID, 406 MM/16" L (BN 15)	1
5	ABX 119-16	FÜHRUNGSRÖHR, 0,745 ID, 406 MM/16" L (BN18)	1
6	ABX 125-16	FÜHRUNGSRÖHR, 1,010 ID, 406 MM/16" L (BN24)	1
7	ABX 126-16	FÜHRUNGSRÖHR, 1,120 ID, 406 MM/16" L (BN27/BN24)	1
8	ABX 127-16	FÜHRUNGSRÖHR 1,380 ID, 406 MM/16" L (BN 33)	1
9	ABX-PRO	AUTOBOX PRODRIVE-VORSCHUBEINHEITBAUGR., 20-1 (AUF 0,46-ROLLEN MONTIERT)	1
10	BOP 010-2-4-QTR	VIERTELPLATTENBAUGRUPPE, 2"-4"	1
11	BOP 010-4-8	FLANSCHHALTERUNGSPLETTENBAUGRUPPE, 4"-8"	1
12	BOP 012	SCHWEISSTEIL, SPRITZSCHUTZ	1
13	BOP 030	FANGPLATTENBLOCKBAUGRUPPE	1
14	BOP 035-16	FÜHRUNGSRÖHR-FANGPLATTENBLOCKBAUGR. (FIN FAN) (FÜHRUNGSRÖHRE NICHT IM LIEFERUMFANG ENTHALTEN)	1
15	BOP 048	SCHLAUCHSTOPPADAPTER, PRO DRIVE	1
16	BOP 050	GURTBAUGRUPPE	1
17	BOP 081-6	ROHR, PANZERSCHLAUCH, SS, 1,75 X 6"	1
18	BOP 082-9-45	PANZERSCHLAUCHFÜHRUNGSRÖHR, VERZINKT, 1,5EMT, LEITUNG, 45°	1
19	BOP 085-K	SET, PANZERSCHLAUCHFÜHRUNGSRÖHR UND CAMLOCK-KUPPLUNG	1
20	BOP 086-K	PANZERSCHLAUCHFÜHRUNGSRÖHR UND CAMLOCK-KUPPLUNG	1
21	CB 870-K	SET, ADAPTER, 1 ST. VORW. UND RÜCKW.	1
22	CB-ABX-PRO-100-S	AUTOBOX PRODRIVE-BEDIENPULTBAUGRUPPE, SEITENHEBEL	1
23	GPT 105	WERKZEUGKASTENBAUGRUPPE, PROPAK	1
24	GPT 106	SET, FANGPLATTEN-ROLLEN-SCHLAUCHSTOPPER MIT GEHÄUSE, PRODRIVE	1
25	GPT 310	WERKZEUGTASCHE, 18"	1
26	PRO-700-V3	PRODRAIN-BAUGRUPPE MIT TRAGEGURTBAUGRUPPE	1

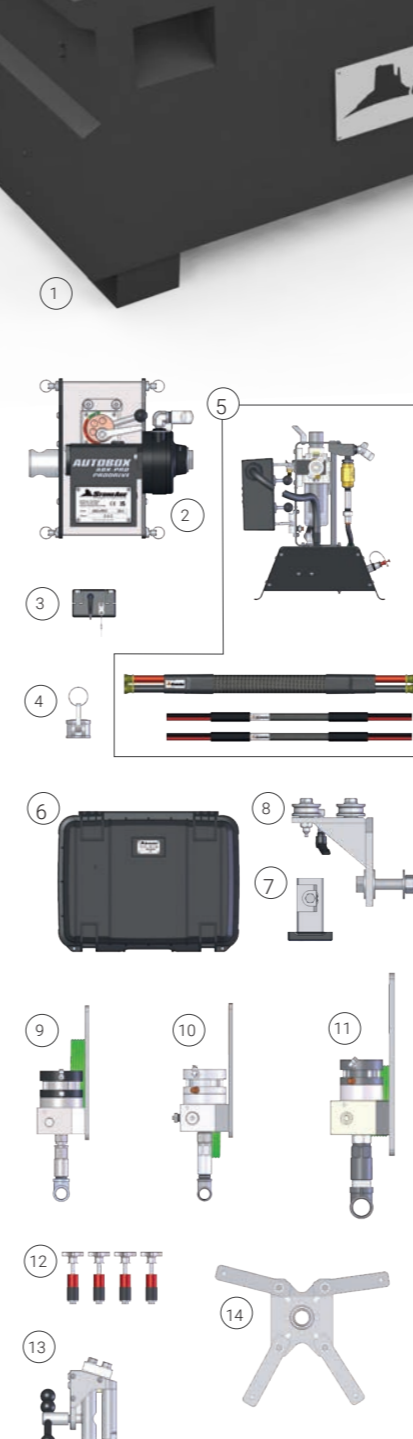


### EMPFOHLENE DÜSEN:

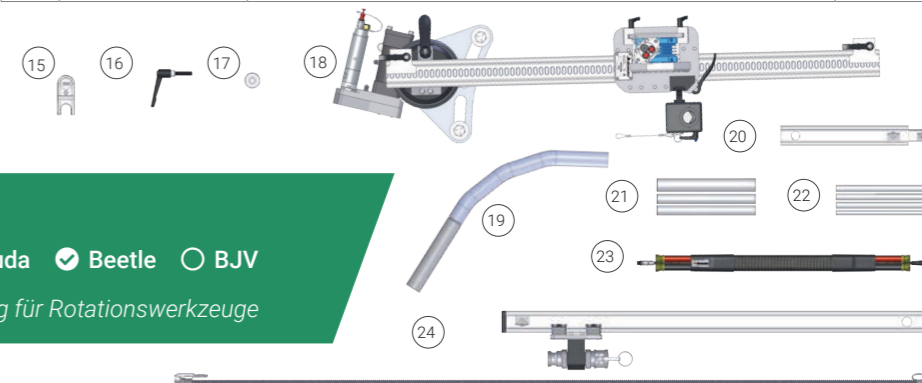
- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge

FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN



NR.	TEILENUMMER	BESCHREIBUNG	MENGE
1	GPT 070-PROP-001	KOFFER, AUTOPACK PRO POSITIONER	1
2	ABX-PRO	AUTOBOX PRODRIVE-VORSCHUBEINHEITBAUGRUPPE	1
3	BOP 030	FANGPLATTENBLOCKBAUGRUPPE	1
4	BOP 048	SCHLAUCHSTOPPADAPTER, PRODRIVE	1
5	CB-PROP-??	BEDIENPULT, PRO POSITIONER-PLATZHALTER	1
6	CAM-COMPASS-??	BAUGRUPPE, KAMERA MIT GEHÄUSE	1
7	DBP 305	SCHIENENSTECKERBAUGRUPPE	1
8	DBP 330	DELTA T WAGENKLAMMERBAUGRUPPE	1
9	ACDA 61001007-K	STEUERVENTIL 15 K, GRUNDPLATTE, LUFTANSCHLÜSSE UND SCHLAUCH	1
10	ACDA 61040006-K	STEUERVENTIL 40 K, GRUNDPLATTE, LUFTANSCHLÜSSE UND SCHLAUCH	1
11	ACDA 610200342-K	STEUERVENTIL 20 K, HOHER DURCHFLUSS 50 GPM MIT GRUNDPLATTENKIT	1
12	PROP 187-??-K	VERLÄNGERUNGSSTOPFEN-KIT	1
13	DBP 320	ICM-WAGENKLAMMERBAUGRUPPE	1
14	PROP 430-001	STANDFUSSBAUGR.	1
15	FF 121-???	SCHLAUCHSTOPPER, FANGPLATTENAUSFÜHRUNG, PLATZHALTER	1
16	PROP 337	GRIFF, EINSTELLBAR M8	1
17	PROP 339	UNTERLEGSCHIBE, FLACH, ÜBERGRÖSSE M8	1
18	PROP-300	PRO POSITIONER-BAUGR.	1
19	PROP 460-BN24	FÜHRUNG, SCHWEISSTEIL BN24	1
20	PROP 580-1,33-001	2,5"-SCHLITTENSCHIENEN-VERLÄNGERUNGSSET, MIT SCHLITZEN, 1,33 FT	1
21	PROP 490-L	FÜHRUNGSRÖHRSET, 12", BN 24-BN 33	1
22	PROP 490-S	FÜHRUNGSRÖHRSET, 12", BN 9.5- BN 18	1
23	CB 755-15-C	SCHLAUCHBÜNDEL MIT KABEL FÜR DBP	1
24	PROP 420	SCHIENENFLANSCH MONTAGEBAUGR.	1



### EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge

FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN



# SCHLAUCH-VORSCHUBEINHEITEN

Mit den Schlauchvorschubeinheiten von StoneAge ist keine Reinigung mit Hochdruckschläuchen von Hand mehr erforderlich – sie erhöhen die Sicherheit und liefern gleichbleibende wiederholbare Ergebnisse für mehr Produktivität.

- ✘ Automatisierter Lanzen- und Schlauchvorschub für Sicherheit und Effizienz
- ✘ Keine Ermüdung des Bedieners für mehr Produktivität
- ✘ Die Schlauchvorschubraten und der Klemmdruck können extern an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden
- ✘ Bewährte Zuverlässigkeit auch bei besonders schwierigen Tätigkeiten und in stark korrosiven Umgebungen



## EMPFOHLENE DÜSEN:

- ✔ Badger
- ✔ Banshee
- Barracuda
- ✔ Beetle
- ✔ BJV
- ✔ Gopher\*
- ✔ Raptor\*
- \*für AutoBox 500

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge



	AutoBox Pro	AutoBox 500
OPTIMALE SCHLAUCHGRÖSSE	Bis zu 9,5 mm (3/8") AD	Bis zu 45 mm (1,75") AD
ÜBERWINDETSCHLAUCHKUPPLUNGEN		●
OPTIONALE SCHLAUCHTROMMEL	● (mit zusätzlichem Navigator)	
EINE LANZE	●	●
HD-SPIRALE	●	●
REINIGUNG MIT STARREN LANZEN	●	●
KOMPAKT	●	●
HORIZONTALE ANWENDUNGEN	●	●
VERTIKALE ANWENDUNGEN	●	●
IDEALFÜRREINIGUNGSGROSSERROHRE UND TANKS		● (Siehe Seiten 33–34 und 43 für nähere Infos)
IDEAL FÜR REINIGUNG VON PROZESSLEITUNGEN UND ABFLÜSSEN	● (Siehe Seite 34 für nähere Infos)	

# AUTOBOX 500

Die AutoBox ABX-500 ist ein freihändig bedienbares Schlauchvorschubsystem für die Rohr- und Behälterreinigung. Diese Schlauchvorschubeinheit kann für eine Vielzahl von Anwendungen konfiguriert werden. Die ABX-500 steuert die Vorwärts- und Rückwärts-geschwindigkeit für eine konstante Vorschubgeschwindigkeit und Verweilzeit.

- ✘ Automatisierter Schlauchvorschub für mehr Sicherheit und Effizienz
- ✘ Keine Ermüdung des Bedieners für mehr Produktivität
- ✘ Die Schlauchvorschubraten und der Klemmdruck können extern an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden
- ✘ Bewährte Zuverlässigkeit auch bei besonders schwierigen Tätigkeiten und in stark korrosiven Umgebungen
- ✘ Geeignet für Schläuche und Kupplungen bis zu 44,5 mm (1,75") Außendurchmesser
- ✘ Passend für StoneAge 2D- und 3D-Werkzeuge für die horizontale oder vertikale Rohr- und Tankreinigung



SCHLAUCHGRÖSSE	14–45 mm	0,56–1,75" Außendurchm.
SCHLAUCHVORSCHUB	0,3–9,1 m/min.	1–30 ft/min.
VORSCHUB-/ZUGKRAFT	Bis zu 90 kg	200 lbs
BETRIEBSLUFTDRUCK	0,69 MPa	100 psi
ABMESSUNGEN	211 x 429 x 208 mm	8,3 x 16,9 x 8,2"
GEWICHT	22 kg	90 lbs



FÜR WEITERE INFORMATIONENSCANNEN

# PRODRIVE

Das ProDrive (AutoBox ABX-PRO) ist ein Schlauchvorschubsystem, das im Hinblick auf Sicherheit, Transportfähigkeit und einen schnellen Aufbau entwickelt wurde. Dieses vielseitige Gerät kann mit vielen verschiedenen Halterungsoptionen und -zubehöerteilen verwendet werden, damit es für die Reinigung vieler verschiedener Rohrleitungen, Abflüsse und Rohre eingesetzt werden kann.

Die ProDrive ist das perfekte Werkzeug für Reinigungsarbeiten mit eingeschränkten Zugangsmöglichkeiten und umfasst ein leichtes Bedienpult für mehr Sicherheit und Mobilität.

- ✘ Automatisierter Schlauchvorschub für mehr Sicherheit und Effizienz
- ✘ Keine Ermüdung des Bedieners für mehr Produktivität
- ✘ Die Schlauchvorschubraten und der Klemmdruck können extern an die jeweiligen Einsatzbedingungen angepasst werden
- ✘ Bewährte Zuverlässigkeit auch bei besonders schwierigen Tätigkeiten und in stark korrosiven Umgebungen
- ✘ Kompatibel mit dem Navigator für Rohre mit mehreren Biegungen
- ✘ Besonders leicht zu transportieren



SCHLAUCHGRÖSSE	0,66–2,5 cm AD	0,26–0,98"
SCHLAUCHVORSCHUB	0,12–0,76 m/s	0,4–2,5 ft/s
VORSCHUB-/ZUGKRAFT	7–68 kg	15–150 lb
BETRIEBSLUFTDRUCK	7 bar	100 psi
ABMESSUNGEN	17,8 x 23,5 x 25,4 mm	7 x 9,25 x 10"
GEWICHT	10 kg	22 lbs

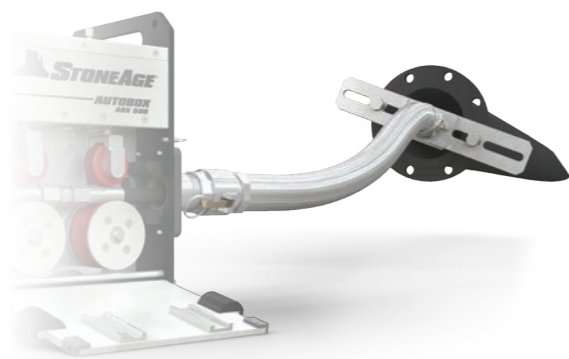


FÜR WEITERE INFORMATIONENSCANNEN

## ZUBEHÖR FÜR AUTOBOX 500

### FLEXIBLER PANZERSCHLAUCH

Die AutoBox BOP-622-Panzerschlauchbaugruppe wird zur Führung des Schlauchs bei Einsätzen mit begrenzten Zugangsmöglichkeiten verwendet, und dient dazu, dass das ABX-500 eine Vorschubkraft auf den Schlauch ausüben kann.



- ✘ Für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz
- ✘ Umfasst den ABX-500-Adapter, den Panzerschlauch und das Schlauchrückhaltesystem
- ✘ Hiermit kann die ABX-500-Schlauchvorschubeinheit eine Vorschub-/Zugkraft von bis zu 271 Nm (200 ft-lb) auf den Schlauch ausüben

## ZUBEHÖR FÜR AUTOBOX PRO

### KOMPLETT- UND VIERTELFLANSCH-PLATTE

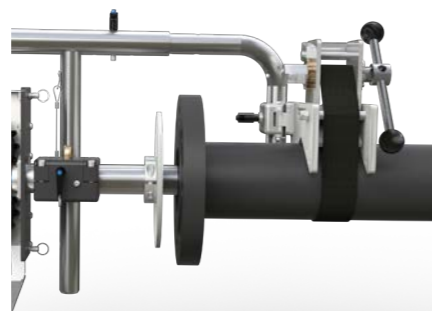
Wird direkt an den Rohrflansch und das Führungsrohr montiert. Bietet Schutz, indem es das Werkzeug daran hindert, während der Reinigung aus der Rohrleitung herauszugleiten.



- ✘ Für mehr Sicherheit am Arbeitsplatz
- ✘ Dient zum Schutz des Bedieners vor einer HD-Spirale, die während der Reinigung aus dem Rohr herausgleitet
- ✘ Die Konstruktion aus harteloxiertem Aluminium ist besonders robust, leicht und weist eine ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit auf

### GURTBAUGRUPPE

Die BOP050-Gurtbaugruppe ist für Rohre ohne Flansch bestimmt. Für eine schnelle, einfache Montage durch den Bediener auch bei anspruchsvollen oder besonderen Reinigungsarbeiten.



- ✘ Besonders leicht zu transportieren
- ✘ Schnelle, einfache Montage auch für anspruchsvolle oder besondere Reinigungsarbeiten
- ✘ Ideal für den Einsatz in Bereichen mit nur einem eingeschränkten Zugang

### KANALREINIGUNG

Das ProDrain PRO-700-V3 ist ein spezielles Gestell zur vertikalen Positionierung der ABX-PRO-Schlauchvorschubeinheit für eine sichere und einfache Reinigung von Kanälen. Das Gestell kann vom Bediener zwischen den einzelnen Kanälen ganz schnell auf- und abgebaut werden und besitzt eine integrierte Kippschutzvorrichtung.



- ✘ Tragbar, einfach aufzustellen
- ✘ Integrierter Spritzschutz
- ✘ Durch das Kippschutzdesign keine weitere Sicherung erforderlich

## REINIGUNG KLEINER PROZESSLEITUNGEN

### NAVIGATOR

Die einzige automatisierte Schlauchhaspel der Branche, die speziell für die Reinigung von Rohren mit einem geringen Durchmesser und Rohrbögen entwickelt wurde. Der Navigator verwendet eine AutoBox ProDrive-Vorschubeinheit zum Vorschieben und Zurückziehen des Schlauchs in der Rohrleitung sowie eine Trommel zum Drehen des Schlauchs. Durch diese einzigartige Schlauchrotation kann der Navigator in Prozessleitungen durch mehrere Rohrbögen/-biegungen geführt werden, die früher nicht zugänglich waren.

Ideal für die Reinigung von Rohrleitungen, Kanalleitungen und andere kleine Rohre mit Bögen. Die ProDrive-Vorschubeinheit kann demontiert und alleine zur Reinigung von Rohrleitungen, Rohren und Abflüssen verwendet werden, wenn keine Schlauchdrehung erforderlich ist.

- ✘ Klein und leicht mit einem Gestell mit Rollen für einen einfachen Transport
- ✘ Schnell in seine Modulbauteile zerlegbar, damit es von einer Person gehoben und durch ein Mannloch transportiert werden kann
- ✘ Durch die Dauerrotation des Schlauchs kann die Düse in kleinen Rohrleitungen durch bis zu acht Rohrbögen vorgeschoben werden
- ✘ Sichert und schützt den Hochdruckschlauch
- ✘ Nimmt problemlos bis zu 30 m (100 ft) Schlauch für eine Reichweite von ca. 23 m (75 ft) auf



MODELL	NAV-100
MAX. DRUCK	1.400 bar (20.000 psi)
MAX. SCHLAUCHVORSCHUB	609 mm/sek. (2,0 ft/sek.)
MIN. SCHLAUCHVORSCHUB	61 mm/sek. (0,2 ft/sek.)
SCHLAUCHGRÖSSE	4/4, 5/4 und 6/4
NUTZBARE SCHLAUHLÄNGE	Bis zu 23 m (75 ft)
GESAMTGEWICHT	45 kg (100lb)

### SCHLAUCHHASPEL

Für einen Schlauch von bis zu 30 m (100 ft) Länge. Hält den Arbeitsplatz frei von Stolperfallen. Schützt den Schlauch auch während des Transports und bei der Lagerung.



### AUTOBOX ABX-PRO-VORSCHUBEINHEIT

Kann auch demontiert, und alleine zur Reinigung von Rohrleitungen, Rohren und Abflüssen verwendet werden, wenn eine Schlauchrotation nicht erforderlich ist.

### PANZERSCHLAUCH

Für einen schnellen und leichten Aufbau. Integriertes Schlauchrückhaltesystem für mehr Sicherheit.

### EMPFOHLENE DÜSEN:

- Badger  Banshee  Barracuda  Beetle  BJV

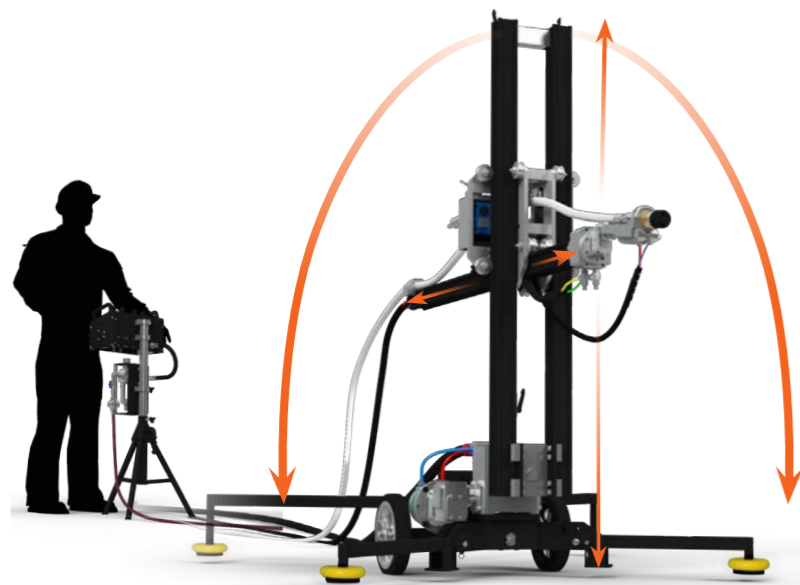
Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge



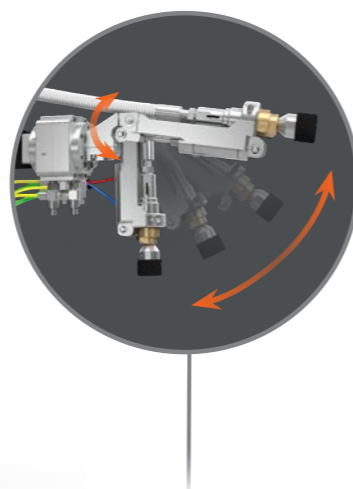
# FLÄCHENREINIGUNG

Die Striker-Familie von automatisierten Flächenreinigungssystemen wurde speziell dafür entwickelt, dass die schwierige und gefährliche Praxis der manuellen Reinigung mit einem Pistolenwerkzeug der Vergangenheit angehört.

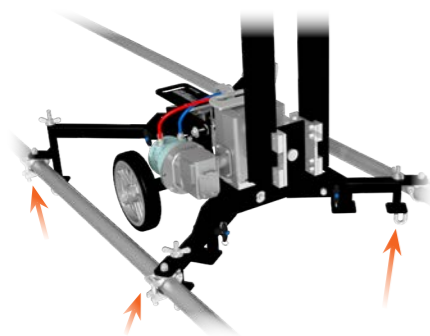
Diese ferngesteuerten Systeme ermöglichen dem Bediener eine präzise Steuerung des Geräts von einem sicheren Standort außerhalb des Hochdruckstrahlbereichs aus. Zu den Vorteilen der Automatisierung zählen der ununterbrochene Betrieb mit größerer Schubkraft und produktivere Reinigungsraten.



**3D-REINIGUNGSFUNKTION**  
1.525 mm H x 2.134 mm B x 1.372 mm T  
(60" H x 84" B x 54" T)



**KOMPLETT BEWEGLICHES GELENK**  
80 Grad Beugung und bis zu  
270 Grad Rotation.



**OPTIONALE GESTELL-  
UND J-HAKENMONTAGE**  
Kann an ein Gestell oder ein Gitter  
montiert werden.



**BEDIENPULT**  
Für eine sichere externe Bedienung von  
Hochdruckreinigungsgeräten.



**MODULSYSTEM**  
für einen einfachen Transport und eine  
leichte Montage.

**EMPFOHLENE DÜSEN:**

- Badger
- Banshee
- Barracuda
- Beetle
- BJV

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge

# STRIKER

## LEICHTBAU-STRIKER SKRL-100

**IDEAL FÜR:** Reinigungsarbeiten direkt AM EINSATZORT  
bei schwer zugänglichen Bereichen

Der Leichtbau-Striker ist für eine automatisierte Reinigung mit einem Pistolenwerkzeug in schwer zugänglichen Bereichen konzipiert. Das System kann schnell in seine Modulbauteile zerlegt werden, die durch Standardmannlöcher passen, und die Anlagenanforderungen für das Heben durch eine einzige Person erfüllen.

MODELL	SKRL-100
DRUCKBEREICH	Bis zu 1.380 bar (20.000 psi)
DÜSENREAKTIONSBEREICH	Bis zu 23 kg (50 lbs)
GESAMTGEWICHT	64 kg (140 lbs)
BEDIENPULT	Kabelanschluss
REINIGUNGSFENSTER ABMESSUNGEN	1194 mm x 1727 mm x 1016 mm 47" H x 68" B x 40" T



- ✘ Modulsystem für einen einfachen Transport
- ✘ Kann in weniger als fünf Minuten komplett montiert werden
- ✘ Passt durch ein 534 mm (21") Mannloch
- ✘ Individuelle 10 k- und 20 k-Düsen, für einen sicheren Betrieb und maximalen Vorschub
- ✘ Kostengünstige Alternative zu komplexen Robotersystemen



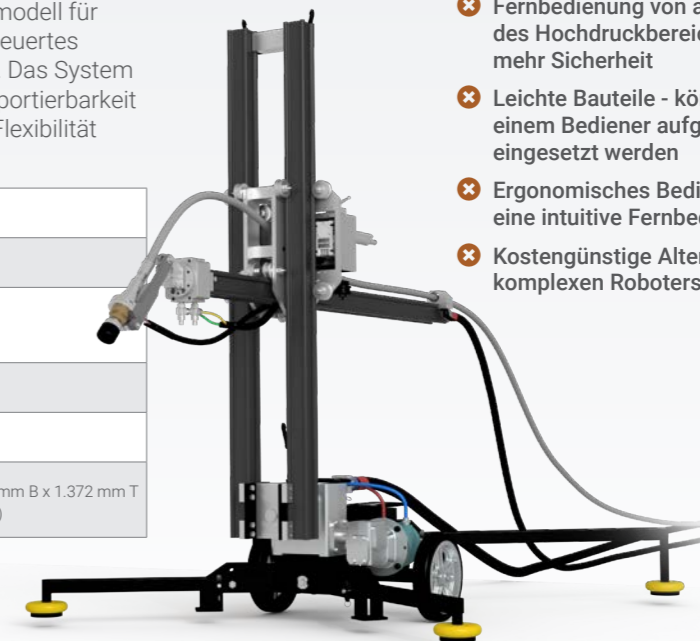
**INDIVIDUELLE 10 K- UND  
20 K-DÜSEN**  
Für einen sicheren Betrieb und  
maximalen Vorschub

## STANDARD-STRIKER SKR-STD

**IDEAL FÜR:** Reinigungsarbeiten direkt AM EINSATZORT und von  
Überlaufbereichen (Blast Pads) mit höherem Druck

Der Standard Striker ist das perfekte Einstiegsmodell für Dienstleister, die ihrem Gerätepark ein ferngesteuertes Pistolenwerkzeugsystem hinzufügen möchten. Das System bietet eine einzigartige Kombination aus Transportierbarkeit und höherer Vorschubkraft für eine maximale Flexibilität am Einsatzort.

MODELL	SKR-STD
DRUCKBEREICH	Bis zu 2.800 bar (40.000 psi)
DÜSENREAKTIONSBEREICH	Bis zu 32 kg (70 lbs)
GESAMTGEWICHT	118 kg (260 lbs)
BEDIENPULT	Kabelanschluss
REINIGUNGSFENSTER ABMESSUNGEN	1.525 mm H x 2.134 mm B x 1.372 mm T (60" H x 84" B x 54" T)



- ✘ Modulsystem für einen einfachen Transport und eine leichte Montage
- ✘ Fernbedienung von außerhalb des Hochdruckbereichs für mehr Sicherheit
- ✘ Leichte Bauteile - können von einem Bediener aufgebaut und eingesetzt werden
- ✘ Ergonomisches Bedienpult für eine intuitive Fernbedienung
- ✘ Kostengünstige Alternative zu komplexen Robotersystemen



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN

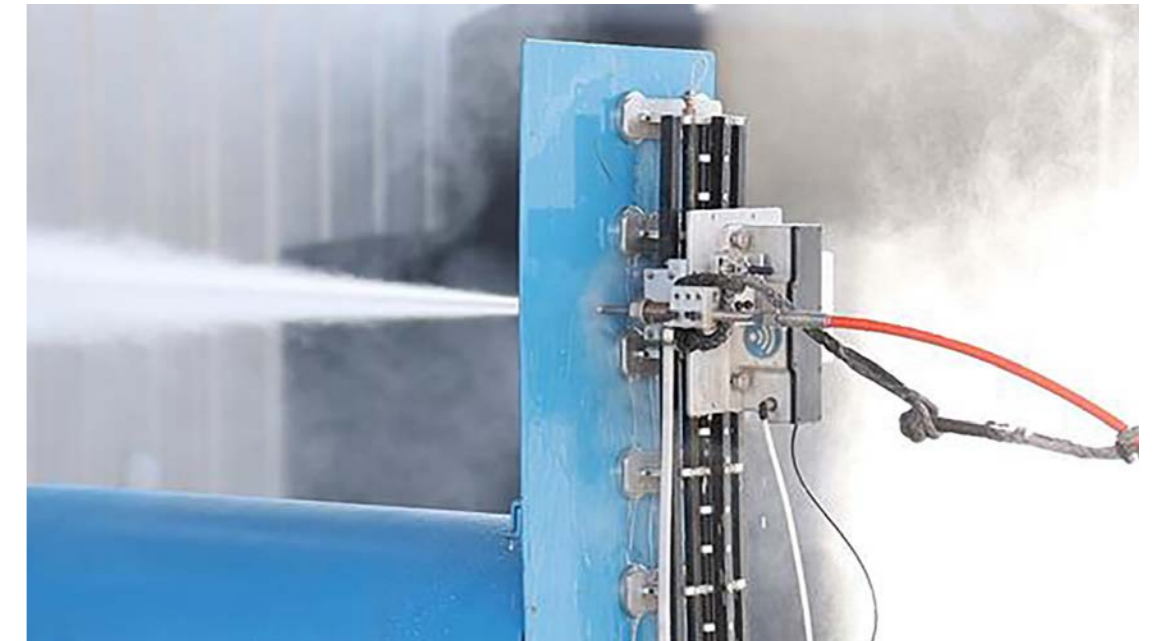
# KALTSCHNEIDEN

DIE SICHERSTE SCHNEIDTECHNIK  
FÜR GEFÄHRLICHE UMGEBUNGEN

Unsere Kaltschneidsysteme verwenden eine Mischung aus Hochdruckwasser und Granatsand als Schleifmittel, um Metalle, Beton und andere Materialien bei Abrissarbeiten und Arbeiten zum Herstellen eines Zugangs vollkommen ohne Hitze, Flammen und Funken zu durchtrennen.



Im Bild: gerader Jack Track Flex Cutter



“ Wenn bei großen Aufträgen jeder Schnitt von Anfang bis Ende mit maximaler Präzision angefertigt werden muss, ist dieses Gerät die effizienteste Lösung dafür.

**Matt Weller, Führungskraft bei Smith Industrial Services**

**Jack Track – ein innovatives, benutzerfreundliches System für präzise gerade Schnitte, runde Öffnungen und zum Durchtrennen von Rohren.**

Dank der leichten, benutzerfreundlichen Bauweise benötigt ein einziger Bediener nur wenige Minuten, um das System einzurichten, die zu schneidende Oberfläche zu durchbohren und den Schneidvorgang abzuschließen.

Die Jack Track stammt ursprünglich von Terydon und hat sich mittlerweile als innovatives und benutzerfreundliches System für industrielle Schneidanwendungen einen Namen gemacht. Auch nach der Eingliederung in die StoneAge Inc. arbeitet das ursprüngliche Entwicklungsteam weiterhin an der Optimierung des Systems und der Entwicklung neuer Funktionen.

- ✘ Die halbstarre, flexible Antriebsschiene kann an unterschiedlichste Oberflächenformen angepasst werden und bietet eine robuste Basis für saubere gerade Schnitte.
- ✘ Die Magnete bzw. Saugnäpfe ermöglichen eine einfache Positionierung sowie die Stabilisierung des Systems während des Betriebs.
- ✘ Durch die zahnlose Antriebsschiene ruckelt das Werkzeug nicht wie bei herkömmlichen Zahnradantrieben, wodurch ein glatterer Schnitt entsteht.
- ✘ Durch Zusammenspleißen mehrerer Schienen einfach erweiterbar.
- ✘ Es sind verschiedenste Konfigurationen erhältlich, um das System an unterschiedliche Arten von Schnitten, Präzisionsanforderungen und Stromquellen anzupassen.

# AUTOPACK JACK TRACK

Das AutoPack Jack Track gilt als das „beste Schneidsystem auf dem Markt“ und bietet als vielseitiges Kaltschneidsystem alles, was Sie zum Anfertigen gerader und kreisförmiger Schnitte sowie zum Durchtrennen von Rohren benötigen. Es wurde für das Präzisionsschneiden entwickelt, kann aber auch für das Schrottschneiden eingesetzt werden. Dank seiner leichten und benutzerfreundlichen Konstruktion benötigt ein einziger Bediener nur wenige Minuten, um das Jack Track-System einzurichten, die zu schneidende Oberfläche zu durchbohren und den Schneidvorgang abzuschließen.

Das AutoPack Jack Track kann entweder pneumatisch oder hydraulisch betrieben werden und ist als Komplettsystem mit gerader Schiene/Flex Track, Kreis-/Rohrschneider und Mini-Schneiderzubehör erhältlich.

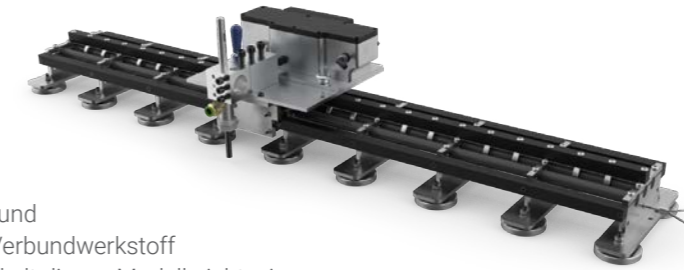
- ✘ Integrierte Sturzerkennung für mehr Sicherheit des Bediener am Einsatzort
- ✘ Magnetbefestigungen sowie Saugnäpfe für Nichteisenmetalle
- ✘ Die halbstarre, flexible Antriebsschiene kann an unterschiedlichste Oberflächenformen angepasst werden und bietet eine robuste Basis für saubere gerade Schnitte
- ✘ Der Schnittrechner unterstützt Bediener bei der erfolgreichen Planung und Durchführung einer Vielzahl von Schneidaufgaben
- ✘ Mit drahtloser oder drahtgebundener Steuerung erhältlich



# JACK TRACK-KOMPONENTEN (AUCH SEPARAT ERHÄLTlich)

## GERADER FLEX CUTTER

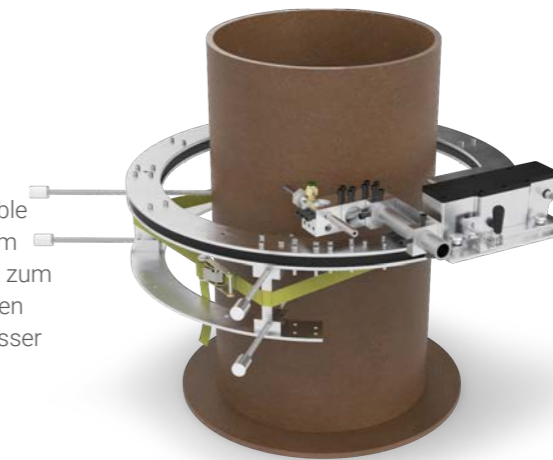
Dieses Modell umfasst das Jack Track-Schneidsystem mit flexiblem Schienenzubehör. Das Jack Track ist aus einem speziellen halbfesten und gleichzeitig flexiblen Verbundwerkstoff gefertigt. Dadurch ruckelt dieses Modell nicht wie bei herkömmlichen Zahnradantrieben, wodurch ein glatterer Schnitt entsteht. Dank der Flexibilität des Jack Track-Systems seitwärts und in Längsrichtung ist selbst das Präzisionsschneiden ohne spezielle Einrichtungsmethoden und Halterungen möglich.



- ✘ Leichtes, modulares Schienensystem zum Präzisionsschneiden
- ✘ Für gerade Schnitte, Fasen sowie runde Öffnungen konfigurierbar
- ✘ Verfügt über ein innovatives Venturi-System, das für maximale Anhaftung an Oberflächen und minimalen Verschleiß sorgt
- ✘ Die Vorschubsteuerung ermöglicht das Schneiden von einer Strecke von 3 bis 305 mm (1/8–12") pro Minute mit 1.400–3.500 bar (20.000–50.000 psi)
- ✘ Drahtlose 12-V-DC-, drahtgebundene 12-V-DC-, hydraulische und pneumatische Steuerungsoptionen erhältlich

## KREIS-/ROHRSCHEIDER

Dieses Angebot umfasst das Jack Track-Schneidsystem mit der Kreisschiene als Zubehör. Der Kreisschneider dient als flexible Ergänzung zur Flex Track und zum Mini-Schneiderzubehör und kann zum Schneiden von Rohren oder runden Öffnungen mit großem Durchmesser eingesetzt werden.



- ✘ Aluminium-Konstruktion mit Polymer-Antriebsschiene
- ✘ Als Ergänzung zur geraden Schiene/Flex Track und für Rohrdurchmesser von 100 bis 610 mm (4–24") entwickelt
- ✘ Zum Schneiden von runden Öffnungen mit bis zu 1.219 mm (48") Durchmesser auf geraden Oberflächen konfigurierbar
- ✘ Kann mit der Antriebsbaugruppe der geraden Schiene/Flex Track verwendet werden
- ✘ Dank des Hebelschalters kann die Antriebseinheit für ein präzises Ausrichten in der Neutralstellung mühelos ausgerückt werden
- ✘ 12-V-DC-, hydraulische und pneumatische Steuerungsoptionen

## MINI-SCHNEIDERZUBEHÖR

Das Mini-Schneiderzubehör ist das ideale Werkzeug zum Zuschneiden von Türblattecken und zum Schneiden anderer kleiner Öffnungen. Dieses Modell ist nicht nur mit den Steuerungen des Jack Track-Systems, sondern auch mit den Baugruppen UTS und TCH-2 kompatibel.



- ✘ Speziell zum Schneiden von kleinen Öffnungen und Öffnungen in Ecken entwickelt
- ✘ Für Öffnungen ab 83 mm (3,25")
- ✘ 12-V-DC-, hydraulische und pneumatische Steuerungsoptionen
- ✘ Befestigung mit Magneten/Saugnapfen
- ✘ Für einen Vorschub von 3 bis 305 mm (1/8–12") pro Minute konfigurierbar
- ✘ Zentrierstift für die einfache Ausrichtung auf den eingezeichneten Punkt



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN

WWW.STONEAGETOOLS.COM

# TANK- UND BEHÄLTERREINIGUNG

## OPTIMIERTE TANK- UND BEHÄLTERREINIGUNG MIT 3D-WERKZEUGEN

Die Tank- und Behälterreinigung ist zur Aufrechterhaltung der Effizienz und Produktivität von Industrieanlagen unerlässlich. Mit Hilfe des Wasserstrahlens erzielen Sie geringere Betriebskosten und weniger Ausfallzeiten – zwei Faktoren, die sich maßgeblich auf den Gewinn eines Unternehmens auswirken.

Unsere Geräte bieten einen hohen Durchfluss sowie eine kontrollierte Rotation für die optimale Reinigung von mittelgroßen bis großen Tanks und Behältern. Dies ist die ideale Kombination zur Beseitigung von hartnäckigen Materialien wie Koksablagerungen. Unser Produktangebot umfasst außerdem hochgradig anpassbare Werkzeuge für die ferngesteuerte 3D-Tankreinigung, die für zusätzliche Sicherheit sorgen. Unsere Werkzeuge weisen einen deutlich geringeren Druckverlust auf als die Werkzeuge anderer Hersteller, wodurch die zu reinigende Oberfläche mit mehr Leistung und höherer Effizienz bearbeitet wird.

### AUTOBOX ABX-500-SCHLAUCHVORSCHUBEINHEIT

Robuste Schlauchvorschubeinheit für eine präzise Positionierung von Tankreinigungsdüsen.

### DAS TORUS 3D-TANKREINIGUNGSWERKZEUG

Getrieberotation des Gehäuses und der Arme für die komplette Reinigung von Tankflächen.

### BEDIENPULT

Bedienpulte von StoneAge sind so konzipiert, dass Sie robust, leicht und untereinander kompatibel sind.

### STEUERVENTIL

StoneAge bietet ein komplettes Sortiment an Steuerventilen von 15.000 – 40.000 psi an.



# AUTOBOX 500

Tanks mit einem großen Durchmesser, die eine zugängliche mittige Öffnung besitzen, können mit einem rotierenden 2D-Werkzeug gereinigt werden, das langsam mit dem ABX-500 angehoben oder abgesenkt wird, um die Flächen komplett zu reinigen. Sollte dies aufgrund von mittleren Hindernissen wie Rührwerken nicht möglich sein, ist die Verwendung eines 3D-Tankreinigungswerkzeugs und eines Positionierauslegers die beste Lösung.

- ✘ Eine externe Schlauchvorschubeinheit sorgt für eine höhere Produktivität und geringere Ermüdung des Bedieners
- ✘ Ohne Anpassung mit Schlauchgrößen zwischen 14,2 und 45 mm AD (0,56–1,75") kompatibel
- ✘ Der Schlauchklemmdruck und die Vorschubgeschwindigkeiten können extern geregelt werden
- ✘ Betrieb in horizontaler und vertikaler Position zur Tank- und Rohrleitungsreinigung möglich
- ✘ Kann Schlauchkupplungen von bis zu 45 mm AD (1,75") bei langen Rohrstrecken überwinden

SCHLAUCHGRÖSSE	0,56–1,75"	14–45 mm Außendurchm.
MAX. SCHLAUCHANBINDUNG	1,75"	45 mm Außendurchm.
SCHLAUCHVORSCHUB	1–30 ft/min.	0,3–9,1 m/min.
VORSCHUB-/ZUGKRAFT	Bis zu 200 lbs 90 kg	
MAX. LUFTDRUCK	125 psi	8,6 bar
ABMESSUNGEN	8,3 x 16,9 x 8,2"	211 x 429 x 208 mm
GEWICHT	90 lbs	22 kg



FÜR WEITERE INFORMATIONEN SCANNEN

*Jeder Tank und Behälter weist eine andere Geometrie und einen anderen Verschmutzungsgrad auf. Die AutoBox 500 kann sowohl mit 2D- als auch 3D-Reinigungswerkzeugen kombiniert werden, um diesen speziellen Anforderungen gerecht zu werden.*

### 2D-WERKZEUGE: BJVE-UNDBJV-SERIE

- ✘ Ideal für Tanks mit mittleren Öffnungen und ohne Hindernisse im Inneren
- ✘ Optimal zum Reinigen der Seitenwände
- ✘ Reinigen Seitenwände schneller als 3D-Werkzeuge
- ✘ Mit einer Vielzahl von Kopfkfigurationen erhältlich
- ✘ Armverlängerungen und Düsenstopfen erhältlich

### 3D-WERKZEUGE: TORUS-SERIE

- ✘ Ideal für Tanks mit Hindernissen im Inneren
- ✘ Optimal für die komplette Innenreinigung, einschließlich oberen und unteren Teil, ohne dass der Bediener hineinsteigen muss
- ✘ Regelbare Drehzahlsteuerung und verschiedene Düsenkonfigurationen für die individuelle Anpassung an die Aufgabe
- ✘ Verlängerungsnippel und Zentriervorrichtungen erhältlich

### EMPFOHLENE DÜSEN:

- ✓ Badger ○ Banshee ○ Beetle ✓ BJV ✓ Torus

Für nähere Informationen siehe Katalog für Rotationswerkzeuge

# POSITIONIERAUSLEGER

Große Tanks und Behälter zählen aufgrund ihrer Größe, dem eingeschränkten Zugang und ihrem Innenraum zu den größten Herausforderungen im Bereich der Hochdruckreinigung. StoneAge bietet mehrere Positioniererausleger an, die mit unseren 3D-Werkzeugen kombinierbar sind, um Tanks zu reinigen, ohne dass der Bediener diese betreten muss.

Die Verwendung von Positioniererauslegern ermöglicht es Ihnen, das Werkzeug ganz sicher näher an der zu reinigenden Fläche und entfernt von Verstopfungen aufzustellen, um optimale Reinigungsergebnisse zu erzielen.

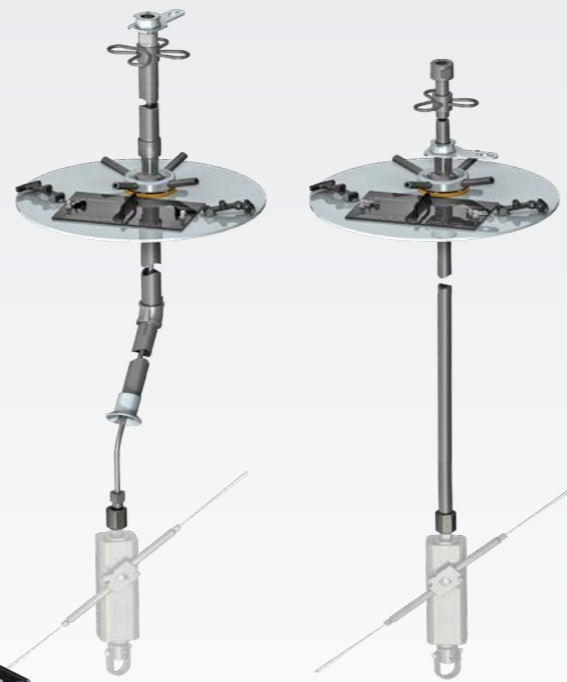


## SIMPLE BOOM

Positioniererausleger bieten neben einer Schwenk- und Drehfunktion eine Reichweite von 5,8 m (19 ft) für den Torus 3D-Tankreiniger. Sie sind für vertikale bzw. fast vertikale Anwendungen bestimmt.

- ✘ Sie können leicht verlängert bzw. eingezogen werden, d.h. dass die Reinigungsdüse für eine bessere Reinigung unterschiedlich tief eingeführt werden kann
- ✘ Die 610 mm (24") große Befestigungsplatte aus Aluminium wird während der Reinigung für mehr Bediener-sicherheit am Behälter angebracht
- ✘ Mit der Sichtluke kann die Positionierung des Reinigungskopfes zur Überwachung des Reinigungsvorgangs beobachtet werden
- ✘ Tragbar und leicht aufzubauen. Keine speziellen Werkzeuge zur Positionierung des Kopfes erforderlich

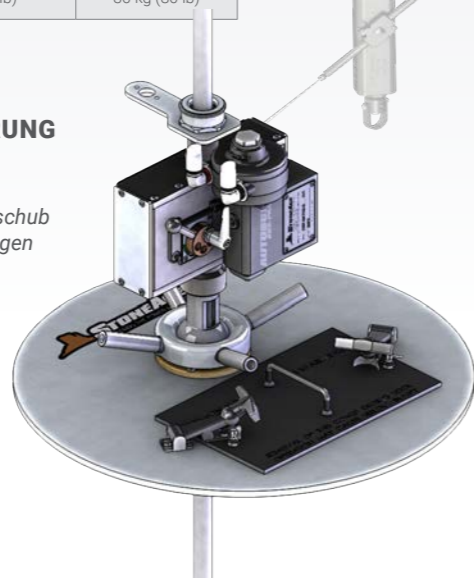
	SB-H	SB-P16
MAX. DRUCK	k. A.	700 bar (10.000 psi)
MAX. DURCHFLUSS	190 l/min (50 gpm)	570 l/min (150 gpm)
EINLASSANSCHLÜSSE	3/4" NPT oder 1-12" M"	1"-NPT
MAX. SCHLAUCHINNENDURCHM.	13 mm (0,5")	k. A.
MAX. ANSCHLUSSSTÜCK	38 mm (1,5")	k. A.
GEWICHT	36 kg (80 lb)	36 kg (80 lb)



TORUS separat erhältlich

### FERNGESTEUERTE AUSFÜHRUNG

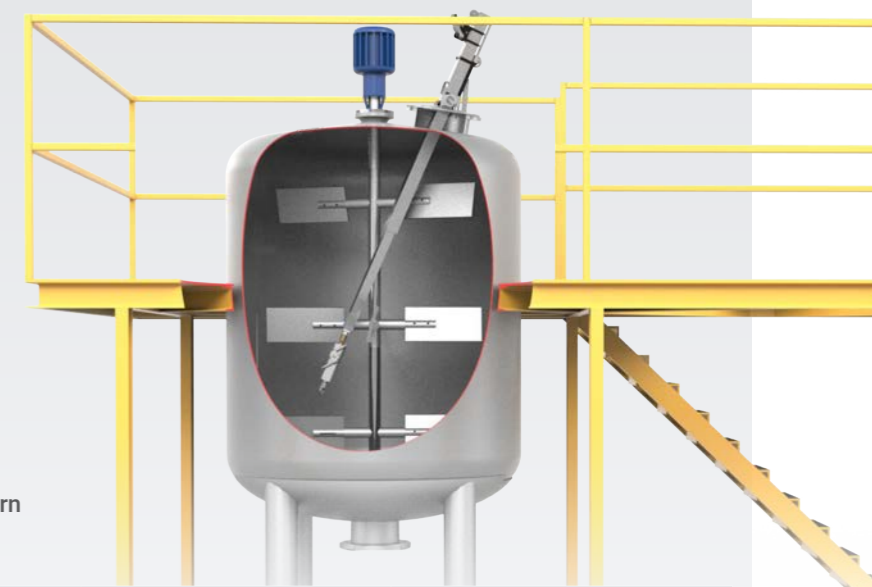
Ergänzen Sie Ihren einfachen Positioniererausleger um eine ProDrive-Vorschubeinheit, um den Schlauchvorschub für mehr Sicherheit automatisiert erfolgen zu lassen.



# TELEBOOM

Der TeleBoom kann mit den meisten Hochdruckreinigungsdüsen kombiniert werden. Er ist insbesondere für die Positionierung rotierender Düsenköpfe in Tanks und Behältern geeignet. Er ist für vertikale bzw. fast vertikale Anwendungen bestimmt.

- ✘ Leicht und kompakt für einen einfachen Transport
- ✘ Drei Positionierungsfunktionen: Teleskop, Winkel und Rotation
- ✘ Sämtliche dieser Funktionen werden per Handkurbel eingestellt
- ✘ Kann mit individuellen Adapterplatten an Mannlöchern verschiedener Größe angebracht werden



MODELL	TB-6-TR		TB-8-TR		TB-10-TR	
MAX. DRUCK	1.500 bar	22.000 psi	1.500 bar	22.000 psi	1.500 bar	22.000 psi
MAX. DURCHFLUSS	380 l/min.	100 gpm	380 l/min.	100 gpm	380 l/min.	100 gpm
EINLASSANSCHLÜSSE	3/4" NPT, 3/4" MP oder M24		3/4" NPT, 3/4" MP oder M24		3/4" NPT, 3/4" MP oder M24	
MAX. SCHLAUCHINNENDURCHM.	19 mm	3/4"	19 mm	3/4"	19 mm	3/4"
LÄNGE ZUSAMMENGEKlapPT	2,0 m	6,5 ft	2,6 m	8,5 ft	3,2 m	10,5 ft
MAX. REICHWEITE	4,0 m	13 ft	5,8 m	19 ft	7,6 m	25 ft
GEWICHT	55 kg	120 lb	59 kg	130 lb	63 kg	140 lb

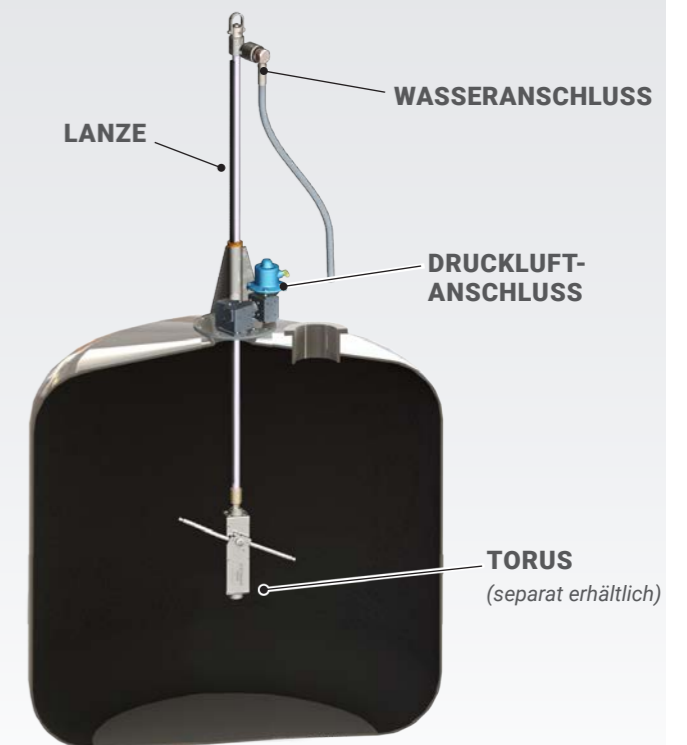
# AUSLEGER-VERLÄNGERUNG

Mit dieser Auslegerverlängerung kann der Bediener ein 3D-Werkzeug bei verschiedenen Geschwindigkeiten anheben und absenken. Der EB-100-Ausleger nutzt einen robusten Zahnstangenantrieb zur Positionierung der vertikalen Lanze. Die Lanze kann in jeder beliebigen Höhe gestoppt werden und bietet eine maximale Hublänge von 3,7 m. Der Montageflansch kann kundenspezifisch gefertigt werden, um für Ihre Tanköffnung zu passen.

### OPTIONALES BEDIENPULT

Wir bieten auch ein Bedienpult mit zwei Funktionen an, das die Druckluftversorgung zum Ausleger regelt. Das CB-2S™ steuert die vertikale Position und die Lineargeschwindigkeit der Lanze. Dieses Bedienpult kann so gestaltet werden, dass es für Ihre spezielle Anwendung passt.

	EB-100
MAX. DRUCK	830 bar (12.000 psi)
LINEARGESCHWINDIGKEIT	0,2-1,1 m/min (8-45'/min)
MAX. HUBLÄNGE	3,7 m (12 ft)
EINLASSANSCHLUSS	3/4" NPT



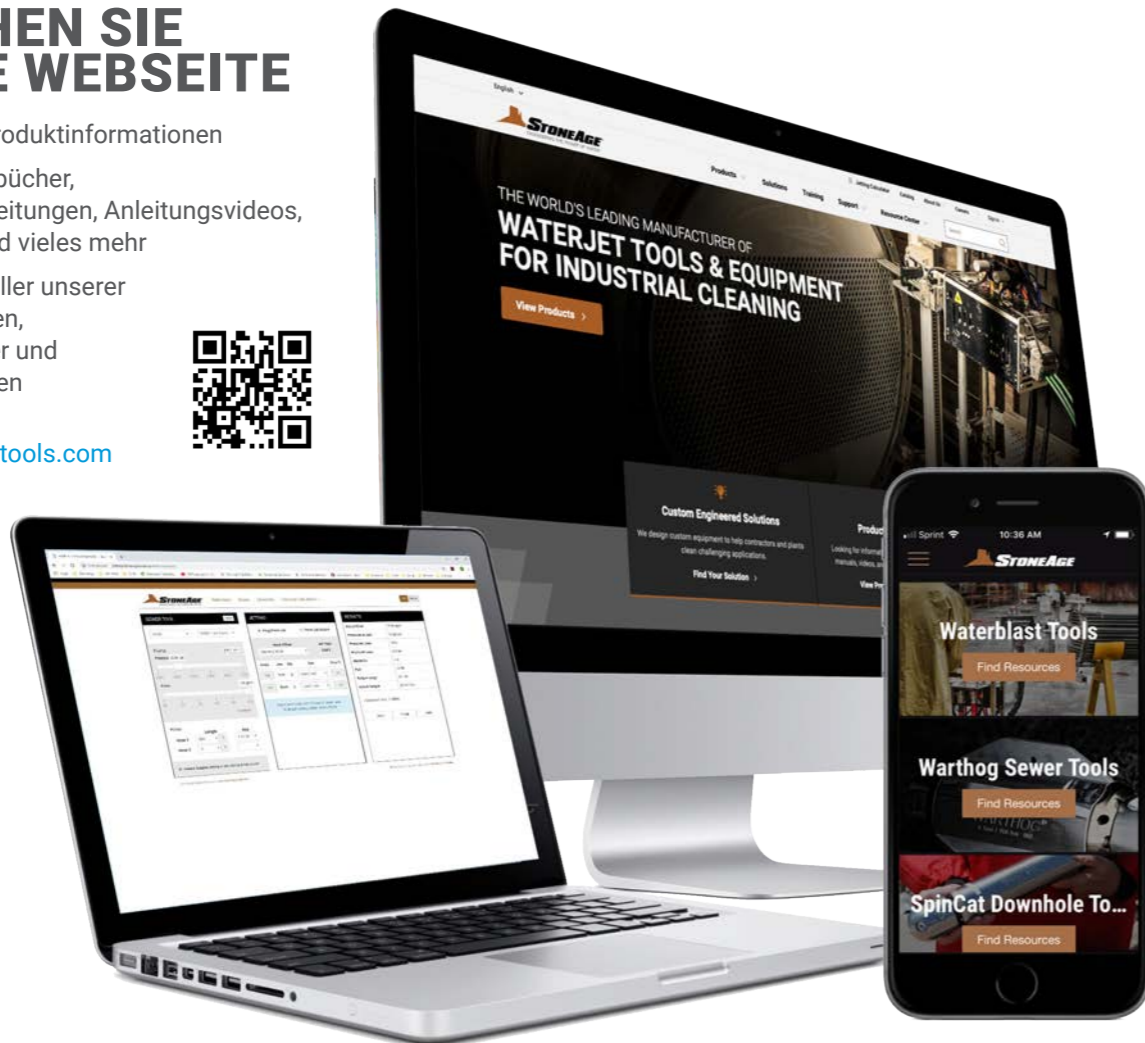


# BLEIBEN SIE INFORMIERT MIT ONLINE-RESSOURCEN AUF TASTENDRUCK

## BESUCHEN SIE UNSERE WEBSEITE

- Aktualisierte Produktinformationen
- Wartungshandbücher, Bedienungsanleitungen, Anleitungsvideos, Neuigkeiten und vieles mehr
- Kontaktdaten aller unserer Niederlassungen, Vertragshändler und Reparaturzentren

[www.stoneagetools.com](http://www.stoneagetools.com)



## NEUEWEB-FUNKTIONEN!

- Erstellen Sie Ihr persönliches Konto für individuelle Inhalte
- Greifen Sie auf Informationen zu Preisen, Verfügbarkeit, Bestellungen, Rechnungshistorie und Sendungsverfolgung zu
- Finden Sie Teilenummern, Produkthandbücher und Tool Talks einfacher denn je

## JETTING-APP

- Optimieren Sie Ihr StoneAge-Werkzeug für eine schnellere Reinigung
- Konfigurieren Sie Strahlleistung, Durchfluss und Druckverlust
- Geben Sie die genauen Arbeitskonfigurationen für Ihre Düse ein

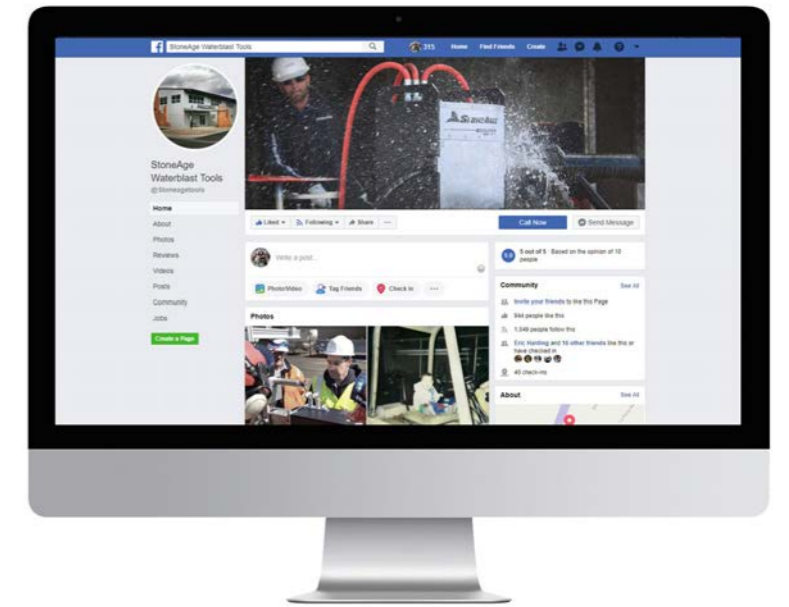


[jetting.stoneagetools.com](http://jetting.stoneagetools.com)



## FOLGEN SIE UNS IN DEN SOZIALEN MEDIEN

- Bleiben Sie stets über unsere neuesten Updates auf dem Laufenden!
- Bekommen Sie Antworten auf Ihre Fragen rund um Anwendungen von den StoneAge-Technikern
- Sehen Sie sich exklusive Videos mit Tipps und Tricks für eine effektivere Reinigung an



## ABONNIEREN SIE UNSEREN YOUTUBE-KANAL

- Schauen Sie sich unsere neuesten Produktvideos an
- Schritt-für-Schritt-Anleitungen zu Wartung und Reparatur
- Videos unserer Werkzeuge und Geräte im praktischen Einsatz



[www.youtube.com/user/StoneAgeWaterTools](http://www.youtube.com/user/StoneAgeWaterTools)

## TECHNISCHEHANDBÜCHER HERUNTERLADEN

- Die neuesten Reparaturanleitungen und Produkthanleitungen, die Ihnen helfen, das Beste aus Ihren StoneAge-Produkten herauszuholen

Unser Support-Team hilft Ihnen gerne weiter! Gerne beantworten wir Ihre Anfragen und beraten Sie bei Fragen rund um die Reinigung.



# STONEAGE- SCHULUNGEN

FÜR INDUSTRIELLE REINIGUNGSPROFIS



## SCHULUNGSÜBERSICHT

### HYDROBLASTER-SCHULUNG UND -ZERTIFIZIERUNG

Das Hydroblaster-Schulungs- und -Zertifizierungsprogramm der WJTA ist der erste Schritt hin zum regelkonformen Arbeiten mit Hochdruckwasser. Die Zertifizierung hilft sowohl neuen als auch langjährigen Mitarbeitern, bewährte Praktiken und hocheffiziente Arbeitsweisen in alle Arbeitsabläufe zu implementieren, unabhängig von ihrer Komplexität.

Kommunikation ist der Schlüssel zur Sicherheit und Schulungen vermitteln die Grundlagen der Kommunikation. Wir alle wissen, dass Projekte und Aufgaben nur dann erfolgreich und sicher abgeschlossen werden können, wenn alle Beteiligten am gleichen Strang ziehen. Unklarheiten und Inkonsistenzen sind gefährlich.

In dieser Schulung stellen wir eine standardisierte Methode vor, die für eine sichere und effektive Kommunikation in allen Phasen der Konfiguration, Planung und Ausführung von Wasserstrahlarbeiten sorgt.

### WISSENSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN UND TECHNIK DES HOCHDRUCKWASSERSTRAHLENS

Vertiefen Sie Ihre Kenntnisse der Physik und Technologie des Hochdruckwasserstrahlens.

### ANERKANNTE BRANCHENSPEZIFISCHE SCHULUNGEN

StoneAge ist ein akkreditierter Schulungsanbieter für die Industriepartner Water Jetting Association (WJA) und Waterjet Technology Association (WJTA).



### AUSSTELLER VON GENEHMIGUNGEN, AUDITOREN UND ARBEITSSCHUTZEXPERTEN

Für die Sicherheit in der Industriereinigung sind Anlagenbetreiber, Reinigungsdienstleister und Gerätehersteller gleichermaßen verantwortlich. Alle Beteiligten müssen ihren Beitrag leisten, damit Projekte gemäß ihren spezifischen Anforderungen und ohne Unfälle oder Personenschäden abgeschlossen werden können.

StoneAge Training und die WJTA haben bereits zahlreiche sowohl virtuelle als auch Präsenzs Schulungen mit Anlagenbetreibern und Dienstleistern durchgeführt, bei denen korrekte Arbeitsweisen vermittelt wurden.

In unseren Kursen erfahren Bediener, Auditoren und Arbeitsschutzexperten alles über die aktuellen Best Practices und gesetzlichen Bestimmungen.

*Besuchen Sie unsere Webseite für aktuelle Informationen zu unserem Kursangebot.*

## DIEMEISTESICHERHEITBIETEN, DERBESTESEIN

StoneAge bietet diverse Schulungsprogramme an seinen Niederlassungen an, in denen wir unser technisches Know-how aus über 40 Jahren Erfahrung an Bediener, Führungskräfte, Anlageneigentümer und Verfahrenstechniker weitergeben. Unser Ziel ist es, Reinigungsprofis dabei zu helfen, sich weiter zu qualifizieren und fortzubilden.

Durch unsere Schulungen sind wir zudem in der Lage, die Nutzung von Hochdruckwasser als sichere, umweltfreundliche und wirksame Reinigungsmethode für ein breites Spektrum an Anwendungen zu fördern und auszubauen.



Als ratifizierendes Mitglied und Gründungsmitglied der Global Industrial Cleaning Coalition ist es die Aufgabe von StoneAge, bei der Schaffung und Annahme grundlegender industrieller Reinigungsprinzipien auf der ganzen Welt beizutragen. Weitere Informationen und Ressourcen finden Sie unter [www.globalindustrialcleaningcoalition.org](http://www.globalindustrialcleaningcoalition.org). Die StoneAge-Schulungen sind auf die Sicherheits-, Praxis- und Prüfungsanforderungen der globalen Industrieverbände und Schulungspartner abgestimmt, um eine sicherere und produktivere Branche zu schaffen.



# TECHNISCHE DATEN

## STANDARDGEWINDE - ABKÜRZUNGEN

NPT=National Pipe Thread (Rohrgewinde nationaler Standard)	MP = Kegel- und Gewindeanschluss für mittleren Druck	G9 = 9/16 Gewinde mit O-Ring Nut Gleitringdichtung
NPTM = National Pipe Thread Male (Rohrgewinde nationaler Standard - Außengewinde)	HP = Kegel- und Gewindeanschluss für hohen Druck	G12 = 3/4" Gewinde mit O-Ring Nut Gleitringdichtung
NPTF = National Pipe Thread Female (Rohrgewinde nationaler Standard - Innengewinde)	LH = Linker direkter Rohrgewindeanschluss	G16 = 1-12 UNF Gewinde mit O-Ring Nut Gleitringdichtung
BSPP=British Standard Parallel Pipe (Britisches Standardparallelrohr)	RH = Rechter direkter Rohrgewindeanschluss	K = 1-1/8 Gewinde mit O-Ring Nut Gleitringdichtung

## STANDARDEINHEITEN - ABKÜRZUNGEN

DRUCK	DURCHFLUSS	ABSTAND	GEWICHT	TEMPERATUR
psi = Pfund pro Quadratzoll	gpm = Gallonen pro Minute	in. = Zoll	lb = Pfund	°F = Grad Fahrenheit
b = bar	l/min. = Liter pro Minute	ft = Fuß	kg = Kilogramm	°C = Grad Celsius
	Cv = Durchflusskoeffizient	mm = Millimeter		
	Cd = Ausflussziffer	cm = Zentimeter		
		m = Meter		

## MASSEINHEITEN - UMRECHNUNG

VON	NACH	MULTIPLIZIEREN MIT
Meter (m)	Fuß (ft)	3,281
Fuß (ft)	Meter (m)	0,3048
Millimeter (mm)	Zoll (in.)	0,0394
Zoll (in.)	Millimeter (mm)	25,4
l/min	gpm (USA)	0,2642
l/min	gpm (Britisch)	0,2200
gpm (USA)	l/min	3,785
gpm (Britisch)	l/min	4,546
gpm (USA)	gpm (Britisch)	0,8327
gpm (Britisch)	gpm (USA)	1,201
bar	psi	14,5
psi	bar	0,0689
Kilogramm (kg)	Pfund (Masse) (lb)	2,205
Pfund (Masse) (lb)	Kilogramm (kg)	0,4536
Newton (N)	Pfund (Kraft) (lb)	0,2248
Pfund (Kraft) (lb)	Newton (N)	4,448
Kilowatt (kW)	Pferdestärke (PS)	1,341
Pferdestärke (PS)	Kilowatt (kW)	0,7457

## DRUCK- UND DURCHFLUSSGLEICHUNGEN

Q = DURCHFLUSS IN GPM	$Q = 29,92 \times d^2 \times P^{1/2} \times Cd$
V = GESCHWINDIGKEIT IN FT/SEK.	$V = 12,186 \times P^{1/2} = Cd \times 0,4085 \times Q/d^2$
P = DRUCK IN PSI	$P = 0,00112 \times Q^2/(d^4 \times Cd^2)$
PS = PFERDESTÄRKE	$PS = 0,0174 \times d^2 \times P^{3/2} \times Cd, \approx P \times Q/1714$
CV = DURCHFLUSSKOEFFIZIENT	$Cv = Q/\Delta P^{1/2}, = 53 \times (D^{2.5}/L^{1/2})$
ΔP = DRUCKVERLUST	$\Delta P = (Q/Cv)^2$
F = SCHUBKRAFT IN LB	$F = \pi/2 \times d^2 \times P \times Cd, = 0,052 \times P^{1/2} \times Q, \approx 0,0018 \times (Q/D)^2 \times Cd$
ΔT = TEMPERATURVERÄNDERUNG °F	$\Delta T = \Delta P/337,6$

### FÜR SÄMTLICHE GLEICHUNGEN GILT:

- L = Schlauchlänge in Fuß
- D = Innendurchmesser des Rohrs in Zoll
- d = Öffnungsdurchmesser in Zoll
- Cd = Ausflussziffer
  - Cd = 0,90 bei einer langen konischen Öffnung
  - Cd = 0,70 bei einer gebohrten Stahlöffnung
  - Cd = 0,65 bei einer Saphiröffnung

**DER BETRIEB VON HOCHDRUCK-SYSTEMEN KANN GEFÄHRLICH SEIN.**



Siehe Seite 59 für wichtige Sicherheitshinweise

# HINWEISE FÜR DIE MONTAGE VON ANSCHLÜSSEN

Kenntnisse bezüglich der sachgemäßen Vorbereitung und Montage von Hochdruckmuffen und -bauteilen sind für den sicheren Betrieb und die Lebensdauer Ihrer Werkzeuge und Geräte unabdingbar.

## KONISCHE ROHRGEWINDE

Konische Rohrgewinde (NPT) dichten durch Kontakt der Gewinde ab. Ein pastöses Gewindeschmiermittel wie Parker Thread-Mate™ in Kombination mit Gewindedichtband eignet sich am besten für NPT-Gewinde.

- **Verwenden Sie ein Gewindeschmiermittel auf Außengewinde, dann 2–3 Teflon®-Band (bei Gewinden größer als 3/4" NPT, verwenden Sie 3–4 Wicklungen).**
- **Vorbereitete Anschlussstücke sollten zunächst von Hand zwei Umdrehungen eingedreht werden, dann mindestens 5–6 Umdrehungen mit einem Werkzeug, bevor das empfohlene Drehmoment erreicht wird. Wird diese Mindestschraubtiefe nicht erreicht, deutet dies in der Regel auf verformte oder beschädigte Gewinde hin.**

GEWINDEGRÖSSE	EMPFOHLENES DREHMOMENT	
1/16" NPT	4–5 Nm	3–4 ft-lb
1/8" NPT	20–23 Nm	15–17 ft-lb
1/4" NPT	24–29 Nm	18–21 ft-lb
3/8" NPT	27–34 Nm	20–25 ft-lb
1/2" NPT	54–61 Nm	40–45 ft-lb
3/4" NPT	88–102 Nm	65–75 ft-lb
1"-NPT	129–163 Nm	95–120 ft-lb
1–1/4" NPT	176–203 Nm	130–150 ft-lb

## BSPP-GEWINDE

British Standard Parallel Pipe-Gewinde (BSPP) dichten mit einer Verbund- oder Metalldichtung ab, die zwischen das Außen- und Innengewinde entweder am Ring oder an der Stützscheibe gedrückt wird, sie dichten nicht direkt an den Gewinden ab. Ein pastöses Gewindeschmiermittel wie Swagelok Blue Goop® eignet sich am besten für BSPP-Gewinde.

- **Verwenden Sie als Gewindeschmiermittel bei Außengewinden.**
- **Die vorbereiteten Muffen sollten komplett von Hand rastbar sein.**

GEWINDEGRÖSSE	EMPFOHLENES DREHMOMENT	
1/8" BSPP	20–22 Nm	15–16 ft-lb
1/4" BSPP	30–35 Nm	22–26 ft-lb
3/8" BSPP	40–50 Nm	30–37 ft-lb
1/2" BSPP	55–65 Nm	41–50 ft-lb
3/4" BSPP	90–100 Nm	66–74 ft-lb
1"-BSPP	135–160 Nm	100–118 ft-lb
1–1/4" BSPP	200–230 Nm	150–170 ft-lb

## METRISCHE GEWINDE

Metrische Gewinde mit einer Kegeldichtung (M36, M24, M7) dichten durch eine abgewinkelte Außenfläche und eine konische Innenfläche ab, sie dichten nicht direkt an den Gewinden ab. Ein pastöses Gewindeschmiermittel wie Swagelok Blue Goop® eignet sich am besten für metrische Konusdichtungsgewinde.

- **Verwenden Sie als Gewindeschmiermittel bei Außengewinden.**
- **Die vorbereiteten Muffen sollten komplett von Hand rastbar sein.**

GEWINDEGRÖSSE	EMPFOHLENES DREHMOMENT	
M7	18–20 Nm	13–15 ft-lb
M24	90–105 Nm	66–77 ft-lb
M36	190–220 Nm	140–162 ft-lb

## DREHDURCHFÜHRUNG, TYP M

Drehdurchführungsmuttergewinde vom Typ M (TM12, AF 060-XX, AF 061-XX, AF 062-XX, AF 063-XX) dichten durch eine abgewinkelten Außen- und Innenkonus ab, sie dichten nicht direkt an den Gewinden ab. Sie sind für den schnellen einfachen Anschluss von Hochdruckschläuchen und Hochdruckwasserstrahlgeräten konzipiert. Ein pastöses Gewindeschmiermittel wie Swagelok Blue Goop® eignet sich am besten für metrische Konusdichtungsgewinde.

- **Verwenden Sie als Gewindeschmiermittel bei Außengewinden.**
- **Die vorbereiteten Muffen sollten komplett von Hand rastbar sein.**

GEWINDEGRÖSSE	EMPFOHLENES DREHMOMENT	
9/16"	46–52 Nm	34–38 ft-lb
3/4"	75–81 Nm	55–60 ft-lb
7/8"	102–109 Nm	75–80 ft-lb
1"	122–135 Nm	90–100 ft-lb
1–5/16"	176–203 Nm	130–150 ft-lb

## SAPHIR-DÜSEN

Saphir-Düsengewinde (OS4, OS6, OS7) dichten durch eine abgewinkelte Außen- und Innensitzdichtung ab, sie dichten nicht direkt an den Gewinden ab. Pastöse Gewindeschmiermittel wie Swagelok Blue Goop® sind für die Gewinde von Sitzdichtungen am besten geeignet.

- **Verwenden Sie als Gewindeschmiermittel bei Außengewinden.**
- **Die vorbereiteten Muffen sollten komplett von Hand rastbar sein.**

rastbar sein.

GEWINDEGRÖSSE	EMPFOHLENES DREHMOMENT	
1/4"-28 OS4	6–7,5 Nm	4,5–5,5 ft-lb
3/8"-24 OS6	19–22 Nm	14–16 ft-lb
7/16"-20 OS7	34–37 Nm	25–27 ft-lb

## SAPHIR-/M3-DÜSEN

Saphir- und M3-Düsengewinde (OS2, O.D.3M) dichten durch ein Gewindedichtmittel ab. Loctite® 680 wird auf das Außengewinde aufgetragen. Dieser Gewindetyp muss 24 Stunden lang aushärten, bevor Wasserdruck angewendet werden kann.

- **Verwenden Sie als Gewindedichtmittel auf den Außengewinden.**
- **Die vorbereiteten Muffen sollten komplett von Hand rastbar sein.**

GEWINDEGRÖSSE	EMPFOHLENES DREHMOMENT	
M3-Düsenöffnungsbohrung	6–7,5 Nm	4,5–5,5 ft-lb
6–40 UNF Saphir-Düse	19–22 Nm	14–16 ft-lb

# HINWEISE FÜR DIE MONTAGE VON ANSCHLÜSSEN

## STONEAGE-EIGENPRODUKTE

Die Eigengewinde von StoneAge (G9, G12, G16, K) dichten durch einen O-Ring am Außengewinde und einer flachen Fläche auf der Unterseite des Innengewindes ab. Sie dichten nicht direkt an den Gewinden ab. Ein pastöses Gewindeschmiermittel wie Swagelok Blue Goop® eignet sich am besten für die Eigengewinde von StoneAge.

- **Verwenden Sie als Gewindeschmiermittel bei Außengewinden.**
- **Die vorbereiteten Muffen sollten komplett von Hand rastbar sein.**

GEWINDEGRÖSSE	EMPFOHLENES DREHMOMENT	
G9	46–52 Nm	34–38 ft-lb
G12	75–81 Nm	55–60 ft-lb
G16	105–115 Nm	80–90 ft-lb
K	122–135 Nm	90–100 ft-lb

## MUFFEN FÜR MITTLEREN UND HOHEN DRUCK

Diese „Kegel- und Gewinde“-Muffen verwenden gerade Gewinde und dichten an einer kegelförmigen Spitze ab. Für diese Anschlussart gibt es zwei Druckbereiche: mittlerer Druck bis 1.500 bar und Hochdruck bis 2.800 bar. Der herkömmliche Aufbau besteht aus einem unter Druck befindlichen Schlauch mit einem Konus an einem Ende und einem Linksgewinde für einen Bund und einer größeren Anschlussmutter mit Rechtsgewinde. Die Anschlussmaße sind durch den Rohraußendurchmesser angegeben.

Vibrationsdämpfung, ein zusätzlich enthaltenes Merkmal, besteht aus einer geteilten konischen Klemmhülse, die den Schlauch unterstützt, um Risse am Linksgewinde zu verhindern.

Varianten dieser Anschlussstücke werden so hergestellt, dass die gesamte Form in einem Stück reproduziert, und der Schlauch selbst direkt in einen Anschluss mit Links- oder Rechtsgewinde eingeschraubt wird.

Innengewinde haben eine Leckagebohrung, wenn das Anschlussstück nicht festgezogen ist, die Konusfläche beschädigt oder der Bund nicht weit genug aufgedreht ist, um einen Kontakt des Konus mit dem Sitz zu gewährleisten. Wenn ein Anschluss entlang des Schlauchs durch die Innenseite der Verschraubungsmutter leckt, kontrollieren Sie die Schlauchgewinde auf Risse.

### Verschraubungs- und Druckringbaugruppen

- **Prüfen Sie die Konusoberfläche auf Beschädigungen.**
- **Verwenden Sie Swagelok Blue Goop® auf Außengewinden.**
- **Schieben Sie die Anschlussmutter auf das Rohr, dann auf den Bund schrauben, bis nur noch ein Gewindesteigung zwischen Bund und Konus sichtbar ist.**
- **Ziehen Sie Vibrationsdämpfungsmutter für mittleren Druck zuletzt an, halten Sie dabei die Schlüsselflächen mit einem Gabelschlüssel.**

### Einteilige Anschlüsse

- **Prüfen Sie die Konusoberfläche auf Beschädigungen.**
- **Verwenden Sie Swagelok Blue Goop® auf Außengewinden.**

GEWINDEGRÖSSE	DREHMOMENT	
1/4"-28 Linksgewinde	6,5 Nm	5 ft-lb
1/4"-28 Rechtsgewinde	6,5 Nm	5 ft-lb
1/4" Verschraubung und HD-Druckring 7/16-20	24 Nm	18 ft-lb
3/8"-24 links	22 Nm	16 ft-lb
3/8"-24 rechts	22 Nm	16 ft-lb
3/8" Verschraubung und HD-Druckring 9/16"-18	38 Nm	28 ft-lb
9/16"-18 links	47 Nm	34 ft-lb
9/16"-18 rechts	47 Nm	34 ft-lb
9/16" Verschraubung und HD-Druckring 13/16-16	68 Nm	50 ft-lb
3/4"-16 links	70 Nm	50 ft-lb
3/4"-16 rechts	70 Nm	50 ft-lb
3/4" Verschraubung und HD-Druckring 3/4-14 NPSM	102 Nm	75 ft-lb
"-12 links	98 Nm	70 ft-lb
1"-12 rechts	98 Nm	70 ft-lb
1" Verschraubung und HD-Druckring 1-3/8"-12	135 Nm	100 ft-lb

## STONEAGE-GEWINDEGRÖSSENCODE

Wir verwenden mehrere Codes in StoneAge-Artikelnummern zur Bezeichnung der entsprechenden Gewindegrößen:

NPT-GEWINDEGRÖSSE	STONEAGE-CODE
1/16" NPT	P1
1/8" NPT	P2
1/4" NPT	P4
3/8" NPT	P6
1/2" NPT	P8
3/4" NPT	P12
1"-NPT	P16
1-1/4 NPT	P20
1-1/2 NPT	P24
BSPP-GEWINDEGRÖSSE	STONEAGE-CODE
1/8" BSPP	BSPP2
1/4" BSPP	BSPP4
3/8" BSPP	BSPP6
1/2" BSPP	BSPP8
3/4" BSPP	BSPP12
1"-BSPP	BSPP16
1-1/4" BSPP	BSPP20
METRISCHE GEWINDEGRÖSSE	STONEAGE-CODE
M3 x 0,5	M3
M7 x 1	M7
M24 x 1,5	M24
M36 x 2	M36
GERADE GEWINDEGRÖSSE	STONEAGE-CODE
M3 x 0,5 Düsenöffnungsbohrung	OD3M
6-40 UNF Saphir-Düse	OS2
1/4"-28 UNF Saphir-Düse	OS4
3/8"-24 UNF Saphir-Düse	OS6
7/16"-20 UNF Saphir-Düse	OS7

## BEISPIEL:

**BN9.5-P1** ist die Teilenummer für eine Banshee-Düse. **P1** verweist auf ein 1/16-NPT-Einlassgewinde.

### Dasselbe gilt für Nippel/Lanzen:

**SA 356-P8P4-12** ist die Teilenummer für einen Verlängerungs-nippel. **P8P4** verweist auf ein 1/2"-NPT-Gewinde an einem Ende und ein 1/4"-NPT-Gewinde am anderen. **-12** gibt die Gesamtlänge in Zoll an.

### Bei metrischen Gewinden:

**BN9.5-M7** ist die Teilenummer für eine Banshee-Düse. **M7** verweist auf ein M7 x 1-Einlassgewinde.

### Dasselbe gilt für Adapter:

**GP 255-M24OM24C** ist die Teilenummer für einen Schlauchadapter. **M24** verweist auf ein M24 x 1,5-Gewinde an einer Seite. **O** verweist auf einen O-Ring. Das zweite **M24** verweist auf ein M24 x 1,5-Gewinde an der anderen Seite und **C** gibt an, dass der Innenkonus mit einem standardmäßigen M24-Innengewindeschlauchanschluss kompatibel ist.

# HINWEISE FÜR DIE MONTAGE VON ANSCHLÜSSEN

## STONEAGE-GEWINDEGRÖSSENCODE

MP-GEWINDEGRÖSSE	STONEAGE-CODE
1/4" 28 links	MP4L
1/4"-28 rechts	MP4R
1/4" Verschraubung und HD-Druckring 7/16"-20	MP4
3/8"-24 links	MP6L
3/8"-24 rechts	MP6R
3/8" Verschraubung und HD-Druckring 9/16"-18	MP6
9/16"-18 links	MP9L
9/16"-18 rechts	MP9R
9/16" Verschraubung und HD-Druckring 13/16"-16	MP9
3/4"-16 links	MP12L
3/4"-16 rechts	MP12R
3/4" Verschraubung und HD-Druckring 3/4"-14 NPSM	MP12
M14 x 1,5 links	MPM14L
1"-12 links	MP16L
1"-12 rechts	MP16R
1" Verschraubung und HD-Druckring 1-3/8"-12	MP16

HP-GEWINDEGRÖSSE	STONEAGE-CODE
1/4" 28 links	H4L
1/4"-28 rechts	H4R
1/4" Verschraubung und HD-Druckring 9/16"-18	H4
3/8"-24 links	H6L
3/8"-24 rechts	H6R
3/8" Verschraubung und HD-Druckring 3/4"-16	H6
9/16"-18 links	H9L
9/16"-18 rechts	H9R
9/16" Verschraubung und HD-Druckring 1-1/8"-12	H9
M14x1,5 links	HM14L

STONEAGE-GEWINDEGRÖSSE	STONEAGE-CODE
9/16" 18 UNF O-Ring Dichtung	G9
3/4"-16 UNF O-Ring Dichtung	G12
1" 12 UNF O-Ring Dichtung	G16
1-1/8" 12 UNC O-Ring Dichtung	K
3/4" Typ M Außengewinde	TM12

### BEISPIEL:

**BN18-MP9L** ist die Teilenummer für eine Banshee-Düse. **MP9L** verweist auf ein 9/16"-18-UNF-Linksgewinde. D.h. Dieses Werkzeug passt direkt auf einen linken 9/16" 18-Schlauch- oder -Lanzenanschluss.

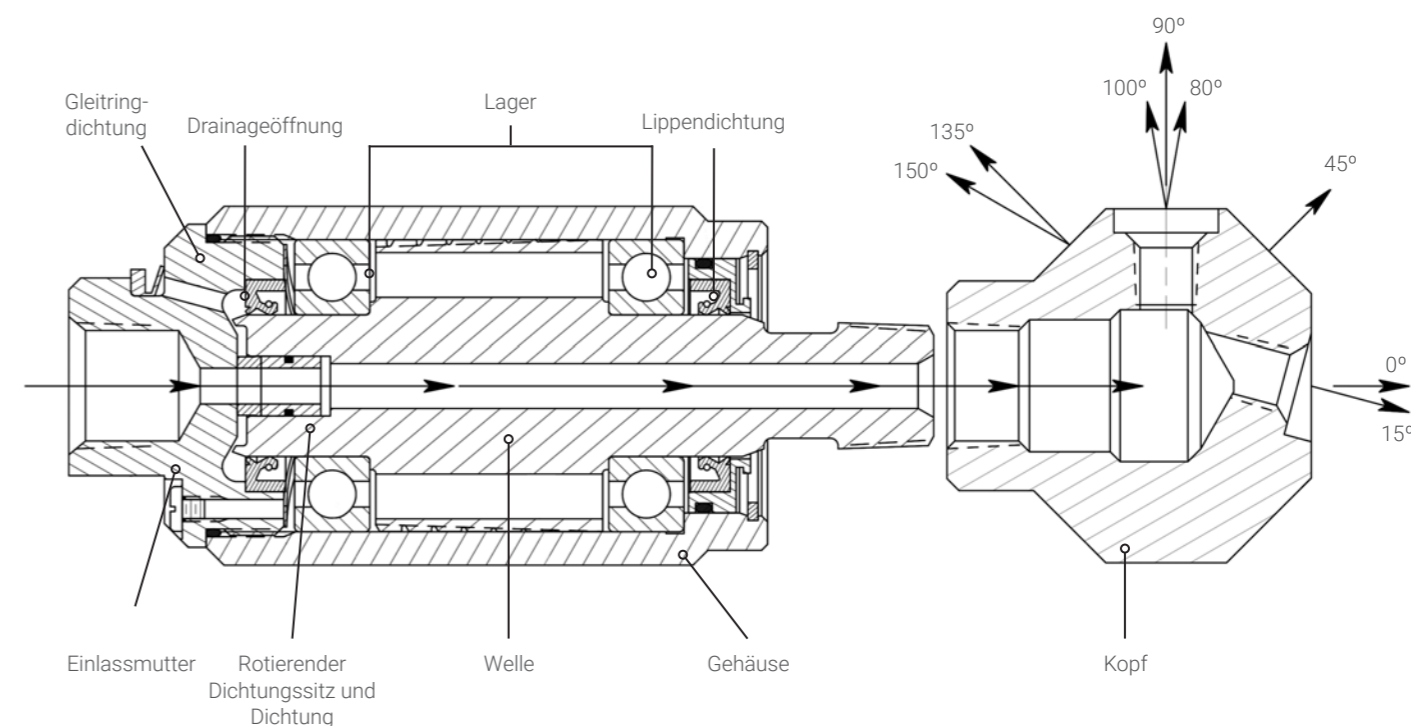
**BN33-MP9** ist die Teilenummer für eine Banshee-Düse. **MP9** verweist auf einen 9/16" MP-Einlass, für den Verschraubung und Druckring erforderlich sind, und die tatsächliche Gewindegröße ist ein 13/16"-16 UNF mit Rechtsgewinde. Lesen Sie im Abschnitt zu den Anschlüssen und Adaptern nach, welche Verschraubungsmuttern, Druckringen und andere Adapter zu wählen sind.

**BJV-MP12-S** ist die Teilenummer für eine BJV-Düse. **MP12** verweist auf einen 3/4" MP-Einlass, für den Verschraubung und Druckring erforderlich sind, und die tatsächliche Gewindegröße ist ein 3/4"-14 NPSM mit Rechtsgewinde. Lesen Sie im Abschnitt zu den Anschlüssen und Adaptern nach, welche Verschraubungen, Druckringen und andere Adapter zu wählen sind.

**BN13-H4L** ist die Teilenummer für eine Banshee-Düse. **H4L** verweist auf ein 1/4"-28-UNF-Linksgewinde. D.h. Dieses Werkzeug passt direkt auf einen linken 1/4" 28 Schlauch- oder -Lanzenanschluss.

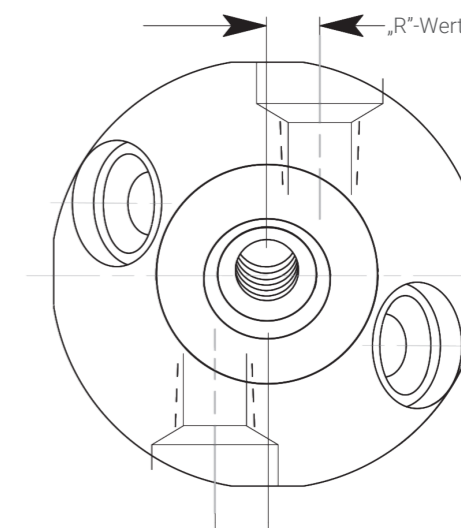
**BC-H9-C** ist die Teilenummer für eine Barracuda-Werkzeugbaugruppe. **H9** verweist auf einen 9/16" HP-Einlass, für den Verschraubung und Druckring erforderlich sind, und die tatsächliche Gewindegröße ist ein 1 1/8"-12 mit Rechtsgewinde. Lesen Sie im Abschnitt zu den Anschlüssen und Adaptern nach, welche Verschraubungen und Druckringen zu wählen sind.

# STONEAGE-DREHDURCHFÜHRUNGEN – GRUNDLAGEN



Die Drehdurchführungen von StoneAge sind für eine optimale Abgabe von Hochdruckwasser für Reinigungsanwendungen entwickelt worden:

- Das Wasser strömt direkt vom Einlass durch das Werkzeug.
- Die Drainagedichtungen schützen den Bereich der Hochdrucksitzdichtung vor Verunreinigungen.
- Durch die Drainageöffnungen kann Wasser, das am Hochdruckdichtungssitz vorbeiströmt, entweichen – wenn ein Dichtungssitz lecken würde und die Mutter den Druck nicht entlasten könnte, würde die viskose Flüssigkeit „herausgewaschen“ werden, oder die Einlassmutter vom Werkzeugende sprengen.
- Bei unserem rotierenden Dichtungssitz- und Dichtungs-Design dichten Messing- oder Hartmetalldichtungssitze die Einlassmutter ab. Die Kunststoffdichtung unter dem Dichtungssitz „schwillt an“ und rotiert mit der Welle und gegen den Dichtungssitz, sodass der Dichtungssitz nicht gegen die Mutter rotiert.
- Lippendichtungen dichten die Reglerflüssigkeit (die Flüssigkeit, die dabei hilft, die Rotationsgeschwindigkeit zu steuern) ab und schützen sie vor Verunreinigungen.
- Die Düsenöffnungen sind nach Grad benannt, wobei 0 bedeutet, dass sie sich in einer Linie mit der Einlassseite des Werkzeugs befinden.



- Der „R“-Wert auf unseren Köpfen ist der Ausgangswert bei 90°, auch wenn der Kopf an dieser Stelle keine Öffnungen aufweist.

# WARTUNGSSETS

STONEAGE-WERKZEUG	SERVICESET	DICHTUNGSSATZ	INSTANDHALTUNGSSET	WERKZEUGSET	SCHMIERMITTEL
BARRACUDA - BC-K - 20 K PSI	BC 600	BC 602	BC 610	BC 612	GP 042
BARRACUDA - BC-H9-C - 40 K PSI	BC 600-H9-C	BC 602-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042
BJVE-P12		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-M24		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-P16		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJVE-20K		BJVE 602	BJVE 610	BJVE 612	
BJV-H9	BJ 600-H9-X	BJ 602-H9	BJ 610-H9-X	BJ 612-H9	BJ 048-X
GOPHER - GO-MP9 - 20 K PSI	GO 600	GO 602	GO 610	GO 612	GP 044
GOPHER - GO-H9-C - 40 K PSI	GO 600-H9-C	BC 602-H9-C	GO 610-H9-C	GO 612	GP 044
RAPTOR - RPT	RPT 600-X	RPT 602	RPT 610-X	RPT 612	
BADGER - 20 K PSI	BAE 600-X	BAE 602	BAE 610-X	BAE 612	
BADGER - BA-P8 & BA-MP9	BA 600-P8/M9	BA 602-P8/M9	BA 610-P8/M9	BA 612-P8/M9	BJ 048-F
BADGER - BA-40K	BA 600-H6	BA 602-H6	BA 610-H6	BA 612-H6	BJ 048-F
CST	CST 600		CST 610		GP 048
TORUS TR-130	TR130 600	TR130 602	TR130 610		GP 048
TORUS TR-200	TR200 600	TR200 602	TR200 610		GP 048
SL-P8P4	SL 600-P		SL 610-P	SL 612	GP 048
SL-MP9AV9	SL 600-K		SL 610-K	SL 612	GP 048
SG-P8P8 UND SG-MP12MP12	SG 600		SG 610	SG 612	GP 048
SG-P12P12-62 & SG-M16M16	SG 600-62		SG 610-62	SG 612	GP 048
SG-CCN	SG 600-CCN		SG 610-CCN	SG 612	GP 048
SH-P8P8	SH 600		SH 610		GP 048
SM-P16	SM 600-P16		SM 610-P16		GP 048
SM-P20	SM 600-P20		SM 610-P20		GP 048
UH-H9H6	UH 600		UH 610	UH 612	GP 048
UHS-H9H9	UHS 600		UHS 610	UHS 612	GP 048

Hinweis: X bezeichnet die schnellsten oder langsamsten Rotationsgeschwindigkeiten, die erhältlich sind. Bitte geben Sie dies entsprechend bei der Bestellung an.

**Servicekits** - Diese Kits enthalten alles, was für die routinemäßige Wartung benötigt wird, einschließlich: Hochdruckdichtungen, wichtige O-Ringe, einen Sitz für die Hochdruckdichtung (falls zutreffend), 6 oz. viskose Flüssigkeit zur Rotationssteuerung (falls zutreffend) und einen Füllschlauch oder eine Spritze. Für spezielle Hinweise zu individuellen Wartungssets wenden Sie sich bitte telefonisch an uns oder besuchen Sie unsere Website.

**Dichtungssätze** - Entsprechen den Wartungssets, enthalten jedoch keine viskose Flüssigkeit, Tube oder Spritze zum Einfüllen. Diese Sets sind für Kunden bestimmt, die diese Produkte bereits besitzen. Für spezielle Hinweise zu individuellen Dichtungssätzen wenden Sie sich bitte telefonisch an uns oder besuchen Sie unsere Website.

**Instandhaltungssets** - Diese Sets enthalten normale Verschleißteile wie: eine einzelne Hochdruckdichtung und einen entsprechenden Dichtungssatz, Wellendichtungen, Lager, und 6 oz. viskose Flüssigkeit (sofern zutreffend). Für spezielle Hinweise zu individuellen Instandhaltungssets wenden Sie sich bitte telefonisch an uns oder besuchen Sie unsere Website.

**Werkzeugsets** - Diese Sets sind je nach StoneAge-Werkzeug unterschiedlich. Sie enthalten spezielle Werkzeuge für den Einsatz von Wellendichtungen oder für die Durchführung werkzeugspezifischer Wartungsarbeiten. Für spezielle Hinweise zu individuellen Werkzeugsets wenden Sie sich bitte telefonisch an uns oder besuchen Sie unsere Website.

**Schmiermittel** - Schmiermittel sind selbstverständlich in jedem Herstellerpaket enthalten.

## ⚠️ WARNHINWEIS ⚠️

**Tätigkeiten mit Hochdruckstrahlgeräten 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 unmittelbare Arbeitsbereich MUSS markiert werden, um ungeschulte Personen fernzuhalten.
- Untersuchen Sie das Gerät auf sichtbare Anzeichen von Verschleiß, Schäden und unsachgemäßer Montage. Bei Schäden darf das Gerät bis zur erfolgten Reparatur nicht betrieben werden.
- Vergewissern Sie sich, dass sämtliche Gewindeanschlüsse festgezogen und ohne Leckagen sind.
- Das System stets vor dem Öffnen einer Klappe für eine Wartung oder einen Austausch von Teilen abschalten. Sollte dies nicht erfolgen, kann es zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod kommen.

### SICHERHEITSPRÜFUNG VOR DER INBETRIEBNAHME

**Für die Reinigung eines Schlauchs, Rohrs oder Behälters müssen Sie mechanische Verlängerungen, Dorne und Schlauchrückhaltesysteme montieren. 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 ist 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 geeignete persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Überprüfen Sie, ob die Luftschläuche sachgemäß angeschlossen und festgezogen sind.
- Überprüfen Sie sämtliche Schläuche und Zubehörteile vor ihrer Verwendung auf Schäden. Verwenden Sie keine beschädigten Teile. Es dürfen nur qualitativ hochwertige, für die Hochdruckreinigung geeignete Schläuche als Hochdruckschläuche verwendet werden.
- Überprüfen Sie, ob sämtliche Hochdruckgewindeanschlüsse fest angezogen sind.
- Betreiben Sie das Gerät mit Hochdruckwasser mit vollem Druck und verwenden Sie die pneumatische Fußpedaldruckluftsteuerung, um sicherzustellen, dass das Steuerventil sachgemäß funktioniert.
- Stellen Sie sicher, dass die Bediener niemals Schläuche, Adapter oder Zubehörteile anschließen, trennen oder festziehen, während sich die Hochdruckwasserpumpeinheit in Betrieb befindet.
- Stellen Sie sicher, dass sich kein Personal im Nassstrahlbereich befindet.

### 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 – 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.

### ZUR PSA KANN GEHÖREN:

- Augenschutz: Vollgesichtsvisier
- Fußschutz: Wasserfeste, rutschfeste Sicherheitsstiefel mit Kevlar® oder solche mit Stahlkappen
- Handschutz: wasserdichte Handschuhe
- Gehörschutz: Gehörschutz für einen Mindestlärmschutz von 85 dBA
- Kopfschutz: Helm, der zusammen mit einer kompletten Gesichtsmaske und einem Gehörschutz getragen werden kann
- Körperschutz: Für Hochdruckreinigung zugelassene, wasserfeste mehrlagige Schutzkleidung
- Schlauchschutz: Schlauchummantelung
- Atemschutz: ggf. erforderlich; siehe aufgabenspezifische Risikobewertung

**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 oder Fehlgebrauchs.**

- 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 Act“ (Gesetz zu Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz) von 1974 und sämtliche anderen geltenden Gesundheits- und Sicherheitsgesetze erfüllen.
- Bei der Risikobewertung MÜSSEN potenzielle Gefahren von Materialien oder Stoffen berücksichtigt werden, darunter: Aerosole, biologische und mikrobiologische (virale oder bakterielle) Agenzien, brennbare Materialien, Stäube, Explosionsgefahren, Fasern, entzündliche Stoffe, Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase, Nebel, Oxidationsmittel.

# KUNDENSERVICE

SIE ERREICHEN UNS UNTER: +1 970-259-2869

SALES@STONEAGETOOLS.COM

GESCHÄFTSZEITEN: MONTAG - FREITAG 8.00 UHR - 17.00 UHR (USA MOUNTAIN TIME)

## TECHNISCHER SUPPORT

Für den technischen Kundendienst in Nordamerika wenden Sie sich bitte an StoneAge. Wenn Sie sich außerhalb von Nordamerika befinden, besuchen Sie unsere Webseite [www.stoneagetools.com](http://www.stoneagetools.com).

## HANDBÜCHER

Bedienerhandbücher sowie Reparaturvideos für sämtliche Geräte sind online verfügbar. Sie informieren über die Werkzeuge und erläutern die Bauteile sowie die Wartungs- und Instandsetzungsverfahren.

## REPARATUREN

Ein Reparatur- und Wartungsservice wird angeboten. Dieser wird von denselben Technikern durchgeführt, die auch unsere Werkzeuge bauen und testen. Wir versuchen, Reparaturen und die Inspektion von Werkzeugen innerhalb von drei Tagen ab Eingang durchzuführen. Sie müssen telefonisch bei StoneAge eine RMA-Nummer anfordern, bevor Sie Ihr Werkzeug zur Reparatur einsenden. **SENDEN SIE IHR WERKZEUG AN:** StoneAge Inc. Attention Repairs, 466 S. Skylane Dr., Durango CO 81303, USA

Eine Datenbank mit den Seriennummern wird für jedes verkaufte Gerät geführt. Sofern bei der Bestellung von Bauteilen eine Seriennummer genannt wird, können wir prüfen, ob die richtigen Bauteile genannt wurden.

Bauteile und Wartungssets werden noch am Tag der Bestellung ab Lager versandt. Standardwerkzeuge werden normalerweise am Folgetag versandt. Für individuell gefertigte Kopfföffnungen ist normalerweise eine Planungszeit von 3–4 Tagen durch das Werk erforderlich. Die komplexeren Systeme wie Lanzenmaschinen werden auf Bestellung gefertigt. Dies kann mehrere Wochen dauern, je nach Auslastung des Werks. Prüfen Sie die Verfügbarkeit und bestellen Sie frühzeitig, um zeitliche Probleme zu vermeiden.

## LIEFERZEIT

Bestellen Sie telefonisch oder per E-Mail bei StoneAge oder einem Vertragshändler mit einer Auftragsnummer, einer Liefer- und Rechnungsanschrift und einem Lieferdatum. Prüfen Sie das Datenblatt, um sicherzugehen, dass die technischen Daten vollständig sind. Geben Sie an, ob wir die Bestellung erst dann absenden sollen, wenn sämtliche Artikel lieferbar sind.

## BESTELLUNG

Der Versand wird vorab bezahlt und mit dem Auftrag in Rechnung gestellt, kann jedoch auch direkt vom ausgewählten Transportunternehmen auf spezielle Anweisung dem Konto des Kunden belastet werden. Die meisten Bestellungen werden mit UPS oder FedEx versendet. Geben Sie einen bevorzugten Kurierdienst an, sofern Sie dies wünschen. Größere Geräte werden per LKW oder Luftfracht versandt. Jede Partei kann die entsprechenden Liefervereinbarungen treffen. Ein Von-Haus-Zu-Haus-Transport per Flugzeug kann von unserem Standort in den Bergen nicht zuverlässig gewährleistet werden.

## VERSAND

Sämtliche gängigen Kreditkarten und Banküberweisung wird akzeptiert. Für die Lieferung individuell gefertigter Geräte muss eine Vorauszahlung geleistet werden.

## ZAHLUNG

## RÜCKSENDUNGEN

Sämtlichen Bauteilen, die zur Gutschrift oder auf Garantie eingesandt werden, muss eine RMA-Nummer von StoneAge beiliegen. Bitte wenden Sie sich für eine RMA-Nummer an einen Kundendienstmitarbeiter oder einen Vertragshändler. Eine Mindestrücknahmegebühr von 15% wird für sämtliche ungebrauchten Standardartikel erhoben. Rücksendungen werden nur bei ungebrauchten Artikeln akzeptiert, die 6 Monate oder weniger ab Kaufdatum zurückgesandt werden. Sämtliche Rücksendungs- und Rücknahmegebühren unterliegen der endgültigen Entscheidung von StoneAge. Eine Rücksendung individuell gefertigter Produkte und veralteter Artikel ist ausgeschlossen.

# ALLGEMEINEGESCHÄFTSBEDINGUNGEN

DIE VOM VERKÄUFER VERKAUFTE PRODUKTE SIND FÜR DEN BETRIEB MIT HOHEN DRÜCKEN UND DREHZAHLEN AUSGELEGT UND VORGESEHEN. BEI UNSACHGEMASSEM BETRIEB ODER BEI VERWENDUNG OHNE DIE ERFORDERLICHEN SICHERHEITS- UND SCHUTZVORRICHTUNGEN BESTEHT VERLETZUNGSGEFAHR. DER KÄUFER IST ANGEWIESEN, DIE VORLIEGENDEN ALLGEMEINEN GESCHÄFTSBEDINGUNGENSORGÄLTIG DURCHZULESEN UND SIE ZURÜCKZUNEHMEN, DA SIE BEDEUTENDE RECHTLICHE KONSEQUENZEN HABEN.

**1. Auftrag.** Die Bestellung von Produkten durch den Käufer erfolgt den vorliegenden Geschäftsbedingungen entsprechend. Aufträge für den Erwerb von Produkten („Auftrag“, „Aufträge“) müssen dem Verkäufer per E-Mail durch einen befugten Vertreter des Käufers übermittelt werden. Jeder Auftrag muss (i) die Menge der bestellten Produkte; (ii) die Produktpreise; (iii) die vom Verkäufer garantierten Zahlungsbedingungen; und (iv) ein gewünschtes Eingangsdatum angeben. Gewünschte Eingangsdaten müssen innerhalb der Dauer des Waterblast Tool Reseller Agreement liegen, mit der Ausnahme, dass sich der Verkäufer nach seinem eigenen Ermessen dafür entscheiden kann, einen Auftrag mit einem gewünschten Eingangsdatum nach Ablauf oder Beendigung des Waterblast Tool Reseller Agreement anzunehmen. In diesem Fall gelten für diesen Versand die vorliegenden Geschäftsbedingungen, doch dieser Versand darf unter keinen Umständen als Erneuerung, Änderung oder Verlängerung des Waterblast Tool Reseller Agreement betrachtet oder dahingehend ausgelegt werden. Die Parteien erkennen an, dass die vorliegenden Geschäftsbedingungen Vorrang vor allen entgegenstehenden Bedingungen und Konditionen in einem Auftrag, einem Bestätigungsformular oder einer anderen Urkunde haben. Alle zusätzlichen oder unterschiedlichen Bedingungen oder Konditionen in einem Auftrag, einem Bestätigungsformular oder einer anderen Urkunde oder einer Antwort des Käufers werden als vom Verkäufer abgelehnt erachtet, ohne dass ein weiterer oder zusätzlicher Ablehnungsbescheid notwendig ist, und diese zusätzliche oder unterschiedliche Bedingung ist in keinem Fall für den Verkäufer verbindlich. Der Verkäufer übernimmt und trägt keine Haftung für eine Verzögerung bei der Einreichung oder dem Versand von Aufträgen.

**2. Auftragsbestätigung durch den Verkäufer.** Aufträge unterliegen der schriftlichen Annahme durch einen befugten Vertreter des Verkäufers und eine solche Annahme erfolgt ausdrücklich unter der Bedingung, dass ein befugter Vertreter des Käufers den Geschäftsbedingungen zustimmt. Der Verkäufer behält sich das uneingeschränkte Recht vor, einen Auftrag ganz oder teilweise abzulehnen. Vom Käufer übermittelte Aufträge sind für den Verkäufer erst dann verbindlich, wenn die schriftliche Annahme des Verkäufers oder der Versand erfolgt, je nachdem, was zuerst eintritt, und eine Annahme aufgrund des Versandes ist nur für den Teil des Auftrags verbindlich, den der Verkäufer tatsächlich versandt hat. Alle automatisierten oder computergenerierten Antworten auf einen Auftrag, die vom internen elektronischen Datenaustauschsystem des Verkäufers oder anderen Quellen stammen, gelten nicht als Annahme eines Auftrags. Dessen ungeachtet behält sich der Verkäufer das Recht vor, einen vom Käufer erteilten und vom Verkäufer akzeptierten Auftrag abzulehnen, zu stornieren, zu ändern oder zu verzögern, wenn der Käufer in Zahlungsverzug ist oder der Käufer eine seiner Verpflichtungen nach dem Waterblast Tool Reseller Agreement nicht erfüllt hat.

**3. Zahlung/Preise.** Sofern zwischen dem Verkäufer und dem Käufer schriftlich nicht anders vereinbart, erfolgt die Zahlung des gelieferten Produkts bei Rechnungseingang. Die auf dem Deckblatt dieses Schriftstücks genannten Preise sind die aktuell gültigen Preise. Die in Rechnung gestellten Beträge entsprechen der zum Zeitpunkt des Versandes geltenden Preisliste. Die Preise können zum Abschluss jedweder und sämtlicher geltenden Steuern, die für den Verkauf, die Lieferung oder die Verwendung der Produkte oder Dienstleistungen des Verkäufers gelten und sich daraus ergeben, und für deren Erhebung der Verkäufer gegenüber Regierungsbehörden verantwortlich ist oder sein wird, angehoben werden, außer vom Käufer werden entsprechend geltender Gesetze annehmbare Ausnahmebescheinigungen vorgelegt. Der Käufer übernimmt sämtliche für das gekaufte Gerät oder die Dienstleistungen geltenden Transport- und Lieferkosten, sämtliche Verbrauchs-, Auftrags-, Gewerbegebühren- oder ähnliche Steuern, Zölle, Abgaben, Gebühren, oder Zuschläge, unabhängig davon, ob sie gegenwärtig oder erst anschließend von einer aus- oder inländischen Regierungsbehörde auferlegt werden.

**4. Garantie.** Vorbehaltlich der im Folgenden dargelegten Beschränkungen und Bedingungen gewährleistet der Verkäufer dem Erstkäufer, dass die Produkte für einen Zeitraum von einem (1) Jahr ab Auslieferungsdatum frei von Mängeln bezüglich Verarbeitung und Material ist. Die Verpflichtung des Verkäufers im Rahmen dieser Gewährleistung ist beschränkt auf die Reparatur, den Austausch oder die Gewährung einer Gutschrift für sämtliche Produkte oder Dienstleistungen, welche im Ermessen des Verkäufers Mängel bezüglich Verarbeitung und Material aufweisen. In keinem Fall haftet der Verkäufer für unvorhersehbare oder indirekte Schäden oder für Folgeschäden jeglicher Art. DIESE GARANTIE TRITT ANSTELLE ALLER ANDEREN GARANTIEEN, OB AUSDRÜCKLICHER ODER STILLSCHWEIGENDER ART, EINSCHLIESSLICH DER GEWÄHRLEISTUNG DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Keine vom Verkäufer oder seinen Vertretern dem Käufer oder dem Anwender gegenüber abgegebene Erklärung oder Empfehlung stellt eine Garantie des Verkäufers oder einen Verzicht oder eine Änderung irgendeiner der Bestimmungen dieses Vertrages dar, oder begründet eine wie auch immer geartete Haftung des Verkäufers. Sämtliche Gewährleistungsansprüche unterliegen den Ausschlüssen und Einschränkungen wie nachfolgend dargelegt:

- Die Gewährleistung gilt nicht, wenn das Produkt oder die Dienstleistung (1) in missbräuchlicher oder fahrlässiger Weise verwendet wurde oder in einen Unfall verwickelt war; (2) nicht entsprechend den Empfehlungen des Verkäufers installiert oder betrieben wurde; (3) unter belastenderen Bedingungen beansprucht wurde als für das entsprechende Produkt oder die entsprechende Dienstleistung vorgesehen; (4) über die angegebene Nennleistung des Produkts hinaus betrieben wurde; oder (5) außerhalb der Einrichtungen des Verkäufers repariert oder in irgendeiner Weise verändert wurde, sodass dem Urteil des Verkäufers zufolge deren Stabilität oder Zuverlässigkeit beeinträchtigt wurde.
- Für sämtliche vom Verkäufer gelieferte, jedoch nicht vom Verkäufer selbst hergestellten Produkte gilt ausschließlich die Garantie des jeweiligen Herstellers solcher Produkte. Sofern Produkte anderer Hersteller oder Lieferanten, die in Produkten oder Dienstleistungen des Verkäufers zum Einsatz kommen, Mängel aufweisen, besteht eine Haftung vonseiten des Verkäufers lediglich in dem Maße wie der Verkäufer in der Lage ist, die betreffenden Hersteller oder Lieferanten für solche Mängel haftbar zu machen.
- Jegliche dem Käufer vom Verkäufer eingeräumte Gewährleistung ist verwirkt, wenn die Waren, für die eine solche Gewährleistung gilt, für Zwecke verwendet wird, die für die Waren nicht empfohlen oder gestattet sind. Darüber hinaus erkennt der Käufer an, dass er gegenüber dem Verkäufer zu Schadenersatz verpflichtet ist und den Verkäufer gegen jegliche Ansprüche, Schäden, Verluste, Kosten, Aufwendungen und sonstige Haftungen gleich welcher Art schadlos zu halten hat, die der Verkäufer infolge einer solchen unsachgemäßen Verwendung erleidet oder die dem Verkäufer dadurch entstehen.
- Meldungen über mangelhafte Produkte oder Dienstleistungen müssen vom Käufer oder Anwender innerhalb von fünfzehn (15) Werktagen nach Eingang der Waren gegenüber dem Verkäufer schriftlich geltend gemacht werden. Der Käufer oder Anwender hält solche mangelhaften Produkte oder Dienstleistungen in unverändertem Zustand, bis eine Inspektion derselben durch einen Vertreter des Verkäufers erfolgt ist. Ohne vorherige schriftliche Genehmigung des Verkäufers dürfen keine Waren zur Gutschrift oder Regulierung eingesandt werden.

**5. Produkthaftung.** Der Käufer erkennt insbesondere an, dass die gekauften Produkte mit hohen Drehzahlen und/oder Drücken betrieben werden können, und deren unsachgemäßer Gebrauch daher mit Gefahren verbunden sein kann. Der Käufer ist zu jeder Zeit alleine verantwortlich für den sicheren Betrieb der Produkte und für die Festlegung der Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, die für den sicheren Betrieb der Produkte erforderlich sind. Der Käufer muss sämtliche Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, die für einen sicheren Betrieb der Ausrüstung notwendig sind, festlegen und bestellen. Sämtliche in den Angeboten des Verkäufers aufgeführten Sicherheits- und Schutzvorrichtungen werden zur Anschaffung dringend empfohlen. Der Verkäufer kann erforderliche, nicht im Angebot enthaltene Sicherheits- und Schutzvorrichtungen entsprechend den Spezifikationen des Käufers gegen einen Aufpreis anbieten. Der Käufer hat zu jeder Zeit sämtliche erforderlichen und angemessenen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen zu verwenden und die sachgemäßen sicheren Betriebspraktiken anzuwenden und seine Mitarbeiter anzuhalten, in gleicher Weise zu verfahren. Der Käufer ist nicht befugt, vorhandene Sicherheits- und Schutzvorrichtungen oder Warnschilder zu entfernen oder umzubauen und hat gegenüber

seinem Personal auf die Einhaltung der sicheren Betriebspraktiken zu bestehen. In keinem Fall haftet der Verkäufer für Personen- oder Sachschäden jeglicher Art, die infolge von Mängeln an Ausrüstung verursacht werden, einschließlich infolge von Mängeln bezüglich Illustrationen und unter anderem Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Anschlüssen, Komponenten, Leitungen oder Schläuchen, bis zu dem Maß, wie diese an das Produkt angeschlossen sind. Der Käufer erkennt an, dass er gegenüber dem Verkäufer zu Schadenersatz verpflichtet ist, und den Verkäufer gegen jegliche Haftungsansprüche oder Verpflichtungen schadlos zu halten hat, die von jedweder Person gegenüber dem Verkäufer unter den folgenden Bedingungen infolge eines durch den Betrieb der Ausrüstung direkt oder indirekt entstandenen Personenschadens geltend gemacht werden, einschließlich Kosten und Anwaltsgebühren:

- sofern der Käufer die erforderlichen und angemessenen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen nicht wie vom Käufer festgelegt und/oder vom Verkäufer empfohlen erworben hat und einsetzt.
- sofern der Käufer solche Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wie vom Verkäufer käuflich erworben nicht in einem guten Betriebszustand hält;
- sofern der Käufer Bauteile an der Ausrüstung ohne Genehmigung seitens des Verkäufers ergänzt, auslässt, repariert, umbaut, austauscht, oder auswechselt;
- sofern der Käufer zu irgendeinem Zeitpunkt die vom Verkäufer für die gemäß den vorliegenden Bedingungen gelieferte Ausrüstung empfohlenen maximal zulässigen sicheren Lasten, Drücke oder Geschwindigkeiten ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung seitens des Verkäufers überschreitet; oder
- sofern der Käufer das Produkt oder die Ausrüstung anderweitig nicht entsprechend der gedruckten Gebrauchsanweisung des Verkäufers betreibt oder die Ausrüstung auf andere Art fahrlässig betreibt.

**6. Lieferung.** Der Versand von Produkten erfolgt F.O.B. zum Lager des Verkäufers. Eigentum und Gefahr des Verlustes gehen F.O.B. am Versandort des Verkäufers über. Der Käufer ist verantwortlich für Fracht, Versand und Versicherung im Zusammenhang mit dem Versand der Produkte, auch dann, wenn der Auftrag bei Lieferung abgeholt wird. Der Verkäufer bestimmt und arrangiert nach seinem eigenen Ermessen die Transportmittel und die Transportart für die Produkte.

Der Verkäufer unternimmt wirtschaftlich angemessene Anstrengungen, um die Produkte an oder vor dem gewünschten Eingangsdatum, das in einem Auftrag angegeben ist, an den Käufer zu versenden. Die Parteien erkennen jedoch an, dass der Versand von Produkten, die gemäß den vorliegenden Geschäftsbedingungen vom Verkäufer bestellt wurden, um einen Zeitraum verzögert werden kann, welcher ausreicht, damit der Verkäufer die Produkte herstellen und zusammenstellen oder anderweitig für den Käufer erwerben kann. Weiterhin erkennen die Parteien an, dass der Verkäufer nicht vom Käufer oder einer anderen Partei für eine Verzögerung beim Versand eines Auftrags haftbar gemacht wird.

Fehlerhafte Aufträge müssen vom Käufer innerhalb von fünfzehn (15) Arbeitstagen ab Eingang der Lieferung gemeldet werden, um eine Korrektur zu gewährleisten. Ohne eine schriftlich zugesicherte Genehmigung seitens des Verkäufers dürfen keine gekauften Waren zurückgesandt werden.

**7. Recht des Verkäufers auf Verzögerung, Stornierung, oder Zuweisung.** Ungeachtet der Verpflichtungen des Verkäufers gemäß dem Waterblast Tool Reseller Agreement behält sich der Verkäufer das Recht vor, eine Lieferung an den Käufer abzulehnen, zu stornieren, zu ändern oder zu verzögern, wenn der Käufer in Zahlungsverzug ist, wenn die Zahlung für den Versand nicht zur Zufriedenheit des Verkäufers, in angemessenem Rahmen, vereinbart wurde oder wenn der Käufer eine seiner Verpflichtungen nach dem Waterblast Tool Reseller Agreement nicht erfüllt hat. Sollte ein Auftrag eines Käufers für Produkte den verfügbaren Bestand des Verkäufers übersteigen, bestimmt der Verkäufer nach seinem eigenen Ermessen, wie sein derzeitiger und vorrätiger Bestand zugewiesen werden soll, ohne dass er dem Käufer gegenüber hinsichtlich der festgelegten Zuweisungsmethode oder ihrer Umsetzung verpflichtet ist.

**8. Technische Beratung.** Sämtliche technische Beratung, Empfehlungen und Dienstleistungen des Verkäufers sind nur zur Anwendung durch Personen bestimmt, die eine entsprechende Befähigung aufweisen, und erfolgen auf deren eigenes Risiko. Der Verkäufer übernimmt keine Verantwortung, und der Käufer verzichtet hiermit auf sämtliche Ansprüche gegenüber dem Verkäufer für die erhaltenen Ergebnisse oder Schäden, die sich aus der Anwendung der Beratung, der Empfehlungen, und Dienstleistungen des Verkäufers ergeben.

**9. Änderungen.** Diese Geschäftsbedingungen stellen für den Verkäufer und den Käufer die endgültige, umfassende und ausschließliche Fassung der Vereinbarung dar und können nicht ohne vorherige schriftliche Genehmigung seitens des Verkäufers ergänzt oder erweitert werden. Der Verzicht des Verkäufers auf die Geltendmachung oder die Nichtdurchsetzung einer der Geschäftsbedingungen zu einem beliebigen Zeitpunkt 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. 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.

**10. Streitfälle.** Der Käufer und der Verkäufer 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 Käufer und der Verkäufer 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 gemäß den hier genannten Bedingungen an ein zuständiges Gericht verwiesen. Diese Verfahren sind ausschließliche Verfahren zur Beilegung sämtlicher solcher Streitfälle zwischen den Parteien.

Sämtliche Verkäufe, Kaufvereinbarungen, 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 unterliegen den Gesetzen dieses Staates und werden dementsprechend ausgelegt. Ein im Bundesstaat Colorado ansässiges Landes- oder Bundesgericht gilt als einziger und ausschließlicher Gerichtsstand für sämtliche Gerichtsverfahren zu Streitfällen, die sich aus Obengenanntem sowie aus sämtlichen vermeintlichen Mängeln von Produkten oder Ausrüstungen, die hierunter fallen, oder aus sämtlichen vermeintlichen Schäden, die auf solche vermeintlichen Mängel zurückzuführen sind, ergeben.

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 Streitbeilegung.

## STONEAGE-WARENZEICHEN-LISTE

Warenzeichen und Dienstleistungszeichen an und erfahren Sie, wie die Warenzeichen verwendet werden. Die Verwendung von StoneAge-Warenzeichen ist unter Umständen verboten, sofern nicht ausdrücklich genehmigt. <http://www.stoneagetools.com/trademark-list>

## STONEAGE-PATENTDATEN

Sehen Sie sich die Liste der aktuellen US-amerikanischen Patentnummern und -beschreibungen von StoneAge an. <http://www.sapatents.com>



**HINWEISE:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**HINWEISE:**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



# REGIONALE STONEAGE-STANDORTE

Kontaktieren Sie eine unserer Niederlassungen für nähere Informationen  
zu unseren **KAUF-, LEIH- UND MIETKAUFOPTIONEN**  
oder unserem **SERVICEANGEBOT**

## StoneAge HQ

466 South Skylane Drive  
Durango, CO 81303 • USA

+1 (970) 259-2869  
sales@stoneagetools.com  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr MST

## StoneAge Houston

3218 Pasadena Freeway  
Pasadena, TX 77503 • USA

+1 (281) 888-5069  
sales-tx@stoneagetools.com  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr CST

## StoneAge Louisiana

6023 Industrial Drive  
Geismar, Louisiana 70734 • USA

+1 (225) 508-3520  
sales-la@stoneagetools.com  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr CST

## StoneAge Ohio

11859 Royalton Road  
North Royalton, Ohio 44133 • USA

+1 (440) 230-8080  
sales-oh@stoneagetools.com  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr EST

## StoneAge Canton

420 4th Street SW  
Canton, Ohio 44702 • USA

+1 (330) 879-2448  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr EST

## StoneAge UK

Unit 3 • Crucible Business Park  
Norton • Worcester  
Worcestershire, WR5 2DQ  
• Vereinigtes Königreich

+44 (0)1684 892065  
sales-eu@stoneagetools.com  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr GMT

## StoneAge Niederlande

Reedijk 7Q - 3274 KE Heinoord  
Rotterdam - Niederlande

+31 8590 27370  
sales-eu@stoneagetools.com  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr CET

## Powerjet Rentals Ltd

97 Loanbank Quadrant  
Glasgow • G51 3HZ • Schottland

+44 (0) 141 440 5757  
mail@powerjetrentals.co.uk  
Mo bis Fr 8:00 bis 17:00 Uhr GMT

## StoneAge-Vertriebspartner Kanada Riverstone Pressure Systems

**Westen:** 6231 – 41 St.Leduc,  
AB T9E 0V7 • Kanada  
+1 (780) 612-1315  
**Osten:** 1219 Corporate Dr.  
Burlington, ON L7L 5V5 • Kanada  
+1 (905) 639-4989

[www.riverstonepressuresystems.com](http://www.riverstonepressuresystems.com)



[WWW.STONEAGETOOLS.COM](http://WWW.STONEAGETOOLS.COM)