



A large, dark, textured surface, possibly metal or plastic, is covered in numerous small, glistening water droplets. The lighting creates highlights on the droplets, making them appear like tiny lights against the dark background. This image serves as the background for the lower half of the page.

2016
HD-WASSERSTRAHL-

KATALOG INHALT

AUTOMATISIERTE AUSRÜSTUNG

AUTOMATISIERTE WÄRMETAUSCHERREINIGUNG

- **NEU** AutoBox ABX-2L 4-7
- Bundle Blaster 8-9
- Starrlanzenmaschine 10-11

AUTOMATISIERTE OBERFLÄCHENREINIGUNG

- **NEU** Striker 12-13
- Bodenreiniger 14-15
- Angetriebene Rotationsköpfe 16
- Selbstrotierende Köpfe 17

AUTOMATISIERTE ROHRREINIGUNG

- **NEU** AutoBox ABX-500 18-19
- **NEU** Navigator 20-21
- **NEU** ProDrive 22-23
- ID-Rohrreiniger 24-25
- AD-Rohrreiniger 26-27

AUTOMATISIERTE TANK- UND KESSELREINIGUNG

- Torus TR-130 28-29
- Torus TR-200 30-31
- Positionierarme 32-33
- SM-AIR Reiniger für große Tanks 34-35

AUTOMATISIERTE OFEN- UND HEIZKESSELREINIGUNG

- Heizkesselrohrreiniger 36-37
- Yellow Jacket Online-Heizkesselreiniger 38-39
- Drahtseil-Drehwerkzeug 40-41
- Big-Flow-Wasserlanze 42-43

AUTOMATISIERTER BETONABBRUCH

- Blackhawk 44-45

AUTOMATISIERTE LÖSUNGEN

- StoneAge kundenspezifische Lösungen 46-47

ROTATIONSWERKZEUGE & ZUBEHÖR

ROTATIONSPREINIGUNG MIT HD-PISTOLEN

- **NEU** Barracuda 48-49
- Spitfire 50-51

HYDRO GRABUNGEN

- **NEU** Hydro-Grabwerkzeuge 52-53

WÄRMETAUSCHERREINIGUNG

- Banshee/Beetle 54-57

BOGEN-ROHRREINIGUNG

- **NEU** 2" Badger 58-59
- 4" 40000 Badger 60-61
- 6" Badger 62-63

GERADE ROHRREINIGUNG

- BJV 64-65
- BJV Zentrierer 66-67
- Raptor 68-69
- Gopher 70-71

ROTATIONSDREHDURCHFÜHRUNGEN

- Drehdurchführung 72-75

WASSERSTRÄHL-ZUBEHÖR

- Schlauchrückhaltesysteme, Banshee Protex, Schlauchtrommel 76-77
- Saphir/Attack-Tip Düsen 78-79
- OC8 Düsen/Nippelverlängerungen 80-81

TECHNISCHE REFERENZ

- Technische Referenz 82-99

STONEAGE BELEGSCHAFT

- Belegschaft 100-101

ALLGEMEINE GESELLSCHAFTSBEDINGUNGEN

- Kundenservice/Geschäftsbedingungen 102-103



EINE MITTEILUNG VON UNSEREM CEO, KERRY SIGGINS

Hier bei StoneAge hat unsere Kultur der Produktinnovation und das Engagement für die Entwicklung neuer Werkzeuge und Geräte die Art und Weise, wie die Wasserstrahl-Industrie arbeitet, über die letzten 35 Jahre optimiert. In den letzten Jahren haben wir unermüdlich daran gearbeitet, Wasserstrahlgeräte und Werkzeuge von StoneAge an die Spitze der Bewegung des „freihändigen“ Wasserstrahlens zu bringen. Durch die Partnerschaft mit unseren Händlern und Industriereinigungsunternehmen auf der ganzen Welt ist unser Entwicklungsteam seit jeher in der Lage, einzigartige Einblicke zu gewinnen, die unser Produktdesign lenken, um die Sicherheit zu erhöhen und die Produktivität für eine Vielzahl von Wasserstrahlanwendungen voranzutreiben. Zusammen mit unserem unübertroffenen Kundendienst ist StoneAge stolz, den Weg in eine sicherere, effizientere Industrie zu führen. Wir danken Ihnen, unseren Kunden und Händlern, dass Sie uns helfen, dies zu verwirklichen. Vielen Dank.

AM 1. JANUAR 2016 WIRD STONEAGE NOCH EINMAL ALLE UNSERE WATERBLAST-WERKZEUGE FÜR AUTOMATISIERTE ANLAGEN UND KUNDENSPEZIFISCHE LÖSUNGEN DIREKT AN UNSERE KUNDEN IN NORDAMERIKA VERKAUFEN.

Wir erweitern unser technisches Vertriebs-, Außendienst- und Kundendienst-Team und bieten Unterstützung rund um die Uhr an. Wir werden Regionalbüros eröffnen, beginnend mit unserem Standort in Pasadena, Texas, USA, wo Sie Käufe tätigen, Reparaturen durchführen lassen und unsere Werkzeuge und Ausrüstung mieten können.

Diese Änderung wirkt sich weder auf unseren internationalen Wasserstrahl-Markt noch auf unsere nationalen und internationalen Abwassermärkte aus. Unsere internationalen und Rohrreinigungskunden können den gleichen großartigen Service von unserem Händlernetz erwarten.

Egal wo Sie in der Welt sind, ist es unser Ziel, den besten Service mit den besten Wasserstrahl-Werkzeugen und -Geräten in der Branche zu kombinieren. Wenn Sie ein Problem haben, können Sie sich darauf verlassen, dass wir Ihnen bei dessen Lösung helfen. Das ist es, wofür StoneAge bekannt ist, und das ist, was wir noch besser machen wollen.

Rufen Sie uns für eine kompetente Unterstützung bei Ihrer nächsten Wasserstrahl-Tätigkeit an. Wir freuen uns, von Ihnen zu hören. Ich danke Ihnen nochmals für Ihre Treue und Unterstützung.

Kerry Siggins
CEO, StoneAge Inc.

WÄRMETAUSCHER- REINIGUNG

**NEU
VERBESSERUNGEN IM JAHR 2016**

AUTOBOX® ABX-2L

Die StoneAge AutoBox ABX-2L ist ein automatisiertes System für „freihändige“ Wärmetauscher-Rohrreinigungsanwendungen. Sie wurde mit dem Schwerpunkt auf Sicherheit, einfache Einrichtung, Portabilität und Zuverlässigkeit entworfen. Bei gemeinsamer Verwendung mit StoneAge Banshee Rotationsdüsen und der neuen, leichten Positionierzurichtung ist die AutoBox ABX-2L eine Komplettlösung für die sichere und effiziente Rohrreinigung unter widrigsten Bedingungen.

NEUE VERBESSERUNGEN:

- Jetzt ausgelegt für Schlauchgrößen von 3-8 mm
- Das neue Fin-Fan-Zubehörset für die ABX-2L ermöglicht die Innenreinigung von Rippenrohrluftkühlern
- Verwendung des gleichen Steuerpults wie für die ABX-500, was es vereinfacht, alle Autobox-Systeme einheitlich zu warten und zu verwalten

EIGENSCHAFTEN:

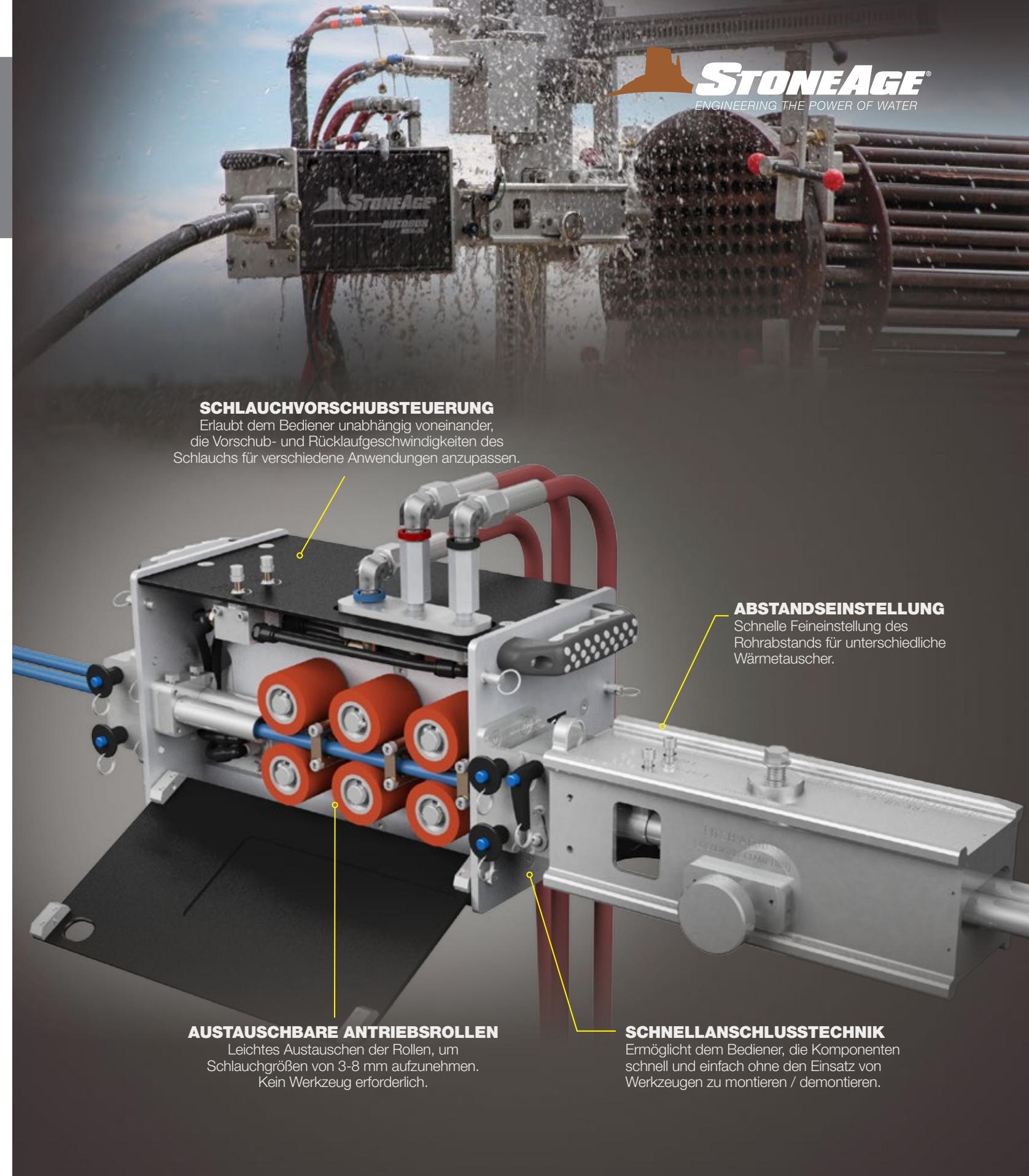
- Der leichte, modulare Aufbau ermöglicht es einem einzelnen Bediener, sie zu bewegen, einzurichten und zu betreiben – wodurch Personalkosten reduziert werden
- Die Schnelltauschrollen können ohne Werkzeug gewechselt werden, um verschiedene Schlauchgrößen aufzunehmen
- Der fernverstellbare Klemmdruck des Schlauchs erlaubt dem Bediener das Anpassen bei sich ändernden Bedingungen und minimiert den Schlauchverschleiß
- Alle Komponenten sind aus hochwertigem Edelstahl, Aluminium oder Kunststoff, um korrosiven Umgebungen standzuhalten und die Gesamtkosten zu senken

Werkzeugmodell	Max. Vorschub	Abstandseinstellung	Schlauchgrößen	Gewicht
ABX-2L	86 cm/s 3,0 ft/s	15,9-63,5 mm 0,625-2,5 in.	3/2-8/4	19 kg 42 lbs

“ Die ABX-2L ist das vielseitigste und zuverlässigste Flexlanzenystem, das wir je benutzt haben.

**DOUG MCGEE
EVERGREEN INDUSTRIAL
SERVICES**

STONEAGE®
ENGINEERING THE POWER OF WATER



AUSTAUSCHBARE ANTRIEBSROLLEN
Leichtes Austauschen der Rollen, um Schlauchgrößen von 3-8 mm aufzunehmen. Kein Werkzeug erforderlich.

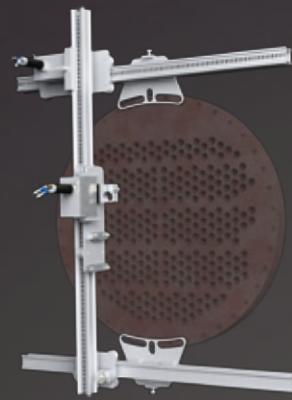
SCHNELLANSCHLUSSTECHNIK
Ermöglicht dem Bediener, die Komponenten schnell und einfach ohne den Einsatz von Werkzeugen zu montieren / demontieren.

SIEHE NÄCHSTE SEITE FÜR ABX-2L ZUBEHÖR >>

ABX-2L KOMPLETTES ROHRREINIGUNGSSYSTEM



ABX-2L ZUBEHÖR



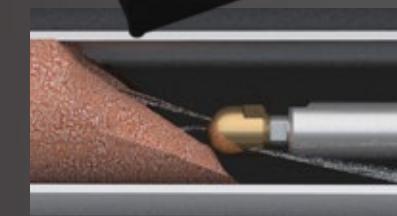
1 LWP-100 POSITIONIERER

- Mit seinen vielfältigen Montagemöglichkeiten kann der LWP-100 Positionierer an fast jedem Wärmetauscher angepasst werden.
- Zwei Hochleistungs-Druckluftmotoren bieten eine schnelle, exakte Positionierung.
- Die gesamte Einheit kann von einem einzigen Bediener mit wenigen Handwerkzeugen eingerichtet und betrieben werden.
- Eloxierte Aluminiumschienen sorgen für maximale chemische und Korrosionsbeständigkeit.

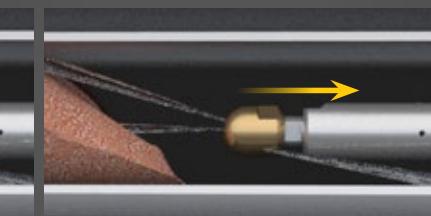


2 NEU AST-100 AUTOSTROKE – AUTOMATISCHER BLOCKADESENSOR

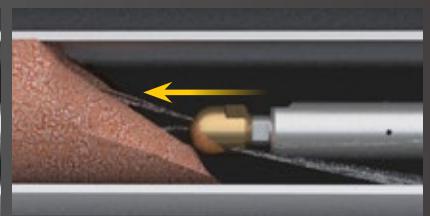
- Maximiert die Düsenkopflebensdauer und Reinigungseffizienz durch die automatische Erkennung von Blockaden und arbeitet sich methodisch durch die Verstopfung.
- Leichter Einbau direkt in Ihre Pneumatikleitungen.
- Die perfekte Ergänzung zu Ihrem ABX-2L-System.



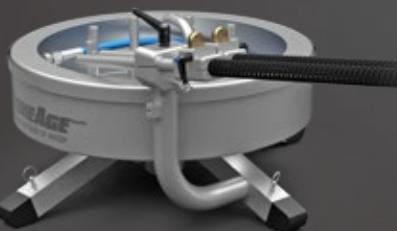
DER DÜSENKOPF STÖSST AUF DIE BLOCKADE UND DIE ROTATION STOPPT



AUTOSTROKE „SPÜRT“ DIE BLOCKADE UND ZIEHT DEN SCHLAUCH LEICHT ZURÜCK, DAMIT DIE KOPFDREHUNG WIEDER EINSETZT

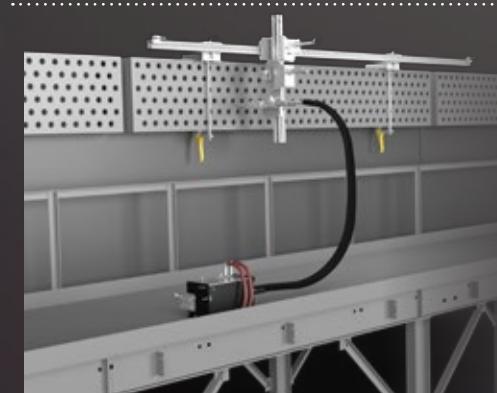


DER DÜSENKOPF ERLANGT SEINE NORMALE DREHZahl WIEDER UND DER SCHLAUCHVORSCHUB GEHT WEITER



3 NEU HCS-ABX – SCHLAUCHHASPEL

- Verwahrt bis zu 30 m (100 Fuß) Schlauch.
- Integriertes Schlauchrückhaltesystem für eine erhöhte Arbeitssicherheit.
- Hält den Arbeitsplatz frei von Stolpergefahren.
- Vereinfacht den Transport und die Lagerung der Schläuche.
- Verlängert die Schlauchlebensdauer erheblich.



NEU FIN-FAN-AUFSATZ

- Ermöglicht den Betrieb der ABX-2L in beengten Bereichen, um Rippenrohrluftkühler von innen zu reinigen.
- Einstellbarer Rohrabstand.
- Kundenspezifische Längen erhältlich.
- Gerüstaufsatzt erhältlich.

MANTELSEITEN-REINIGUNG

BUNDLE BLASTER™

Der StoneAge Bundle Blaster ist eine leistungsstarke und kostengünstige, automatisierte Lösung für externe oder „mantelseitige“ Reinigung von Wärmetauschern und Rohrbündeln. Dieses System ist ideal für Unternehmen und Betriebe, die an wartungsarmer, portabler und einfach bedienbarer Ausrüstung interessiert sind. Deutlich niedrigere Betriebskosten als große Kabinentyp-Rohrbündel-Reinigungsanlagen.

EIGENSCHAFTEN:

- Erhältlich in Standardlängen von 7,3 m (24 Fuß) und 11 m (36 Fuß)
- Verstellbarer „A“-Rahmen mit feststellbaren Rädern und Ankerhaken
- Es sind pneumatische oder hydraulische Systempakete verfügbar
- Kann für höchste Reinigungswirkung auf eine Vielzahl von Drücken und Durchflussmengen angepasst werden
- Für eine effiziente Reinigung ohne verschwendete Zeit passen Sie die Hublänge jedem Rohrbündel mit einfachen automatischen Stopps an
- Rotation und Vorschubgeschwindigkeit sind unabhängig voneinander über die Fernbedienungskonsole einstellbar
- Die gesamte Anordnung ist modular aufgebaut und kann für den Transport mit einfachen Handwerkzeugen zerlegt werden
- Einfache und kostengünstige Wartung

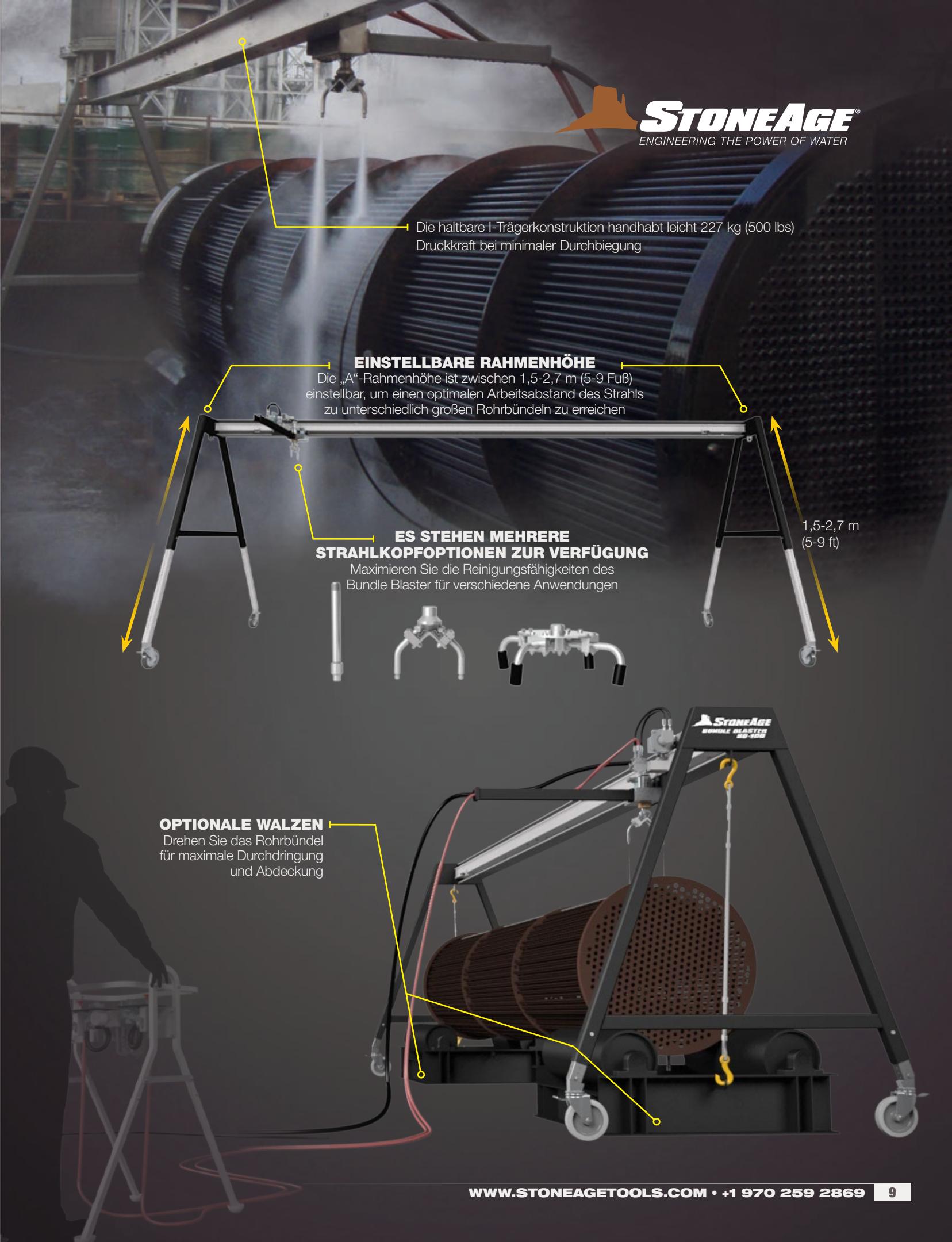


Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Drehzahl	Vorschubgeschwindigkeit	Energieversorgung	Laufschienenlänge
BB-100	Bis zu 2800 bar 40000 psi	Bis zu 416 l/m 110 gpm	50-1000 rpm	7-12 m/min 2,1-40 ft/min	Druckluft oder Hydraulik	7,3 m und 11 m 24 Fuß und 36 Fuß

“ Diese Ausrüstung arbeitet unter den schwierigsten Bedingungen, überwiegend in petrochemischen Raffinerien, in aufeinander folgenden Schichtschichten bei Projekten mit kritisch engem Zeitplan und erfüllt beständig einen hohen Standard ohne Ausfall.

ANDREW DOBSON
VEOLIA

STONEAGE®
ENGINEERING THE POWER OF WATER





**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

WÄRMETAUSCHER- REINIGUNG

STARRLANZENMASCHINE

StoneAge Starrlanzenmaschinen sind der Industriestandard für horizontale und vertikale Rotationslanzenreinigung von Wärmetausichern. Diese Systeme bieten mehr nach vorne gerichtete Strahlkraft als Flex-Lanzen und erhöhen die Sicherheit, indem der Bediener vom Rückspritzbereich ferngehalten wird.

EIGENSCHAFTEN:

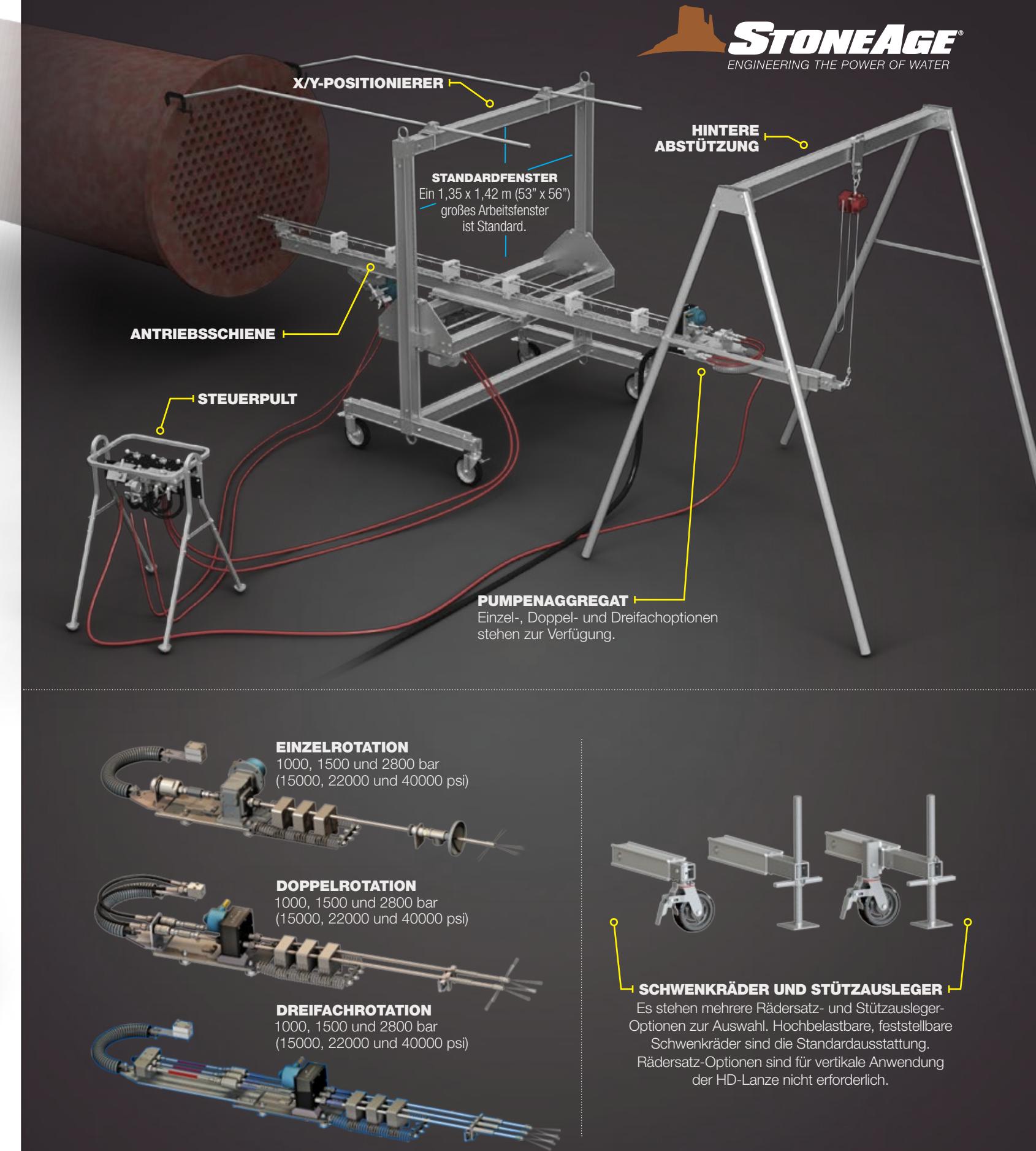
- 1, 2, oder 3-fache Rotationslanzen
- Passt sich an jede beliebige Bündelgröße an und kann für horizontalen oder vertikalen Betrieb konfiguriert werden, um die Flexibilität zu maximieren
- Für mehr Sicherheit befindet sich der Bediener bis zu 7,6 m (25 Fuß) vom Rückspritzbereich entfernt
- Doppelte Spiralfedern erhöhen die Sicherheit und Stabilität des Führungsblocks
- Schwenkräder, Stützausleger und hintere Abstützung sorgen für zusätzliche Stabilität und Halt an den wichtigsten Punkten des Systems
- Druckluft- oder hydraulikbetrieben



OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Reinigung und Freischneiden vertikaler und horizontaler Bündel
- Reinigung und Polieren von Verdampferrohren
- Entfernt dünne, harte Kalkablagerungen, Kohle, Koks und Polymere

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Max. Laufschienenlänge	Vorschubgeschwindigkeit
BRLM	Bis zu 2800 bar 40000 psi	Bis zu 227 l/min 60 gpm	18 m 60 ft	0,1-0,37 m/min 0,3-1,2 ft/s



OBERFLÄCHEN-VORBEREITUNG

NEU FÜR 2016

STRIKER™

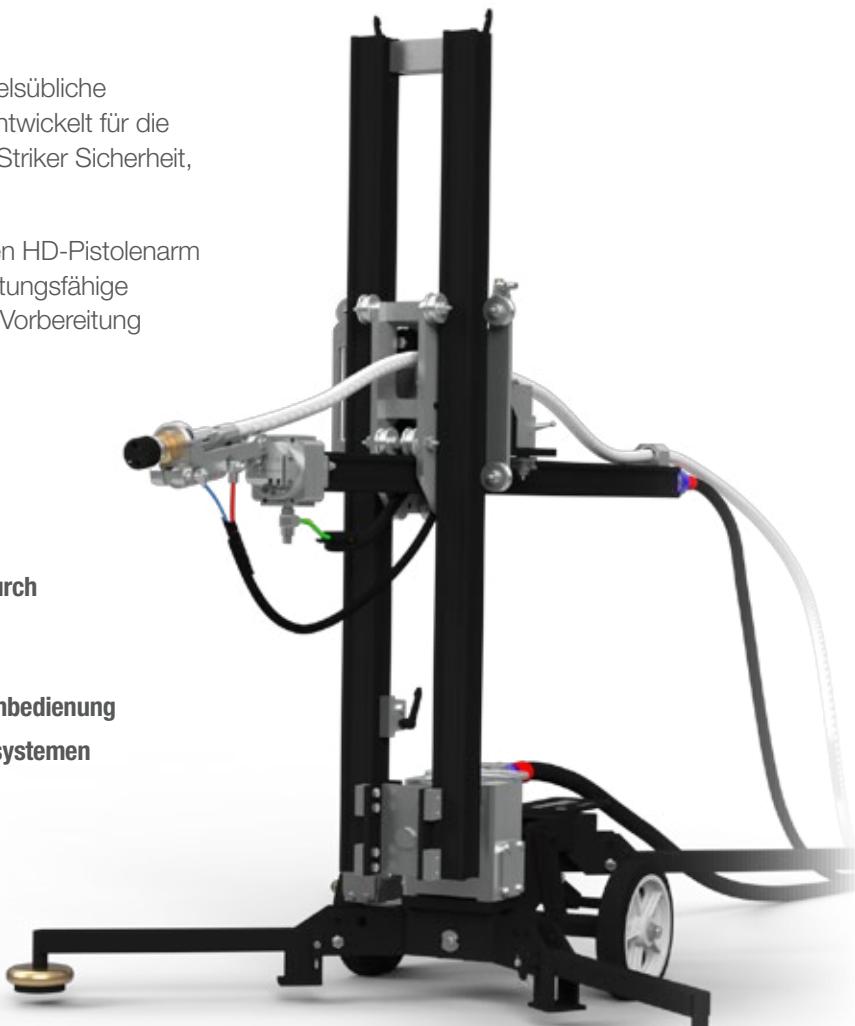
Der Striker SKR-100 ist das industrieweit erste handelsübliche transportable, fernbedienbare HD-Pistolenystem. Entwickelt für die freihändige Anwendung von HD-Pistolen betont der Striker Sicherheit, Benutzerfreundlichkeit und einfache Montage.

Dieses modulare System kombiniert einen rotierenden HD-Pistolenarm mit einem Positioniersystem und stellt damit eine leistungsfähige Alternative zur manuellen HD-Pistolenreinigung und -Vorbereitung von Oberflächen bereit.

EIGENSCHAFTEN:

- Modulares System, entworfen für Portabilität und einfache Montage
- Hält den Bediener von der Reinigungsfläche fern
- Leichtbauteile für die Einrichtung und Verwendung durch nur einen Bediener
- Mit Rädern an der Basis für leichte Manövrierbarkeit
- Das ergonomische Steuerpult bietet eine intuitive Fernbedienung
- Kostengünstige Alternative zu komplizierten Robotersystemen
- Höhere Produktivität im Zeitablauf

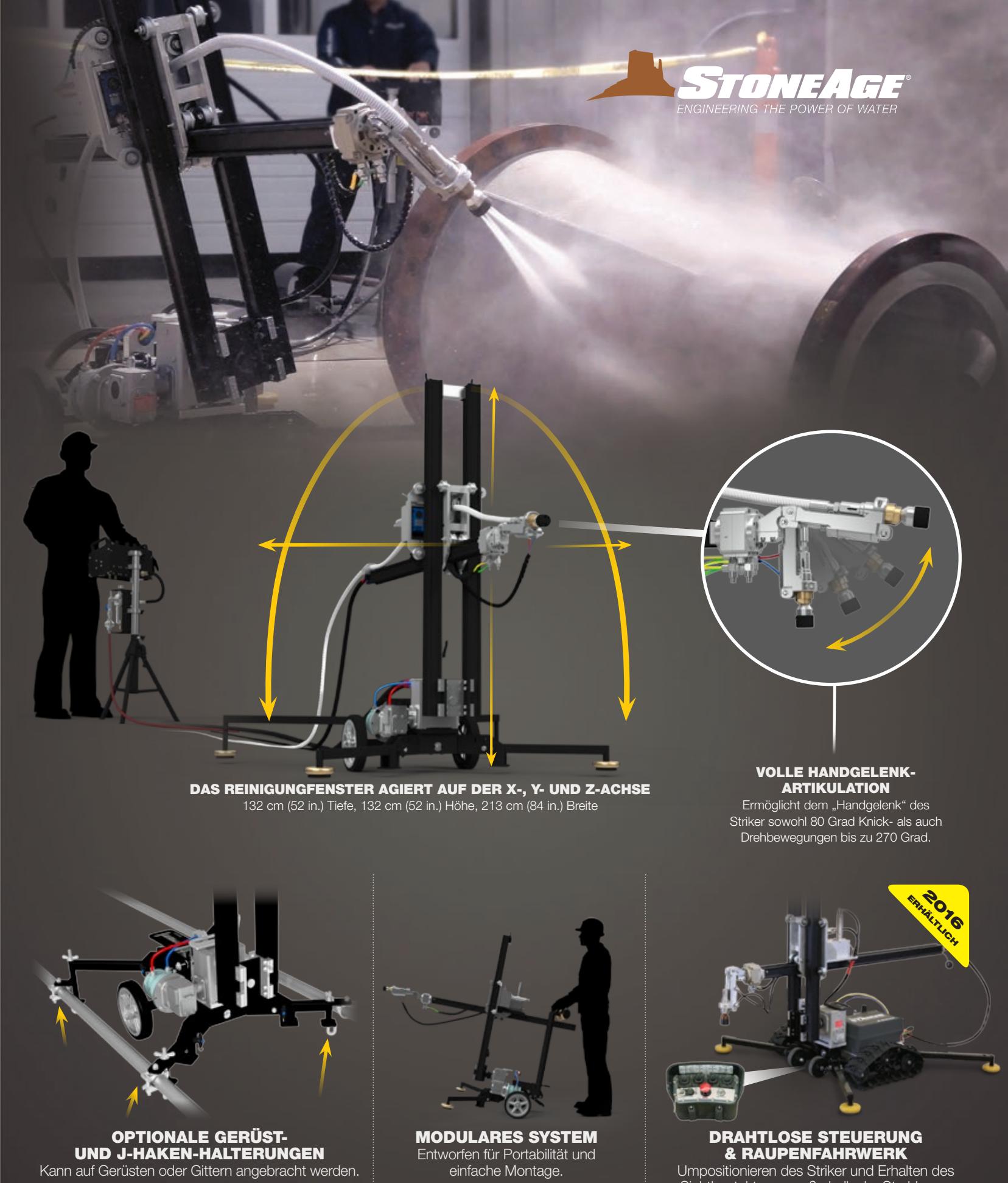
*Rotationsdüse und Förderschlauch separat erhältlich



Werkzeugmodell	Druckbereich	Reaktionskraft	Gewicht
SKR-100	Bis zu 2800 bar 40000 psi	Bis zu 32 kg 70 lb	118 kg 260 lbs

“ Die Wendigkeit und Beweglichkeit des Striker ist eine enorme Verbesserung in der Entwicklung der Automatisierung von Hochdruckreinigungen mit HD-Pistolen.

JAMES SHAFER
DEBUSK SERVICES GROUP





DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

AUTOMATISIERTE BODENREINIGUNG

BODENREINIGER

Selbsttretende Oberflächenreinigung

Bodenreiniger bieten eine breite Palette von Funktionen, einschließlich der Reinigung von Farbmarkierungen und dem Entfetten von Oberflächen sowie dem Entfernen von Beschichtungen, Verunreinigungen und dünnen Filmen. Sie sind auch stark genug, um Beton aufzurauen.

EIGENSCHAFTEN:

- Einstellbare Drehzahlen – längere Verweilzeit für schwerere Ablagerungen bzw. kürzer für leichtere Ablagerungen
- Einfache Höhenverstellung passt den Arbeitsabstand den Oberflächenbedingungen an
- Breite Strahlbahn reinigt schnell große Flächen
- Optionales Absaugsystem entfernt Wasser und Material aus dem Arbeitsbereich



OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Reinigt Garagen, Parkplätze und andere flache Oberflächen effektiv und sicher
- Entfernen von Beschichtungen, Verunreinigungen und dünnen Filmen
- Reinigung von Tank- und Grubenböden
- Betonaufrauung

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Drehzahl	Strahlbahn	Höhenbereich	Gewicht
FCSV	Bis zu 1380 bar 20000 psi	Bis zu 106 l/m 28 gpm	300-1000 rpm	356-610 mm 18-24 in.	26-127 mm 1-5 in.	116 kg 255 lbs



SELBSTTROTIERENDE ARME

Für die Rotation werden keine zusätzlichen Antriebsmittel benötigt.
Strahlbahn von 356-610 mm (18-24 in.).

OPTIONALER SAUGANSCHLUSS

Entfernt Wasser und Abfallmaterial vom Arbeitsbereich.

AUTOMATISIERTE OBERFLÄCHENREINIGUNG ZUBEHÖR

ANGETRIEBENE ROTATION

Druckluft- oder hydraulikbetriebene Drehlager

Angetriebene Dreheinheiten steuern die Kopfdrehzahlen und erlauben die Verwendung einer Vielzahl von Kopfkonfigurationen für verschiedene Reinigungsanwendungen.

Diese Einheiten können für bis zu 2800 bar (40000 psi) und verschiedene Drehgeschwindigkeiten spezifiziert werden.

EIGENSCHAFTEN:

- Langsame Drehzahlen erhöhen die Verweilzeit für schwierige Ablagerungen
- Schnelle Drehzahlen schneiden schnell durch Ablagerungen mit weniger Streifenbildung oder Einwirkung auf die Oberfläche
- Anpassbare Kopfconfigurationen können für eine Vielzahl von Anwendungen individualisiert werden

TECHNISCHE DATEN FÜR SCHNELLE ROTATION

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Rotationsdrehzahl	Betriebsmodus	Gewicht
SG-40	1000-1500 bar 15000-22000 psi	190 l/min 50 gpm	3/4 NPT 3/4 MP	300-1000 rpm	Luft: 100 m³/hr @ 5,5 bar 60 cfm @ 80 psi	12 kg 26 lb
SG-50	1000-1500 bar 15000-22000 psi	190 l/min 50 gpm	3/4 NPT 3/4 MP	100-950 rpm	Hydraulik: 16 l/min @ 100 bar 4,2 gpm @ 1500 psi	12 kg 26 lb



TECHNISCHE DATEN FÜR LANGSAME ROTATION

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Rotationsdrehzahl	Betriebsmodus	Gewicht
SG-E60	1000-1500 bar 15000-22000 psi	420 l/min 110 gpm	3/4 NPT 3/4 MP	10-50 oder 120-600 rpm	Luft: 100 m³/hr @ 5,5 bar 60 cfm @ 80 psi	12 kg 26 lb
SG-E70	1000-1500 bar 15000-22000 psi	420 l/min 110 gpm	3/4 NPT 3/4 MP	5-30 oder 40-400 rpm	Hydraulik: 16 l/min @ 100 bar 4,2 gpm @ 1500 psi	12 kg 26 lb

2800 BAR (40000 PSI) TECHNISCHE DATEN

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Rotationsdrehzahl	Betriebsmodus	Gewicht
UH-40	Bis zu 3000 bar 44000 psi	76 l/min 20 gpm	9/16 HP	250-1000 rpm	Luft: 100 m³/hr @ 5,5 bar 60 cfm @ 80 psi	12 kg 26 lb
UH-50	Bis zu 3000 bar 44000 psi	76 l/min 20 gpm	9/16 HP	250-1000 rpm	Hydraulik: 16 l/min @ 100 bar 4,2 gpm @ 1500 psi	12 kg 26 lb

AUTOMATISIERTE OBERFLÄCHENREINIGUNG ZUBEHÖR

SELBSTROTIEREND

Selbstrotierende Reinigungsköpfe

SG-30 Werkzeuge mit freilaufendem Wirbelrad bieten eine kostengünstige und einfache Lösung für selbstrotierende Oberflächenreinigung und -vorbereitung.

EIGENSCHAFTEN:

- Wassergetriebene Rotation eliminiert die Notwendigkeit für teure Pneumatikantriebe
- Im Radius angeordnete Arme produzieren leistungsstarke und effektive Strahlen
- Einstellbare Drehzahlen bedeuten, dass die Verweilzeiten für schwerere Ablagerungen länger oder für leichtere Ablagerungen kürzer gemacht werden können
- Abschirmende Düsenschutzkappen helfen, die Düsen vor Rückspritzeneinflüssen geschützt zu halten
- Austauschbare Düsenspitzen maximieren die Strahlqualität
- Optional 45,7 oder 61,0 cm (18 oder 24 in.) Strahlbreite



OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Förderbandreinigung
- Gummientfernung auf Flughafenstartbahnen
- Bänder, Abschirmungen und Beschichtungen
- Entfetten und Dekontaminieren von Beton
- Verwendung dieses Geräts für die Herstellung von Bodenreinigern

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Drehzahl	Gewicht
SG-30-P12	Bis zu 1000 bar 15000 psi	76 l/min 50 gpm	3/4 NPT	300-1000 rpm	11 kg 25 lb
SG-30-M12	Bis zu 1500 bar 22000 psi	76 l/min 50 gpm	3/4 MP	300-1000 rpm	11 kg 26 lb

AUTOMATISIERTE ROHRREINIGUNG

**NEU VERBESSERUN-
IM JAHR 2016**



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**

SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

AUTOBOX® ABX-500

Die ABX-500 ist ein mobiles, druckluftbetriebenes Schlauchvorschubgerät. Die Schlauchvorschubgeschwindigkeit ist je nach Anforderung an die Rohrreinigung einstellbar. Die Einheit kann Schlauchkupplungen durchführen und ermöglicht so einen kontinuierlichen Betrieb.

Die herkömmlichen manuellen Methoden erfordern die Einführung des Schlauchs durch den Bediener von Hand, was zu Rissen und Materialermüdung im Schlauch und somit zu einem erhöhten Sicherheitsrisiko führen kann.

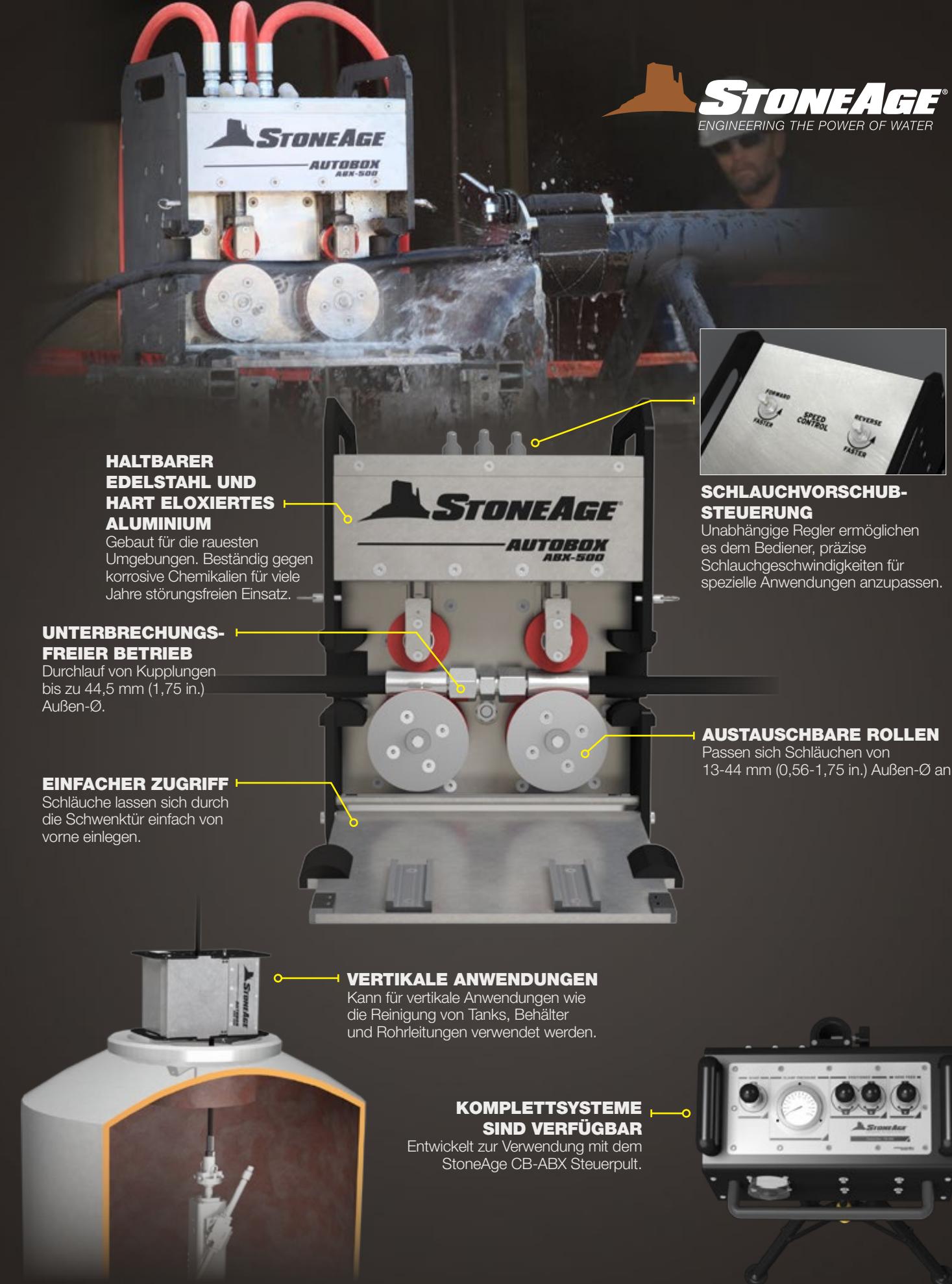
NEUE VERBESSERUNGEN:

- Jetzt wird das gleiche leichte Steuerpult verwendet wie in der ABX-2L, was es einfacher macht, alle Autobox-Ausrüstungen zu verwalten und zu pflegen
- Bietet eine verbesserte Systemsteuerung für reibungslosen Schlaucheneinsatz bei niedrigen Geschwindigkeiten

EIGENSCHAFTEN:

- Fernbetrieb von außerhalb der Strahlzone reduziert das Risiko von Verletzungen
- Freihändige Reinigung minimiert die Ermüdung des Bedieners und reduziert Ausfallzeiten
- Regelbare Vorschubgeschwindigkeiten ermöglichen konsequente Reinigung
- Durchlauf von Schläuchen und Kupplungen bis zu 44,5 mm (1,75 in.) Außen-Ø
- Es stehen mehrere Montageoptionen zur Verfügung
- CE-zertifiziert

Werkzeugmodell	Zugkraft	Vorschubgeschwindigkeit	Schlauchgröße	Gewicht
ABX-500	Bis zu 90,7 kg 200 lbs	0,3-9,1 m/min 1-30 ft/min	13-44 mm 0,56-1,75 in.	41 kg 90 lbs





**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

AUTOMATISIERTE ROHRREINIGUNG

**NEU
ERHÄLTLICH AB 2016**

NAVIGATOR

Automatische Rotationsreinigung von Rohren

Der StoneAge-Navigator ist eine mobile Schlauchdrehvorrichtung (RHD, Rotary Hose Device), entwickelt, um kleine Rohre mit Biegungen zu reinigen.

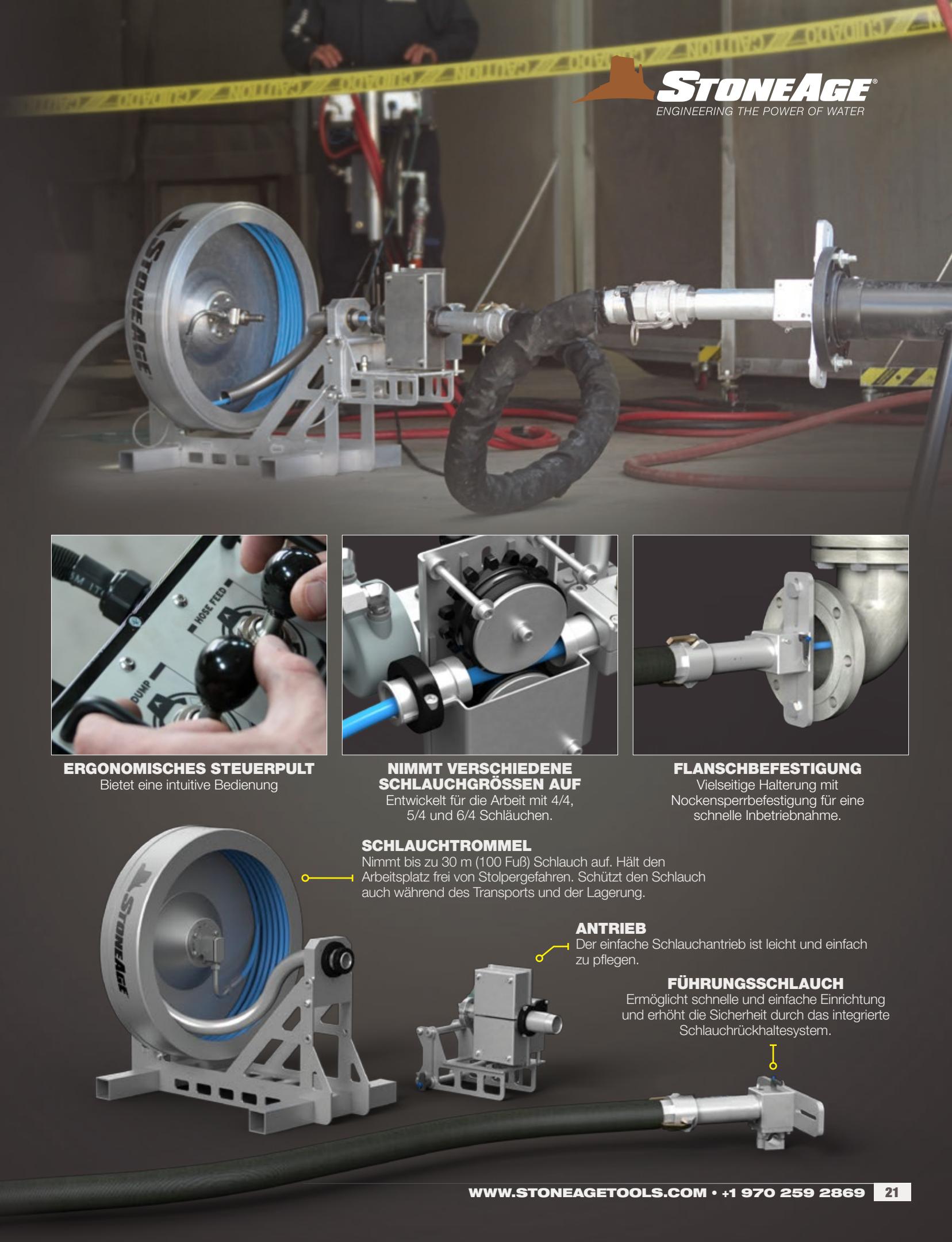
Durch die Rotation des HD-Schlauchs bahnt sich der Navigator seinen Weg durch mehrere Rohrbögen und wird so zum idealen Reinigungssystem für lange und gekrümmte Rohrsysteme mit kleinen Durchmessern wie Prozess- oder Abflussleitungen.

EIGENSCHAFTEN:

- Die kontinuierliche Rotation des Schlauchs ermöglicht der Düse, in kleinen Rohren bis zu 8 Rohrbögen zu passieren
- Kann 30 m (100 Fuß) Schlauch zur Reinigung von ca. 27 m (90 Fuß) Rohrleitung verwahren
- Nimmt Schlauchgrößen von 4/4, 5/4 und 6/4 auf
- Einstellbare Vorschubgeschwindigkeit und anpassbare Verweilzeit
- Der flexible Führungsschlauch vereinfacht die Befestigung an Rohren und erhöht die Sicherheit
- Der leichte, modulare Aufbau ermöglicht es einem einzelnen Bediener, ihn zu bewegen, einzurichten und zu betreiben
- Kompatibel mit StoneAge Badger™ Rohurreinigungswerkzeugen und Banshee™ Beetle Rohurreinigungswerkzeugen



Werkzeugmodell	Max. Druck	Max. Vorschubgeschwindigkeit	Min. Vorschubgeschwindigkeit	Schlauchgröße	Nutzbare Schlauchlänge	Komplett-Gewicht
NAVIGATOR	1400 bar 20000 psi	609 mm/sec 2,0 ft./sec	61 mm/sec 0,2 ft/sec	4/4, 5/4 und 6/4	27 m 90 ft	45 kg 100 lbs



AUTOMATISIERTE ROHRREINIGUNG

**NEU
ERHÄLTLICH AB 2016**



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN**

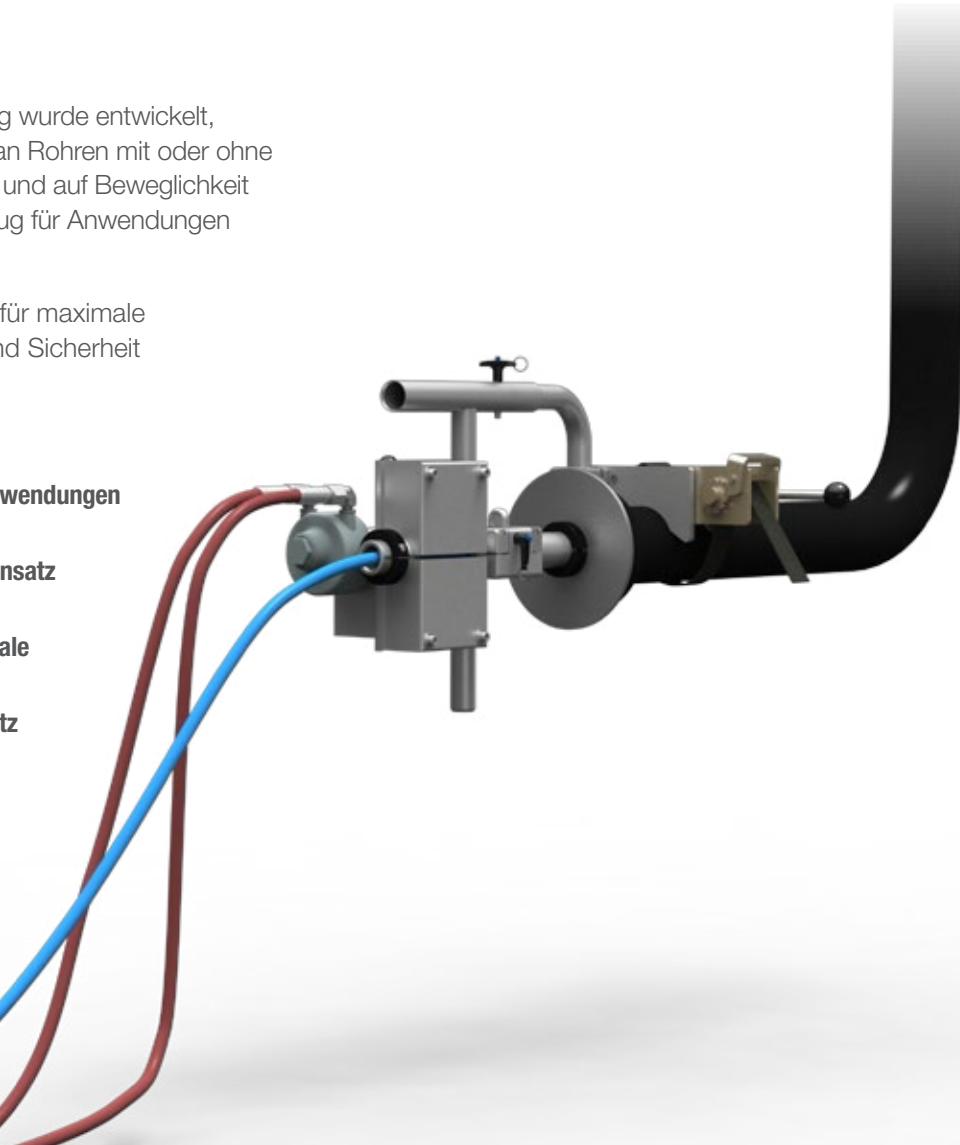
PRODRIVE™

Die ProDrive Schlauchvorschubeinrichtung wurde entwickelt, um schnell und sicher eine breite Palette an Rohren mit oder ohne Flansch zu reinigen. Das System ist leicht und auf Beweglichkeit ausgelegt, was es zum perfekten Werkzeug für Anwendungen mit eingeschränktem Zugriff macht.

Das leichte Steuerpult mit Ständer sorgt für maximale Flexibilität, für einen effizienten Betrieb und Sicherheit des Bedieners.

EIGENSCHAFTEN:

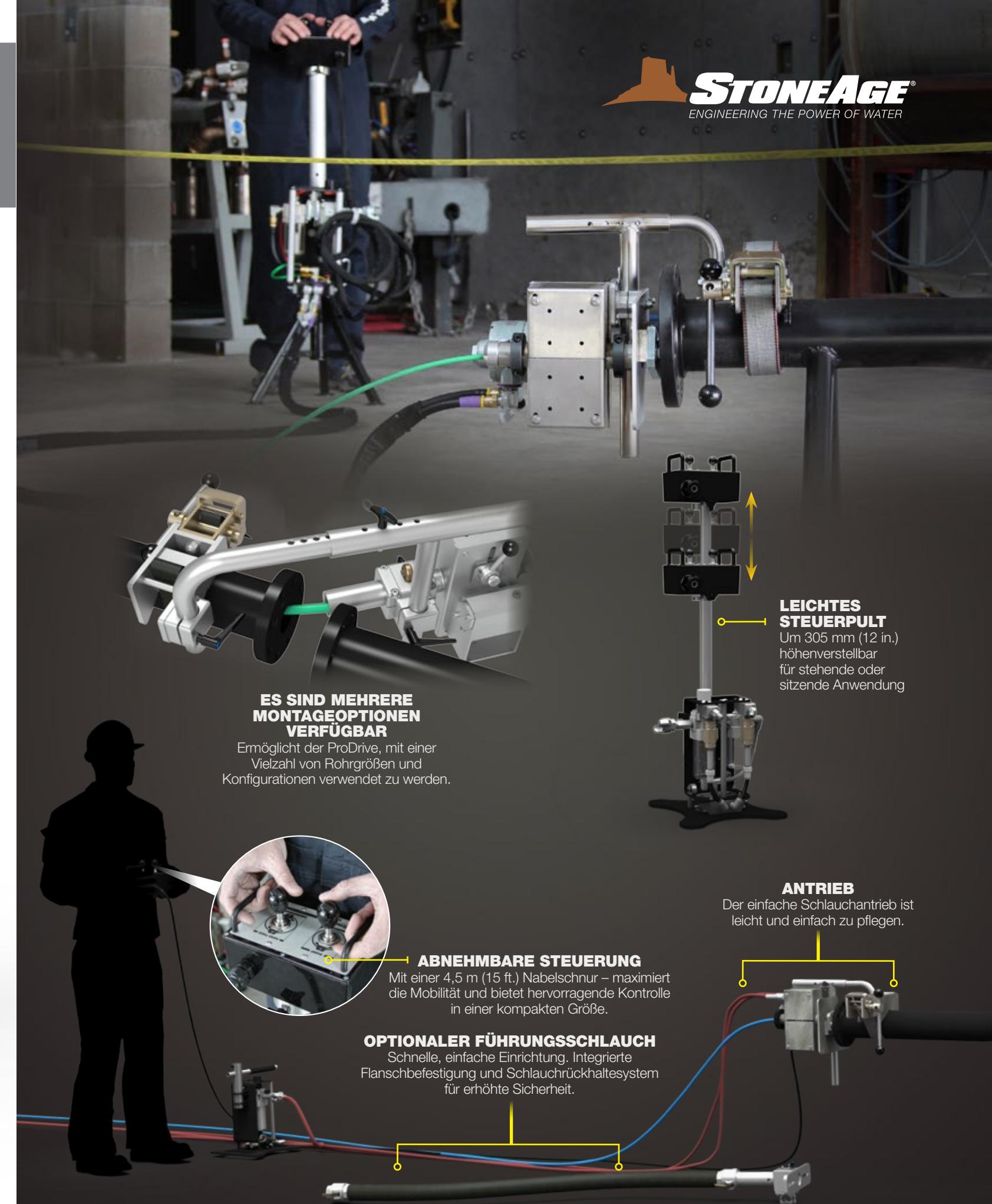
- Leichter als 13,6 kg (30 lbs) – ideal für Anwendungen mit eingeschränktem Zugriff
- Austauschbare Rollen ermöglichen den Einsatz einer breiten Palette an Schläuchen
- Einstellbare Vorschubraten für eine optimale Verweilzeit
- Schlauchrückhaltesystem und Spritzschutz für die Sicherheit des Bedieners
- Es stehen mehrere Montageoptionen zur Verfügung
- Lenkt ohne Schlauchrotation durch mehrere geschweißte 90°-Bögen



Werkzeugmodell	Max. Vorschubgeschwindigkeit	Min. Vorschubgeschwindigkeit	Poly-Schläuche	Gewicht (nur Vorschubeinheit)
ProDrive	609 mm/sec 2,0 ft./sec	61 mm/sec 0,2 ft/sec	3/2-8/4, 3/8 Gummibeschichtet	10 kg 22 lbs

“ Als wir eine leichte, vielseitige und automatisierte Anlage für anspruchsvolle Rohrreinigungsarbeiten wie die an hochgelegenen Bereichen und Rohrbrücken benötigten, passte die ProDrive perfekt.

BRADLEY COBLE
PSC FAST DIRECTOR





DER BETRIEB VON WASSERSTRÄHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN



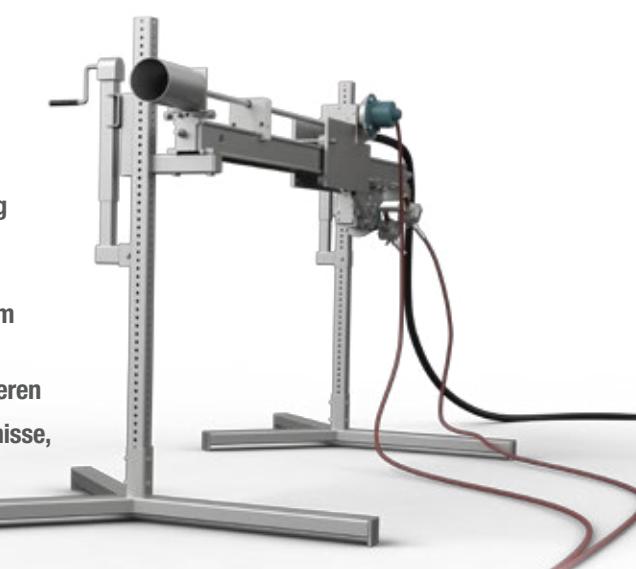
AUTOMATISIERTE ROHRREINIGUNG

INNENDURCHMESSER ROHRREINIGER

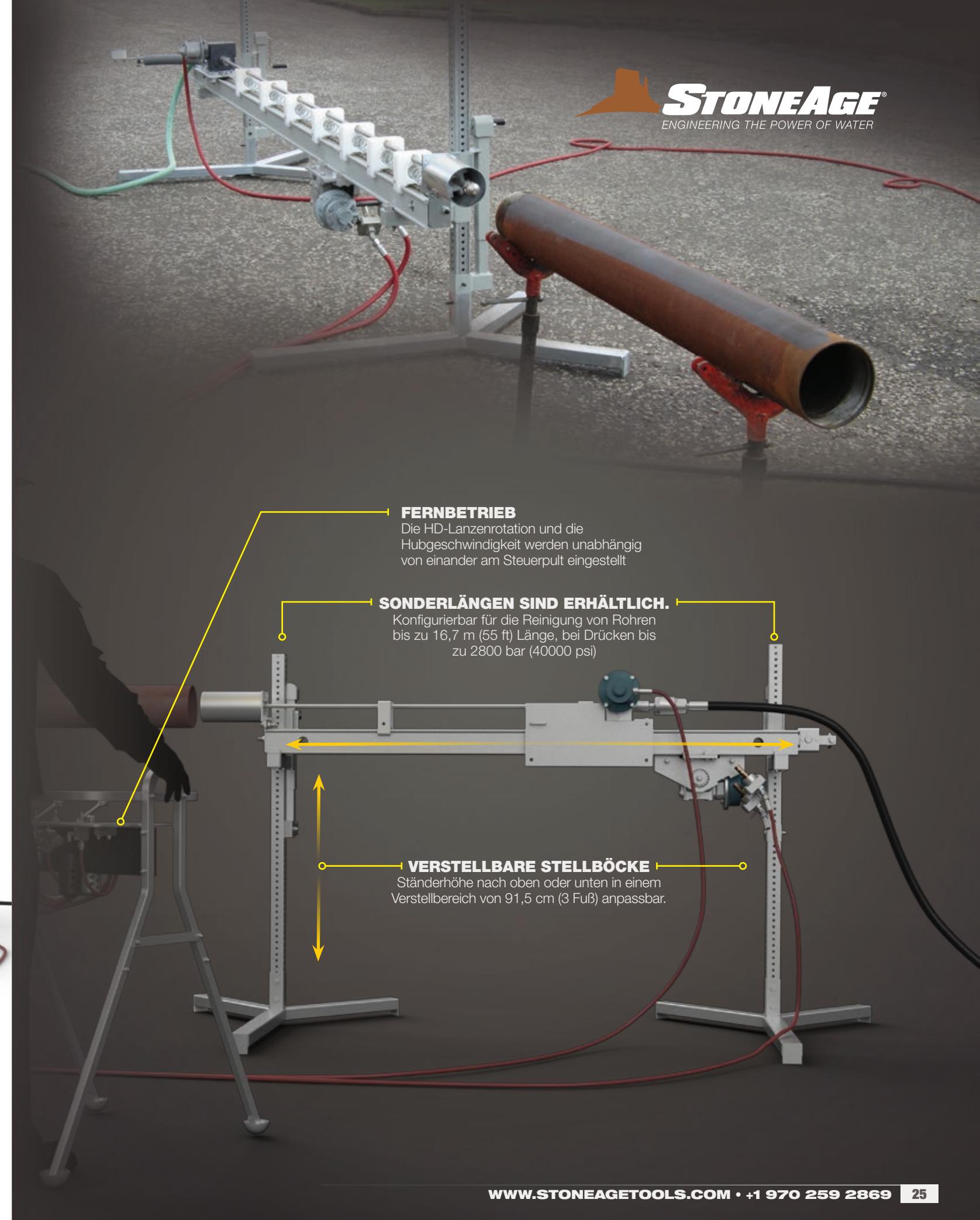
Der StoneAge ID-Rohrreiniger ist ein automatisiertes Starrlanzenystem, entwickelt, um die Innenflächen der Bohrrohre in der Öl- und Gasindustrie zu reinigen. Der ID-Rohrreiniger kann bei Drücken von bis zu 2800 bar (40000 psi) betrieben werden und verfügt über eine verstellbare Rotations- und Hubüberwachung, um die Druckstrahleinstellung für jede Ablagerung einschließlich Zement, Bohrschlamm, Paraffin und NORM zu optimieren. Dieses System ist ebenfalls für den Einsatz bei den Entkalkungs- und Beizprozessen vieler Stahlgießereien ideal.

EIGENSCHAFTEN:

- Der erschwingliche modulare Aufbau ist konfigurierbar, um Rohre bis zu 16,7 m (55 Fuß) Länge zu reinigen
- Kann für die höchste Reinigungsleistung bis auf eine Vielzahl von Drücken bis zu 2800 bar (40000 psi) und Flussraten bis zu 227 l/min (60 gpm) angepasst werden
- Die starre Rotationslanze ermöglicht, alle Kraft oder Strömung auf die Reinigung zu konzentrieren anstatt für das Ziehen oder die Rotation
- Die unabhängig von einander verstellbare Rotation und Vorschubsteuerung können für eine optimale Verweilzeit eingestellt werden, um jeder Art von Ablagerung zu entsprechen
- Die hochbelastbare Schlittenanordnung passt sich auch Lanzen mit großem Durchmesser an
- Die Einspannbefestigung für rauhe Rohre hilft Rohrbewegungen zu stabilisieren
- Automatisierter Betrieb liefert gleichbleibende und reproduzierbare Ergebnisse, wenn tausende Laufmeter Rohr gereinigt werden müssen
- Das Komplettspaket beinhaltet verstellbare Stellböcke, Steuerungseinheit, starre HD-Lanze und Reinigungsköpfe



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Drehzahl	Hublänge	Gewicht
ID-ROHRREINIGER	Bis zu 2800 bar 40000 psi	Bis zu 227 l/min 60 gpm	50-300 rpm	Bis zu 16,7 m 55 ft	40 kg 87 lb





**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

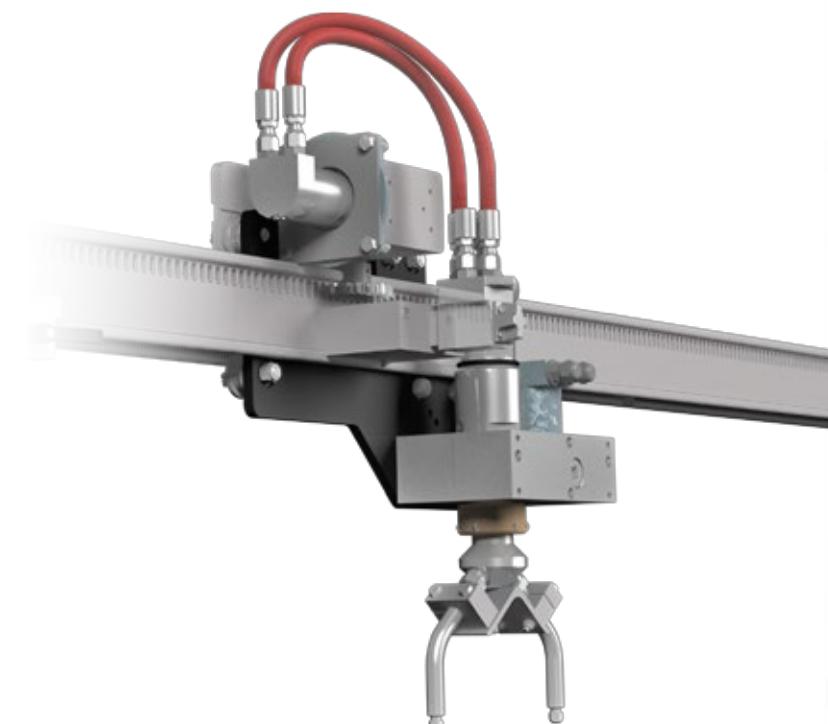
STARRES ROHR REINIGUNG

AUSSENDURCHMES- SER ROHRREINIGER

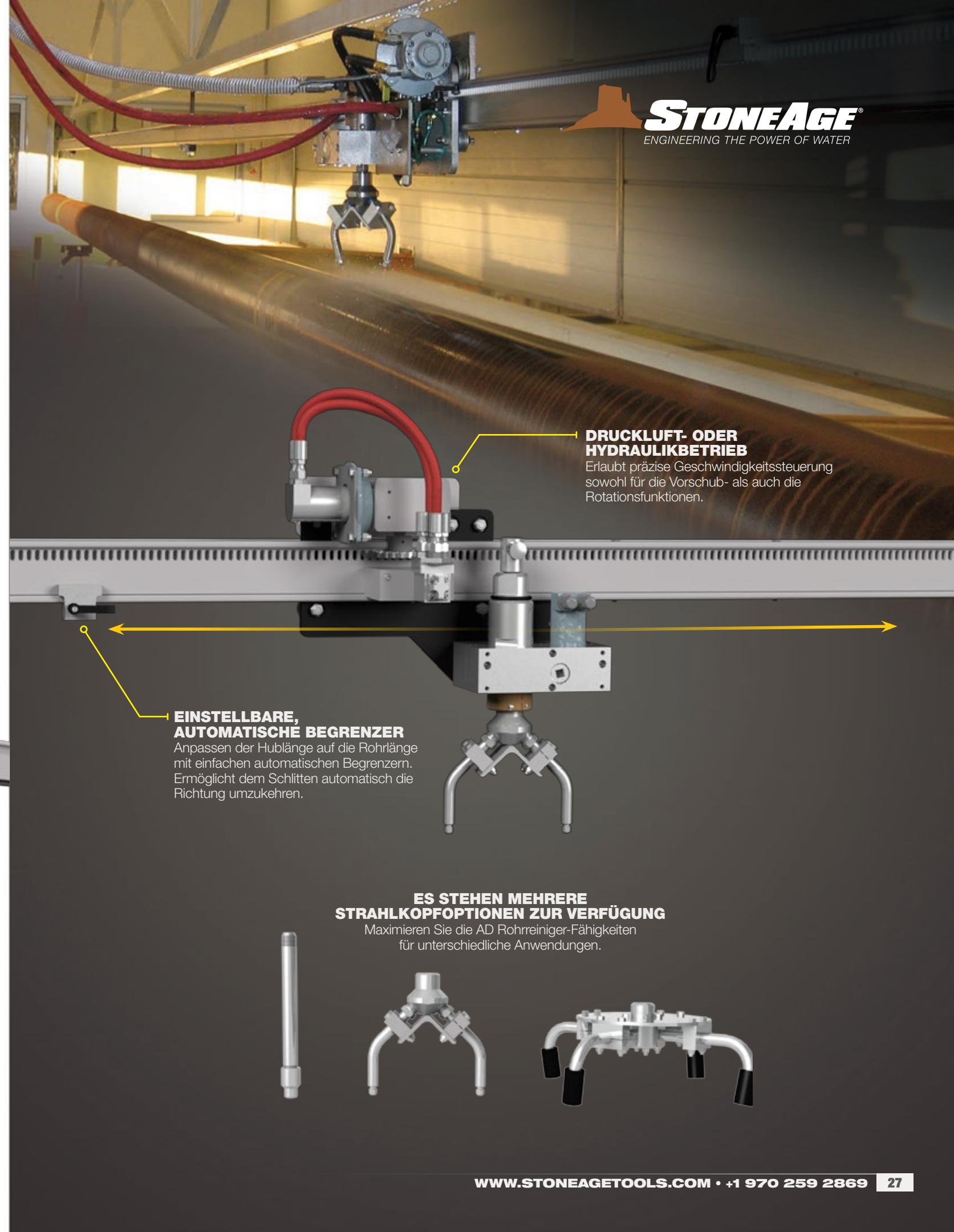
Der StoneAge AD Rohrreiniger ist eine leistungsstarke und kostengünstige, automatisierte Lösung für die Reinigung der Außenflächen von Bohrrohren, die in der Öl- und Gasindustrie verwendet werden. Die Länge des Systems kann leicht für den festen Einbau in Rohrreinigungsanlagen angepasst werden und bietet eine gleichbleibende und effiziente Entfernung von Bohrschlamm, Beton, Schlacke oder anderen äußereren Ablagerungen bei großen Mengen an Rohren.

EIGENSCHAFTEN:

- Kann für höchste Reinigungswirkung auf eine Vielzahl von Drücke und Durchflussmengen angepasst werden
- Rotation und Vorschubgeschwindigkeit sind unabhängig voneinander einstellbar, um die Verweilzeit anzupassen
- Es stehen mehrere Kopfoptionen für die Lieferung konzentrierter Leistung oder für das Abdecken einer breiteren Reinigungsbahn zur Verfügung
- Anpassen der Hublänge auf die zu reinigenden Rohrabschnitte mit einfachen, automatischen Begrenzern für die effiziente Reinigung ohne verschwendete Zeit
- Die modulare Schiene ermöglicht es, die Anordnung auf jede beliebige Länge anzupassen
- Vollautomatisierter Betrieb liefert gleichbleibende und reproduzierbare Ergebnisse, wenn tausende Laufmeter Rohr gereinigt werden müssen



Werkzeug- modell	Druckbereich	Durchflussbe- reich	Drehzahl	Vorschubge- schwindigkeit	Luftversorgung	Laufschie- nenlänge
AD ROHR- REINIGER	Bis zu 2800 bar 40000 psi	Bis zu 190 l/min 50 gpm	50-1000 rpm	2,1-12 m/min 7-40 ft/min	100 m/hr @ 5,5 bar 60 cfm @ 80 psi	Bis zu 18,3 m 60 ft





**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN



AUTOMATISIERTE TANKREINIGUNG

TORUS® TR-130

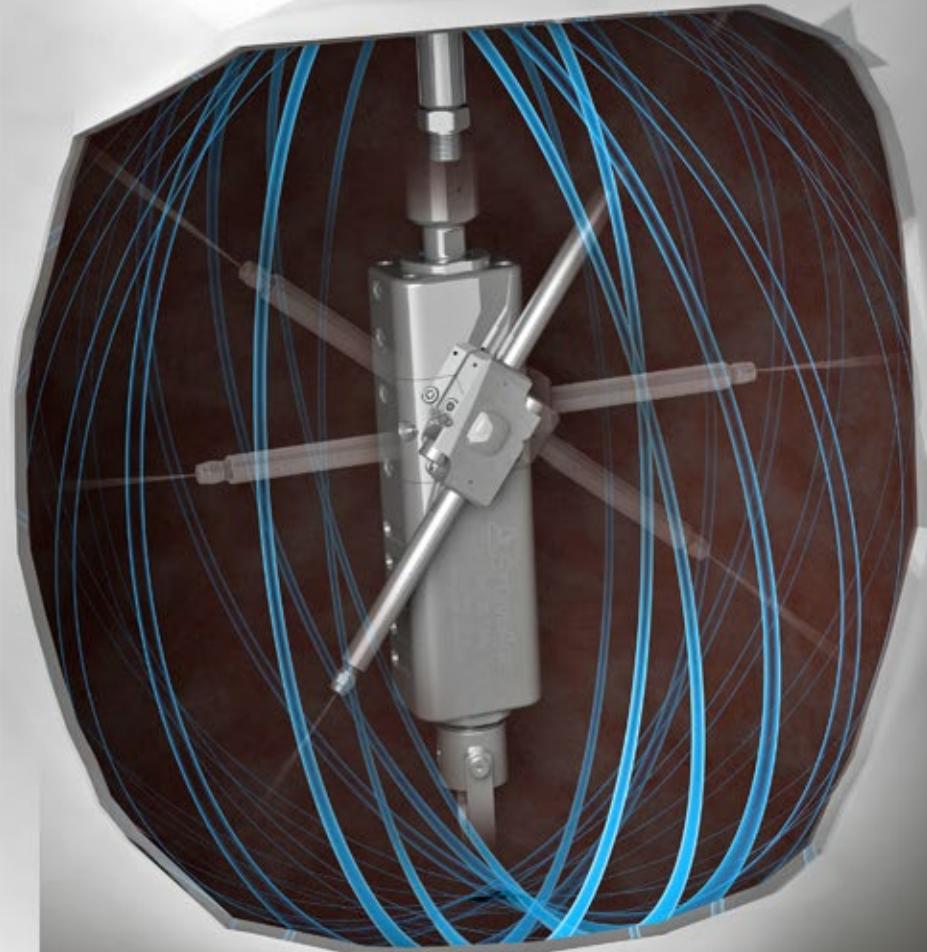
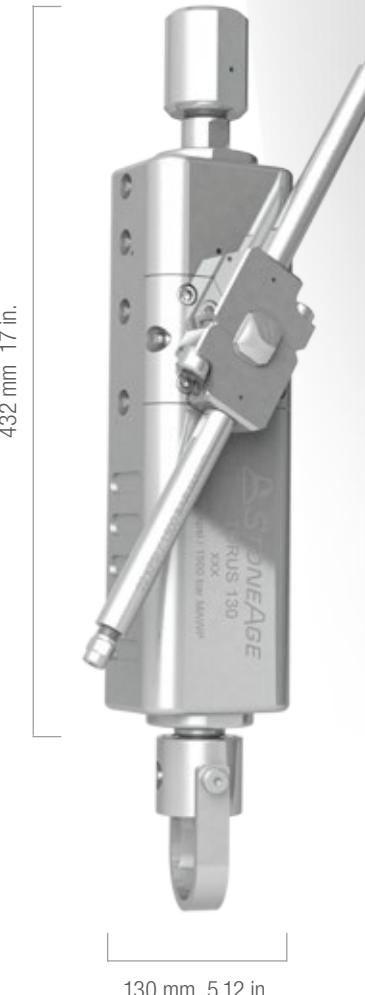
3D-Tank- und Behälterreinigung

Der Torus TR-130 ist ein leistungsfähiges und sehr anpassungsfähiges 3D-Reinigungswerkzeug, entwickelt, um einfach an eine breite Palette von Pumpenleistungen, Arbeitsdrücke und Reinigungsanwendungen anpassbar zu sein.

Heutige Reinigungsumgebungen verlangen freihändige, automatisierte Technologie zur Erhöhung der Sicherheit. Wenn der Torus TR-130 mit unserer Positionierungsausrüstung kombiniert wird, werden diese Herausforderungen in chemischen Anlagen und Kraftwerken bewältigt.

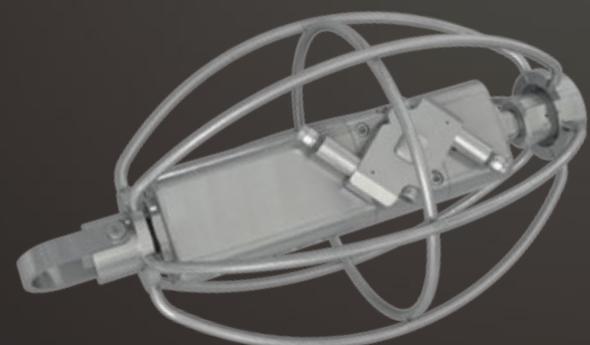
EIGENSCHAFTEN:

- Kleine Eingangs durchmesser ermöglichen den Zugang zu mehr Tanks und Behältern
- Wenn die Arme während des Betriebs auf ein internes Hindernis treffen, hält der Torus TR-130 die Rotation einfach an, ohne das Getriebe zu beschädigen
- Minimaler Druckverlust bietet mehr Leistungsabgabe als andere Geräte auf dem Markt
- Austauschbare Verteiler und Kupplungen ermöglichen dem Bediener, den TR-130 mit verschiedenen Pumpen im Bereich von 700 bar (10000 psi) bis zu 1500 bar (20000 psi) zu verwenden
- Eine große Auswahl an Zubehör steht zur Verfügung, einschließlich Positionierungsvorrichtungen, Schutzkäfige und Erweiterungen, die helfen, den Torus TR-130 auf die spezifischen Anforderungen und Tätigkeiten anzupassen



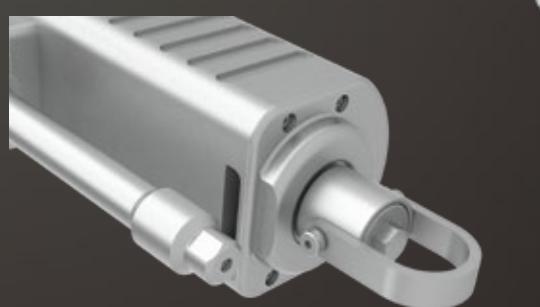
TR 408-SS - ZENTRALISIERKÄFIG

Der Torus TR-130 kann mit einem käfigartigen Zentrierer ausgestattet werden. Dies ist ideal für Anwendungen, bei denen Schmutz oder innere Strukturen den Reinigungsvorgang beeinträchtigen können. 51 mm (2 Zoll) lange Nippel müssen mit dem Zentrierer verwendet werden.



ZUGRING

Ein Zugring steht für den TR-130 zur Verfügung. Er ist am entgegengesetzten Ende vom Schlauch einlass am Werkzeug angebracht.



WARTUNGSMITTEL

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Zykluszeit	Einlassanschluss	Rotationsdrehzahl	Gewicht
TR-130	138-1500 bar 2-22000 psi	38-307 l/min 10-81 gpm	4-24 Minuten	3/4 NPT, 1 NPT, 3/4 MP, 1 MP, M24	Einstellbar	16 kg 35 lbs

Werkzeug	Wartungssatz	Dichtungssatz	Überholungssatz	Handbuch
TR-130	TR130 600	TR 602	TR130 610	PL 556



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

AUTOMATISIERTE TANKREINIGUNG

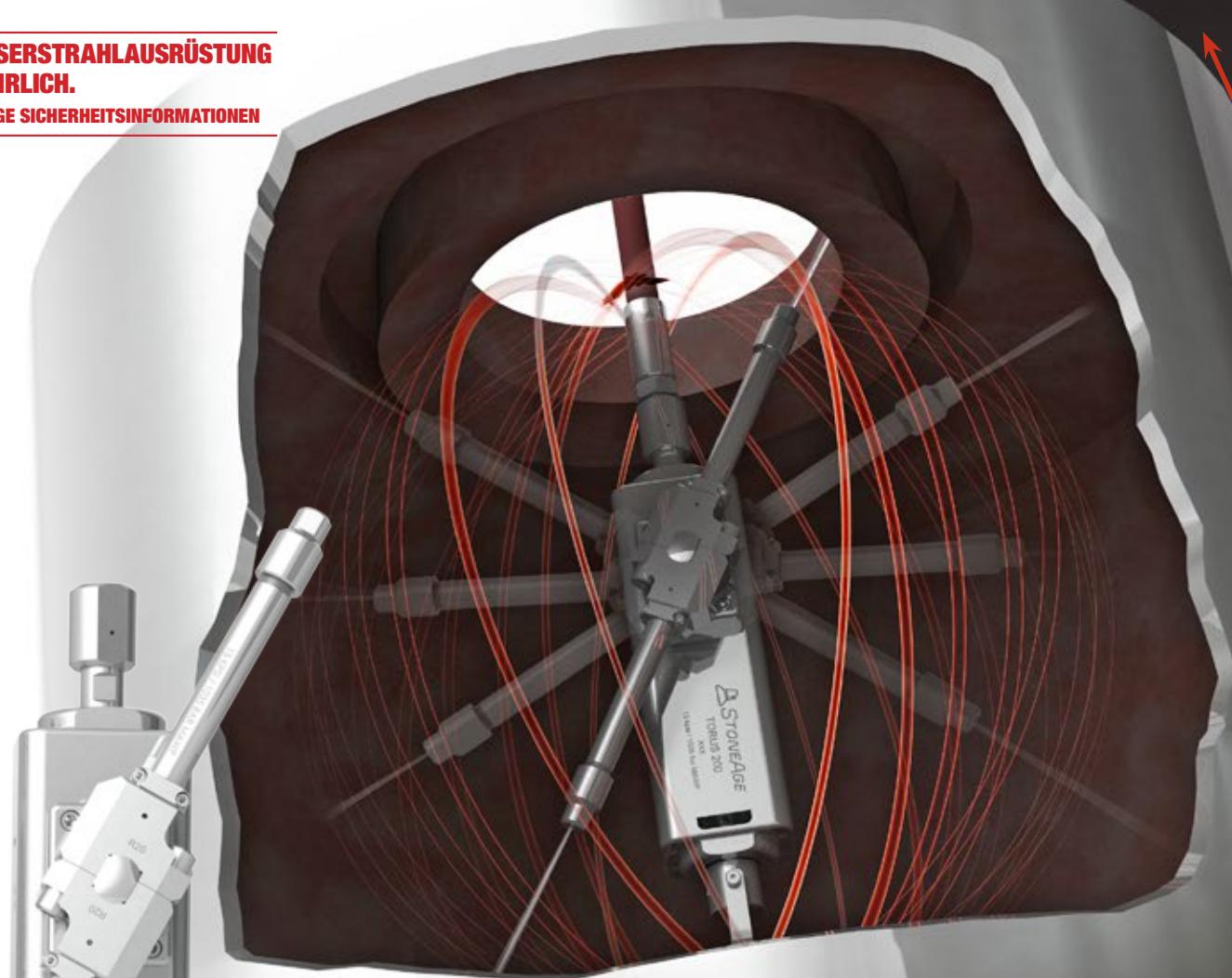
TORUS® TR-200

Schnellfluss-3D-Tank- und Behälterreinigung

Der Torus TR200 ist branchenweit das leistungsfähigste 3D-Gerät. Er ist in der Lage, Flussmengen bis zu 830 l/min (220 gpm) bei minimalem Druckverlust zu liefern. Die Anwendung höherer Flussmengen ermöglicht dem Betreiber, dicke Ablagerungen zu entfernen und das Einsetzen länger und härter aufschlagender Strahlen aus weiteren Entfernung. Dies ist ideal für die Reinigung großer Tanks, das Entfernen von Koksablagerungen und andere schwer handhabbare Anwendungen und Materialien.

EIGENSCHAFTEN:

- Kleine Eingangsdurchmesser und leichtes Gewicht ermöglichen einfachen Transport, Einrichtung und den Zugang zu mehr Tanks und Behältern
- Wenn die Arme während des Betriebs auf ein internes Hindernis treffen, hält der Torus TR-200 die Rotation einfach an, ohne das Getriebe zu beschädigen
- Feldversuche Seite an Seite mit vergleichbaren Werkzeugen auf dem Markt belegen, dass der Torus TR-200 weniger Druckverlust erfährt – weniger Druckverlust entspricht mehr Leistung auf der Reinigungsfläche und eine höhere Produktivität
- Positionierungsvorrichtungen und Erweiterungen helfen, den Torus TR-200 auf spezifische Anforderungen anzupassen

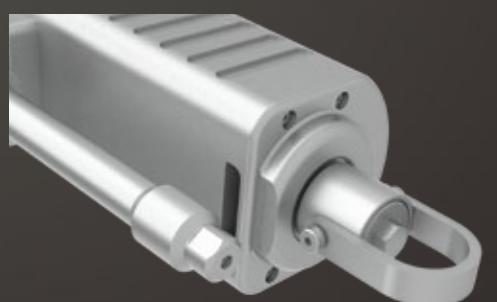


VERLÄNGERUNGSNIPPEL

Der Torus TR-200 wird mit zwei standardmäßigen 203 mm (8 Zoll) Verlängerungsnippeln geliefert. Längere Nippel können mit bis zu einer maximalen Länge von 122 cm (48 Zoll) geliefert werden. Sonderlängen sind auf Anfrage erhältlich.

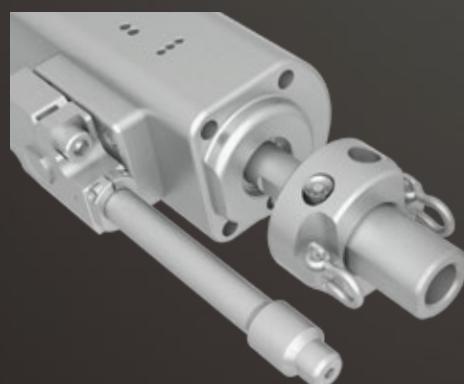
BIS ZU
1200 MM
(48 ZOLL)

203 MM
(8 ZOLL)
MITGELIE-
FERT



HEBEEINRICHTUNG

Der Torus TR-200 wird mit einer hochbelastbaren und vielseitigen Hebeeinrichtung geliefert. Sie umfasst zwei Schnellspannstifte, zwei Befestigungsringe und eine Auswahl von P16 oder MP16 Kupplungen.



ZUGRING

Ein Zugring steht für den Torus TR-200 zur Verfügung. Er ist am entgegengesetzten Ende vom Schlaucheingang am Werkzeug angebracht.

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Zykluszeit	Einlassanschluss	Drehzahl	Gewicht
TR-200	550-1000 bar 8-15000 psi	190-830 l/min 50-220 gpm	10-88 Minuten	P16 (bis zu 12000 psi MAWP) MP16 (bis zu 15000 psi MAWP)	Einstellbar	45 kg 100 lb

WARTUNGSMITTEL

Werkzeug	Wartungssatz	Dichtungssatz	Überholungssatz	Handbuch
TR-200	TR200 600	TR200 602	TR200 610	PL 557



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

TANK UND BEHÄLTER REINIGUNG

POSITIONIERARME

Positioniersysteme bieten für den Torus 3D-Tankreiniger eine Reichweite bis zu 5,8 m (19 Fuß), zusätzlich zu Neigungs- und Rotationsanpassungen. Vorgesehen für vertikale oder fast vertikale Anwendungen.

EIGENSCHAFTEN:

- Leicht einstellbare Ausfahr-/ Einfahrlängen bedeuten, dass die Reinigungsdüse für bessere Reinigungsabdeckung auf eine Vielzahl von Einschubtiefen verlängert (oder verkürzt) werden kann
- Eine 61 cm (24 in.) große Aluminium-Montageplatte sichert während des Reinigungsvorgangs das System am Kessel, um die Sicherheit des Bedieners zu erhöhen
- Eine Inspektionsklappe ermöglicht die Platzierung des Reinigungskopfes nach Sicht und wird verwendet, um den Reinigungsfortschritt zu überprüfen
- Tragbar und einfach einzurichten; kein Spezialwerkzeug ist erforderlich, um den Kopf zu positionieren
- Das Steuerpult (optional) bietet eine komfortable Steuerung für die vertikale Positionierung und die Vorschubgeschwindigkeit

TECHNISCHE DATEN EINFACH-ARM

MODELL	SB-H	SB-P16
Maximaler Druck	N/A	690 bar (10000 psi)
Maximale Durchflussmenge	190 l/min (50 gpm)	570 l/min (150 gpm)
Einlassanschlüsse	1/2 NPT oder 1-12 "M"	1 NPT
Maximaler Schlauch-Innen-Ø	13 mm (0,5 in.)	N/A
Maximales Endstück	38 mm (1,5 in.)	N/A
Gewicht	36 kg (80 lb)	36 kg (80 lb)

TECHNISCHE DATEN VERLÄNGERUNGSARM

MODELL	EB-100
Maximaler Druck	830 bar (12000 psi)
Vorschubgeschwindigkeit	0,2-1,1 m/min (8-45 in./min)
Maximale Hublänge	3,7 m (12 ft)
Einlassanschluss	3/4 NPT



TORUS separat erhältlich

HAUPTANWENDUNGEN FÜR POSITIONIERARME



POSITIONIERARME

Große Tanks und Behälter können aufgrund ihrer Größe, begrenztem Zugang und der Innengeometrien zu den schwierigsten Reinigungsherausforderungen gehören. StoneAge bietet verschiedene Werkzeuge, um den Bediener aus dem Tank zu halten. Die effizienteste Mittel zur Reinigung ist ein 2D-Werkzeug, dass sich entlang der Achse des Behälters bewegt. Dies ist in den meisten Tanks aufgrund zentraler Hindernisse wie Rührwerken nicht möglich. In diesen Fällen ist der einfachste Weg, ein 3D-Tankreinigungswerkzeug zu verwenden.

Die einfachste Methode der Verwendung eines 3D-Werkzeugs ist, es am Hochdruckschlauch in den Tank zu hängen. Mehrere Arten von Positionierern für 3D-Werkzeuge erlauben es, das Werkzeug näher an der zu reinigenden Oberfläche und weg von Hindernissen zu positionieren. Tanks mit großem Durchmesser, die ein zugängliches Zentrum haben, können effektiv mit einem rotierenden 2D-Werkzeug gereinigt werden, das mit einem Schlauchvorschubgerät wie der ABX-500 langsam abgesenkt und angehoben wird, um eine vollständige Abdeckung zu erreichen. Wenn möglich sollten Nippelverlängerungen verwendet werden, um die richtigen Arbeitsabstände zu gewährleisten.

TECHNISCHE DATEN TELEBOOM

MODELL	TB-6-TR	TB-8-TR	TB-10-TR
Maximaler Druck	1500 bar (22000 psi)	1500 bar (22000 psi)	1500 bar (22000 psi)
Maximale Durchflussmenge	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
Maximaler Schlauch-Innen-Ø	19 mm (3/4 in.)	19 mm (3/4 in.)	19 mm (3/4 in.)
Zusammengeklappte Länge	2,0 m (6,5 ft)	2,6 m (8,5 ft)	3,2 m (10,5 ft)
Maximale 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)



DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

AUTOMATISIERTE TANKREINIGUNG

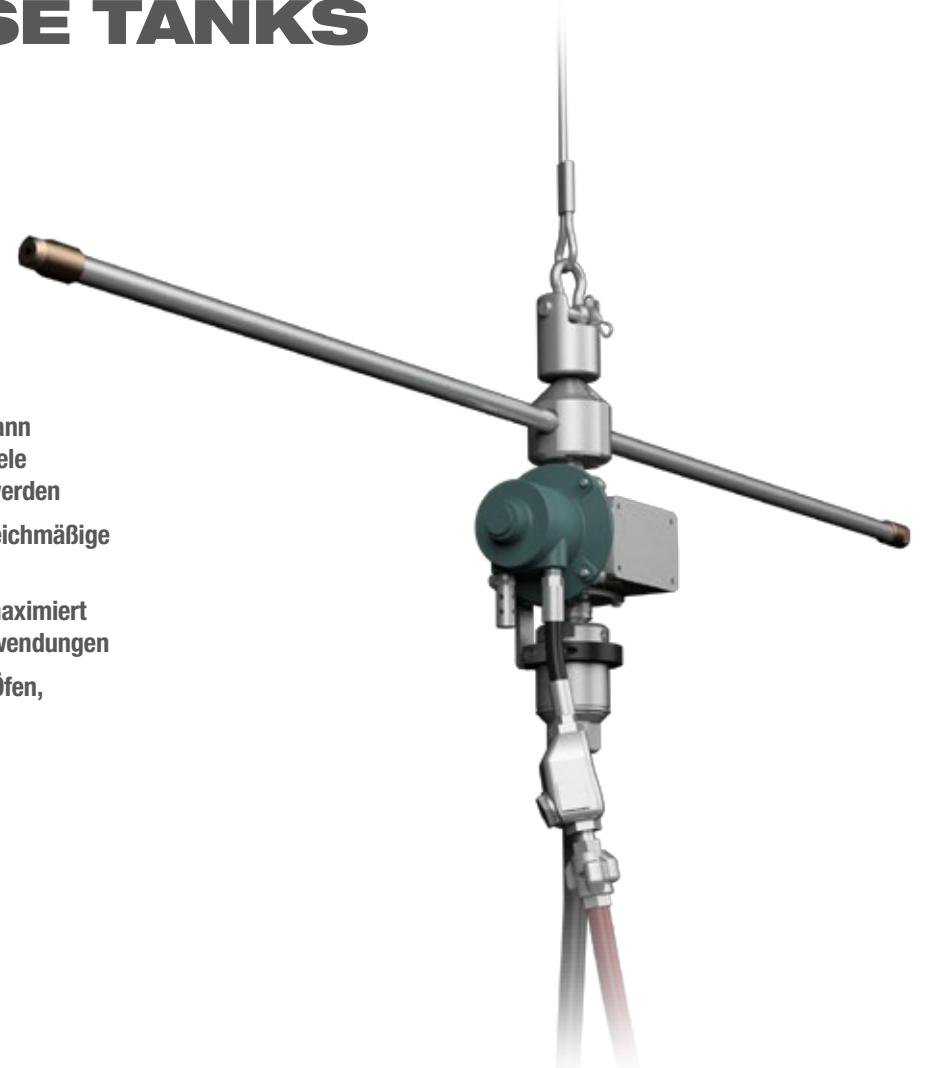
SM-AIR REINIGER FÜR GROSSE TANKS

Schnellfluss-Tankreinigung

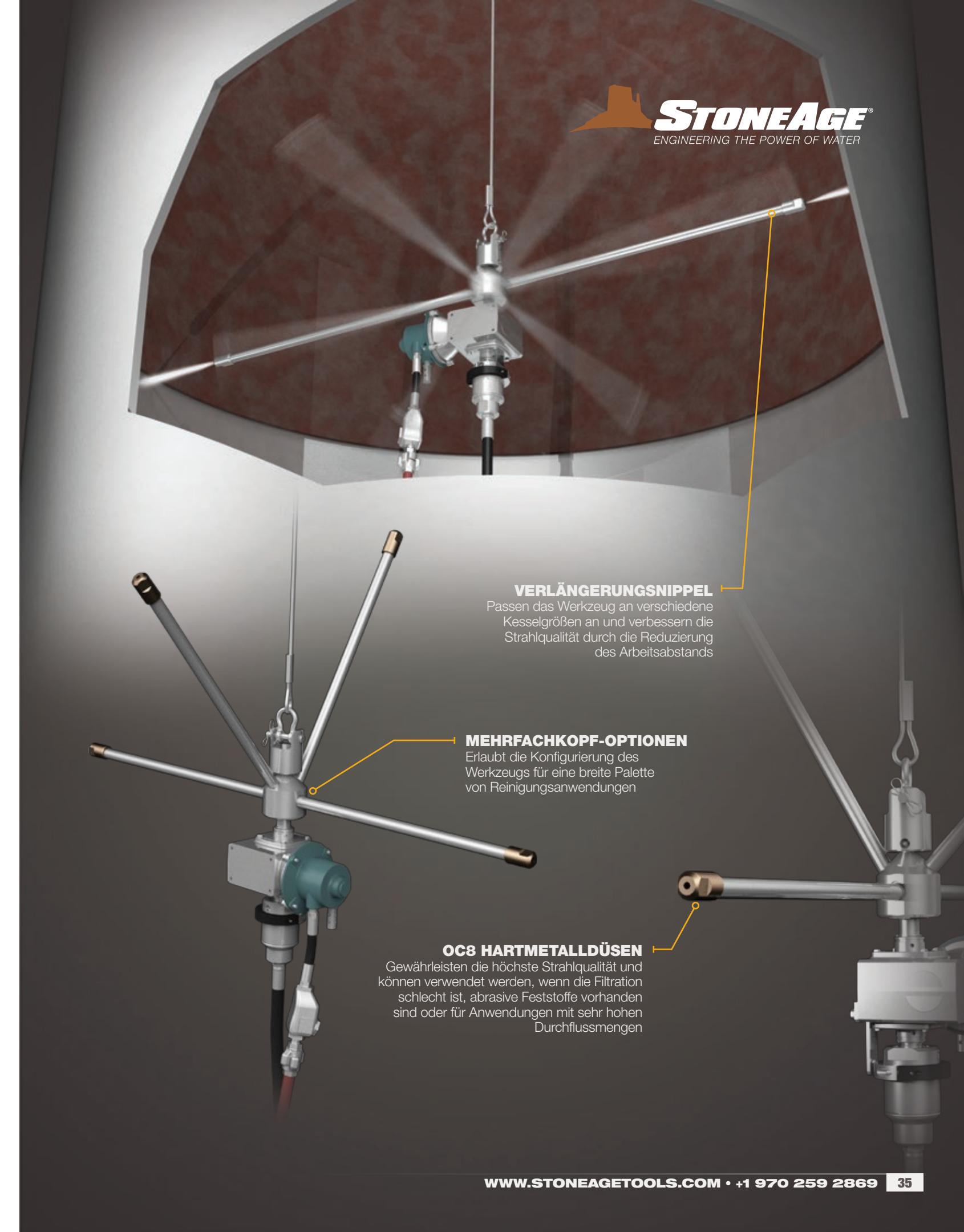
Die SM-AIR bietet luftbetriebene Rotation bei hohem Durchfluss für eine effektive Strahlleistung über lange Distanzen. Verschiedene Kopfoptionen können über und unter unregelmäßigen Oberflächen reinigen.

EIGENSCHAFTEN:

- Das vielseitige und langlebige Getriebe kann mit einer Auswahl von Kopfdesigns für viele verschiedene Anwendungen eingesetzt werden
- Die luftbetriebene Rotation liefert eine gleichmäßige Abdeckung über ein großes Gebiet
- Die variable Geschwindigkeitskontrolle maximiert die Effizienz für schwere oder leichte Anwendungen
- Ideal für die Reinigung von Heizkesseln, Öfen, Zyklonen und Kokereien



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Drehzahl	Gewicht
SM-AIR	Bis zu 830 bar 12000 psi	Bis zu 1140 l/min 300 gpm	1 NPT	10-70 rpm	35 kg 78 lb



HEIZKESSEL REINIGUNG

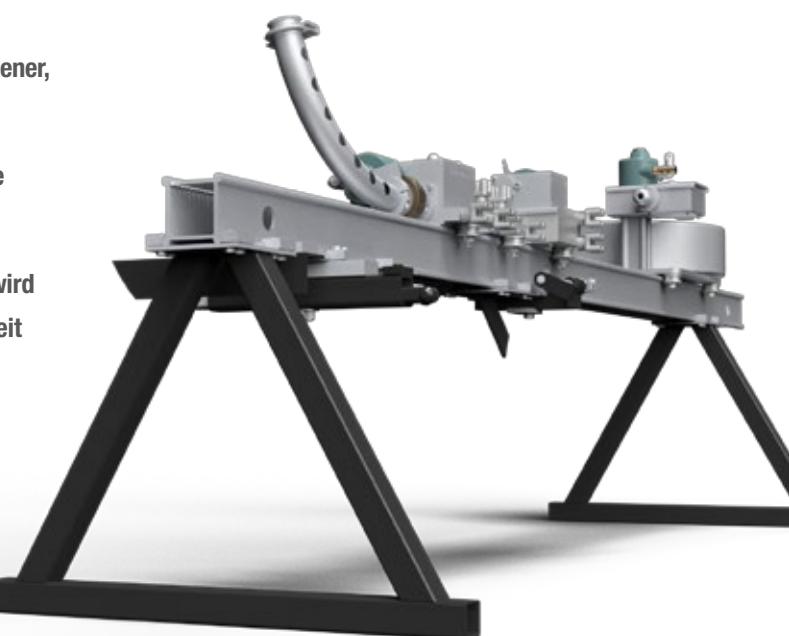
HEIZKESSELROHR- REINIGER

Sichere und produktive Heizkesselreinigung

Das StoneAge BTC-100 Heizkesselrohrreinigungssystem wurde entwickelt, um die Reinigung von radialen Röhren, die im Schlammsammler von Paketheizkesseln vorhanden sind, zu automatisieren. Diese findet man häufig in chemischen und Erdölverarbeitungsanlagen. Der BTC-100 passt durch eine normale Schlammsammler-Mannlochöffnung und verwendet die von StoneAge zum Patent angemeldete Helix™ Antriebstechnik, um Heizkesselrohre zu reinigen, ohne dass ein Bediener in den Kessel steigen muss.

EIGENSCHAFTEN:

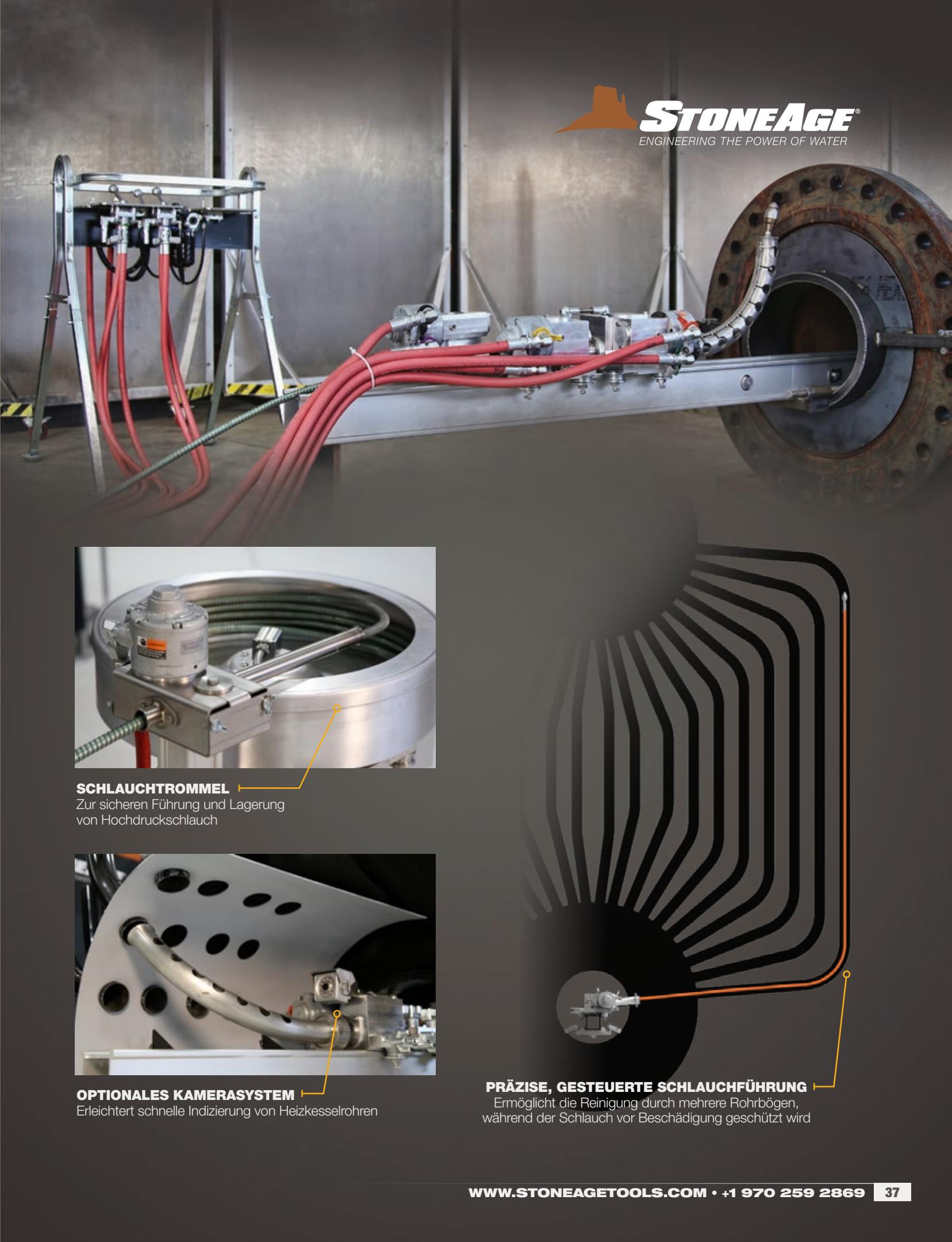
- Der leichte, modulare Aufbau ermöglicht es einem einzelnen Bediener, ihn zu bewegen, einzurichten und zu betreiben
- Die Helix Antriebstechnik liefert bis zu 23 kg (50 lbs) Vorschub, um verstopfte Rohre zu öffnen und lange Strecken durch mehrere Bögen zurückzulegen
- Kann angepasst werden, um andere Arten von Heizkesseln zu reinigen, indem die Größe von einigen Komponenten modifiziert wird
- Die unabhängige Kontrolle von Vor- und Rücklaufgeschwindigkeit ermöglicht dem Bediener, die Verweilzeit für eine optimale Reinigung einzustellen
- Macht Zugstrahlen am Rotationswerkzeug unnötig, sodass der gesamte Druck auf die Reinigungsdüsen fokussiert werden kann
- Die Schienenlänge ist leicht an die Größe des Schlammsammlers anpassbar
- Das optionale Kamerasystem vereinfacht die Rohrindizierung
- Eine Schlauchtrommel ist optional erhältlich
- Mit dem Steuerpult von außerhalb der Strahlzone ferngesteuert
- Passt mit den Beetle™ und 2" Badger™ Rohrreinigungswerkzeugen zusammen



Werkzeugmodell	Max. Druck	Durchflussbereich	Schlauch-Außen-Ø	Vorschubgeschwindigkeit	Max. Schlauchlänge	Gewicht
BTC-100	1400 bar 20000 psi	19-114 l/min 5-30 gpm	11,2-12,6 mm 5/4-6/4	2,7-15,2 m/min 9-50 ft/min	22 m 75 ft	41 kg 90 lbs

“ Wir sind in der Lage, den BTC vollständig von außerhalb des Heizkessels zu bedienen – ohne diesen engen Raum betreten zu müssen. Abgesehen davon macht die Fähigkeit, diese Menge an Leistung, die wir in der Lage sind anzuwenden, in Kombination mit der Düsentechologie, die wir jetzt haben, es einfach so viel besser.

DOUG MCGEE
EVERGREEN INDUSTRIAL SERVICES





DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

HEIZKESSEL REINIGUNG

YELLOW JACKET™

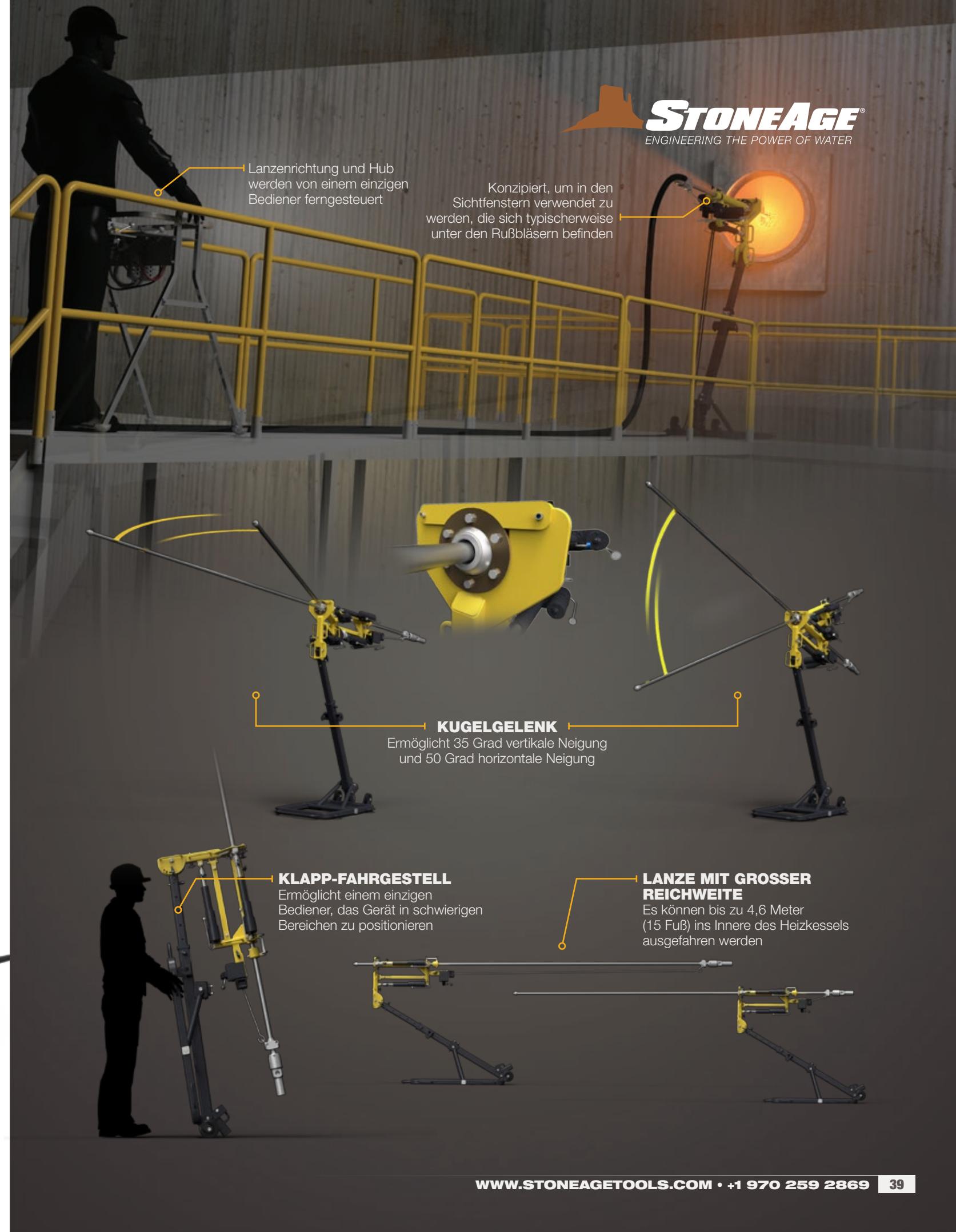
Das automatisierte StoneAge Yellow Jacket Schnellfluss-Wasserlanzenystem wurde speziell für die Heizkesselreinigung bei Betrieb entwickelt. Das System verfügt über eine schwenkbare HD-Lanze, die es ermöglicht, den Wasserstrahl für eine produktive Entfernung überschüssiger Schlacke präzise und gezielt an den wichtigsten Stellen innerhalb eines Heizkessels einzusetzen, während der Heizkessel noch in Betrieb ist.

EIGENSCHAFTEN:

- Der Schwenkwinkel der HD-Lanze kann an mehreren Positionen eingestellt werden, um maximale Beweglichkeit zur Verfügung zu stellen
- Der modulare Aufbau hat für die Portabilität und schnelle Montage/Demontage verstiftete Verbindungen
- Der Ständer hebt/senkt und verlängert für Flexibilität bei der Positionierung
- Kompakte, starre Basis mit mehreren Verankerungsstellen
- Das Untergestell verfügt über integrierte Räder und kann ähnlich wie ein Möbelrollwagen bewegt werden
- Fernbetrieb von kabelgebundener Einhängestation
- Alle Funktionen nutzen Niederspannungsstrom für die präzisen Positionierungsfunktionen
- 24 V DC Linearantriebe für Auf/Ab- und Links/Rechts-Positionierung
- 24 V DC Winde für das Ausfahren der HD-Lanze in den Heizkessel
- Erfordert 120 VAC, 20 A Stromversorgung
- Ablassventil-Fernsteuerung ist verfügbar



Werkzeugmodell	Max. Druck	Durchflussbereich	Vertikale Neigung	Horizontale Neigung	Lanzenverlängerung	Gewicht
JKT-100	Bis zu 690 bar 10000 psi	Bis zu 380 l/min 100 gpm	35 Grad	50 Grad	4,6 m 15 ft	186 kg 410 lbs





DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

OFEN UND HEIZKESSEL REINIGUNG

DRAHTSEIL- DREHWERKZEUG, (CST, CABLE SWIVEL TOOL)

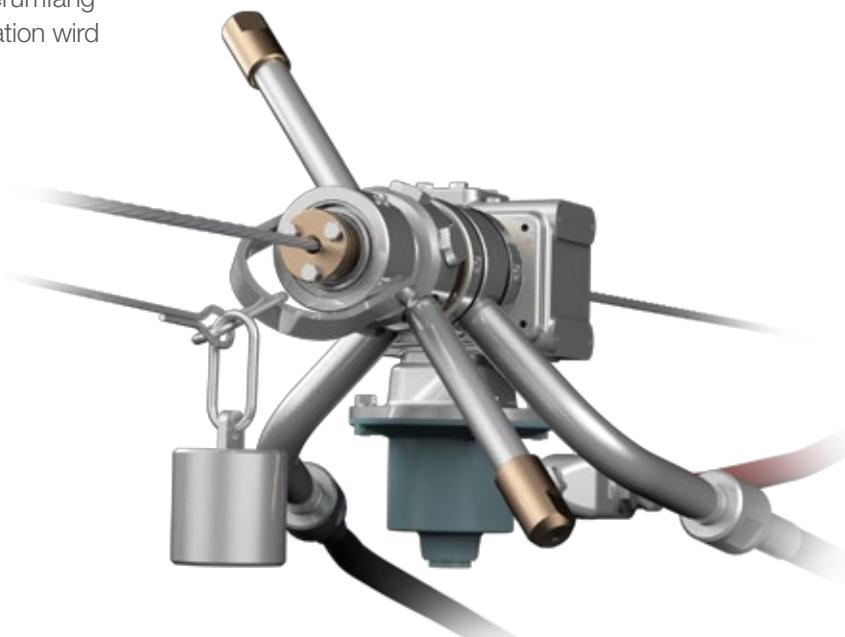
Ofen- und Heizkesselreinigung

Das patentierte Hohlwellen-CST-AIR gleitet auf einem gespannten Drahtseil mit 9,5 mm (3/8 Zoll) Durchmesser (nicht im Lieferumfang enthalten) und wird durch ein Zugseil bewegt. Die Kopfrotation wird von einem Druckluftmotor angetrieben.

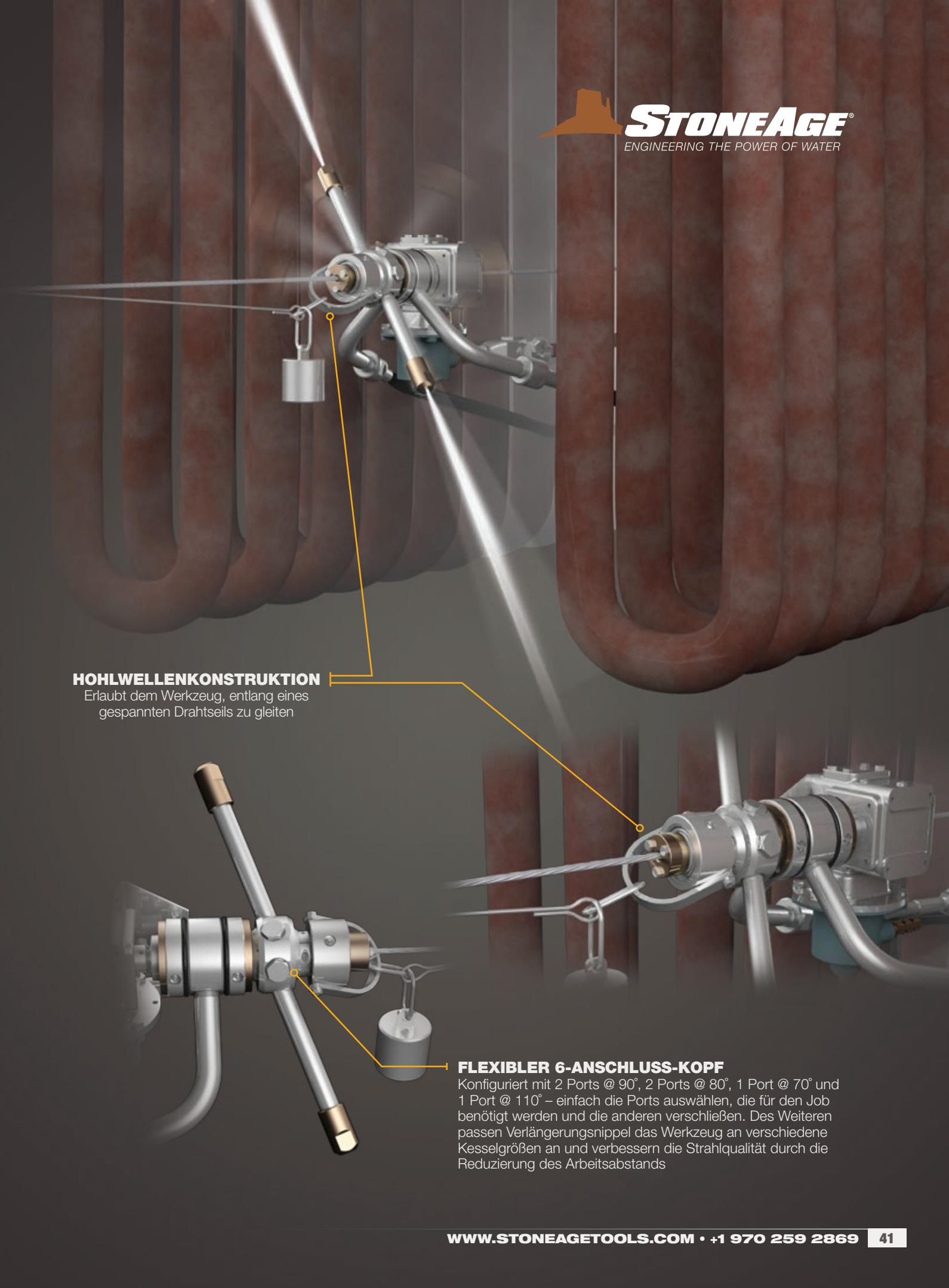
Des Weiteren passen Verlängerungsnippel das Werkzeug an verschiedene Kesselgrößen an und verbessern die Strahlqualität durch die Reduzierung des Arbeitsabstands.

OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Direkt befeuerte Ofen, Überhitzer und Vorwärmabschnitte
- Reinigung an schwer zugänglichen Stellen
- Reinigung von Heizkesseln, Verdampfern, Reformern, Kokereien und Abscheidern



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Drehzahl	Drehbereich	Gewicht
CST-AIR	Bis zu 700 bar 10000 psi	Bis zu 640 l/min 170 gpm	2 x 1 NPT	5-60 rpm	360°	21 kg 46 lb





DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFAHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

STONEAGE®
ENGINEERING THE POWER OF WATER

OFEN UND HEIZKESSEL REINIGUNG

BFW-100

Schnellfluss-Heizkesselreinigung bei Betrieb

Entwickelt für Heizkesselreinigung bei Betrieb kann der Betreiber durch das Reinigen bei hohen Temperaturen Ausfallzeiten reduzieren. Mit einer Durchflussleistung von 1140 l/min (300 gpm) kann der BFW-100 effektiv jeden großen Behälter mit begrenztem Zugang reinigen.

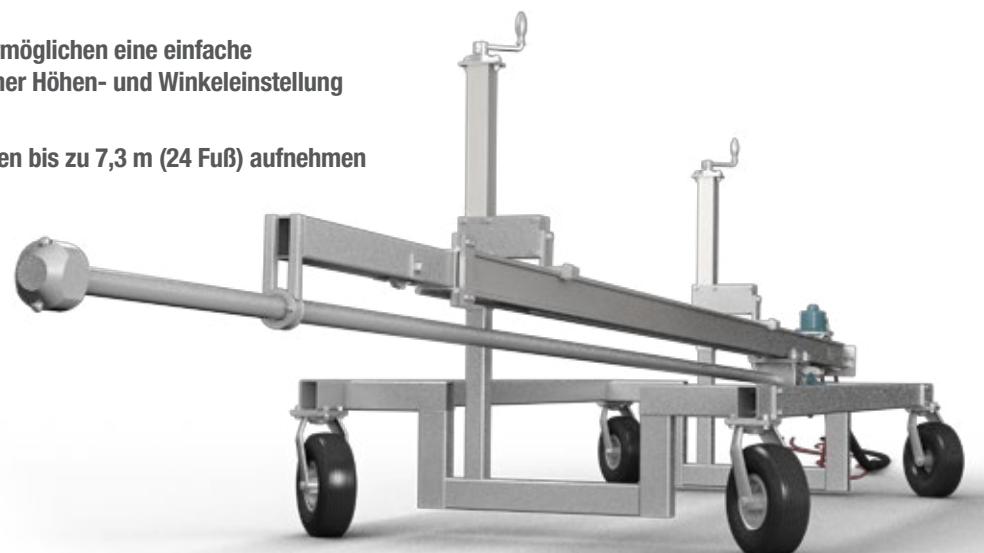
Der BFW-100 verfügt über einen verstellbaren Wagen mit einem druckluftbetriebenen Positionierarm und bietet eine hervorragende Reinigung für Zellstoffanlagen-Heizkessel, Kessel in Raffinerien und chemischen Anlagen sowie für Strahlungsabschnitte in Öfen.

EIGENSCHAFTEN:

- Die temperaturbeständige Ausführung erlaubt die Reinigung bei Betrieb und reduziert so Ausfallzeiten
- Die Fernbedienungskonsole steuert Linearvorschub und Drehzahl aus sicherer Entfernung
- Die einstellbare Schiene und der Wagen ermöglichen eine einfache Werkzeugpositionierung, einschließlich einer Höhen- und Winkeleinstellung der HD-Lanze
- Der optionale freitragende Arm kann Längen bis zu 7,3 m (24 Fuß) aufnehmen

OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Heizkessel in Zellstoffwerken
- Kessel in Raffinerien und chemischen Anlagen
- Ofen-Strahlabschnitte
- Heizkesselböden



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Drehzahl	Vorschubgeschwindigkeit	Hublänge
BFW	700 bar 10000 psi	1140 l/min 300 gpm	1 NPT	10-50 rpm	2,4-11 m/min 8-35 ft/min	4,0 m 13 ft



AUTOMATISIERTER BETON- ABRISS

BLACKHAWK™

Automatisiertes Betonabbruchsystem

Der Blackhawk ist eine kostengünstige, sichere Alternative zu herkömmlichen Verfahren zum Entfernen und Aufreißen von Beton. Die universelle Montageplatte ermöglicht es, den Blackhawk leicht an die Ausrüstung Ihrer Wahl anzupassen (Kompaktlader, Teleskop-Gabelstapler etc.)

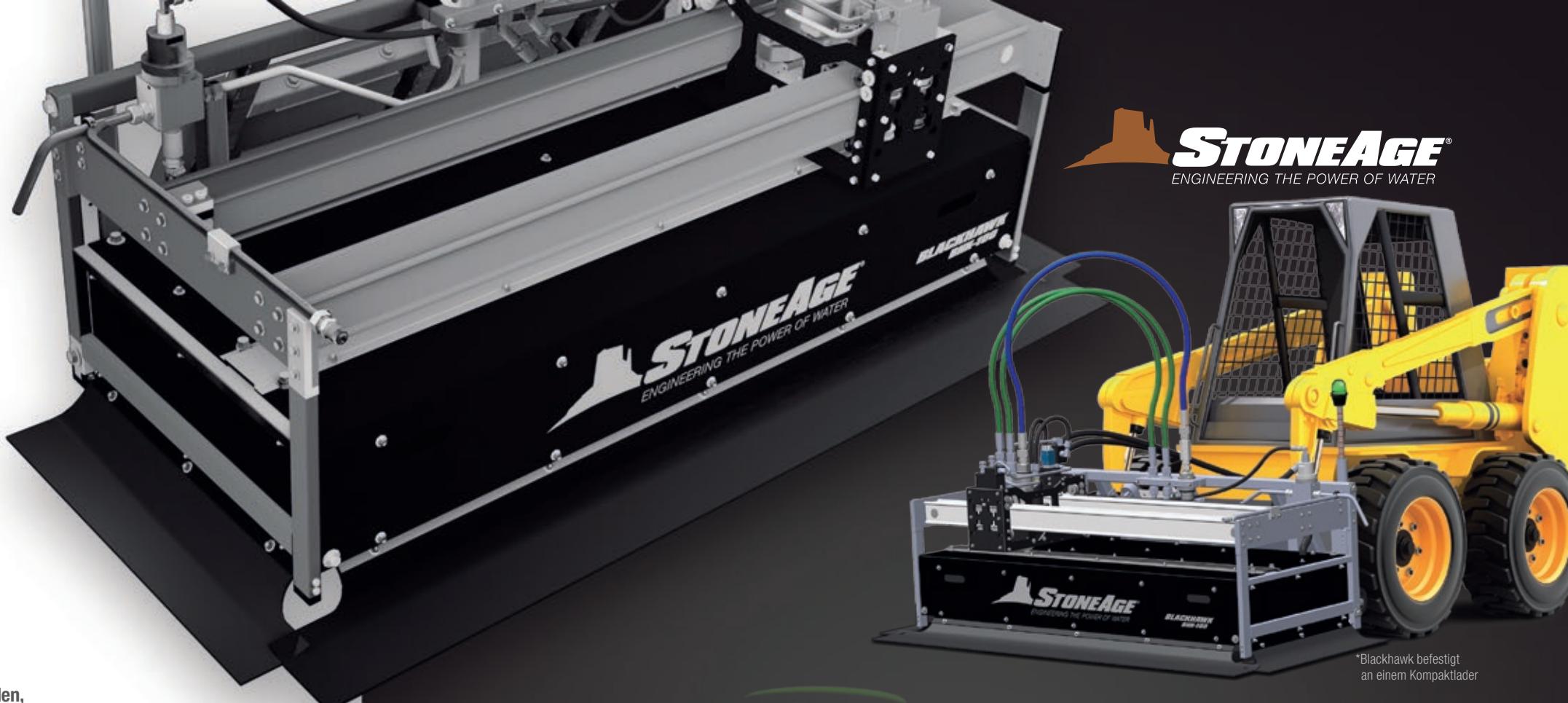
EIGENSCHAFTEN:

- Kann auf spezifischen Arbeitsabstand der Düse, Vorschubrate und Drehzahl konfiguriert werden, um gleichbleibende/reproduzierbare Ergebnisse zu erhalten. Keine Notwendigkeit, nach jedem Gebrauch neu zu konfigurieren
- Die Einstellknöpfe sind auf der Vorderseite des Wagens und erlauben die Rotationsgeschwindigkeit und Verfahrgeschwindigkeit unabhängig voneinander einzustellen
- Bewegliche Ansätze auf beiden Seiten erlauben die Kontrolle der Laufweite für die jeweilige Anwendung
- Entfernt bis zu 30,5 cm (12 in.) Material oder mehr, basierend auf Druck, Durchfluss und Betonqualität

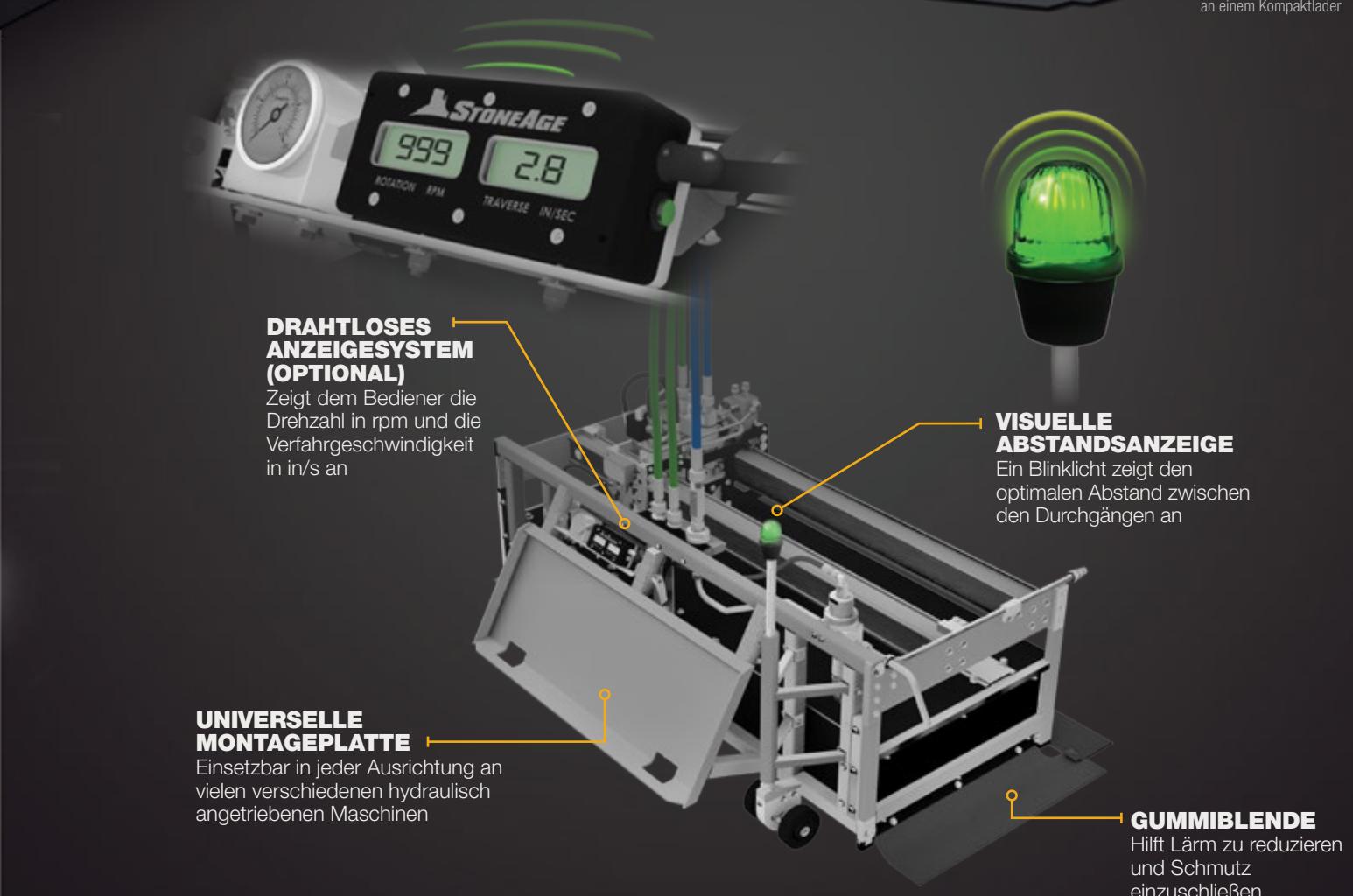
OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Horizontale Anwendungen: Brückendecks, Parkhäuser, Fahrradwege
- Vertikale Anwendungen: Piers, Gebäude, Tanks, Wände
- Vertikaliert, um eine gut haftende Oberfläche zur Verfügung zu stellen
- Partiell tiefe Schnitte, um die Armierung freizulegen und beschädigten oder defekten Beton zu entfernen
- Entfernen von Beton, ohne eine Beschädigung der Stahl-/Armierungsstruktur oder Bruchbildung zu verursachen

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Gewicht	Maschinenbefestigung
BHK-100	Bis zu 1500 bar 22000 psi	Bis zu 190 l/min 50 gpm	3/4 MP	544 kg 1200 lbs	Kompaktlader Universalplatte



*Blackhawk befestigt an einem Kompaktlader



STONEAGE LÖSUNGEN

KUNDENSPEZIFISCHE WASSERSTRahl-LÖSUNGEN

StoneAge bietet Ihnen eine spezielle Betriebsmittelgruppe für die Handhabung Ihrer schwierigen Wasserstrahl-Anwendungen an. StoneAge-Lösungen stehen für ein breites Spektrum an Unterstützung, von einfachen Modifikationen bis zu betriebsfertigen Zubehörpaketen, zur Verfügung. Diese Dienstleistungen sind direkt für unsere Händler, Vertragspartner und Endverbraucher erhältlich.

- **ZYKLONREINIGUNG**
- **REINIGUNG GROSSER TUNNEL**
- **REINIGUNG VON HEIZKESSELN BEI BETRIEB**
- **PORTABLES EXTERNE BÜNDELSTRÄHLEN**
- **INTERNE UND EXTERNE BOHRROHR-REINIGUNG**

FÜR MEHR ÜBER DAS ANPASSEN DIESER WERKZEUGE KONTAKTIEREN SIE BITTE UNSERE LÖSUNGEN-ABTEILUNG

970.403.1437

SOLUTIONS@STONEAGETOOLS.COM

TUNNEL
REINIGUNG

FÖRDERMITTEL
REINIGUNG

SCHORNSTEIN
REINIGUNG

ZYKLON
REINIGUNG



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

ROTATIONS-HD-PISTOLE REINIGUNG

BARRACUDA®

Rotations-HD-Pistolenwerkzeuge
für starke Ablagerungen

Barracuda selbstrotierende Werkzeuge sind der Industriestandard für die Rotationsreinigung mit HD-Pistolen. Hervorragend geeignet für unregelmäßige Oberflächen, bei denen ein Bediener effizienter mit einem Handwerkzeug manövriert werden kann. Auch zu verwenden mit automatisierter und Freihandausrüstung.

NEUE VERBESSERUNGEN:

- Die neue BC 705 Patronendichtung ist als Einstech-Austauschteil für die BC 505-S Patronendichtung für das 3000 bar (44000 psi) Barracuda HD-Pistolenwerkzeug entworfen worden
- Einsatz- und firmeninterne Tests haben gezeigt, dass die neue Patrone die Lebensdauer der Dichtung effektiv verdoppelt

EIGENSCHAFTEN:

- Effektive Reinigung mit HD-Pistolen für einen weiten Bereich von Drücken
- Die Strahlreaktion verursacht die Rotation – kein Bedarf für Druckluft
- Das leichte Gewicht verringert die Ermüdung des Bedieners
- Vor Ort wartbar und leicht mit kostengünstigem Öl und Teilen wieder zusammengebaut
- Die Vierstrahlköpfe für dünne, härtere Ablagerungen können auch auf Zweistrahlanwendungen für dicke, weichere Ablagerungen konfiguriert werden



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Gewicht	Max. Wassertemp.
BC-K	140-1500 bar 2-22000 psi	17-42 l/min 4,4-11 gpm	9/16 MP	1,2 kg 2,7 lb	160 °F 70 °C
BC-K-P2	340-1500 bar 5-22000 psi	16-49 l/min 4-13 gpm	9/16 MP	1,2 kg 2,7 lb	160 °F 70 °C
BC-H9-C	1400-2800 bar 20-40000 psi	19-28 l/min 5-7,4 gpm	9/16 HP	1,3 kg 2,9 lb	160 °F 70 °C
BC-H9LF-C	1400-2800 bar 20-40000 psi	11-18 l/min 2,9-4,8 gpm	9/16 HP	1,3 kg 2,9 lb	160 °F 70 °C
BC-H9XXLF-C-TI	1400-2800 bar 20-40000 psi	6-12 l/min 1,7-3,1 gpm	9/16 HP	1,45 kg 3,2 lb	160 °F 70 °C



Abbildung 1. Verschlüsse werden in den entgegengesetzten Düsenöffnungen installiert

WARTUNGSMITTEL

Werkzeug	Wartungssatz	Dichtungssatz	Überholungssatz	Werkzeugsatz	Schmiermittel	Handbuch
BC-K	BC 600	BC 602	BC 610	BC 612	GP 042	PL 514
BC-K-P2	BC 600	BC 602	BC 610	BC 612	GP 042	PL 514
BC-H9-C	BC 600-H9-C	BC 607-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042	PL 515
BC-H9LF-C	BC 600-H9-C	BC 607-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042	PL 515
BC-H9XXLF-C-TI	BC 600-H9-C	BC 607-H9-C	BC 610-H9-C-TI	BC 612	GP 042	PL 566



DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

STONEAGE®
ENGINEERING THE POWER OF WATER

ROTATIONS-HD-PISTOLE REINIGUNG

SPITFIRE®

Rotations-HD-Pistolenwerkzeuge
für dünne, harte Ablagerungen

Das Rotations-HD-Pistolenwerkzeug ist zur Reinigung schwieriger und unregelmäßiger Oberflächen entwickelt worden, bei denen manuelle HD-Pistolenreinigung erforderlich ist. Die extra leichte Spitfire erfordert nur wenig Wartung, was Ausfallzeiten reduziert und die Produktivität steigert.

EIGENSCHAFTEN:

- Arbeitet in einem weiten Druckbereich von 140-1500 bar (2000-22000 psi)
- Weniger Werkzeuge, die gekauft werden müssen, um alle Anwendungen abzudecken und weniger Ausfallzeiten durch Werkzeugwechsel oder -umbau
- Die Hochgeschwindigkeitsrotation ist hervorragend zum Entfernen von dünnen Beschichtungen geeignet
- Die angewinkelten Strahldüsen ermöglichen eine breitere Wirkung für eine schnellere, effektivere Reinigung von großen Flächen und ungeraden Formen
- Weniger Teile und keine Dichtungen vorhalten oder austauschen zu müssen, bedeutet reduzierte Kosten und Wartungszeiten
- Die kurze Gesamtwerkzeulgänge und das geringe Gewicht sorgen für eine einfache Handhabung und weniger Ermüdung des Bedieners
- Die optionale externe Blende schützt das Werkzeug vor Schäden durch seitliche Stöße



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Drehzahl	Einlassanschluss	Gewicht	Max. Wassertemperatur
SPFR-P8-S/ SPFR-P8-B	340-1000 bar 5-15000 psi	8-58 l/min 2-15 gpm	3000-5000 rpm	1/2 NPT	0,7 kg 1,5 lb (S) 0,8 kg 1,7 lb (B)	212 °F 100 °C
SPFR-MP9-S/ SPFR-MP9-B	340-1000 bar 5-15000 psi	16-49 l/min 4-13 gpm	3000-5000 rpm	9/16 MP	0,7 kg 1,5 lb (S) 0,8 kg 1,7 lb (B)	250 °F 120 °C





DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

HYDRO-GRABUNG

NEU
ERHÄLTLICH AB 2016

HYDRO-X

Rotierende Hydro-Grabwerkzeuge

Bei der Hydrograbung werden mit unter Druck stehendem Wasser Löcher und Gräben erstellt, um Versorgungseinrichtungen im Erdreich unversehrt freizulegen. StoneAge bietet nun vier Optionen für verschiedene Anwendungen.

EIGENSCHAFTEN:

- Kegelig rotierende Wasserstrahlen entfernen mehr Material und legen unterirdische Versorgungseinrichtungen unversehrt frei (nur beim Rotationskopf)
- Spart Arbeitszeit und Kosten für schwere Werkzeuge
- Senkt das Risiko kostspieliger und gefährlicher Beschädigungen an vorhandenen Versorgungseinrichtungen
- Austauschbare Kunststoffummantelung (nur beim Rotationskopf)
- Wartungssätze erhältlich



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Öffnungswinkel	Einlassanschluss	Gewicht	Durchmesser	Länge
ROTATIONSDÜSE	Bis zu 340 bar 5000 psi	9-58 l/min 3-15 gpm	18°	0,5-14 NPT	0,5 kg 1,1 lb	44 mm 1,75 in.	107 mm 4,2 in.

ERHÄLTLICH AB 2016
ROTIERENDE HYDRO-GRABWERKZEUGE

KEGELIG ROTIERENDE WASSERSTRÄHLEN
Entfernen mehr Material und reinigen
Versorgungseinrichtungen beschädigungsfrei

HX-101
Einzelstrahlkopf
• OCH-Hartmetall (1)

Maximaler Druck*	Maximale Durchflussmenge*	Einlass	Gewicht
350 bar (5000 psi)	45 l/min (12 gpm)	1/2 NPT	0,5 kg (1,0 lb)

HX-102
Doppelstrahlkopf
• AP2 Attack Tips (2)

HX-103S
Dreistrahlnkopf
• AP2 Attack Tips (3)

*Jede Baugruppe wird auf den Druck und die Fördermenge der Pumpe angepasst.

EINSTELLBAR ERHÄLTLICH AB 2016

ROTATIONSDÜSE
HYDRO-GRABWERKZEUGE

Ein einzelner Kopf lässt sich von einem Einzelstrahl bis zu einem breiten, rotierenden Fächer einstellen

WWW.STONEAGETOOLS.COM • +1 970 259 2869

WWW.STONEAGETOOLS.COM • +1 970 259 2869



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

WÄRMETAUSCHER- REINIGUNG

BANSHEE®

Rotationsreinigung kleiner Rohre

Banshee Rohrreinigungsdüsen sind der Industriestandard für eine effektive Rohrreinigung. Sie nutzen Hochdruckwasser als eine Wasserbettlagerung, wodurch Kugellager, Dichtungen oder Schmiermittel, wie sie in herkömmlichen Rotationswerkzeugen verwendet werden, entfallen. Jedes Werkzeug ist einfach konfigurierbar, um jeder Anwendung gerecht zu werden, indem aus einer Vielzahl von austauschbaren Köpfen und Einlassvarianten gewählt wird.

EIGENSCHAFTEN:

- Die patentierte Wasserbettlagerung bedeutet, dass keine Lager, Dichtungen oder Schmiermittel zu ersetzen sind
- Edelstahlkonstruktion für extreme Haltbarkeit und Langlebigkeit
- Mehrere Einlassvarianten und austauschbare Köpfe machen die Konfigurationen einfach
- Das gekapselte Modell hält den Kopf geschützt und rotierend, wenn das Werkzeug gegen eine Verstopfung geschoben wird

OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Freischneiden, Reinigung und Polieren von Rohren, wie sie in Wärmetauschern und industriellen Rohrbündeln vorhanden sind
- Entfernt effektiv dünne, harte Kalkablagerungen, Kohle, Koks, und Polymere
- Ideal für manuelle und angetriebene Arbeiten mit HD-Lanzen



TECHNISCHE DATEN BANSHEE 22000 PSI (1500 BAR) SIEHE SEITE 57 FÜR 40000

	Rohr-Innen-Ø-Bereich	Max. Druck	Max. Druck (BSPP-Einlass)	Durchflussbereich	Einlassanschlüsse	Durchmesser	Länge
BN9.5	12-16 mm 0,47-0,63 in.	1500 bar 22000 psi	N/A	17-30 l/min 4,5-8 gpm	M7, 1/16 NPT 1/4 LH or 1/4 RH	9,5 mm 0,37 in.	65 mm 2,6 in.
BN13	15-25 mm 0,60-1,0 in.	1500 bar 22000 psi	1250 bar 18k psi	27-38 l/min 7-10 gpm	1/8 NPT, 1/8 BSPP, 1/4 LH, 1/4 RH, 3/8 LH oder 3/8 RH	13 mm 0,50 in.	74 mm 2,9 in.
BN18	22-33 mm 0,87-1,3 in.	1500 bar 22000 psi	1400 bar 20000 psi	30-53 l/min 8-14 gpm	1/4 NPT, 1/4 BSPP 9/16 LH oder 9/16 RH	18 mm 0,69 in.	97 mm 3,8 in.
BN24	28-51 mm 1,1-2 in.	1500 bar 22000 psi	1500 bar 22000 psi	45-95 l/min 12-25 gpm	3/8 NPT, 3/8 BSPP 9/16 LH oder 9/16 RH	24 mm 0,93 in.	130 mm 5,1 in.
BN33	38-60 mm 1,5-2,4 in.	1500 bar 22000 psi	1000 bar 15000 psi	45-190 l/min 12-49 gpm	1/2 NPT, 1/2 BSPP oder 9/16 MP	33 mm 1,3 in.	180 mm 6,9 in.
BT12	15-25 mm 0,60-1,0 in.	1500 bar 22000 psi	N/A	Bis zu 32 l/min 8,5 gpm	P1, M7, MPL4, MPR4	13 mm 0,50 in.	33 mm 1,3 in.
BT18	22-33 mm 0,87-1,3 in.	1500 bar 22000 psi	1250 bar 18k psi	Bis zu 42 l/min 11 gpm	P1, P2, BSPP2, MPL6, MPR6, MPL4, MPR4	18 mm 0,69 in.	39 mm 1,5 in.



12 MODELLE ERHÄLTLICH BIS ZU 40000 PSI (2800 BAR)



BN33
Rohr-Innen-Ø:
30-60 mm
(1,5-2,4 in.)



BN27-40K
Rohr-Innen-Ø: 32-51 mm
(1,25-2,0 in.)



BN24
Rohr-Innen-Ø: 28-46 mm
(1,1-1,8 in.)



BN18-40K
Rohr-Innen-Ø: 22-33 mm
(0,87-1,3 in.)



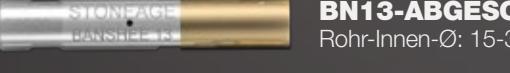
BN18
Rohr-Innen-Ø: 22-33 mm (0,87-1,3 in.)



BN15
Rohr-Innen-Ø: 19-30 mm (0,75-1,2 in.)



BN13-40K
Rohr-Innen-Ø: 15-25 mm (0,60-1,0 in.)



BN13-ABGESCHIRMT
Rohr-Innen-Ø: 15-33 mm (0,60-1,3 in.)



BN13
Rohr-Innen-Ø: 15-33 mm (0,60-1,0 in.)



BN9.5
Rohr-Innen-Ø: 12-16 mm (0,47-0,63 in.)



**NEU BT18 - HERVORRAGEND GEEIGNET
FÜR GEBOGENE ROHRE**
Rohr-Innen-Ø: 22-33 mm (0,87-1,3 in.)

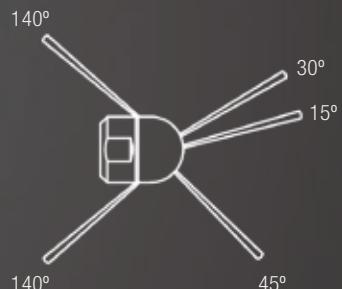


**NEU BT12 - HERVORRAGEND GEEIGNET
FÜR GEBOGENE ROHRE**
Rohr-Innen-Ø: 15-25 mm (0,60-1,0 in.)

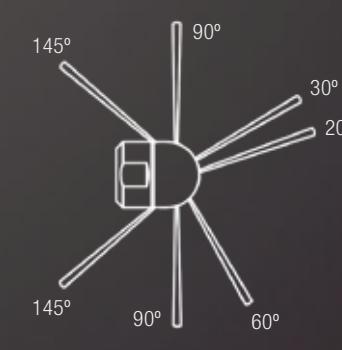
3 STANDARDKONFIGURATIONEN DES KOPFES



POLIERER
4 ÖFFNUNGEN: 2 @ 85°, 2 @ 105°



SCHNEIDKOPF
5 ÖFFNUNGEN: 1 @ 15°, 1 @ 30°
1 @ 45°, 2 @ 145°



UNIVERSAL
7 ÖFFNUNGEN: 1 @ 20°, 1 @ 30°
1 @ 60°, 2 @ 90°, 2 @ 145°

BANSHEE

1500 bar (22000)
Kopfoptionen



DER BETRIEB VON WASSERSTRÄHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

BN9.5 KOPFAUSWAHL

DRUCK	TEILENUMMER	ART	DURCHFLUSSBEREICH
700-1000 BAR (10-15000 PSI)	BN9.5 042-A	Polierer	17-21 l/min (4,5-5,5 gpm)
	BN9.5 043-A	Schneidkopf	19-23 l/min (5-6 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN9.5 042-B	Polierer	19-23 l/min (5-6 gpm)
	BN9.5 043-B	Schneidkopf	21-25 l/min (5,5-6,5 gpm)
	BN9.5 044-1	Universal	27-30 l/min (7,0-8,0 gpm)

BN13 KOPFAUSWAHL

DRUCK	TEILENUMMER	ART	DURCHFLUSSBEREICH
700-1000 BAR (10-15000 PSI)	BN13 042-A	Polierer	27-34 l/min (7-9 gpm)
	BN13 043-A	Schneidkopf	27-34 l/min (7-9 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN13 044-A	Universal	30-38 l/min (8-10 gpm)
	BN13 042-C	Polierer	27-34 l/min (7-9 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN13 043-C	Schneidkopf	27-34 l/min (7-9 gpm)
	BN13 044-C	Universal	30-38 l/min (8-10 gpm)

BN18 KOPFAUSWAHL

DRUCK	TEILENUMMER	ART	DURCHFLUSSBEREICH
700-1000 BAR (10-15000 PSI)	BN18 042-A	Polierer	42-53 l/min (11-14 gpm)
	BN18 042-B	Polierer	30-38 l/min (8-10 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN18 043-A	Schneidkopf	42-53 l/min (11-14 gpm)
	BN18 043-B	Schneidkopf	30-38 l/min (8-10 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN18 044-A	Universal	42-53 l/min (11-14 gpm)
	BN18 044-B	Universal	30-38 l/min (8-10 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN18 042-C	Polierer	42-53 l/min (11-14 gpm)
	BN18 042-D	Polierer	30-38 l/min (8-10 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN18 043-C	Schneidkopf	42-53 l/min (11-14 gpm)
	BN18 043-D	Schneidkopf	30-38 l/min (8-10 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN18 044-C	Universal	42-53 l/min (11-14 gpm)

BN24 KOPFAUSWAHL

DRUCK	TEILENUMMER	ART	DURCHFLUSSBEREICH
700-1000 BAR (10-15000 PSI)	BN24 042-A	Polierer	76-95 l/min (20-25 gpm)
	BN24 042-B	Polierer	57-72 l/min (15-19 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN24 042-C	Polierer	45-53 l/min (12-14 gpm)
	BN24 044-A	Universal	76-95 l/min (20-25 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN24 044-B	Universal	57-72 l/min (15-19 gpm)
	BN24 044-C	Universal	45-53 l/min (12-14 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN24 042-D	Polierer	68-80 l/min (18-21 gpm)
	BN24 042-E	Polierer	57-64 l/min (15-17 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN24 042-F	Polierer	45-53 l/min (12-14 gpm)
	BN24 044-D	Universal	68-80 l/min (18-21 gpm)
1000-1500 BAR (15-22000 PSI)	BN24 044-E	Universal	57-64 l/min (15-17 gpm)
	BN24 044-F	Universal	45-53 l/min (12-14 gpm)

BANSHEE

2800 bar (40000) Modelle

SCHLAUCHTABELLEN FÜR
BANSHEE-WERKZEUGE SIND
AB SOFORT AUF UNSERER
WEBSITE VERFÜGBAR

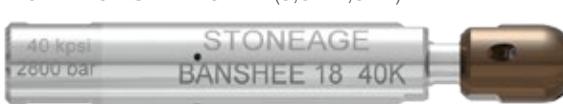
BN13-40K

Rohr-Innen-Ø: 15-25 mm (0,60-1,0 in.)



BN18-40K

LINKSHÄNDIGER EINLASS JETZT VERFÜGBAR
Rohr-Innen-Ø: 22-23 mm (0,87-1,3 in.)



BN27-40K

Rohr-Innen-Ø: 32-51 mm (1,25-2,0 in.)



TECHNISCHE DATEN BANSHEE 40000 PSI (2800 BAR)

MODELL	BN13	BN18	BN27
Rohr-Innen-Ø-Bereich*	15-25 mm 0,60-1,0 in.	22-33 mm 0,87-1,3 in.	32-51 mm 1,25-2,0 in.
Maximaler Druck	2800 bar 40000 psi	2800 bar 40000 psi	2800 bar 40000 psi
Durchflussbereich	17-23 l/min 4,5-6 gpm	19-32 l/min 5-8,5 gpm	19-32 l/min 5-8,5 gpm
Einlassanschlüsse	1/4-28 LH oder 3/8-24 LH	3/8-24 LH oder M14 LH	9/16-18 LH oder M14 LH
Durchmesser	13 mm 0,52 in.	18 mm 0,69 in.	27 mm 1,06 in.
Länge	89 mm 3,5 in.	120 mm 4,7 in.	140 mm 5,5 in.

* Wenn Sie Rohre mit einem Durchmesser von 16 mm (5/8") bei 2800 bar (40000 psi) reinigen, setzen Sie sich für die Schlauchspezifikationen bitte mit unserem technischen Support in Verbindung.

BANSHEE

2800 bar (40000) Kopfoptionen

BN13 40000 KOPFAUSWAHL

DRUCK	TEILENUMMER	ART	DURCHFLUSSBEREICH
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN13 442-C	Polierer	21-23 l/min (5,5-6 gpm)
	BN13 442-D	Polierer	17-19 l/min (4,5-5 gpm)
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN13 443-C	Schneidkopf	21-23 l/min (5,5-6 gpm)
	BN13 443-D	Schneidkopf	17-19 l/min (4,5-5 gpm)

BN18 40000 KOPFAUSWAHL

DRUCK	TEILENUMMER	ART	DURCHFLUSSBEREICH
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN18 442-A	Polierer	30-32 l/min (8-8,5 gpm)
	BN18 442-B	Polierer	27-28 l/min (7-7,5 gpm)
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN18 442-C	Polierer	23-25 l/min (6-6,5 gpm)
	BN18 442-D	Polierer	19-21 l/min (5-5,5 gpm)
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN18 443-A	Schneidkopf	30-32 l/min (8-8,5 gpm)
	BN18 443-B	Schneidkopf	27-28 l/min (7-7,5 gpm)
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN18 443-C	Schneidkopf	23-25 l/min (6-6,5 gpm)
	BN18 443-D	Schneidkopf	19-21 l/min (5-5,5 gpm)

BN27 40000 KOPFAUSWAHL

DRUCK	TEILENUMMER	ART	DURCHFLUSSBEREICH
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN27 442-A	Polierer	30-32 l/min (8-8,5 gpm)
	BN27 442-B	Polierer	27-28 l/min (7-7,5 gpm)
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN27 442-C	Polierer	23-25 l/min (6-6,5 gpm)
	BN27 442-D	Polierer	19-21 l/min (5-5,5 gpm)
2100-2800 BAR (30-40000 PSI)	BN27 443-A	Schneidkopf	30-32 l/min (8-8,5 gpm)
	BN27 4		



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN



BOGEN- ROHRREINIGUNG

NEU FÜR 2016

2" BADGER®

Rotationsreinigung für kleine Rohre mit Bögen

Der 2" Badger ist ein selbstrotierendes Werkzeug, ausgelegt für die Reinigung von 51-102 mm (2-4 in.) Rohren mit Bögen und Biegungen mit großen Radien wie U-Rohre und Prozessleitungen. Die neueste Entwicklung umfasst einen federbelasteten Stift, der den Kopf an eingearbeiteten Kanten auf der Welle einrastet. Daher kann der Kopf nur mit einem speziellen Kopfentfernungswerkzeug gelöst werden und nicht im laufenden Betrieb.

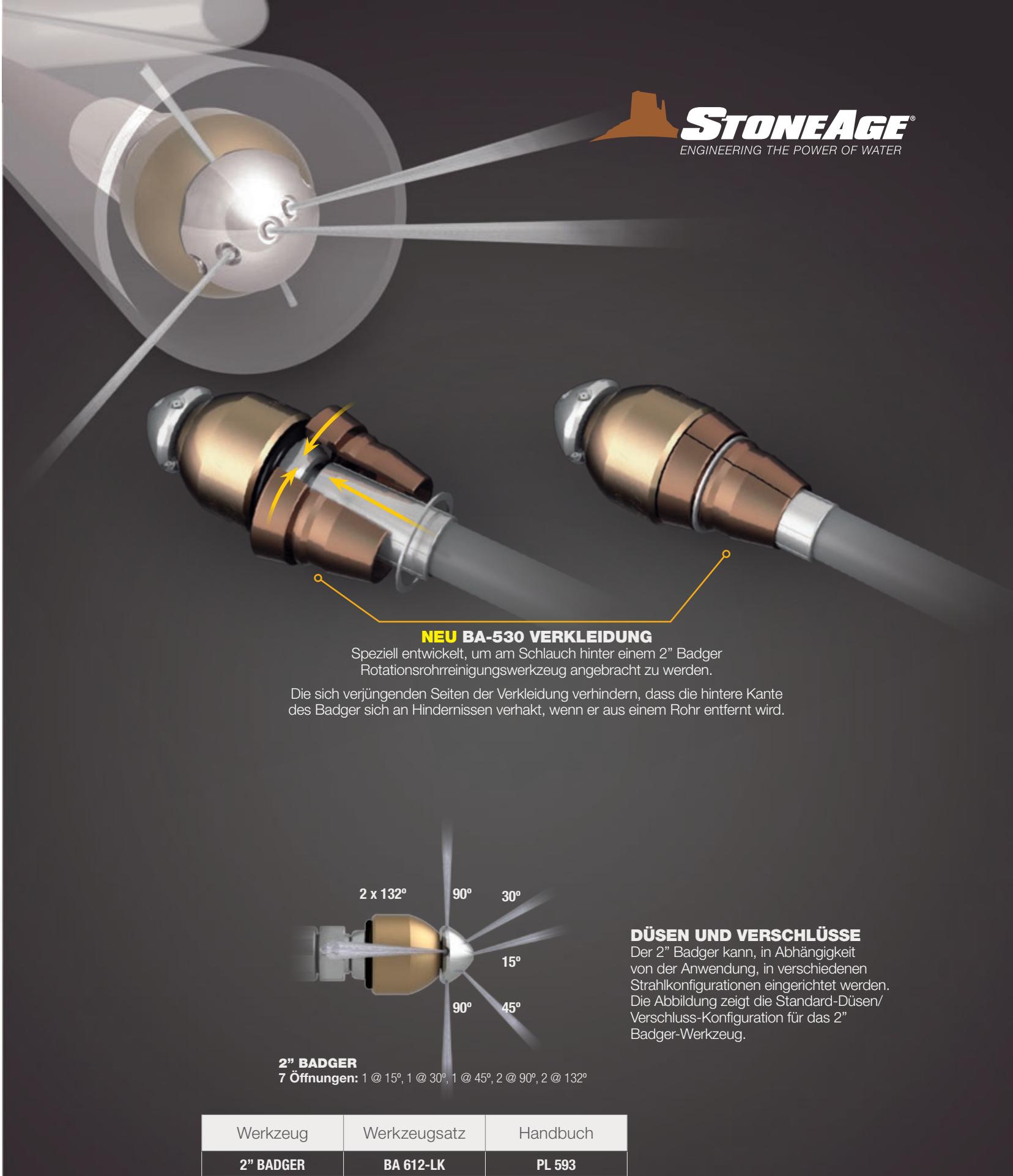
EIGENSCHAFTEN:

- Das einzige selbstrotierende Werkzeug auf dem Markt, das durch 51 mm (2 in.) Rohre mit Bögen lenken kann
- Das einzige Werkzeug in der Industrie mit Kopfsperrentechnik für mehr Sicherheit
- Mehrere Strahldüsenoptionen ermöglichen, das Werkzeug für eine Vielzahl von Pumpendrücke und Durchflussmengen zu optimieren. Das Beseitigen von Verstopfungen, Polieren oder Durchlaufen längerer Leitungen basiert auf den Strahldüsen
- Zusammen mit dem ProDrive für freihändiges Mole-Lining verwendbar



**NEU
BA-530 VERKLEIDUNG**

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Gewicht	Max. Wassertemperatur
BA-LK-P4 BA-LK-BSP4	140-1000 bar 2-15000 psi	11-76 l/min 3-20 gpm	1/4 NPT oder 1/4 BSPP	0,20 kg 0,45 lb	250 °F 120 °C
BA-LK-MP9L BA-LK-MP9R	830-1500 bar 12-22000 psi	11-57 l/min 3-15 gpm	9/16 MP oder M24	0,20 kg 0,45 lb	250 °F 120 °C



DÜSEN UND VERSCHLÜSSE

Der 2" Badger kann, in Abhängigkeit von der Anwendung, in verschiedenen Strahlkonfigurationen eingerichtet werden. Die Abbildung zeigt die Standard-Düsen/Verschluss-Konfiguration für das 2" Badger-Werkzeug.



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

BOGEN- ROHRREINIGUNG

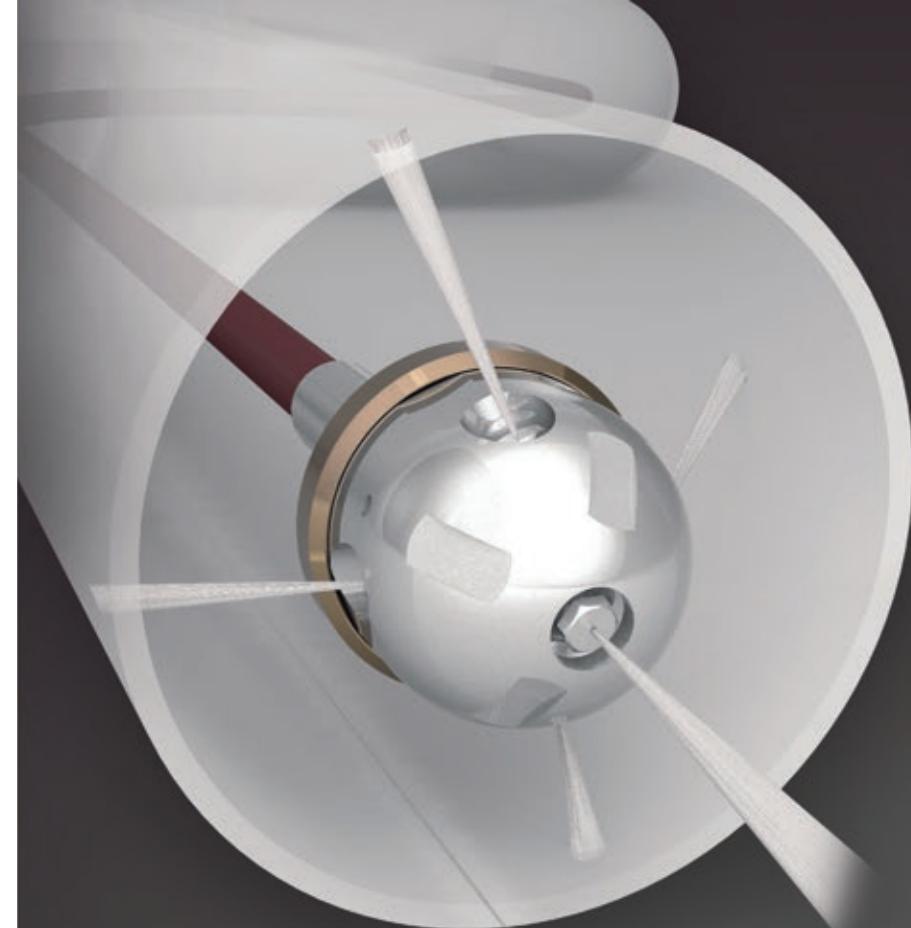
4" BADGER®

Rotationsreinigung für mittlere Rohre mit Bögen

Das selbstrotierende 4" Badger-Werkzeug macht die Reinigung von Rohren mit Bögen leicht, es lenkt mit kontrollierter Rotation durch Biegungen in 102 mm (4 in.) Rohren, was für die effiziente Reinigung von größeren Rohren wichtig ist. Der Bediener kann zwischen zwei Rotationsgeschwindigkeiten wählen, indem er schnell oder langsam fließendes Öl auswählt.

EIGENSCHAFTEN:

- Verschiedene Strahlkonfigurationen ermöglichen mehr oder weniger Zug- und Schlagkraft nach vorne
- Lenkt durch Bögen von nur 102 mm (4 in.)
- Selbstrotierend, die Drehzahlregelung bietet eine vollständige interne Abdeckung, während die Drehzahlregelung eine optimale Strahlabgabe bietet
- Zwei Geschwindigkeiten stehen zur Auswahl, um die Reinigung mit einem einzigen Werkzeug zu maximieren, indem Sie die langsamere Geschwindigkeit für schwer zu reinigende oder verstopfte Rohre und die schnellere Geschwindigkeit für das Polieren leicht zu reinigender Rohre wählen
- Mehrere Strahldüsenoptionen optimieren das Werkzeug für eine Vielzahl von Pumpendrucke und Durchflussmengen. Das Beseitigen von Verstopfungen, Polieren oder Durchlaufen längerer Leitungen basiert auf den Strahldüsen
- Entworfen um mit dem AutoBox ABX-500 Schlauchhandhabungssystem für freihändige Rohrreinigung kombiniert zu werden



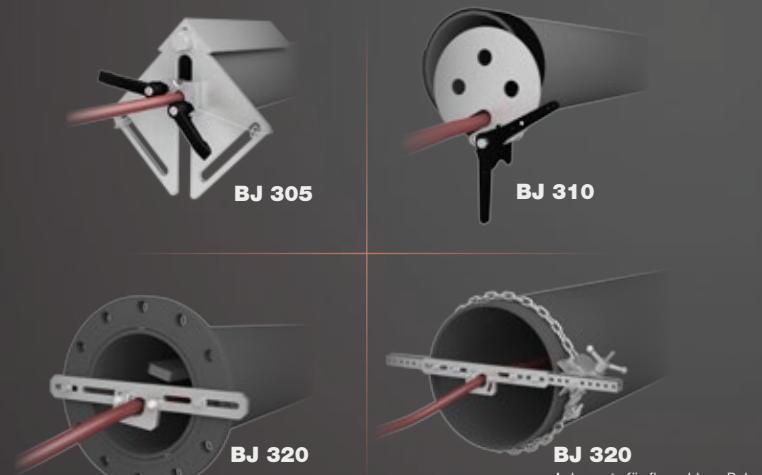
STONEAGE®
ENGINEERING THE POWER OF WATER

40000

ROHRBOGEN- TEINIGUNGSWERKZEUG

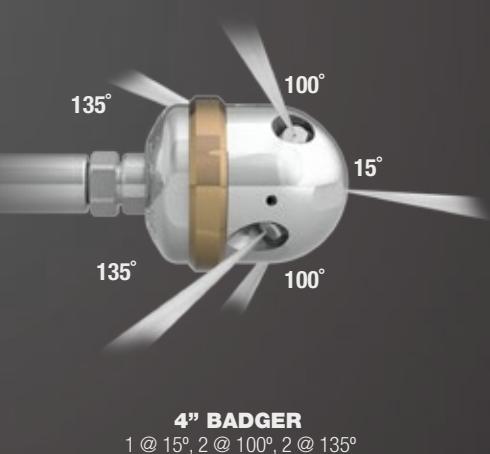
SCHLAUCHRÜCKHALTESYSTEME

Erhöhen Sie die Sicherheit, indem Sie das Werkzeug gegen Auswurf aus dem Rohr sichern. Es stehen verschiedene Optionen, einschließlich Vorrichtungen für Rohre mit kleinem Durchmesser, für Rohre mit verschiedenen Flanschbolzen-Kreisdurchmessern und Adapter für Rohre ohne Flanscheingang, zur Verfügung.



DÜSEN UND VERSCHLÜSSE

Der 4" Badger kann, in Abhängigkeit von der Anwendung, in verschiedenen Strahlkonfigurationen eingerichtet werden. Die Abbildung zeigt die Standard-Düsen/Verschluss-Konfiguration für das 4" Badger-Werkzeug.



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Drehzahl	Gewicht
BA-P6, BA-BSP6	140-1000 bar 2-15000 psi	49-110 l/min 13-30 gpm	3/8 NPT, 3/8 BSPP	20-100 rpm (langsam fließend) 75-250 rpm (schnell fließend)	1,4 kg 3,0 lbs
BA-TM12	830-1500 bar 12-22000 psi	45-95 l/min 12-25 gpm	3/4 Typ M Male	20-100 rpm (langsam fließend) 75-250 rpm (schnell fließend)	1,4 kg 3,0 lbs
BA-H6	3000 bar 43500 psi	17-45,5 l/min 4,5-12 gpm	3/8 HP Female	100-400 rpm	1,8 kg 4,0 lbs

WARTUNGSMITTEL

Werkzeug	Drehzahl	Dichtungs-satz	Wartungs-satz	Überho-lungssatz	Schei-bensatz	Werk-zeugsatz	Schmier-mittel	Handbuch
BA-P6/ BA-BSP6	Langsam	BA 602	BA 600-S	BA 610-S	BA 604	BA 612	BJ 048-S	PL 501
	Schnell	BA 602	BA 600-F	BA 610-F	BA 604	BA 612	BJ 048-F	PL 501
BA-TM12	Langsam	BA 602-TM12	BA 600-TM12-S	BA 610-TM12-S	BA 604	BA 612	BJ 048-S	PL 501
	Schnell	BA 602-TM12	BA 600-TM12-F	BA 610-TM12-S	BA 604	BA 612	BJ 048-F	PL 501



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

BOGEN- ROHRREINIGUNG

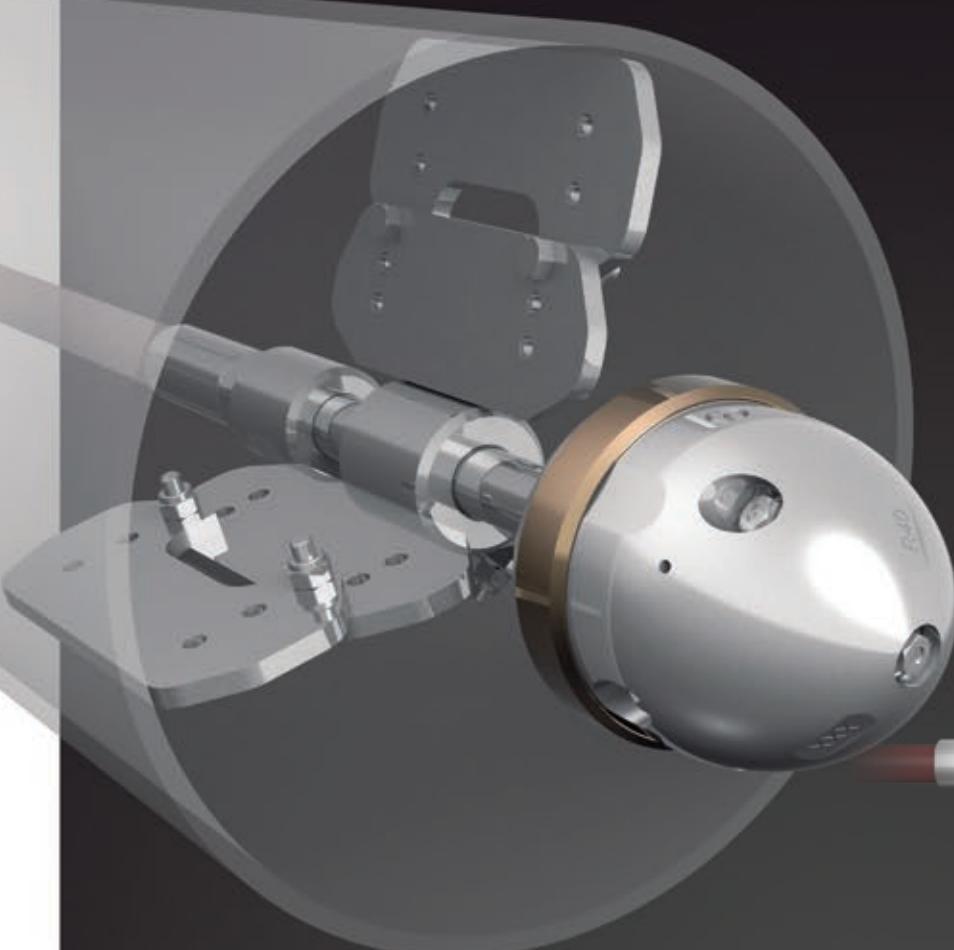
6" BADGER®

Rotationsreinigung für große Rohre mit Bögen

Der selbstrotierende 6" Badger-Werkzeug verfügt über eine einstellbare Drehzahlregelung, die es dem Bediener erlaubt, die Anforderungen der vorliegenden Aufgabe zu erfüllen – langsamere Drehzahlen für harte Ablagerungen und Verstopfungen, schnellere Rotation für einfache Jobs oder Polieren.

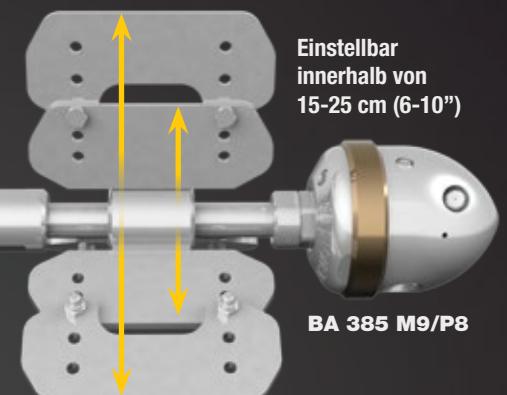
EIGENSCHAFTEN:

- Das einzige Rotationsrohrreinigungswerkzeug auf dem Markt mit einstellbarer Geschwindigkeit für die Feinabstimmung an spezielle Anforderungen
- Verschiedene Strahlkonfigurationen ermöglichen mehr oder weniger Zug- und Schlagkraft nach vorne
- Lenkt durch Bögen von nur 152 mm (6 in.)
- Drehzahlgeregelte Rotationswerkzeuge bieten eine komplett interne Abdeckung, während die Drehzahlregelung eine optimale Strahlabgabe bietet
- Maximieren Sie die Reinigung mit einem einzigen Werkzeug, indem sie langsamere Geschwindigkeiten für schwer zu reinigende oder verstopfte Rohre und schnellere Geschwindigkeiten für das Polieren leicht zu reinigender Rohre wählen
- Optimieren Sie das Werkzeug für eine Vielzahl von Pumpendrücke und Durchflussmengen durch mehrere Strahldüsenoptionen
- Für freihändige Rohrreinigung kombinieren Sie ihn mit der ABX-500



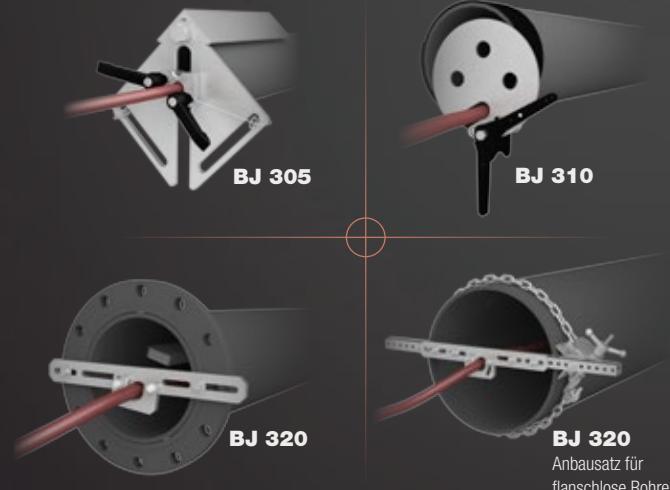
OPTIONALE ZENTRIERER

Ein Zentrierer hilft, das Werkzeug zu schützen, wenn es das Rohr durchläuft, und den Strahl-Arbeitsabstand für eine gleichmäßige Reinigung zu stabilisieren. In Fällen, in denen die Rohrgröße mehr als das 1,5-fache des Werkzeugdurchmessers ist, ist die Zentralisierung eine wichtige Sicherheitseinrichtung, die das Werkzeug daran hindert, sich umzudrehen und nach hinten aus dem Rohr zu stoßen.



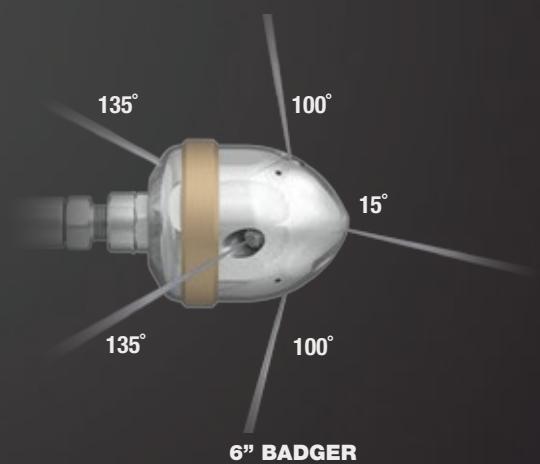
SCHLAUCHRÜCKHALTESYSTEME

Erhöhen Sie die Sicherheit, indem Sie das Werkzeug gegen Auswurf aus dem Rohr sichern. Es stehen verschiedene Optionen, einschließlich Vorrichtungen für Rohre mit kleinem Durchmesser, für Rohre mit verschiedenen Flanschbolzen-Kreisdurchmessern und Adaptern für Rohre ohne Flanscheingang, zur Verfügung.



DÜSEN UND VERSCHLÜSSE

Der 6" Badger kann, in Abhängigkeit von der Anwendung, in verschiedenen Strahlkonfigurationen eingerichtet werden. Die Abbildung zeigt die Standard-Düsen/Verschluss-Konfiguration für das 6" Badger-Werkzeug.



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Drehzahl	Einlass- anschluss	Gewicht	Max. Betriebs- temperatur
BA-MP9/BA-M24	840-1500 bar 12-22000 psi	53-163 l/min 14-43 gpm	50-300 rpm (einstellbar)	9/16 MP, M24	3,6 kg 8,0 lbs	250 °F 120 °C
BA-P8	140-1000 bar 2-15000 psi	57-208 l/min 15-55 gpm	50-300 rpm (einstellbar)	1/2 NPT	3,6 kg 8,0 lbs	250 °F 120 °C

WARTUNGSMITTEL							
Werkzeug	Dichtungssatz	Wartungssatz	Überholungssatz	Scheibensatz	Werkzeugsatz	Schmiermittel	Handbuch
BA-P8	BA 602-P8/MP9	BA 600-P8/MP9	BA 610-P8/M9	BA 606	BA 612-P8/MP9	BJ 048-F	PL 503
BA-M24	BA 602-P8/MP9	BA 600-P8/MP9	BA 610-P8/M9	BA 606	BA 612-P8/MP9	BJ 048-F	PL 503
BA-MP9	BA 602-P8/MP9	BA 600-P8/MP9	BA 610-P8/M9	BA 606	BA 612-P8/MP9	BJ 048-F	PL 503



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

GERADE ROHRREINIGUNG

BJV™

Rotationsreinigung für gerade Rohre

Die BJV Familie ist unsere vielseitigste Produktlinie von Rohrreinigungswerkzeugen und für die verschiedensten Konfigurationen ausgelegt. Die Vielfalt der Kopf-Auswahlmöglichkeiten bietet Zugringankoppelung, maßgeschneiderte Portierung und mehrfache Strahlmöglichkeiten. Verschiedene Optionen an dickflüssigem Öl geben Bedienern die Möglichkeit, die Rotationsgeschwindigkeit für harte oder einfache Anwendungen umzustellen. Kann für zusätzliche Sicherheit zusammen mit einer breiten Palette von Schutzkäfigen und Rückhaltesystemen verwendet werden.

BJV-Werkzeuge sind auch sehr effektive Tank- und Schornsteinreiniger.

EIGENSCHAFTEN:

- Reinigt mit einfachen Modifikationen von 152 mm (6 in.) Rohre bis zu Tanks mit 4,5 m (15 ft) Durchmesser
- Austauschbare Köpfe ermöglichen dem Werkzeug, mit jeder Art von Pumpe verwendet werden
- Vielfache Kopfoptionen, um bündig montierte Düsen, Verlängerungsarme, Verschlüsse und Zugringe zu ermöglichen
- Einfache Düsenwechsel erlauben Bedienern die Konfiguration für viele Reinigungsanwendungen
- Für freihändige Rohrreinigung einfach mit der AutoBox ABX-500 zu koppeln



Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Drehzahl	Einlassanschluss	Gewicht	Max. Wassertemperatur
BJV-P16	140-700 bar 2-10000 psi	76-757 l/min 20-200 gpm	20-80 rpm (langsam fließend) 50-200 rpm (schnell fließend)	1 NPT	4,2 kg 9,2 lbs	160 °F 70 °C
BJV-P12	140-1000 bar 2-15000 psi	45-380 l/min 12-100 gpm	20-80 rpm (langsam fließend) 40-200 rpm (schnell fließend)	3/4 NPT	3,9 kg 8,6 lbs	160 °F 70 °C
BJV-M24	140-1500 bar 2-22000 psi	45-380 l/min 12-100 gpm	20-80 rpm (langsam fließend) 40-200 rpm (schnell fließend)	M24	4,1 kg 9,0 lbs	160 °F 70 °C
BJV-MP12	140-1500 bar 2-22000 psi	38-230 l/min 10-60 gpm	20-50 rpm (langsam fließend) 70-300 rpm (schnell fließend)	3/4 MP	4,3 kg 9,4 lbs	160 °F 70 °C
BJV-H9	1400-2800 bar 20-40000 psi	13-76 l/min 3.4-20 gpm	20-60 rpm (langsam fließend) 90-250 rpm (schnell fließend)	9/16 HP	4,4 kg 9,3 lbs	160 °F 70 °C



TECHNISCHE DATEN BJV KOPF	BJV-P16	BJV-P12	BJV-M24	BJV-MP12	BJV-H9
	STANDARDKOPF DURCHMESSER DÜSEN KOPFGEWICHT	BJ 041-P8-RX 89 mm 3,5 in. 6 x OCS 2,2 kg 4,8 lb	BJ 044-P4-RX 76 mm 3,0 in. 6 oder 7 x AP4 1,5 kg 3,3 lb	BJ 144-P4-RX 76 mm 3,0 in. 6 oder 7 x AP4 1,5 kg 3,3 lb	BJ 144-S6-RX 76 mm 3,0 in. 6, 7 oder 8 x OS6 1,5 kg 3,3 lb
	VERLÄNGERUNGSKOPF DURCHMESSER VERLÄNGERUNGSAN-SCHLÜSSE KOPFGEWICHT	BJ 041-P12-RX 89 mm 3,5 in. 6 x 3/4 NPT 2,1 kg 4,6 lb	BJ 041-P8-RX 89 mm 3,5 in. 6 x 1/2 NPT 2,2 kg 4,8 lb	BJ 145-G12-RX 89 mm 3,5 in. 6 x G12 2,0 kg 4,5 lb	BJ 145-G12-RX 89 mm 3,5 in. 6 x G9 2,4 kg 5,2 lb

BJV KOPFAUSWAHL	• BJV-P12				
	OFFSET		R60	R35	R20
	DRUCK	700 bar 10000 psi	49-95 l/min 13-25 gpm	83-150 l/min 22-39 gpm	150-250 l/min 40-67 gpm
BJV-P12					
	OFFSET		R20	R12	R09
	DRUCK	700 bar 10000 psi	190-320 l/min 50-85 gpm	320-450 l/min 85-120 gpm	570-760 l/min 150-200 gpm
BJV-MP12	BJV-MP12				
	OFFSET		R60	R35	R20
	DRUCK	1 500 bar 22000 psi	38-57 l/min 10-15 gpm	57-91 l/min 15-24 gpm	91-150 l/min 24-40 gpm
BJV-M24	BJV-M24				
	OFFSET		R60	R35	R20
	DRUCK	1000 bar 15000 psi	45-79 l/min 12-21 gpm	83-150 l/min 22-39 gpm	150-240 l/min 40-64 gpm
BJV-H9	BJV-H9				
	OFFSET		R70	R40	R25
	DRUCK	2 100 bar 30000 psi	15-25 l/min 3,9-6,7 gpm	25-45 l/min 6,7-12 gpm	41-76 l/min 11-20 gpm



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

GERADE ROHRREINIGUNG



BJV ZENTRIERER

Zentriervorrichtungen für jede Anwendung



BJ-070 KUFEN-STIL

Verwendet austauschbare Kunststoffkufen, die leicht gewechselt werden können. Funktioniert gut in Bögen, kann Rohre bis 305 mm (12 in.) Durchmesser effektiv reinigen und arbeitet mit allen BJV-Modellen. **Werkzeug nicht enthalten.**

Kufengrößen (Durchmesser)		
BJ 070-6	150 mm	6 in.
BJ 070-8	200 mm	8 in.
BJ 070-10	250 mm	10 in.
BJ 070-12	300 mm	12 in.



BJ-286 ZENTRIERER

Nur für den Lauf durch gerade Rohre entworfen, diese sechs-Rad-Zentrierer verfügen über einen einstellbaren, scherenartigen Aluminiumrahmen und harte Kunststoff-Räder. Sie sind kompatibel mit allen Rotationswerkzeugen der gesamten BJV-Produktlinie.

Werkzeug nicht enthalten.



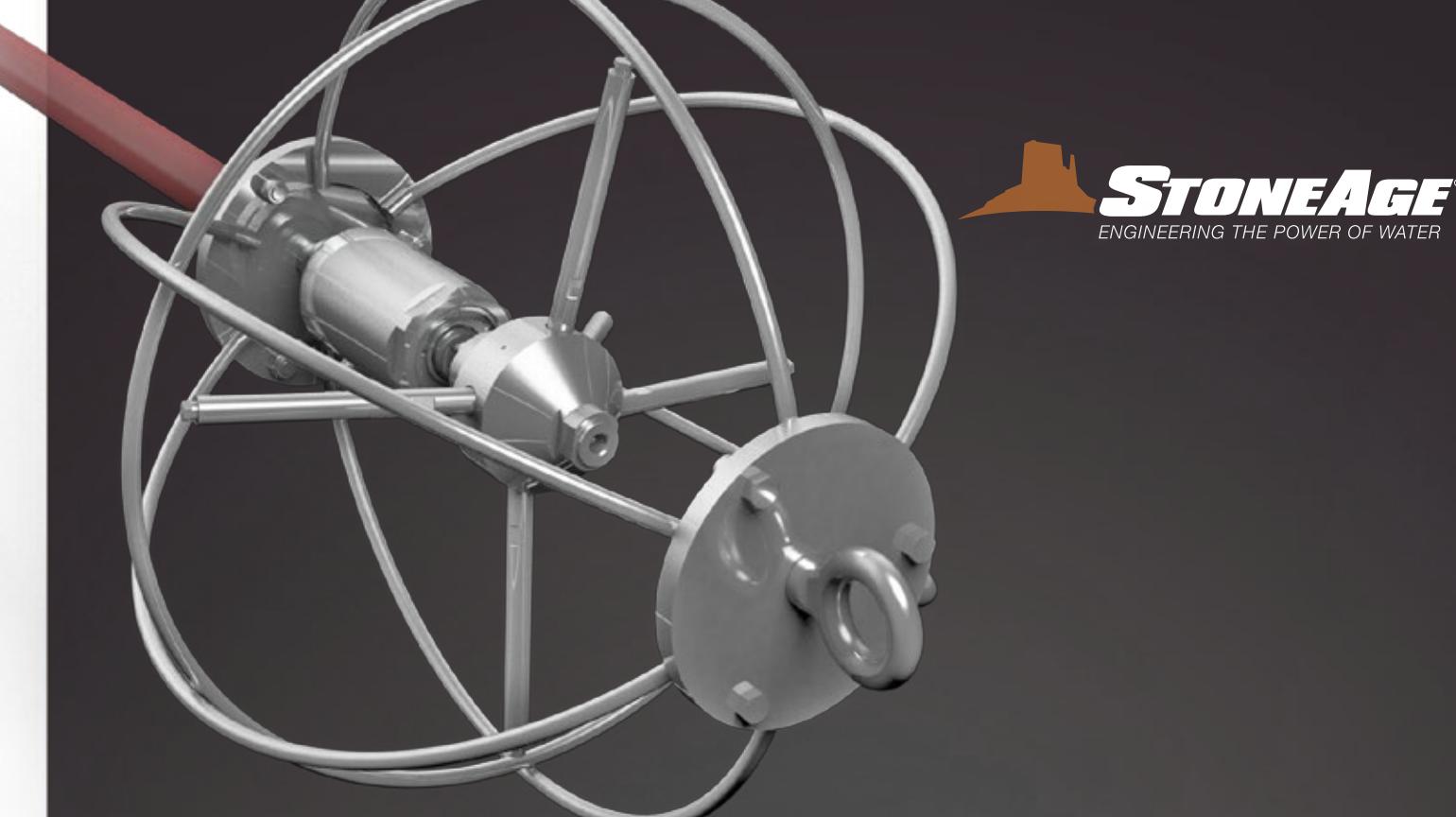
BJ-288 FÜR ROHRE MIT BIEGUNGEN

Diese achträdrigen Zentrierer mit verstellbaren Teleskopstahlbeinen und harten Kunststoffräder sind so konzipiert, dass sie leicht durch Bögen laufen und kompatibel mit allen Rotationswerkzeugen der gesamten BJV-Produktlinie.

Werkzeug nicht enthalten.

Zentrierergrößen (Durchmesser)			Gewicht
BJ 286-S	230–460 mm	9-18 in.	9 kg 20 lb
BJ 286-M	330–1 000 mm	13-40 in.	15 kg 32 lb
BJ 286-L	410–1 500 mm	16-60 in.	18 kg 40 lb

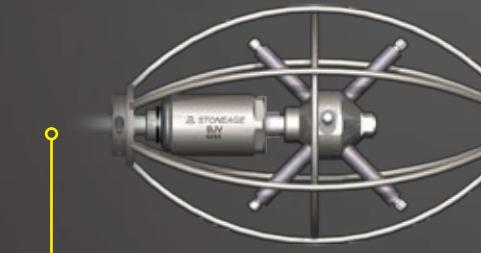
Zentrierergrößen (Durchmesser)			Gewicht
BJ 288-S	410–530 mm	16-21 in.	5,5 kg 12 lb
BJ 288-M	560–740 mm	22-29 in.	5,9 kg 13 lb
BJ 288-L	770–940 mm	30-37 in.	7,3 kg 16 lb



KÄFIG-STIL ZENTRIERER

Wir empfehlen, beim Behandeln komplexer Rohrleitungsanordnungen Edelstahl-Zentrierer zu verwenden und den abgelagerten Schmutz unter Beibehaltung der Strahlrotation zu entfernen.

BJ 408-MP12/H9 BJ 408-P12/M24



Unterschiedliche Einlassplatten stehen für alle Modelle zur Verfügung.

BJ 100-SS BJ 100-SS-MP



Unterschiedliche Kranzgrößen stehen für alle Modelle zur Verfügung.

Teile-ID	BJ 408-MP12/H9	BJ 408-P12/M24*	BJ 100-SS	BJ 100-SS-MP
DURCHMESSER	300 mm 12 in.	300 mm 12 in.	510 mm 20 in.	510 mm 20 in.
LÄNGE	510 mm 20 in.	510 mm 20 in.	610 mm 24 in.	610 mm 24 in.
GEWICHT	4,5 kg 10 lb	4,5 kg 10 lb	5,0 kg 11 lb	5,0 kg 11 lb

* Erfordert angegebenen Verlängerungsnippel am Einlass



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFAHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN

GERADE ROHRREINIGUNG

RAPTOR™

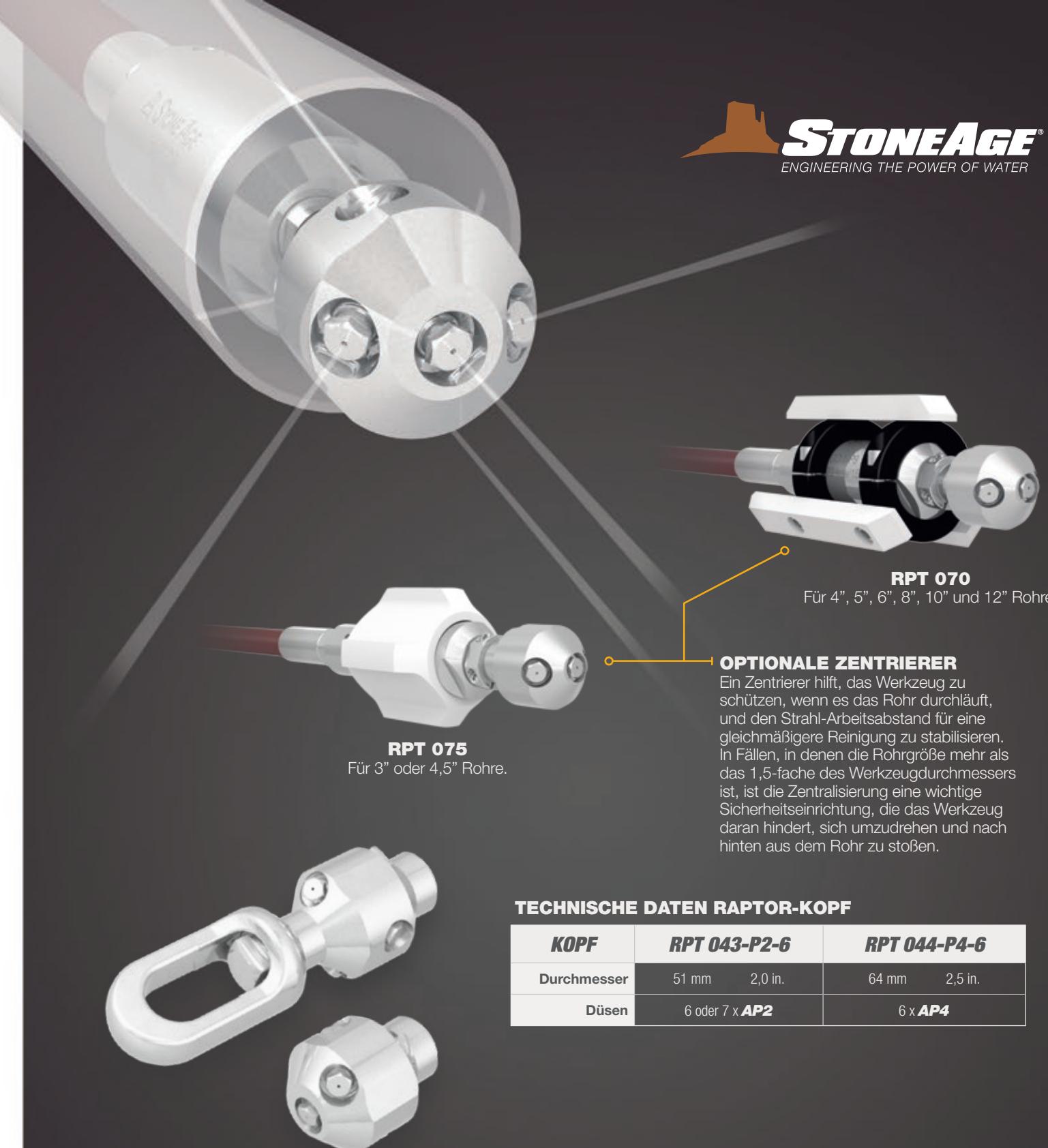
Rotationsreinigung für gerade Rohre

Das selbstrotierende Raptor 2D-Werkzeug wird verwendet, um Abflüsse in Verfahren zu reinigen, IBC-Container, geschlossene Kopftrommeln, Wasserbrunnensiebe, Kanäle und Schornsteine. In Kombination mit einem Zentrierer reinigt es Rohre im Durchmesser von 76-305 mm (3-12 in.) und kann gerade Rohre im Durchmesser bis zu nicht weniger als 57 mm (2.25 in.) reinigen.

Der Raptor verwendet dickflüssiges Öl für die hydraulische Geschwindigkeitsregelung und arbeitet mit 2, 4 oder 6 ausbalancierten Strahlen. Wir empfehlen die Verwendung eines Zentrierers, um den Kopf zu schützen und die Strahlwirkung an der zu reinigenden Wand zu verbessern.

EIGENSCHAFTEN:

- Der hohe Durchflussbereich unterstützt die Beseitigung von dicken, harten Ablagerungen
- Kontrollierte Rotation für längere Strahlverweilzeiten bei schwierigen Ablagerungen
- Mehrere Strahloptionen ermöglichen eine Feinabstimmung der Köpfe, um die Reinigung zu optimieren
- Optionale Zugring-Anschlusshilfen für Arbeiten, in denen das Werkzeug durch das Rohr gezogen werden muss
- Es sind mehrere Kopfoptionen verfügbar
- Optionale Eintrittsvorrichtungen sind verfügbar



TECHNISCHE DATEN RAPTOR-KOPF

KOPF	RPT 043-P2-6	RPT 044-P4-6
Durchmesser	51 mm 2,0 in.	64 mm 2,5 in.
Düsen	6 oder 7 x AP2	6 x AP4

RAPTOR KOPFAUSWAHL

	Kopfversatz	R30	R18	R11
DRUCK	350 bar 5 000 psi	38-87 l/min 10-23 gpm	60-140 l/min 16-38 gpm	95-230 l/min 25-60 gpm
	700 bar 10 000 psi	36-68 l/min 10-18 gpm	57-120 l/min 15-31 gpm	95-190 l/min 25-51 gpm
	1 000 bar 15 000 psi	38-64 l/min 10-17 gpm	60-110 l/min 16-28 gpm	98-180 l/min 26-47 gpm
	1 500 bar 22 000 psi	38-60 l/min 10-16 gpm	64-100 l/min 17-26 gpm	100-160 l/min 27-43 gpm

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Drehzahl	Einlassanschluss	Länge	Gewicht
RPT	Bis zu 1500 bar 22000 psi	Bis zu 230 l/min 60 gpm	15-60 rpm (langsam fließend) 50-250 rpm (schnell fließend)	1/2 NPT, 9/16 MP oder M24	240 mm 9,5 in.	2,5 kg 5,5 lbs



**DER BETRIEB VON WASSERSTRAHLAUSRÜSTUNG
IST POTENZIELL GEFÄHRLICH.**
SIEHE SEITE 97 FÜR WICHTIGE SICHERHEITSINFORMATIONEN



GERADES ROHR REINIGUNG

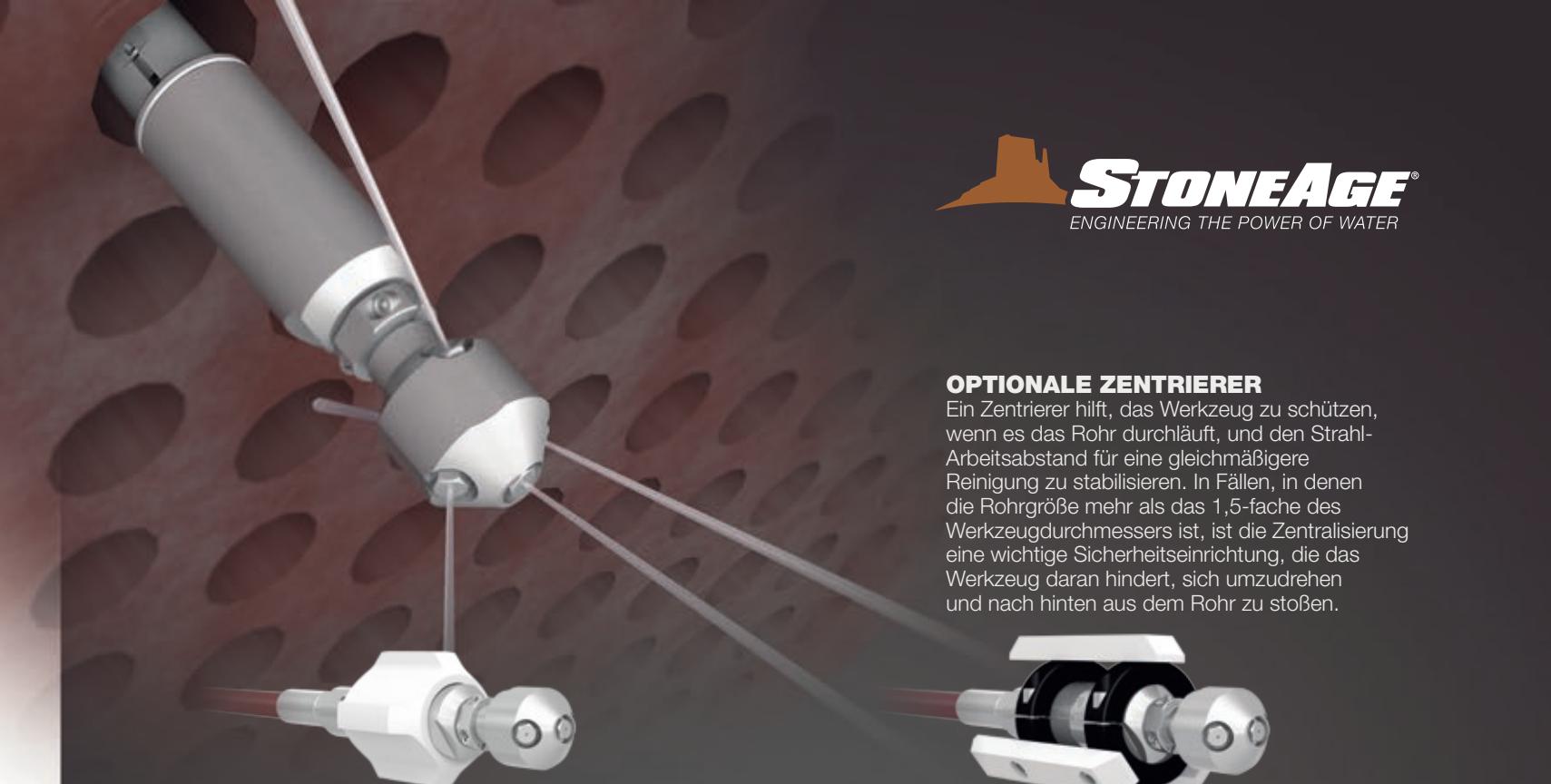
GOPHER™

Drehzahlgeregelte Rotationsreinigung
für Rohre mit einem Durchmesser von
51-152 mm (2-6 Zoll)

Das selbstrotierende Gopher-Werkzeug ist ideal für die Reinigung von Verdampferrohren und eine Vielzahl von Prozessleitungen. Es ist ideal zum Schneiden durch Koks, Polymere, Beschichtungen und Latex. Die Gopher wird in zwei Druckbereichen bis zu 2800 bar (40000 psi) angeboten.

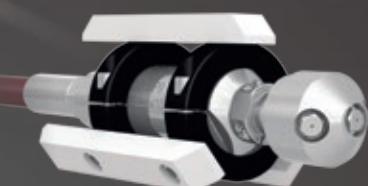
EIGENSCHAFTEN:

- Selbstrotierend, die Drehzahlregelung bietet eine vollständige interne Abdeckung, während die Drehzahlregelung eine optimale Strahlabgabe bietet
- Zwei Kopfoptionen sind verfügbar: Kopf mit 7 optional zu öffnenden Ports für maximale Vorwärtsschlagkraft und ein 6-Port-Polierkopf für IRIS-Inspektionspolierung
- Mehrere Strahldüsenkonfigurationen bedeuten, dass das gleiche Werkzeug umgebaut werden kann, um an eine Vielzahl von Reinigungsanwendungen angepasst zu werden – ideal wenn Sie mehr Zugkraft oder Vorwärtsschlagkraft brauchen



OPTIONALE ZENTRIERER

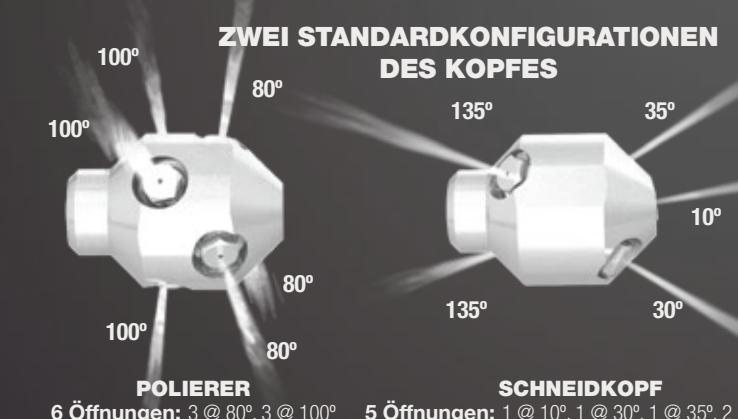
Ein Zentrierer hilft, das Werkzeug zu schützen, wenn es das Rohr durchläuft, und den Strahlarbeitsabstand für eine gleichmäßige Reinigung zu stabilisieren. In Fällen, in denen die Rohrgröße mehr als das 1,5-fache des Werkzeugdurchmessers ist, ist die Zentralisierung eine wichtige Sicherheitseinrichtung, die das Werkzeug daran hindert, sich umzudrehen und nach hinten aus dem Rohr zu stoßen.



Rohrgröße	Zentrierer (komplett)	Gewicht
76 mm 3 in.	GO 075-3	0,1 kg 0,3 lb
114 mm 4,5 in.	GO 075-4,5	0,2 kg 0,4 lb

Rohrgröße	Zentralisier (komplett)	Gewicht	Kranz*	Kufe**
100 mm 4 in.	GO 070-4	0,6 kg 1,4 lb	GO 070.1	RJ 070.2-4
127 mm 5 in.	GO 070-5	0,7 kg 1,6 lb	GO 070.1	RJ 070.2-5
152 mm 6 in.	GO 070-6	0,9 kg 1,9 lb	GO 070.1	RJ 070.2-6
203 mm 8 in.	GO 070-8	1,0 kg 2,2 lb	GO 070.1	RJ 070.2-8
305 mm 12 in.	GO 070-12	1,8 kg 4,0 lb	GO 070.1	RJ 070.2-12

*Satz mit 2 Kränzen **Satz mit 3 Kufen und 6 Schrauben



GOPHER KOPFAUSWAHL

MODELL	GO-MP9	GO-H9-C
Polierer LF	27-53 l/min (7-14 gpm)	20-27 l/min (4-7 gpm)
Modell	GO 042-R.14	GO 342-R.14
Polierer HF	53-95 l/min (14-25 gpm)	27-45 l/min (7-12 gpm)
Modell	GO 042-R.07	GO 342-R.08
Schneidkopf LF	30-57 l/min (8-15 gpm)	20-27 l/min (4-7 gpm)
Modell	GO 043-R.17	GO 343-R.18
Schneidkopf HF	57-95 l/min (15-25 gpm)	27-45 l/min (7-12 gpm)
Modell	GO 043-R.08	GO 343-R.08

Werkzeugmodell	Druckbereich	Durchflussbereich	Einlassanschluss	Rotationsdrehzahl	Gewicht	Max. Betriebstemperatur
GO-MP9	140-1500 bar 2-22000 psi	30-95 l/min 18-25 gpm	9/16 MP	600-1000 rpm	1,36 kg 3,0 lb	160 °F 70 °C
GO-H9-C	1500-2800 bar 22000-40000 psi	15-40 l/min 4-10 gpm	9/16 HP	600-1000 rpm	1,5 kg 3,3 lb	160 °F 70 °C

WARTUNGSMITTEL						
Drehdurchführungen	Wartungssatz	Dichtungssatz	Überholungssatz	Werkzeugsatz	Schmiernmittel	Handbuch
GO-MP9	GO 600	GO 602	GO 610	GO 612	GP 044	PL 511
GO-H9-C	GO 600-H9-C	BC 602-H9-C	GO 610-H9-C	GO 612	GP 044	PL 510

ROTATIONS-DREHDURCHFÜHRUNGEN

ROTATIONSKÖPFE

Die größte Auswahl in der Branche

Edelstahlkonstruktion, Hochleistungslager und langlebige Hochdruckdichtungen. Sowohl 0° und 90° Zulaufanschlüsse stehen zur Verfügung.

EIGENSCHAFTEN:

- Hochbelastbare Konstruktion aus Edelstahl
- Einzigartiger, leckagefreier Dichtungsaufbau, der nur ein geringes Drehmoment zur Rotation benötigt
- Es stehen mehrere Einlassoptionen zur Verfügung, wodurch das Werkzeug bei unterschiedlichen Drücken verwendet werden kann
- Externe Schmiernippel für einfache Wartung
- 0 ° oder 90 ° Zulaufanschluss vereinfacht die Schlauchführung

OPTIMAL GEEIGNET FÜR:

- Bodenreiniger, Schlauchtrommeln und HD-Pistolen
- Verhindert Knicke im Schlauch
- Fördert Hochdruckwasser von einer stationären Leitung zu einer angetriebenen Rotation oder einer sich verdrehenden Baugruppe



Druckbereich	Durchflussbereich	Länge	Durchmesser	Gewicht	Rotation
138-2800 l/min 2-40000 psi	Bis zu 1500 l/min 400 gpm	792-2103 mm 2,6-6,9 in.	9,4-33 mm 0,37-1,3 in.	1,4-6,8 kg 3-15 lbs	Bis zu 1000 rpm

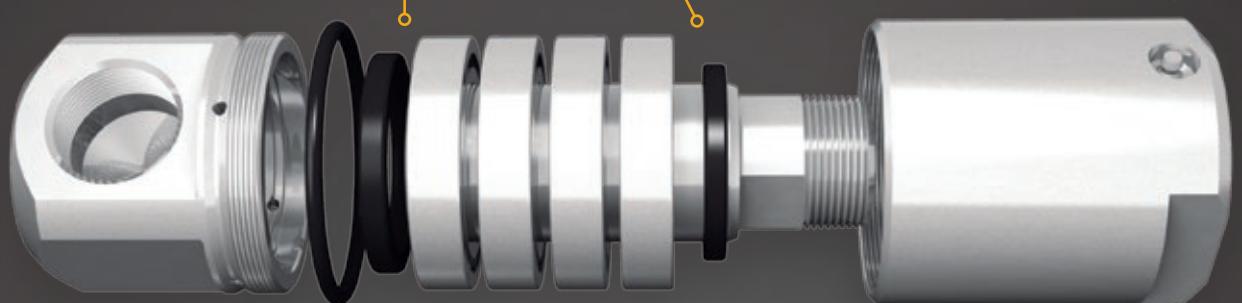


LECKAGEFREIER DICHTUNGSAUFBAU

Benötigt nur ein geringes Drehmoment zur Rotation

EXTERNE SCHMIERNIPPEL

Einfache Wartung



SG-DREHDURCHFÜHRUNG

Die industrieweit breiteste Auswahl

SG-Drehdurchführungen sind zuverlässig, leicht zu pflegen und werden in unseren Oberflächen-Vorbereitungswerzeugen vielfach verwendet. Schwerlastkugellager mit externem Schmiernippel, Edelstahl-Konstruktion und langlebige Hochdruckdichtungen machen diese Drehdurchführungen zu den besten in der Branche.



SG-P12P12-62

SG-MP12AV12

SG-CCN MP12K

	SG-P8P8	SG-P12P12-62	SG-MP12AV12	SG-MP16MP16	SG-CCN P12K	SG-CCN MP12K
Maximaler Druck	1000 bar 15000 psi	1000 bar 15000 psi	1500 bar 22000 psi	1500 bar 22000 psi	1000 bar 15000 psi	1500 bar 22000 psi
Maximale Durchflussmenge	190 l/min 50 gpm	420 l/min 110 gpm	190 l/min 50 gpm	420 l/min 110 gpm	190 l/min 50 gpm	190 l/min 50 gpm
Drehzahl	0-600 rpm	0-600 rpm	0-600 rpm	0-600 rpm	0-2 000 rpm	0-2 000 rpm
Durchflusskoeffizient	2,3 Cv	4,6 Cv	2,0 Cv	4,6 Cv	2,3 Cv	2,0 Cv
Einlassanschluss	1/2 NPT, 1/2 BSPP	3/4 NPT, 3/4 BSPP	3/4 MP	1 MP	3/4 NPT	3/4 MP
Wellenanschluss	1/2 NPT	3/4 NPT	3/4 MP	1 MP	1-1/8 K	1-1/8 K
Durchmesser	76 mm 3,0 in.					
Länge	170 mm 6,6 in.	170 mm 6,6 in.	200 mm 7,8 in.	230 mm 9,0 in.	180 mm 7,0 in.	180 mm 7,0 in.
Gewicht	3,8 kg 8,4 lb	3,8 kg 8,4 lb	4,0 kg 8,8 lb	4,0 kg 8,8 lb	3,8 kg 8,4 lb	3,8 kg 8,4 lb

ROTATIONS-DREHDURCHFÜHRUNGEN

UH-DREHDURCHFÜHRUNGEN

Ultrahochdruck-Rotation

Ausgehend von den Vergleichswerten der Hochdruckrotationskupplungen, führen UH-Drehdurchführungen die Industrie in der Haltbarkeit an. Die UH-H9H6 ist entweder mit einem 0° oder 90° Zulaufanschluss versehen.

	UHS-H9H9	UH-H9H6
Maximaler Druck	2800 bar 40000 psi	3000 bar 44000 psi
Maximale Durchflussmenge	38 l/min 10 gpm	76 l/min 20 gpm
Durchflusskoeffizient	0,30 Cv	0,50 Cv
Drehzahl*	0-1 500 rpm	0-1 000 rpm
Einlassanschluss	9/16 HP	9/16 HP
Wellenanschluss	9/16 HP	3/8 HP, G12
Durchmesser	45 mm 1,75 in.	64 mm 2,5 in.
Länge	130 mm 5,9 in.	220 mm 8,8 in.
Gewicht	0,90 kg 2,0 lb	3,4 kg 7,5 lb



UH-H9H6

*HINWEIS: Lassen Sie neue Dichtungen für 1/2 Stunde bei max. 500 rpm einlaufen

SL-DREHDURCHFÜHRUNGEN

Leicht und kompakt

SL-Drehdurchführungen verfügen über austauschbare Dichtungen, glatte Kugellager, Edelstahlkonstruktion und ein geringes statisches Drehmoment für eine leicht Drehbarkeit. Sie sind der installierte Standard in unseren HD-Lanzen-Maschinen und sind entweder mit 0° oder 90° Einlässen versehen.

	SL-P8P4	SL-MP9AV9
Maximaler Druck	1000 bar 15000 psi	1500 bar 22000 psi
Maximale Durchflussmenge	130 l/min 35 gpm	95 l/min 25 gpm
Drehzahl	0-1 000 rpm	0-800 rpm
Durchflusskoeffizient	1,6 Cv	1,1 Cv
Einlassanschluss	1/2 NPT	9/16 MP
Wellenanschluss	1/4 NPT	9/16 MP
Durchmesser	45 mm 1,75 in.	45 mm 1,75 in.
Länge	120 mm 4,6 in.	130 mm 5,9 in.
Gewicht	0,74 kg 1,63 lb	0,89 kg 2,0 lb



SL-P8P4-0 SL-MP9AV9-0

ROTATIONS-DREHDURCHFÜHRUNGEN

SM-DREHDURCHFÜHRUNGEN

Schnellflussrotation

Bei ähnlichem Aufbau wie die SG-Drehdurchführungen wurde die Hochleistungsserie SM gebaut, um bis zu 3500 PS handzuhaben. Ausgestattet mit Edelstahlkonstruktion, Hochleistungslagern und langlebigen Hochdruckdichtungen eignet sich die SM-Drehdurchführung hervorragend für Reinigungsanwendungen an Heizkesseln, Öfen, Rohrbündeln, großen Tanks und Kesseln. Sowohl 0° und 90° Zulaufanschlüsse stehen zur Verfügung.

	SM-P16	SM-P20
Maximaler Druck	830 bar 12000 psi	700 bar 10000 psi
Maximale Durchflussmenge	1 100 l/min 300 gpm	2 300 l/min 600 gpm
Durchflusskoeffizient	13 Cv	18 Cv
Drehzahl	0-300 rpm	0-300 rpm
Einlassanschluss	1 NPT	1-1/4 NPT
Wellenanschluss	1 NPT	1-1/4 NPT
Durchmesser	8,9 mm 3,5 in.	8,9 mm 3,5 in.
Länge	190 mm 7,3 in.	*190 mm *7,3 in.
Gewicht	4,5 kg 10 lb	*5,0 kg *11 lb

*Für 0° Einlass.



SH-DREHDURCHFÜHRUNGEN

Verhindert Verdrehungen im Schlauch

SH-Drehdurchführungen können zwischen dem Einlassanschluss des Werkzeugs und dem Hochdruckschlauch montiert werden, um Schlauchverdrehungen zu verhindern und die Schlauchhandhabung zu erleichtern. Sie können aber auch kompakte Drehbewegungen für eine Vielzahl von Anwendungen bei niedrigen Geschwindigkeiten bieten.

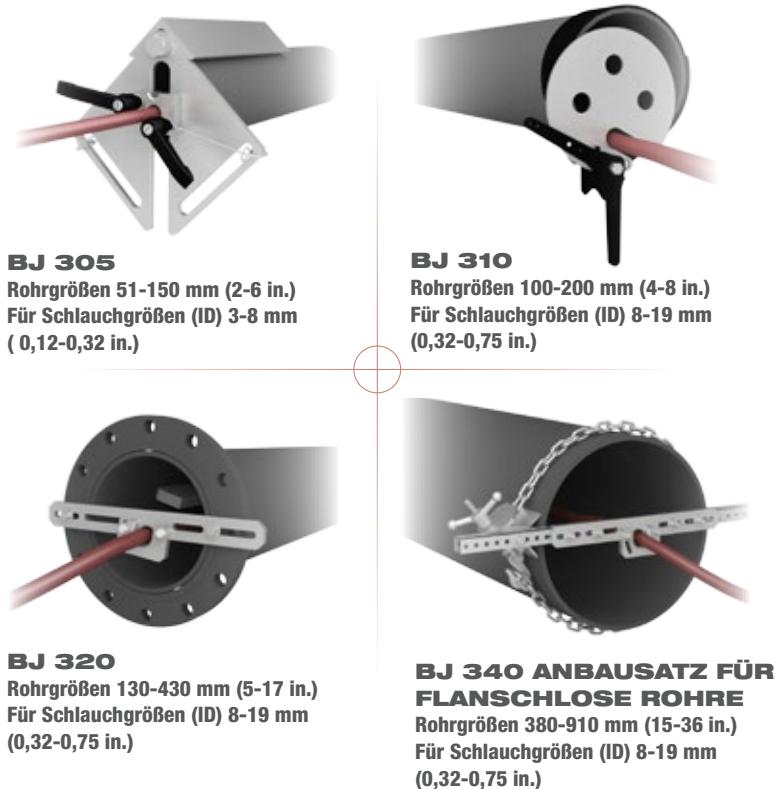
	SH-P8P8
Maximaler Druck	1000 bar 15000 psi
Maximale Durchflussmenge	190 l/min 50 gpm
Drehzahl	0-250 rpm
Durchflusskoeffizient	2,3 Cv
Einlassanschluss	1/2 NPT
Wellenanschluss	1/2 NPT
Durchmesser	57 mm 2,25 in.
Länge	105 mm 4,13 in.
Gewicht	0,86 kg 1,9 lb



HD-WASSERSTRÄHL-ZUBEHÖR

SCHLAUCH-RÜCKHALTESYSTEME

Schlauchrückhaltesysteme erhöhen die Sicherheit, indem Sie das Werkzeug gegen Auswurf aus dem Rohr sichern. Es stehen verschiedene Optionen, einschließlich Vorrichtungen für Rohre mit kleinem Durchmesser, für Rohre mit verschiedenen Flanschbolzen-Kreisdurchmessern und Adapter für Rohre ohne Flanscheingang, zur Verfügung.



VE-400™ SICHERHEITS-STOPP

Rohrreinigungssicherheit

Das VE-400 wurde entwickelt, um den Bediener vor einer Flex-Lanze zu schützen, die während der Reinigungsarbeiten aus dem Rohrboden austritt.

Das VE-400 ist sowohl für horizontale als auch vertikale Anwendungen geeignet und hat einen breiten Bereich von Einstellmöglichkeiten, um sich leicht an unterschiedliche Rohrbodengrößen anzupassen zu lassen.

Gesamtgewicht: 9,0 kg (20 lb)



HD-WASSERSTRÄHL-ZUBEHÖR

BANSHEE PROTEX™

Vertikaler Spritzschutz

Der Banshee ProTex ist ein leichter, robuster Spritzschutz, gebaut um den Bediener vor den möglichen Gefahren bei manuellen Flex-Lanzenarbeiten zu schützen.

Der ProTex ist speziell für den Einsatz mit Banshee-Rohrreinigungswerkzeugen entworfen und die Anti-Rückzugklemmung passt sich leicht vielen Schlauchgrößen an. Ein herausnehmbarer Einsatz zentriert leicht kleinere Werkzeuge und wir bieten für die Verwendung mit einem Stinger ein optionales 91 cm (3 Fuß) langes Rohr an.

Gesamtgewicht: 5,5 kg (12 lb)

Schlauchbereich: 3-33 mm (0,125-1,3 in.) Außen-Ø

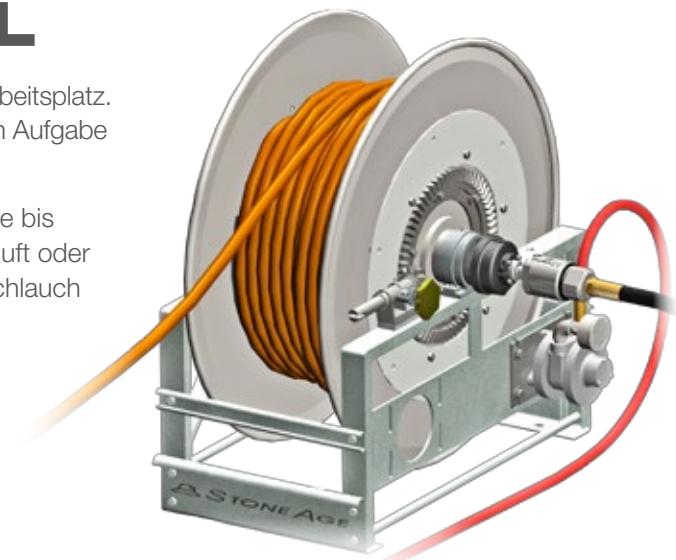


SCHLAUCHLAGERUNGSTROMMEL

Schützt Ihre Schläuche und verbessert die Sicherheit am Arbeitsplatz. Die HWB bewahrt Schläuche sicher auf, lässt sich leicht von Aufgabe zu Aufgabe bringen und reduziert Stolpergefahren.

Mit StoneAge Drehkupplungen können diese Rollen Drücke bis zu 2800 bar (40000 psi)* aufnehmen. Es stehen mit Druckluft oder hydraulisch angetriebene Aufrollsysteme zur Verfügung. Schlauch nicht im Lieferumfang enthalten.

Durchmesser	810 mm	32 in.
Höhe	860 mm	34 in.
Breite	460 mm	18 in.
Schlauchbiegeradius	810 mm	10 in.
Gewicht	77 kg	170 lb
SCHLAUCH-AUßen-Ø	MAXIMALE LÄNGE	
20 mm 0,8 in.	134 m	440 ft
25 mm 1,0 in.	84 m	275 ft
30 mm 1,2 in.	51 m	167 ft



*Schlauch muss vor dem Gebrauch abgerollt werden.

WASSERSTRÄHLEN-ZUBEHÖR

SAPHIRDÜSEN

Für Hochdruckanwendungen

Diese Düsen werden für Hochdruckstrahl-Anwendungen eingesetzt, in denen eine Wasserfiltration von 10 Mikron oder besser erforderlich ist. Juwelenbesetzte Öffnungen machen die qualitativ besten, langlebigsten Strahldüsen möglich, vor allem für extrem hohe Drücke.

- Druckbereich: 1400-2800 bar (20-40000 psi)
- Durchflussbereich: 0,75-18 l/m (0,2-4,8 gpm in)



Größer als die tatsächliche Größe dargestellt.

SAPHIRDÜSEN FLUSSPLAN (GPM)

NENN-Ø in. mm	DRUCK KPSI UND (BAR)										VERFÜGBARKEIT			
	20 (1400)	22 (1500)	24 (1700)	26 (1800)	28 (1900)	30 (2100)	32 (2200)	34 (2300)	36 (2500)	38 (2600)	40 (2800)	OS4	OS6	OS7
0,009 (0,23)	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	•	•	
0,010 (0,25)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	•	•	
0,011 (0,28)	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	•	•	•
0,012 (0,30)	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	•	•	•
0,013 (0,33)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	•	•	•
0,014 (0,36)	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	•	•	•
0,015 (0,38)	0,6	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,9	•	•	•
0,016 (0,41)	0,7	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0	1,0	•	•	•
0,017 (0,43)	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	•	•	•
0,018 (0,46)	0,9	0,9	1,0	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,2	1,3	1,3	•	•	•
0,019 (0,48)	1,0	1,0	1,1	1,1	1,9	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	•	•	•
0,020 (0,51)	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	•	•	•
0,021 (0,53)	1,2	1,3	1,3	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	•	•	•
0,022 (0,56)	1,3	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	•	•	•
0,023 (0,58)	1,5	1,5	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	•	•	•
0,024 (0,61)	1,6	1,7	1,7	1,8	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,2	2,2	•	•	•
0,025 (0,64)	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,1	2,2	2,2	2,3	2,4	2,4	•	•	•
0,026 (0,66)	1,9	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,6	•	•	
0,027 (0,69)	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	•	•	
0,028 (0,71)	2,2	2,3	2,4	2,5	2,6	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,1	•	•	•
0,031 (0,79)	2,6	2,8	2,9	3,0	3,1	3,2	3,3	3,4	3,5	3,6	3,7	•	•	•
0,033 (0,84)	3,0	3,1	3,3	3,4	3,5	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,2	•	•	
0,034 (0,86)	3,2	3,3	3,5	3,6	3,8	3,9	4,0	4,2	4,3	4,4	4,5	•	•	
0,035 (0,89)	3,4	3,5	3,7	3,8	4,0	4,1	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	•	•	

ATTACK TIPS™

Für Nieder-/Mitteldruckanwendungen

StoneAge Attack Tips sind die qualitativ hochwertigsten, langlebigsten Düsen, die für Nieder- und Mitteldruckanwendungen (bis zu 1500 bar - 22000 psi) verfügbar sind. Strömungsrichter korrigieren die Turbulenzen und gewährleisten hervorragende Strahlergebnisse.

- Druckbereich: 1400-2800 bar (20-40000 psi)
- Durchflussbereich: 2,27-174 l/min (0,6-46 gpm)

EDELSTAHL ODER HARTMETALL
IST ERHÄLTLICH

ATTACK TIP DÜSEN FLUSSPLAN (GPM)

NENN-Ø in. mm	DRUCK - KPSI UND (BAR)												DURCH- FLUSS- LEIS- TUNG
	2 (140)	4 (280)	6 (410)	8 (550)	10 (700)	12 (830)	14 (970)	15 (1000)	16 (1100)	18 (1200)	20 (1400)	22 (1500)	
0,018 (0,46)	0,39	0,55	0,68	0,78	0,87	0,96	1,0	1,1	1,1	1,2	1,2	1,3	0,6
0,020 (0,51)	0,48	0,68	0,83	0,96	1,1	1,2	1,3	1,3	1,5	1,5	1,5	1,6	0,7
0,022 (0,56)	0,58	0,82	1,0	1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	0,8
0,024 (0,61)	0,69	0,98	1,2	1,4	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2	2,3	1,0
0,026 (0,66)	0,81	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,1	2,2	2,3	2,4	2,6	2,7	1,1
0,029 (0,74)	1,0	1,4	1,7	2,0	2,3	2,5	2,7	2,8	2,9	3,0	3,2	3,4	1,4
0,032 (0,81)	1,2	1,7	2,1	2,5	2,8	3,0	3,3	3,4	3,5	3,7	3,9	4,1	1,7
0,035 (0,89)	1,5	2,1	2,6	3,0	3,3	3,6	3,9	4,0	4,2	4,4	4,7	4,9	2,1
0,038 (0,97)	1,7	2,5	3,0	3,5	3,9	4,3	4,6	4,8	4,9	5,2	5,5	5,7	2,5
0,042 (1,07)	2,1	3,0	3,7	4,2	4,7	5,2	5,6	5,8	6,0	6,4	6,7	7,0	3,0
0,047 (1,19)	2,7	3,8	4,6	5,3	5,9	6,5	7,0	7,3	7,5	8,0	8,4	8,8	3,8
0,052 (1,32)	3,3	4,6	5,6	6,5	7,3	8,0	8,6	8,9	9,2	9,8	10	11	4,6
0,057 (1,45)	3,9	5,5	6,8	7,8	8,7	9,6	10	11	11	12	12	13	5,5
0,063 (1,60)	4,8	6,8	8,3	9,6	11	12	13	13	14	14	15	16	6,8
0,069 (1,78)	5,7	8,1	9,9	12	13	14	15	16	16	17	18	19	8,1
0,075 (1,91)	6,8	9,6	12	13	15	17	18	19	19	20	21	23	9,6
0,082 (2,08)	8,1	12	14	16	18	20	21	22	23	24	26	27	12
0,090 (2,29)	9,8	14	17	20	22	24	26	27	28	29	31	32	14
0,098 (2,49)	12	16	20	23	26	28</td							

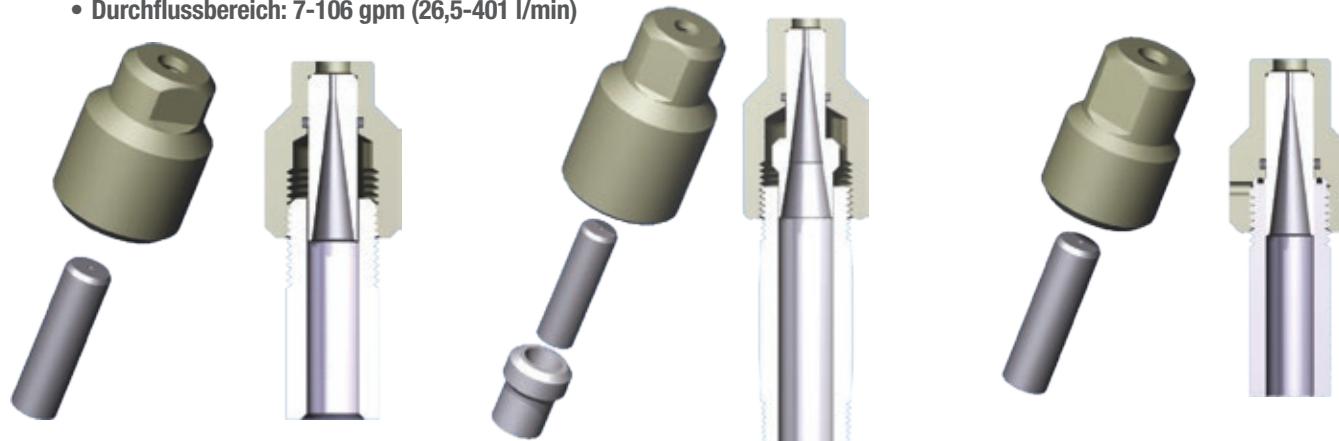
WASSERSTRÄHLEN-ZUBEHÖR

OC8 HARTMETALLEINSÄTZE

Für Schnellflussanwendungen

Wir empfehlen die Verwendung unserer OC8 Halter und OC8 Hartmetalleinsätze, wenn die Filtration schlecht ist, abrasive Feststoffe vorhanden sind oder für sehr hohe Flussraten. Austauschbare Metalleinsätze sind in großen Öffnungs durchmessern lieferbar, um hohe Durchflussmengen zu handhaben und enthalten eine lange Verjüngung, um ausgezeichnete Strahlqualität zu liefern.

- Druckbereich: 2-22000 psi (138-1500 bar)
- Durchflussbereich: 7-106 gpm (26,5-401 l/min)



OC8 P8 HALTER und OC8 HARTMETALLEINSÄTZE

Für 1000 bar (15000 psi) 1/2 NPT-Buchsenanschluss. Für 1000 bar (15000 psi) 3/4 NPT-Buchsenanschluss. Für 1500 bar (22000 psi) G12 Buchsenanschluss.

OC8 P12 HALTER UND OC8 HARTMETALLEINSÄTZE

OC8 G12 HALTER UND OC8 HARTMETALLEINSÄTZE

OC8 DÜSEN FLUSSPLAN (GPM)

NENN-Ø in. mm	DRUCK - KPSI UND BAR												DURCH-FLUSS-LEIS-TUNG
	2 (140)	4 (280)	6 (410)	8 (550)	10 (700)	12 (830)	14 (970)	15 (1000)	16 (1100)	18 (1200)	20 (1400)	22 (1500)	
0,063 (1,60)	4,8	6,7	8,2	9,5	11	12	13	13	14	14	15	16	7
0,075 (1,91)	6,8	9,6	12	14	15	17	18	19	19	20	21	22	10
0,085 (2,16)	8,7	12	15	17	19	21	23	24	25	26	28	129	12
0,095 (2,41)	11	15	19	22	24	27	29	30	31	33	33	36	15
0,105 (2,67)	13	19	23	27	30	33	35	36	38	40	42	44	19
0,125 (3,18)	19	27	33	38	42	46	50	52	53	56	60	62	27
0,145 (3,68)	25	36	44	50	57	62	67	69	72	76	80	84	36
0,165 (4,19)	33	46	56	66	73	80	87	90	93	98	104	109	46
0,175 (4,45)	37	52	64	74	82	90	98	101					52
0,190 (4,83)	43	61	75	87	97	106	115	119					61
0,200 (5,08)	48	68	83	96	108	118	127	132					68
0,215 (5,46)	56	79	96	111	124								78
0,235 (5,97)	66	94	115	133	149								94
0,250 (6,35)	75	106	130	150	168								106

WASSERSTRÄHLEN-ZUBEHÖR

VERLÄNGERUNGSNIPPEL

Haltbarer Edelstahl-Aufbau

Maximiert die Strahlkraft und Reinigungs räten durch das Platzieren der Düsen nahe an der Zielloberfläche. Verlängerungsnippel verbessern auch die Strahlqualität durch Verbessern der Ausströmbedingungen. Standardlängen sind für alle StoneAge Werkzeuge auf Lager.

Sonderlängen sind erhältlich.



SA 567-P4P2

Passend für 1/4 NPT-Ports

SA 356-P8P4

Passend für 1/2 NPT-Ports

SA 577-G12P4

Passend für G12-Ports

SA 569-G9S6

Passend für G9-Ports

TECHNISCHE DATEN NIPPELVERLÄNGERUNGEN

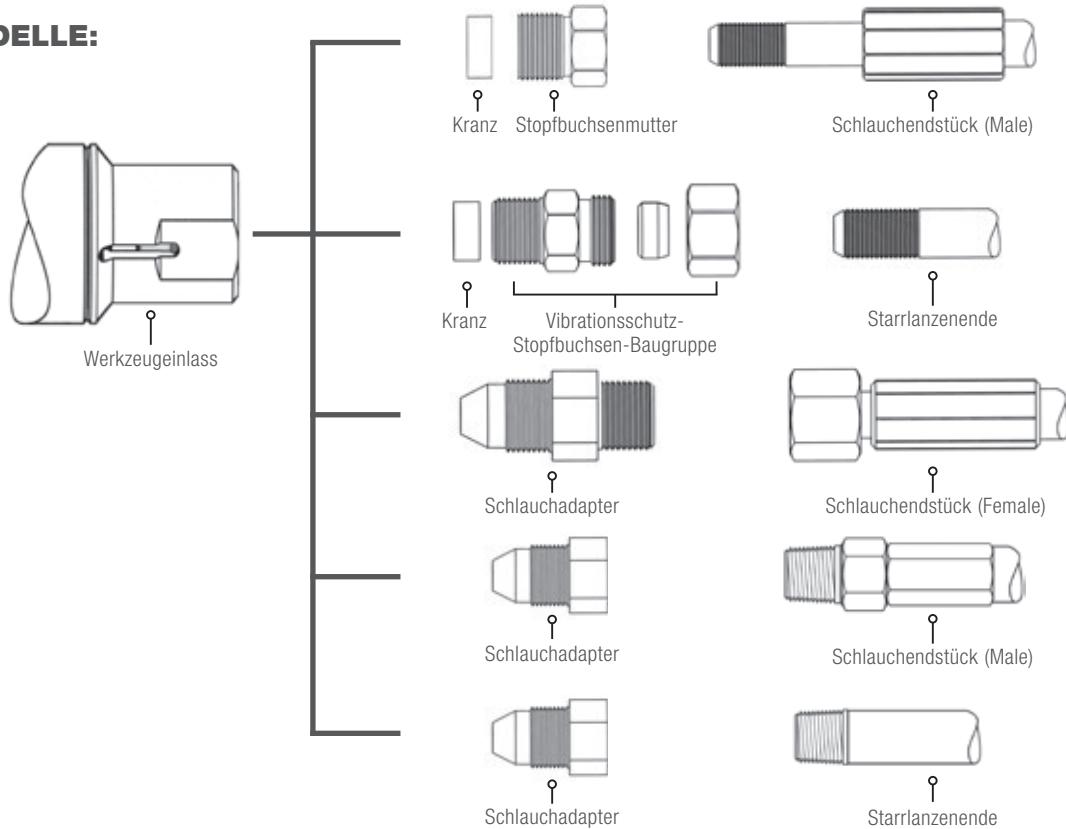
TYP	TEILENUMMER	MAWP	GEWINDE	AUSSEN-Ø	INNEN-Ø
9/16 MP Hülse	SA 567-P4P2*	1500 bar (22000 psi)	1/4 NPTM x 1/8 NPTF	14 mm (0,56 in.)	8 mm (0,31 in.)
9/16 MP Hülse	SA 567-MP9P2	1500 bar (22000 psi)	9/16 MP x 1/8 NPTF	14 mm (0,56 in.)	8 mm (0,31 in.)
9/16 MP Hülse	SA 567-MP9MP9	1500 bar (22000 psi)	9/16 MP x 9/16 NPTF	14 mm (0,56 in.)	8 mm (0,31 in.)
1/2 Sched.160 Rohr	SA 356-P8P4**	1000 bar (15000 psi)	1/2 NPTM x 1/4 NPTF	21 mm (0,84 in.)	12 mm (0,47 in.)
1/2 Sched.160 Rohr	SA 356-P8P8	1000 bar (15000 psi)	1/2 NPTM x 1/2 NPTM	21 mm (0,84 in.)	12 mm (0,47 in.)
3/4 Sched.160 Rohr	SA 366-P12P12	1000 bar (15000 psi)	3/4 NPTM x 3/4 NPTM	27 mm (1,1 in.)	16 mm (0,61 in.)
3/4 MP Hülse	SA 577-MP12LMP12L-19	1500 bar (22000 psi)	3/4 MP x 3/4 NPTF	19 mm (0,75 in.)	11 mm (0,44 in.)
3/4 MP Hülse	SA 577-MP12LP4-10	1500 bar (22000 psi)	3/4 MP x 1/4 NPTF	19 mm (0,75 in.)	11 mm (0,44 in.)
3/4 MP Hülse	SA 577-G12P4**	1500 bar (22000 psi)	3/4 G12 x 1/4 NPTF	19 mm (0,75 in.)	11 mm (0,44 in.)
9/16 HP Hülse	SA 569-G9S6*	2800 bar (40000 psi)	9/16 G9 x 3/8-24 F	14 mm (0,56 in.)	5 mm (0,19 in.)

SCHLAUCHANSCHLÜSSE & ADAPTER

9/16 MP (13/16 GEWINDE)

WERKZEUGMODELLE:

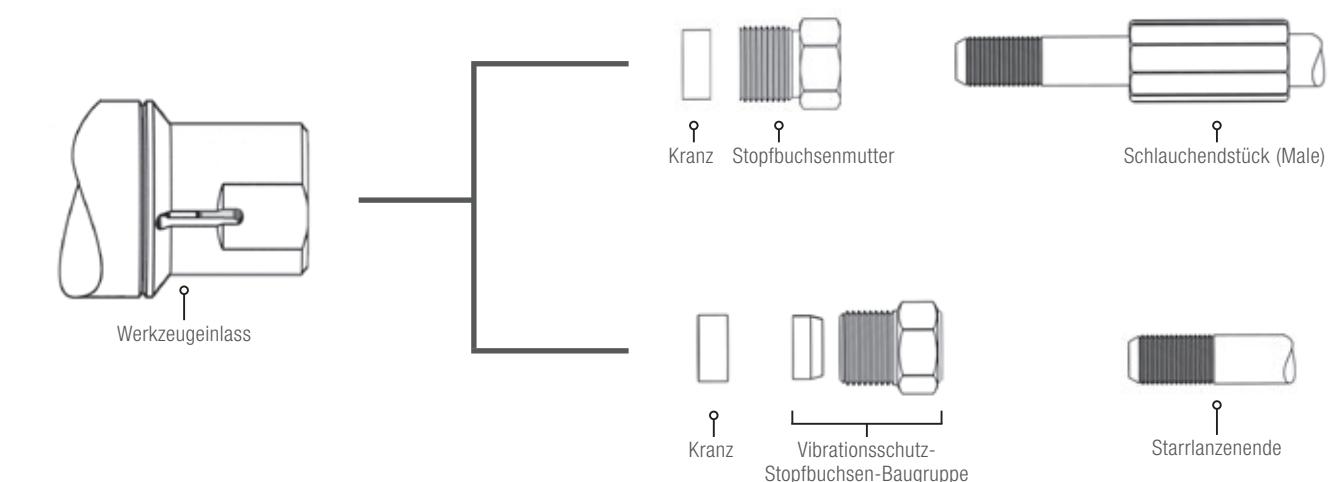
- BA-MP9
- BC-K
- BC-K-P2
- BN33-MP9
- GO-MP9
- RPT-MP9-F
- RPT-MP9-S
- SL-MP9AV9
- SPFR-MP9



Schlauchendstück	LH-Kranz	Stopfbuchsenmutter	Adapter
9/16-18 LH	AF 071-MP9	AF 070-MP9	
M14 LH	AF 071-MPM14L	AF 070-MP9	
M24 Female			GP 255-MP9M24L
1/2 NPT Male			AF 065-MP9P8
3/8 NPT Male			AF 065-MP9P6
9/16-18 Type M			AF 060-MP9
3/4-16 Type M			AF 061-MP9
Lanzenende	LH-Kranz	AV-Stopfbuchsenmutter	Adapter
9/16-18 LH	AF 071-MP9	AF 072-MP9	
M14 LH	AF 071-MPM14L	AF 072-MP9	
1/2 NPT Male			AF 065-MP9P8
3/8 NPT Male			AF 065-MP9P6

SCHLAUCHANSCHLÜSSE & ADAPTER

9/16 HP (1-1/8 UNF)



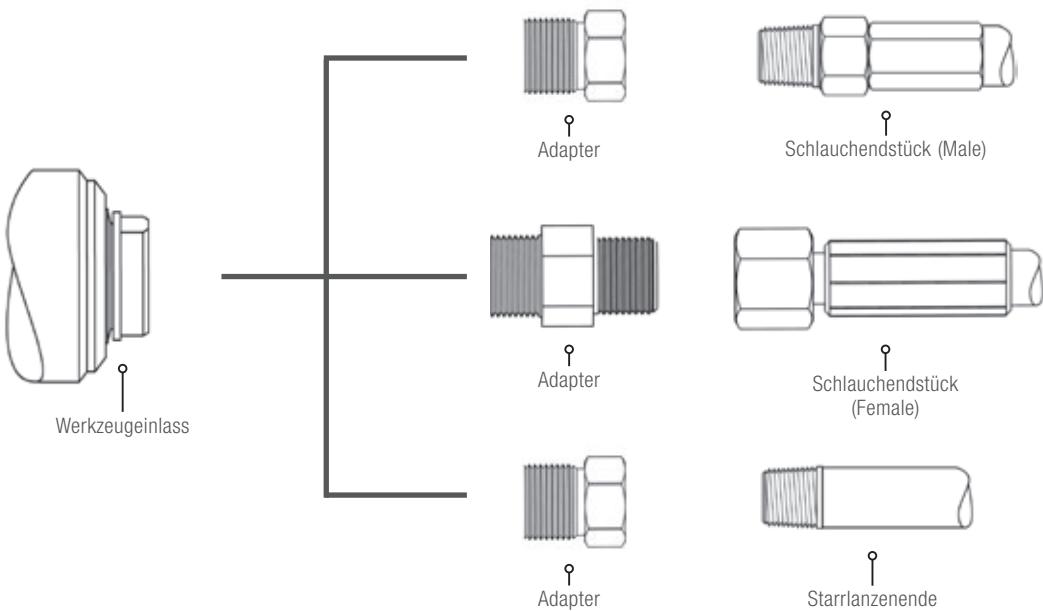
WERKZEUGMODELLE:

- | | |
|------------------|-----------------|
| • BC-H9-C | • UH-H9G12 |
| • BC-H9LF-C | • UH-H9G12-90 |
| • BC-H9XXLF-C-TI | • UH-H9H6 |
| • BJV-H9-F | • UH-50-H9H9-0 |
| • BJV-H9-S | • UH-50-H9H9-90 |
| | • UHS-H9H9 |

Schlauchendstück	LH-Kranz	Stopfbuchsenmutter
9/16-18 LH Male	AF 071-H9	AF 070-H9
M14 LH Male	AF 071-HM14L	AF 070-H9
Lanzenende	LH-Kranz	AV-Stopfbuchsenmutter
9/16-18 LH Male	AF 071-H9	AF 072-H9
M14 LH	AF 071-HM14L	AF 072-H9

SCHLAUCHANSCHLÜSSE & ADAPTER

P12 (3/4 NPT)



WERKZEUGMODELLE:

- BJV-P12-F
- BJV-P12-S
- SG-30-P12-0-18
- SG-30-P12-0-24
- SG-30-P12-90-18
- SG-30-P12-90-24
- SG-40-CCN-P12K-0-2
- SG-40-CCN-P12K-90-2
- SG-50-CCN-P12K-0-2
- SG-50-CCN-P12K-90-2
- SG-CCN-P12K-0
- SG-CCN-P12K-90
- SG-E60-P12K-0-5
- SG-E60-P12K-0-60
- SG-E60-P12K-90-5
- SG-E60-P12K-90-60
- SG-E60-P12K-90-5
- SG-E60-P12K-90-60
- SG-E70-P12K-0-5
- SG-E70-P12K-0-60
- SG-E70-P12K-90-5
- SG-E70-P12K-90-5
- SG-P12K-62-0
- SG-P12P12-62-0
- SG-P12P12-62-90
- TR 230-P12

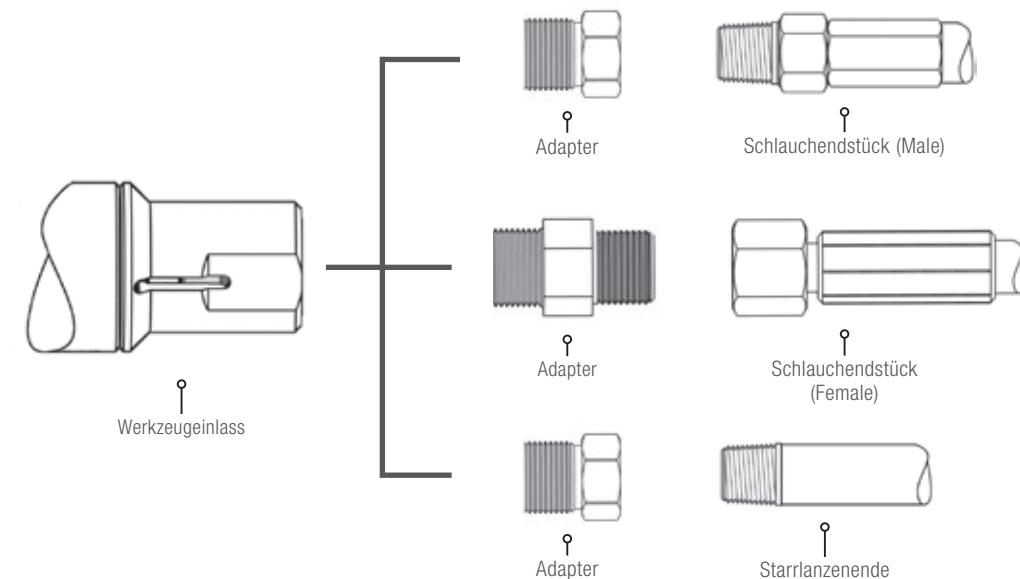
Schlauchendstück	Adapter
1/2 NPT Male	GP 051-P8P12
M24 Female	GP 255-P12M24C
M36 Female	GP 255-P12M36C
Lanzenende	Adapter
1/2 NPT Male	GP 051-P8P12

SCHLAUCHANSCHLÜSSE & ADAPTER

P8 (1/2 NPT)

WERKZEUGMODELLE:

- BA-P8-R21
- BA-P8-R31
- BA-P8-R40
- BN33-P8
- RPT-P8-F
- RPT-P8-S
- SG-P8P8-0
- SG-P8P8-90
- SH-P8P8-0
- SH-P8P8-90
- SL-P8P4-0
- SL-P8P4-90
- SPFR-P8-B
- SPFR-P8-S



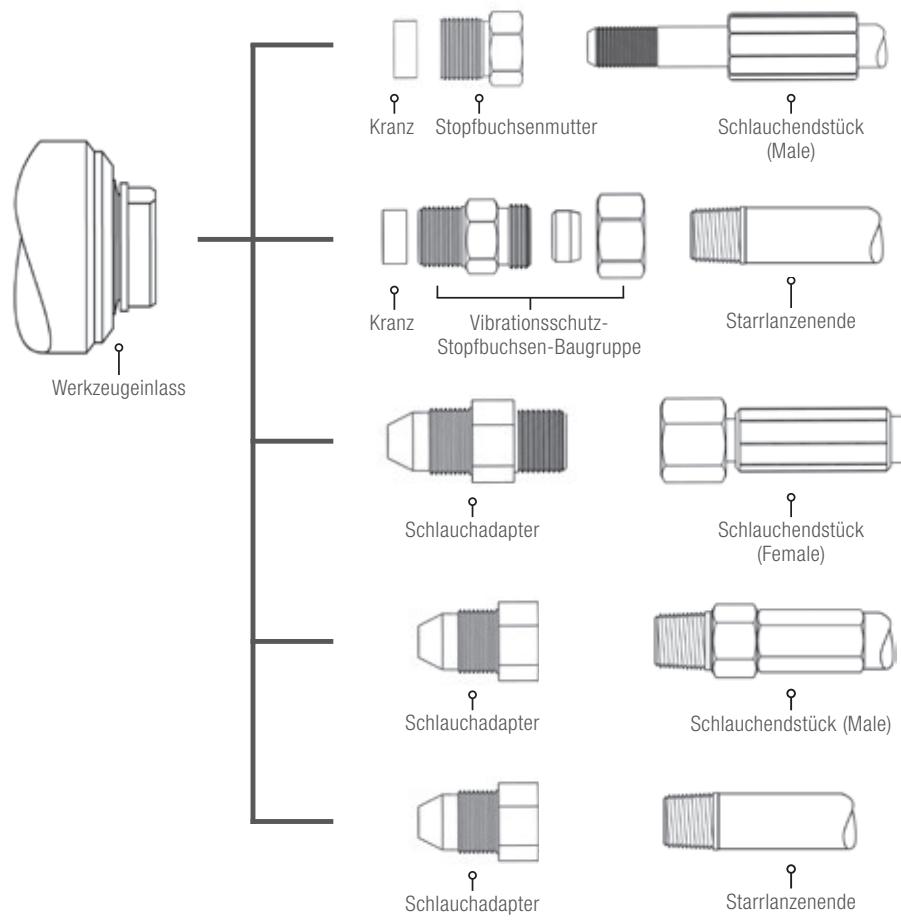
Schlauchendstück	Adapter
1/4 NPT Male	GP 051-P4P8
3/8 NPT Male	GP 051-P6P8
9/16-18 Type M Female	AF 060-P8
3/4-16 Type M Female	AF 061-P8
1-12 Type M Female	AF 063-P8
Lanzenende	Adapter
1/4 NPT Male	GP 051-P4P8
3/8 NPT Male	GP 051-P6P8

SCHLAUCHANSCHLÜSSE & ADAPTER

3/4 MP (3/4-14 NPSM)

WERKZEUGMODELLE:

- BJV-MP12-F
- BJV-MP12-S
- SG-30-MP12-0-18
- SG-30-MP12-0-24
- SG-30-MP12-90-18
- SG-30-MP12-90-24
- SG-40-CCN-MP12K-0-2
- SG-40-CCN-MP12K-90-2
- SG-50-CCN-MP12K-0-2
- SG-50-CCN-MP12K-90-2
- SG-E60-MP12K-0-5
- SG-E60-MP12K-0-60
- SG-E60-MP12K-90-5
- SG-E60-MP12K-90-60
- SG-E70-MP12K-0-5
- SG-E70-MP12K-0-60
- SG-E70-MP12K-90-5
- SG-E70-MP12K-90-5
- SG-MP12-62-90
- SG-MP12AV12-0
- SG-MP12AV12-90
- SG-MP12K-62-0
- TR 230-MP12



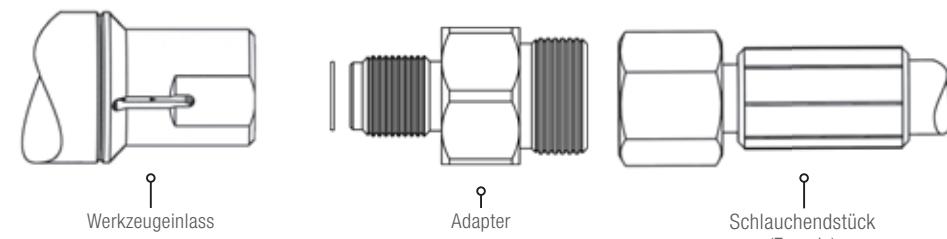
Schlauchendstück	LH-Kranz	Stopfbuchsenmutter	Adapter
3/4-16 LH Male	AF 071-MP12	AF 070-MP12	
9/16-18 Type M			AF 060-MP12
3/4-16 Type M			AF 061-MP12
1-12 Type M			AF 063-MP12
1/2 NPT Male			AF 065-MP12P8
3/4 NPT Male			AF 065-MP12P12
Lanzenende	LH-Kranz	AV-Stopfbuchsenmutter	Adapter
3/4-16 LH	AF 071-MP12	AF 072-MP12	
1/2 NPT Male			AF 065-MP12P8
3/4 NPT Male			AF 065-MP12P12

SCHLAUCHANSCHLÜSSE & ADAPTER

BSPP6 (3/8 BSPP)

WERKZEUGMODELLE:

- BA-BSPP6-R16-F
- BA-BSPP6-R16-S
- BA-BSPP6-R22-F
- BA-BSPP6-R22-S
- BN24-BSPP6



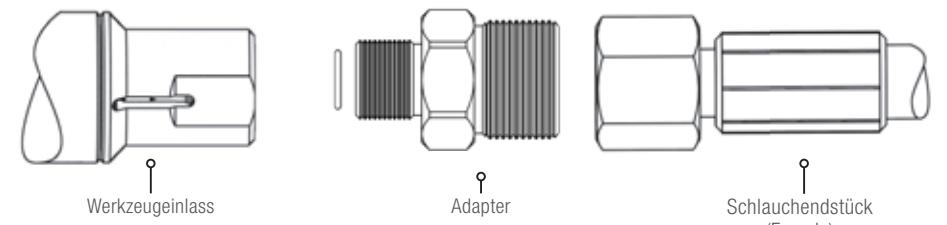
Schlauchendstück	Adapter	Kupfer-Unterlegscheibe*
1/4 BSP Female	GP 255-BSPP6-BSPP4C	GP 200-BSPP6
1/2 BSP Female	GP 255-BSPP6-BSPP8C	GP 200-BSPP6
M24 Female	GP 255-BSPP6-M24C	GP 200-BSPP6

*Im Adapter-Lieferumfang enthalten

M24X1.5

WERKZEUGMODELLE:

- BA-M24-R21
- BA-M24-R31
- BA-M24-R40
- BJ 286-L-M24
- BJ 286-M-M24
- BJ 286-S-M24
- BJ 288-M-M24
- BJ 288-S-M24
- BJV-M24-F
- BJV-M24-S
- RPT-M24-F
- RPT-M24-S
- TR 230-M24



Schlauchendstück	Adapter	O-Ring*
1/2 BSP Female	GP 255-M240BSPP8C	GP 259
3/4 BSP Female	GP 255-M240BSPP12C	GP 259
M24 Female	GP 255-M240M24C	GP 259
M36 Female	GP 255-M240M36C	GP 259

*Im Adapter-Lieferumfang enthalten

TECHNISCHE REFERENZ

STANDARDGEWINDE ABKÜRZUNGEN

NPT = US-Nationales Rohrgewinde (National Pipe Thread)	MP = Mitteldruck Konus- und Gewindeanschluss (Medium Pressure Cone & Thread Connection)	G9 = 9/16 Zoll Gewinde mit O-Ring-Stirnflächennut-Dichtung (9/16 Thread with O-ring Groove Face Seal)
NPTM = US-Nationales Rohraußengewinde (National Pipe Thread Male)	HP = Hochdruck Konus- und Gewindeanschluss (High Pressure Cone & Thread Connection)	G12 = 3/4 Zoll Gewinde mit O-Ring-Stirnflächennut-Dichtung (3/4 Thread with O-ring Groove Face Seal)
NPTF = US-Nationales Rohrrinnengewinde (National Pipe Thread Female)	LH = Linksgewindeanschluss direkt am Rohrende (Left-hand Direct Tube-end Thread Connection)	G16 = 1-12 UNF Gewinde mit O-Ring-Stirnflächennut-Dichtung (1-12 UNF Thread with O-Ring Face Seal)
BSPP = UK-Standard-Parallelrohrgewinde (British Standard Parallel Pipe)	RH = Rechtsgewindeanschluss direkt am Rohrende (Right-hand Direct Tube-end Thread Connection)	K = 1-1/8 Gewinde O-Ring-Stirnflächennut-Dichtung (1-1/8 Thread with O-ring Groove Face Seal)

STANDARDEINHEITEN ABKÜRZUNGEN

Druck	Durchfluss	Abstand	Gewicht	Temperatur
psi = Pfund pro Quadratzoll (pounds per square inch)	gpm = Gallonen pro Minute (gallons per minute)	in. = Zoll (inches)	lb = Pfund (pounds)	°F = Grad Fahrenheit
b = bar	l/min = Liter pro Minute	ft = Fuß (feet)	kg = Kilogramm	°C = Grad Celsius
	Cv = Durchflusskoeffizient	mm = Millimeter		
	Cd = Abflussbeiwert	cm = Zentimeter		
		m = Meter		

MESSWERT KONVERTIERUNGEN

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 (US)	0,2642
l/min	gpm (Brit)	0,2200
gpm (US)	l/min	3,785
gpm (Brit)	l/min	4,546
gpm (US)	gpm (Brit)	0,8327
gpm (Brit)	gpm (US)	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), (hp)	1,341
Pferdestärke (PS), (hp)	Kilowatt (kW)	0,7457

TECHNISCHE REFERENZ

DRUCK- UND STRÖMUNGSGLEICHUNGEN

Q = Durchfluss in gpm	Q = $29,92 \times d^2 \times P^{1/2} \times Cd$
V = Geschwindigkeit in ft/sec	V = $12,186 \times P^{1/2} = Cd \times 0,4085 \times Q/d^2$
P = Druck in psi	P = $0,00112 \times Q^2/(d^4 \times Cd^2)$
Hp = Pferdestärken	Hp = $0,0174 \times d^2 \times P^{3/2} \times Cd, \approx P \times Q/1714$
Cv = Durchflusskoeffizient	Cv = $Q / \Delta P^{1/2}, = 53 \times (D^{2.5}/L^{1/2})$
ΔP = Druckabfall	ΔP = $(Q/Cv)^2$
F = Druckkraft 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 = Temperaturänderung °F	ΔT = $\Delta P/337,6$

Für alle Gleichungen:

- L = Rohrlänge in Fuß
- D = Rohrinnen-Ø in Zoll (Nennmaß)
- d = Öffnungs-Ø in Zoll
- Cd = Abflussbeiwert
 - Cd = 0,90 für lange, konische Öffnungen
 - Cd = 0,70 für gebohrte Öffnungen in Stahl
 - Cd = 0,65 für Öffnungen in Saphir

FITTING-ZUSAMMENBAU RICHTLINIEN

Die ordnungsgemäße Vorbereitung und Montage von Hochdruckfittings und -komponenten zu verstehen, ist entscheidend für den sicheren Betrieb und die Langlebigkeit Ihrer Werkzeuge und Geräte.

KONISCHE ROHRGEWINDE

Konische Rohrgewinde (NPT) dichten durch den Kontakt der Gewinde. Eine Trennpaste gegen Festfressen des Gewindes, wie Parker Thread-Mate™, zusammen mit Gewindedichtband funktioniert am effektivsten an NPT-Gewinden.

- Verwenden Sie die Trennpaste auf dem Außengewinde und dann 2-3 Wicklungen Teflon®-Band (wenn das Gewinde größer als 3/4 NPT ist, 3-4 Wicklungen verwenden).
- Vorbereitete Fittings sollten ca. 2 Umdrehungen mit der Hand und mindestens 5-6 Umdrehungen bis zum Erreichen des empfohlenen Drehmoments eingeschraubt werden.

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

- Vorbereitete Fittings sollten vollständig von Hand eingeschraubt werden können.

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

- Verwenden Sie die Trennpaste auf dem Außengewinde.
- Vorbereitete Fittings sollten vollständig von Hand eingeschraubt werden können.

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

FITTING-ZUSAMMENBAU RICHTLINIEN

TYP M DREHDURCHFÜHRUNGEN

Typ M Drehdurchführungen Muttergewinde (TM12, AF 060-XX, AF 061-XX, AF 062-XX, AF 063-XX) dichten unter Verwendung von konischen Auflaufflächen am Ende vom Außen- und Boden vom Innengewinde, sie dichten nicht an den Gewinden. Ausgelegt für die schnelle, einfache Verbindung von Wasserstrahlschlüchen und Wasserstrahlgeräten. Eine Trennpaste gegen Festfressen des Gewindes, wie Swagelok Blue Goop®, funktioniert am effektivsten an konischdichtenden, metrischen Gewinden.

- Verwenden Sie die Trennpaste auf dem Außengewinde.
- Vorbereitete Fittings sollten vollständig von Hand eingeschraubt werden können.

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

SAPHIRDÜSEN

Saphirdüsen-Gewinde (OS4, OS6, OS7) dichten unter Verwendung eines angewinkelten Außen- und Innengewindesitzes, sie dichten nicht an den Gewinden. Eine Trennpaste gegen Festfressen des Gewindes, wie Swagelok Blue Goop®, funktioniert am effektivsten an sitzdichtenden Gewinden.

- Verwenden Sie die Trennpaste auf dem Außengewinde.
- Vorbereitete Fittings sollten vollständig von Hand eingeschraubt werden können.

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 (OS 2, OD3M) dichten unter Verwendung eines Gewindedichtungsmittels. Loctite® 680 wird auf das Außengewinde aufgetragen. Diese Art von Gewinde braucht eine Aushärtezeit von 24 Stunden, bevor der Wasserdruk angelegt wird.

- Verwenden Sie das Gewindedichtungsmittel auf dem Außengewinde.
- Vorbereitete Fittings sollten vollständig von Hand eingeschraubt werden können.

Gewindegröße	Empfohlenes Drehmoment	
M3 gebohrte Düsen	6-7,5 Nm	4,5-5,5 ft-lb
6-40 UNF Saphirdüsen	19-22 Nm	14-16 ft-lb

METRISCHE GEWINDE

Konischdichtende, metrische Gewinde (M36, M24, M7) dichten unter Verwendung von konischen Auflaufflächen am Ende vom Außen- und Boden vom Innengewinde, sie dichten nicht an den Gewinden. Eine Trennpaste gegen Festfressen des Gewindes, wie Swagelok Blue Goop®, funktioniert am effektivsten an konischdichtenden, metrischen Gewinden.

- Verwenden Sie die Trennpaste auf dem Außengewinde.
- Vorbereitete Fittings sollten vollständig von Hand eingeschraubt werden können.

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

FITTING-ZUSAMMENBAU RICHTLINIEN

STONEAGE FIRMENEIGEN

StoneAge firmeneigene Gewinde (G9, G12, G16, K) dichten unter Verwendung eines O-Rings auf dem Außengewinde und einer ebenen Fläche am Boden des Innengewindes, sie dichten nicht an den Gewinden. Eine Trennpaste gegen Festfressen des Gewindes, wie Swagelok Blue Goop® funktioniert am effektivsten an diesen StoneAge-eigenen Gewinden.

- Verwenden Sie die Trennpaste auf dem Außengewinde.

MITTEL- UND HOCHDRUCKFITTINGS

Diese „Konus und Gewinde“ -Fittings verwenden gerade Gewinde und dichten auf einem Konus. Es gibt zwei Druckbereiche für diese Art der Verbindung: Mitteldruck bis zu 1500 bar (22000 psi) und Hochdruck von bis zu 2800 bar (40000 psi). Der traditionelle Aufbau besteht aus der den Druck enthaltenden Rohrleitung mit einem Konus am Ende sowie einem Linksgewinde für einen Kragen und einer größeren Stopfbuchsenmutter mit Rechtsgewinde. Die Fittinggrößen werden durch den Außen-Ø der Rohrleitung bestimmt.

Vibrationsschutz, ein zusätzliches Merkmal, das in der Regel enthalten ist, besteht aus einer konischen, gespaltenen Klemmbuchse, die das Rohr zur Unterstützung gegen Rissbildung am Linksgewinde greift.

Variationen dieser Fittings entstehen, wenn die gesamte Geometrie in einem Stück hergestellt wird und wo das Rohr selbst direkt in einen Anschluss mit Links- oder Rechtsgewinde eingeschraubt wird.

Anschlüsse mit Innengewinde haben ein Sickerloch, das leckt, wenn das Fitting nicht festgezogen ist, wenn die Konusfläche beschädigt ist, oder wenn der Kragen nicht weit genug aufgeschraubt ist, um den Kontakt des Konus auf dem Sitz zu ermöglichen. Wenn eine Verbindung entlang der Verrohrung aus dem Inneren der Stopfbuchsenmutter leckt, sollte auf einen Riss im Rohrgewinde inspiziert werden.

Montage von Stopfbuchsenmutter und Kragen

- Überprüfen Sie die Konusflächen auf Beschädigungen.

- Vorbereitete Fittings sollten vollständig von Hand eingeschraubt werden können.

Gewindetyp	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

- Verwenden Sie Swagelok Blue Goop® auf allen Außengewinden.
- Schieben Sie die Stopfbuchsenmutter auf das Rohr, dann schrauben Sie den Kragen auf, bis sich ein Gewindegang zwischen Kragen und Kegel zeigt.
- Ziehen Sie die Mitteldruckvibrationsschutz-Überwurfmutter zuletzt an, wobei die anderen Teile mit dem Maulschlüssel an den entsprechenden Flächen festzuhalten sind.

Einteilige Anschlüsse

- Überprüfen Sie die Konusflächen auf Beschädigungen.
- Verwenden Sie Swagelok Blue Goop® auf den Außengewinden.

Gewindegröße	Empfohlenes Drehmoment	
1/4-28 Linksgewinde	6,5 Nm	5 ft-lb
1/4-28 Rechtsgewinde	6,5 Nm	5 ft-lb
1/4 Stopfbuchsenmutter und Kragen 7/16-20	24 Nm	18 ft-lb
3/8-24 Linksgewinde	22 Nm	16 ft-lb
3/8-24 Rechtsgewinde	22 Nm	16 ft-lb
3/8 Stopfbuchsenmutter und Kragen 9/16-18	38 Nm	28 ft-lb
9/16-18 Linksgewinde	47 Nm	34 ft-lb
9/16-18 Rechtsgewinde	47 Nm	34 ft-lb
9/16 Stopfbuchsenmutter und Kragen 13/16-16	68 Nm	50 ft-lb
3/4-16 Linksgewinde	70 Nm	50 ft-lb
3/4-16 Rechtsgewinde	70 Nm	50 ft-lb
3/4 Stopfbuchsenmutter und Kragen 3/4-14 NPSM	102 Nm	75 ft-lb
1-12 Linksgewinde	98 Nm	70 ft-lb
1-12 Rechtsgewinde	98 Nm	70 ft-lb
1 Stopfbuchsenmutter und Kragen 1-3/8-12	135 Nm	100 ft-lb

STONEAGE GEWINDEGRÖSSEN-CODIERUNG

Wir verwenden verschiedene Codes in den StoneAge Teile-IDs, um relevante Gewindegrößen zu kennzeichnen:

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
Geradgewindegröße	StoneAge-Code
M3 x 0,5 geborene Düsen	OD3M
6-40 UNF Saphirdüsen	OS2
1/4-28 UNF Saphirdüsen	OS4
3/8-24 UNF Saphirdüsen	OS6
7/16-20 UNF Saphirdüsen	OS7

TECHNISCHE REFERENZ

ZUM BEISPIEL:

BN9.5-P1 ist die Teile-ID für eine Banshee-Drehdurchführung. Das **P1** bezeichnet ein 1/16 NPT Anschlussgewinde.

Gleiches gilt für die Nippel/Lanzen:

SA 356-P8P4-12 ist die Teile-ID für einen Verlängerungsnippel. Das **P8P4** bezeichnet ein 1/2 NPT an einem Ende und 1/4 NPT am anderen. Das **-12** kennzeichnet die Gesamtlänge in Zoll.

Für metrische Gewinde:

BN9.5-M7 ist die Teile-ID für eine Banshee-Drehdurchführung. Das **M7** bezeichnet ein M7 x 1 Anschlussgewinde.

Gleiches gilt für die Adapter:

GP 255-M240M24C ist die Teile-ID für einen Schlauchadapter. Das **M24** bezeichnet ein M24 x 1,5 Gewinde an einer Seite. Das **0** bezeichnet eine O-Ring-Dichtung. Das zweite **M24** bezeichnet ein M24 x 1,5 Gewinde an der anderen Seite mit dem **C**, das auf einen inneren Konus hinweist, der zu einem Standard M24 Innengewinde Schlauchende passt.

TECHNISCHE REFERENZ

SERVICE & ZUBEHÖR

STONEAGE GEWINDEGRÖSSEN-CODIERUNG

MP-Gewindegröße	StoneAge-Code
1/4-28 Linksgewinde	MP4L
1/4-28 Rechtsgewinde	MP4R
1/4 Stopfbuchsenmutter und Kragen 7/16-20	MP4
3/8-24 Linksgewinde	MP6L
3/8-24 Rechtsgewinde	MP6R
3/8 Stopfbuchsenmutter und Kragen 9/16-18	MP6
9/16-18 Linksgewinde	MP9L
9/16-18 Rechtsgewinde	MP9R
9/16 Stopfbuchsenmutter und Kragen 13/16-16	MP9
3/4-16 Linksgewinde	MP12L
3/4-16 Rechtsgewinde	MP12R
3/4 Stopfbuchsenmutter und Kragen 3/4-14 NPSM	MP12
M14 x 1,5 Linksgewinde	MPM14L
1-12 Linksgewinde	MP16L
1-12 Rechtsgewinde	MP16R
1 Stopfbuchsenmutter und Kragen 1-3/8-12	MP16
HP-Gewindegröße	StoneAge-Code
1/4-28 Linksgewinde	H4L
1/4-28 Rechtsgewinde	H4R
1/4 Stopfbuchsenmutter und Kragen 9/16-18	H4
3/8-24 Linksgewinde	H6L
3/8-24 Rechtsgewinde	H6R
3/8 Stopfbuchsenmutter und Kragen 3/4-16	H6
9/16-18 Linksgewinde	H9L
9/16-18 Rechtsgewinde	H9R
9/16 Stopfbuchsenmutter und Kragen 1-1/8-12	H9
M14x1,5 Linksgewinde	HM14L
StoneAge-Gewindegröße	StoneAge-Code
9/16-18 UNF O-Ring-Fläche	G9
3/4-16 UNF O-Ring-Fläche	G12
1-12 UNF O-Ring-Fläche	G16
1 1/8-12 UNC O-Ring-Fläche	K
3/4 Typ M Male	TM12

ZUM BEISPIEL:

BN18-MP9L ist die Teile-ID für eine Banshee-Drehdurchführung. Das **MP9L** bezeichnet ein 9/16-18 UNF Linksgewinde. Also wird dieses Werkzeug direkt an ein 9/16-18 LH Schlauch- oder Lanzenende passen.

BN33-MP9 ist die Teile-ID für eine Banshee-Drehdurchführung. Das **MP9** bezeichnet einen 9/16 MP Anschluss, der Stopfbuchsenmutter und Kragen erfordert, und die tatsächliche Gewindegröße ist 13/16-16 UNF Rechtsgewinde. Für die richtige Auswahl von Stopfbuchsenmutter und Kragen oder anderer Adapter lesen Sie den Abschnitt „Fittings und Adapter“.

BJV-MP12-S ist die Teile-ID für eine BJV-Drehdurchführung. Das **MP12** bezeichnet einen 3/4 MP Anschluss, der Stopfbuchsenmutter und Kragen erfordert, und die tatsächliche Gewindegröße ist 3/4-14 NPSM Rechtsgewinde. Für die richtige Auswahl von Stopfbuchsenmutter und Kragen oder anderer Adapter lesen Sie den Abschnitt „Fittings und Adapter“.

BN13-H4L ist die Teile-ID für eine Banshee-Drehdurchführung. Das **H4L** bezeichnet ein 1/4-28 UNF Linksgewinde. Dieses Werkzeug passt direkt an ein 1/4-28 LH Schlauch- oder Lanzenende.

BC-H9-C ist die Teile-ID für eine Barracuda-Werkzeugbaugruppe. Das **H9** bezeichnet einen 9/16 HP Anschluss, der Stopfbuchsenmutter und Kragen erfordert, und tatsächlich die Gewindegröße ist 1 1/8-12 NPSM Rechtsgewinde. Für die richtige Auswahl von Stopfbuchsenmutter und Kragen lesen Sie den Abschnitt „Fittings und Adapter“.

DRUCKLUFTMOTOREN

Unsere am häufigsten verwendeten Druckluftmotoren sind nebenstehend aufgeführt. Verwenden Sie die Informationen in der Tabelle auf der rechten Seite, um Ihren Druckluftbedarf zu planen.



SG 055 **LM 016-4** **LM 016-6**

MODELL	SG 055 ET LM 016-4	LM 016-6
Bei Vollbetrieb		
Drehzahl	3000 rpm	3000 rpm
Leistung	1,3 kW 1,7 HP	3,0 kW 4,0 HP
Drehmoment	4,1 Nm 36 in-lb	9,5 Nm 84 in-lb
Luftverbrauch	120 m³/hr 72 cfm	220 m³/hr 130 cfm
Luftdruck	7 bar 100 psi	7 bar 100 psi
Bei Minimum		
Drehzahl	600 rpm	600 rpm
Leistung	0,26 kW 0,35 HP	0,56 kW 0,75 HP
Drehmoment	3,6 Nm 32 in-lb	7,7 Nm 68 in-lb
Luftverbrauch	27 m³/hr 16 cfm	46 m³/hr 27 cfm
Luftdruck	4,1 bar 60 psi	4,1 bar 60 psi

HYDRAULIKMOTOREN LM 121 & LM 122

Verwenden Sie die Informationen in der Tabelle auf der rechten Seite, um Ihnen bei der Planung der Ölpumpen- und Steuerungsanforderungen zu helfen. Erhältlich mit entweder 0° (LM 121) oder 90° (LM 122) Anschläüssen.



LM 121 & 122	KONTINUIERLICH	PERIODISCH
Maximale Drehzahl	1 960 rpm	2 430 rpm
Minimale Drehzahl	50 rpm	-
Leistung	1,7 kW 2,3 HP	2,6 kW 3,5 HP
Drehmoment	4,1 Nm 95 in-lb	10,0 Nm 135 in-lb
Öldurchfluss	1 m³/hr 4,2 gpm	1,2 m³/hr 5,3 gpm
Öldruck	100 bar 1450 psi	140 bar 2000 psi

SCHMIERMITTEL

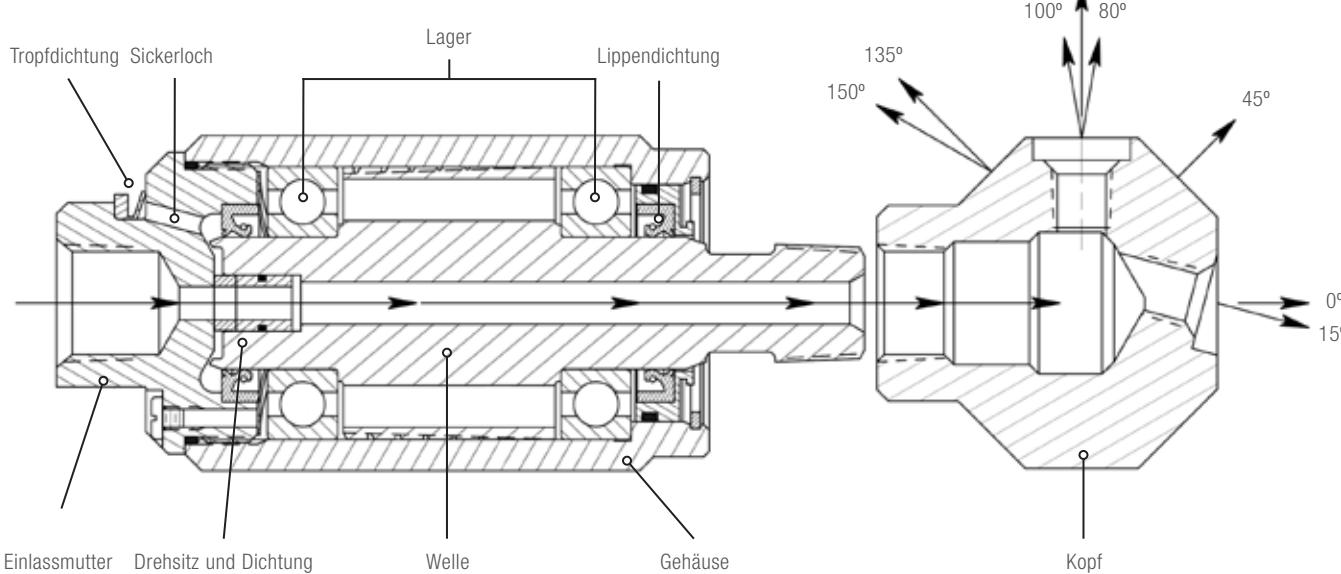
Für alle Schmiermittel sind Sicherheitsdatenblätter verfügbar.



SCHMIERMITTEL	TEILENUMMER	MENGE	HERKUNFT	TECHNISCHE DATEN
Dickflüssiges Öl	BJ 048-X	6 oz.	STONEAGE®	Synthetisches Silikonschmiermittel
Druckluftmotorenöl	GP 041	32 oz.	Mobil	Almo 525/ISO 46/SAE 10
Automatik-Getriebeöl	GP 042	32 oz.	NAPA®	Mercon®/Dexron® ATF
Trennpaste	GP 043	2 oz.	Swagelok	Blue Goop®
Motoröl	GP 044	32 oz.	NAPA®	10W-40
Getriebeöl	GP 046	32 oz.	NAPA®	80W-85W-90
Gewindedichtungsmittel	GP 047	4 oz.	Parker	ThreadMate®
Schmierfett	GP 048	14 oz.	Mobil	Synthetic Grease SHC 100

TECHNISCHE REFERENZ

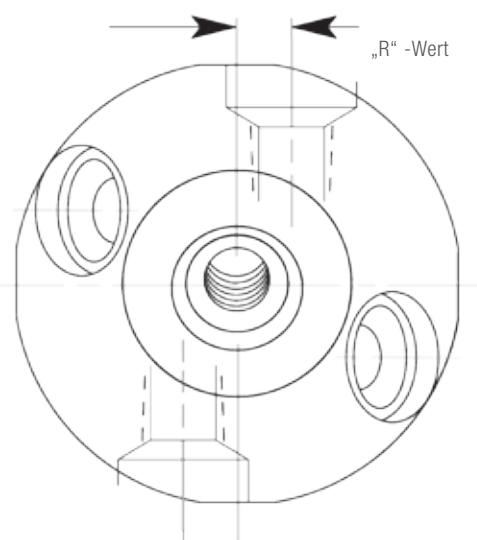
STONEAGE DREHDURCHFÜHRUNGEN-GRUNDLAGEN



StoneAge Drehdurchführungen sind für eine optimale Lieferung von Hochdruckwasser für Reinigungsanwendungen konzipiert:

- Das Wasser fließt auf einem direkten Weg vom Einlass durch das Werkzeug
- Tropfdichtungen halten Verunreinigungen aus dem Bereich der Hochdrucksitze
- Sickerlöcher ermöglichen Wasser, das hinter dem Hochdrucksitz austreten kann, abzulaufen – wenn ein Sitz leckt und die Mutter nicht in der Lage ist, den Druck abzulassen, könnte das dickflüssige Öl „auswaschen“, oder sogar die Einlassmutter vom Ende des Werkzeugs abgesprengt werden!
- In unserem Drehstift und Dichtungsaufbau dichten Messing- oder Hartmetallsitze gegen die Einlassmutter. Die Kunststoffdichtung unter dem Sitz „quillt“ und dreht sich mit der Welle und gegen den Sitz, sodass der Sitz sich nicht gegen die Mutter dreht
- Die Lippendichtungen schließen die Reglerflüssigkeit ein (die Flüssigkeit hilft. die Drehzahl zu kontrollieren) und schützen vor Verunreinigungen

- Die Anschlussstellen der Strahldüsen werden durch ihre Winkelstellung in Grad zur Rotationsachse bezeichnet, wobei null in einer geraden Linie mit der Einlassseite des Werkzeugs liegt



- Der „R“ -Wert auf unseren Köpfen ist der Versatz bei 90°, auch wenn der Kopf dort keine Anschlussstellen hat.

⚠️WARNING⚠️

Der Betrieb von Wasserstrahlaurüstung ist potenziell gefährlich. Vor und während dem Betrieb der Maschine und anderer Wasserstrahlwerkzeuge äußerste Vorsicht walten lassen.

Lesen Sie die hier enthaltenen Anweisungen sowie die Richtlinien des WJTA-Handbuchs mit bewährten Vorgehensweisen auf www.wjta.org aufmerksam und vollständig durch und befolgen Sie diese. Abweichungen von Sicherheitsanweisungen und -empfehlungen können zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen.

- Überschreiten Sie niemals den maximalen Betriebsdruck einer Systemkomponente.
- Der unmittelbare Arbeitsbereich MUSS abgesperrt werden, um nicht geschultes Personal fernzuhalten.
- Überprüfen Sie das Gerät auf sichtbaren Verschleiß, Schäden und unsachgemäße Montage. Das Gerät nicht betreiben, wenn es beschädigt wurde, bevor etwaige Probleme behoben wurden.
- Sicherstellen, dass alle Schraubverbindungen fest angezogen und dicht sind.
- Schalten Sie die Anlage vor dem Öffnen einer Tür zu Wartungs- oder Reparaturzwecken immer stromlos. Nichtbeachtung kann zu schweren Verletzungen und/oder zum Tod führen.

Sicherheitsprüfung vor Inbetriebnahme

Installieren Sie bei jeder Rohr- oder Behälterreinigung mechanische Anschläge, Ausleger und Schlauchrückhaltesysteme in angemessener Weise. Beachten Sie die WJTA-IMCA empfohlenen Verfahrensweisen für die Verwendung von Hochdruck-Wasserstrahlranlagen und/oder die WJA-Verhaltensregeln für zusätzliche Sicherheitsinformationen.

- Führen Sie eine aufgabenspezifische Risikobewertung durch und treffen Sie entsprechende Maßnahmen.
- Befolgen Sie sämtliche standortspezifischen Sicherheitsvorschriften.
- Stellen Sie sicher, dass der Wasserstrahlbereich ordnungsgemäß abgesperrt und entsprechende Warnschilder aufgestellt wurden.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich frei von unnötigen Gegenständen (lose Teile, Schläuche, Werkzeuge etc.) ist.
- Stellen Sie sicher, dass alle Bediener angemessene persönliche Schutzausrüstung (PSA) tragen.
- Überprüfen Sie die Luftsäcke auf festen Sitz und Dichtigkeit.
- Überprüfen Sie alle Schläuche und Zubehörteile vor dem Betrieb auf Schäden. Verwenden Sie keine beschädigten Teile. Nur hochwertige, für Hochdruckwasserstrahlranlagen vorgesehene Schläuche dürfen als Hochdruckschläuche verwendet werden.
- Überprüfen Sie alle Hochdruck-Gewindeanschlüsse auf Dichtigkeit.
- Bei vollem Druck des Hochdruckwassers betätigen Sie die pneumatische Fußpedal-Ablassventilsteuerung, um zu überprüfen, ob das Ablassventil richtig funktioniert.
- Stellen Sie sicher, dass Bediener niemals bei laufender Hochdruckpumpe Schläuche, Adapter oder Zubehörteile anschließen, trennen oder festziehen.

- Stellen Sie sicher, dass sich keine Personen im Wasserstrahlbereich aufhalten.

Persönliche Schutzausrüstung

Die Verwendung persönlicher Schutzausrüstung (PSA) hängt vom Betriebsdruck des Wassers und der Reinigungsanwendung ab. Manager, Vorgesetzte und Betreiber müssen eine Aufgaben-spezifische Risikobewertung durchführen, um genaue PSA-Anforderungen festlegen zu können. Für zusätzliche Informationen beachten Sie die von der WJTA-IMCA empfohlenen Verfahrensweisen für die Verwendung von Hochdruck-Wasserstrahlranlagen, Schutzausrüstung für Personal (Abschnitt 6).

- Hygiene – Bediener sollten sich nach der Arbeit mit Wasserstrahlranlagen gründlich waschen, um Rückstände schädlicher Substanzen, die in der Spritzflüssigkeit enthalten sein könnten, zu entfernen.
- Erste Hilfe – Es MÜSSEN geeignete Erste-Hilfe-Einrichtungen am Einsatzort des Geräts verfügbar sein.

MÖGLICHE BESTANDTEILE DER PSA:

- Augenschutz: Vollgesichtsschutz
- Fußschutz: Kevlar® Markensicherheitsschuhe oder andere mit Stahlkappen versehene, wasserfeste, rutschfeste Sicherheitsschuhe
- Handschutz: wasserdichte Handschuhe
- Gehörschutz: Gehörschutz für mindestens 85 dBa
- Kopfschutz: Schutzhelm, der mit Vollgesichtsschutz und Gehörschutz ausgestattet werden kann
- Körperschutz: Mehrlagige, wasserdichte Kleidung mit Zulassung für Wasserstrahlarbeiten
- Schlauchschutz: Schlauchummantelung
- Atemschutz: je nach Bedarf; siehe Aufgaben-spezifische Risikobewertung

Dieses Gerät wurde von StoneAge unter Berücksichtigung sämtlicher Gefahren, die mit seinem Betrieb einhergehen, entwickelt und produziert. StoneAge hat diese Risiken ausgewertet und das Gerät mit entsprechenden Sicherheitsvorrichtungen versehen. StoneAge übernimmt KEINE Haftung für Schäden aufgrund von unsachgemäßer Verwendung.

- ES LIEGT IN DER VERANTWORTUNG DES MONTAGETECHNIKERS/ BEDIENERS, vor Gebrauch eine aufgabenspezifische Risikobewertung der Arbeiten durchzuführen. Die aufgabenspezifische Risikobewertung MUSS für jede einzelne Konfiguration, jedes Material und jeden Anwendungsort durchgeführt werden.
- Die Risikobewertung MUSS das Arbeitssicherheitsgesetz von 1974 und andere geltende Bestimmungen zur Arbeitssicherheit erfüllen.
- Die Risikobewertung MUSS potenzielle Gefahren durch Materialien oder Substanzen berücksichtigen; einschließlich: **Aerosole, biologische und mikrobiologische (viral oder bakteriell) Stoffe, brennbare Materialien, Stäube, explosive Materialien, Fasern, brennbare Stoffe, Fluide, Dämpfe, Gase, Nebel, Oxidationsmittel.**

WARTUNGS-SÄTZE

STONEAGE WERKZEUG	WARTUNGS-SATZ	DICHTUNGS-SATZ	ÜBERHOLUNGS-SATZ	WERKZEUG-SATZ	SCHMIERMITTEL
BARRACUDA - BC-K - 20000 PSI	BC 600	BC 602	BC 610	BC 612	GP 042
BARRACUDA - BC-H9-C - 40000 PSI	BC 600-H9-C	BC 602-H9-C	BC 610-H9-C	BC 612	GP 042
BJV-M	BJ 600-M-X	BJ 602-M	BJ 610-M-X	BJ 612	BJ 048-X
BJV-M24	BJ 600-M24-X	BJ 602-M	BJ 610-M24-X	BJ 612	BJ 048-X
BJV-P16	BJ 600-P16-X	BJ 602-P16	BJ 610-P16-X	BJ 612	BJ 048-X
BJV-20K	BJK 600-X	BJK 602	BJK 610-X	BJK 612	BJ 048-X
BJV-H9	BJ 600-H9-X	BJ 602-H9	BJ 610-H9-X	BJ 612-H9	BJ 048-X
GOPHER - GO-M9 - 20000 PSI	GO 600	GO 602	GO 610	GO 612	GP 044
GOPHER - GO-H9-C - 40000 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	BJ 048-X
BADGER - 15000 PSI	BA 600-X	BA 602	BA 610-X	BA 612	BJ 048-X
BADGER - 20000 PSI	BA 600-20K-X	BA 602-20k	BA 610-20K-X	BA 612	BJ 048-X
BADGER - BA-P8 & BA-M9	BA 600-P8/M9	BA 602-P8/M9	BA 610-P8/M9	BA 612-P8/M9	BJ 048-F
BADGER - BA-40000	BA 600-H6	BA 602-H6	BA 610-H6	BA 612-H6	BJ 048-F
CST	CST 600		CST 610		GP 048
TORUS	TR 600	TR 602	TR 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
SA 1900, SA 1909	HI 600		HI 610		GP 048
SL-P8P4	SL 600-P		SL 610-P	SL 612	GP 048
SL-M9AV9	SL 600-K		SL 610-K	SL 612	GP 048
SG-P8P8 & SG-M12M12	SG 600		SG 610	SG 612	GP 048
SG-P12P12-M & SG-M16M16	SG 600-M		SG 610-M	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
HI	HI 600		HI 610		GP 048
UH-H9H6	UH 600		UH 610	UH 612	GP 048
UHS-H9H9	UHS 600		UHS 610	UHS 612	GP 048

HINWEIS: X zeigt die Verfügbarkeit schneller oder langsamer Drehzahlen an. Bei der Bestellung bitte angeben.

INHALTE DER STONEAGE WARTUNGSSÄTZE

SERVICESÄTZE

Die Sätze enthalten alles, was für die regelmäßige Wartung benötigt wird, einschließlich: Hochdruckdichtungen, kritische O-Ringe, einen Sitz für die Hochdruckdichtung (falls vorhanden), 170 g (6 oz.) dickflüssiges Öl für die Rotationssteuerung (falls vorhanden) und ein Füllrohr oder eine Spritze. Rufen Sie uns für spezifische Details zu den einzelnen Servicesätzen an.

DICHTUNGSSÄTZE

Identisch mit den Servicesätzen, jedoch ohne dickflüssiges Öl, Füllrohr und Spritze. Diese Sätze sind für Kunden, die diese Artikel bereits haben. Rufen Sie uns für spezifische Details zu den einzelnen Dichtungssätzen an.

ÜBERHOLUNGSSÄTZE

Die Sätze enthalten normale Verschleißteile, einschließlich: Eine einzelne Hochdruckdichtung mit Sitz, Wellendichtungen, Lager und 170 g (6 oz.) dickflüssiges Öl (falls benötigt). Rufen Sie uns für spezifische Details zu den einzelnen Überholungssätzen an.

WERKZEUGSSÄTZE

Diese Kits unterscheiden sich für jedes StoneAge Werkzeug. Sie enthalten spezielle Werkzeuge für das Einsetzen von Wellendichtungen oder zum Erledigen von anderen werkzeugspezifischen Wartungsarbeiten. Rufen Sie uns für spezifische Details zu den einzelnen Werkzeugsätzen an.

SCHMIERMITTEL

Schmiermittel stehen in den jeweiligen Abpackungen des Herstellers für Sie zur Verfügung.

WARTUNGS-SÄTZE

STONEAGE BELEGSCHAFT

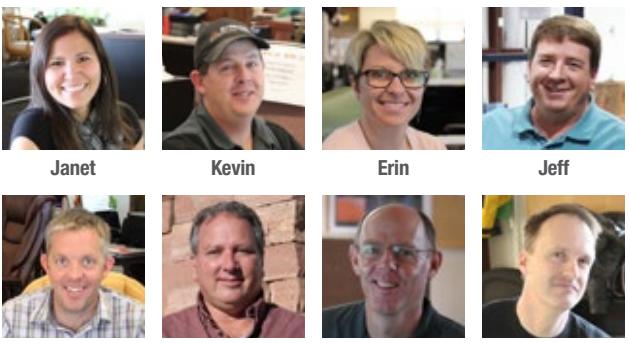
STONEAGE BELEGSCHAFT

FÜHRUNGSKRÄFTE



Kerry John Jerry

KUNDENDIENST



Janet Kevin Erin Jeff Carolyn Brenda Lynn
Bill Bill Ken Alan Carrie Harry Frank



Mike Daniel

VERSAND UND WARENBESTAND



Mikaela Charlie Derek Ron Deanna Candace Josh Randy

MARKETING



Randy Maria Julz Margaret Chris Carter

VERWALTUNG UND FINANZEN



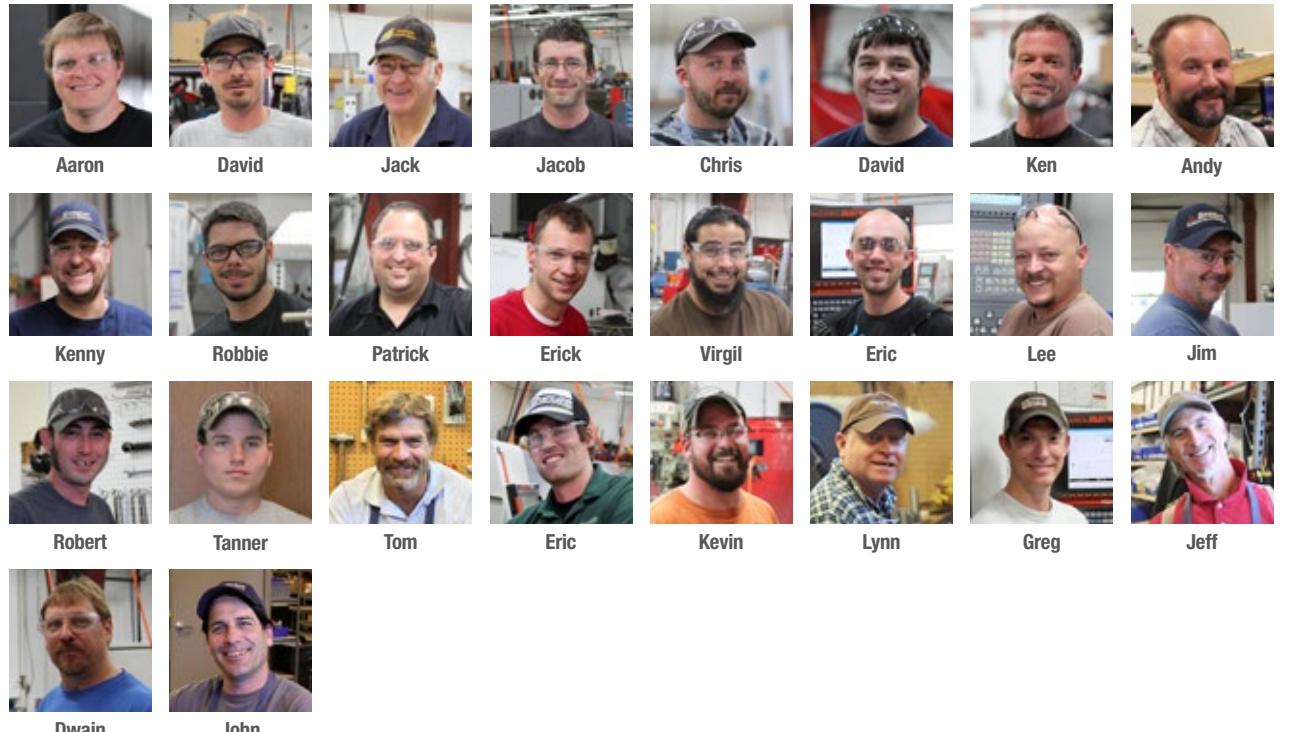
Betsy Sara Lisa Amy
Carolyn Brenda Lynn

INFORMATIONSSYSTEME



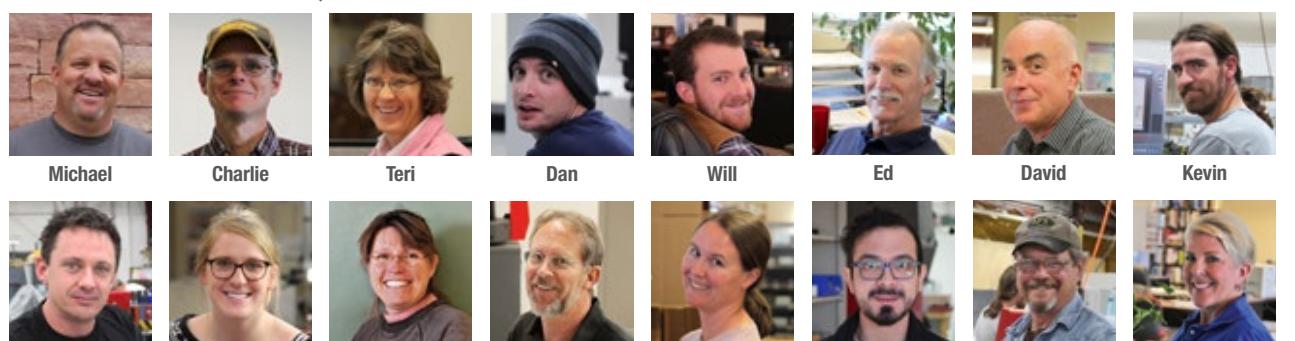
Chester Brian Mark Aurelie

FERTIGUNG, MONTAGE UND REPARATUR



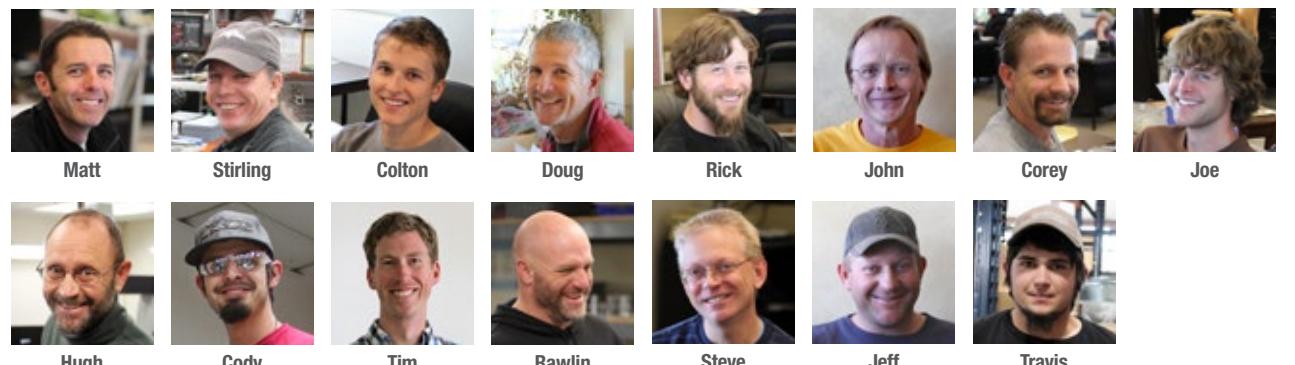
Aaron David Jack Jacob Chris David Ken Andy
Kenny Robbie Patrick Erick Virgil Eric Lee Jim
Robert Tanner Tom Eric Kevin Lynn Greg Jeff
Dwain John

BETRIEBS- UND QUALITÄTSKONTROLLE



Michael Charlie Teri Dan Will Ed David Kevin
Jim Natalie LeighAnn Tom Chrissi Luca Ted Valoree

INGENIEURWESEN



Matt Stirling Colton Doug Rick John Corey Joe
Hugh Cody Tim Rawlin Steve Jeff Travis

KUNDEN-SERVICE

1-866-795-1586 (GEBÜHRENFREI IN DEN USA)

AUSSERHALB DER USA: 970-259-2869 • SALES@STONEAGETOOLS.COM

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

TECHNISCHE UNTER-STÜTZUNG

HANDBÜCHER

REPARATUREN

LIEFERZEIT

BESTELLUNG

VERSAND

BEZAHLUNG

RETOUREN

Für technische Unterstützung in Nordamerika wenden Sie sich bitte an StoneAge. Außerhalb von Nordamerika besuchen Sie bitte unsere Website unter www.stoneagetools.com.

Betriebsanleitungen und Reparaturvideos für alle Geräte sind online verfügbar. Sie veranschaulichen Werkzeuge, identifizieren Einzelteile und erläutern Wartungsdetails und Überholungsverfahren.

Reparatur- und Wartungsservice ist durch die gleichen Techniker verfügbar, die unsere Werkzeuge bauen und testen. Wir versuchen, Reparatur und Prüfung jedes Werkzeugs innerhalb von drei Tagen nach Erhalt abzuschließen. Sie müssen vor dem Versenden Ihres Werkzeugs zur Reparatur bei StoneAge telefonisch eine RMA-Nummer anfordern.

Senden Sie das Werkzeug an:

StoneAge Inc. Attention Repairs, 466 S. Skylane Dr., Durango CO 81303, USA

Wir pflegen eine Seriennummern-Datenbank für alle verkauften Geräte. Wenn bei der Bestellung von Teilen eine Seriennummer angegeben wird, können wir sicherstellen, dass die richtigen Teile spezifiziert werden.

Teile und Wartungssätze sind verfügbar und werden am selben Tag der Bestellung versendet. Standard-Werkzeuge können in der Regel am nächsten Tag versendet werden. Benutzerdefinierte Portierung von Köpfen erfordert in der Regel 3-4 Tage Vorplanung durch die Fabrik. Kompliziertere Systeme wie Lanzentstrahlsysteme werden bei Bestellung gebaut und können, je nach Auftragslage, mehrere Wochen benötigen. Erfragen Sie unsere Verfügbarkeit und bestellen Sie früh genug, um Terminkonflikte zu vermeiden.

BESTELLUNG

Rufen Sie an oder mailen Sie Ihre Bestellung an StoneAge oder bei einem autorisierten Händler mit Bestellnummer, Liefer- und Rechnungsadresse und Lieferdatum. Überprüfen Sie den Datensatz, um sicherzustellen, dass die Spezifikationen vollständig sind. Geben Sie an, ob wir mit dem Versand warten sollen, bis alle Artikel zur Verfügung stehen.

Der Versand wird im Voraus bezahlt und mit der Bestellung in Rechnung gestellt, aber kann bei spezieller Anweisung direkt durch den ausgewählten Kurier vom Konto des Kunden eingezogen werden. Die meisten Bestellungen werden von UPS- oder FedEx-Kurieren ausgeliefert; wenn Sie es wünschen, geben Sie uns eine Präferenz. Große Geräte werden per LKW oder Luftfracht versandt. Jede Partei kann die Vorkehrungen treffen. Eine „counter-to-counter“-Lieferung durch eine Fluggesellschaft ist von unserem Bergstandort nicht zuverlässig.

BEZAHLUNG

Gängige Kreditkarten oder Banküberweisungen werden akzeptiert. Vorauszahlung ist zum Versand individueller Ausrüstung obligatorisch.

RETOUREN

Alle Teile, die zur Gutschrift oder auf Garantie zurückgegeben werden, müssen von einer StoneAge RMA-Nummer begleitet werden. Bitte kontaktieren Sie einen Kundendienstfachmann oder Vertragshändler, um eine RMA-Nummer zu erhalten. Eine minimale Wiedereinlagerungsgebühr in Höhe von 15 % gilt für Standardprodukte, die ungenutzt zurückgegeben werden. Rückgaben werden nur auf nicht verwendete Artikel innerhalb von 6 Monaten ab Rechnungsdatum akzeptiert. Alle Retouren und Wiedereinlagerungsgebühren unterliegen der endgültigen Entscheidung durch StoneAge. Rückgaben von kundenspezifischen Produkten und veralteten Elementen werden nicht akzeptiert.

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN

DIE PRODUKTE DES VERKÄUFERS SIND FÜR DEN BETRIEB MIT HOHEN DRÜCKEN UND DREHZAHLEN KONSTRUIERT UND VORGESEHEN. BEI UNSACHGEMÄSSER VERWENDUNG SOWIE BEI BETRIEB OHNE GEEIGNETE SICHERHEITS- UND SCHUTZVORRICHTUNGEN SIND DIE ANLAGEN GEFAHRLICH. DER KÄUFER MUSS DIE ALLGEMEINEN GESCHÄFTSBEDINGUNGEN AUFMERKSAM LESEN UND VERSTEHEN, DA DIESSE WICHTIGE RECHTLICHE KONSEQUENZEN HABEN:

1. **Bestellungen.** Der Käufer sollte die Produkte in Übereinstimmung mit diesen Allgemeinen Geschäftsbedingungen bestellen. Aufträge für den Kauf von Produkten („Bestellung(en)“) müssen von einem autorisierten Vertreter des Käufers per E-Mail an den Verkäufer eingebracht werden. Jede Bestellung muss (i) die Menge der bestellten Produkte, (ii) die Produktpreise, (iii) die durch den Verkäufer gewährten Zahlungsbedingungen und (iv) ein angefordertes Empfangsdatum festlegen. Gewünschte Empfangstermine müssen innerhalb der Laufzeit des Wasserstrahlgeräte-Wiederverkäufer-Abkommens liegen, ausgenommen wenn der Verkäufer, nach eigenem Ermessen, eine Bestellung mit einem gewünschten Empfangstermin nach dem Ablauf oder der Beendigung des Wasserstrahlgeräte-Wiederverkäufer-Abkommens akzeptiert. In dem Fall gelten diese Geschäftsbedingungen für solche Sendung, aber unter keinen Umständen sollte eine solche Sendung als eine Erneuerung, Änderung oder Erweiterung des Wasserstrahlgeräte-Wiederverkäufer-Abkommens angesehen oder ausgelegt werden. Die Vertragsparteien sind sich einig, dass diese Geschäftsbedingungen überwiegend abweichenden Bedingungen einer Bestellung, eines Bestätigungsformulars oder eines anderen Instruments Vorrang haben. Jede zusätzliche oder abweichende Bedingung oder Bedingungen in einer Bestellung, einschließlich eines Bestätigungsformulars oder einem anderen Instrument oder Antwort vom Käufer gilt als vom Verkäufer abgelehnt, ohne dass ein weiterer oder zusätzlicher Ablehnungsbescheid nötig ist und solche zusätzlichen oder anderen Bedingungen sind ohne Wirkung und in keiner Weise bindend für den Verkäufer. Der Verkäufer übernimmt und wird keine Haftung für Verzögerungen bei der Zusammensetzung oder dem Versand aller Bestellungen übernehmen.
2. **Annahme der Bestellung durch den Verkäufer.** Bestellungen bedürfen der schriftlichen Annahme durch einen autorisierten Vertreter des Verkäufers und diese Annahme wird ausdrücklich von der Zustimmung durch einen bevollmächtigten Vertreter des Käufers zu den allgemeinen Geschäftsbedingungen abhängig gemacht. Der Verkäufer behält sich das uneingeschränkte Recht vor, jede Bestellung ganz oder teilweise abzulehnen. Bestellungen, die durch den Käufer übermittelt wurden, sind nicht bindend für den Verkäufer, bevor sie nicht schriftlich durch den Verkäufer oder durch den Versand angenommen wurden und die Annahme durch Versand ist nur für den Teil der Bestellung, der tatsächlich durch den Verkäufer ausgeliefert wurde, verbindlich. Jede automatische oder computergenerierte Antwort auf eine Bestellung durch das interne elektronische Datenaustauschsystem des Verkäufers oder auf andere Weise gilt nicht als Annahme einer Bestellung. Ungeachtet des Vorstehenden behält sich der Verkäufer das Recht vor, jede durch den Käufer gemachte Bestellung, die angenommen wurde, zu verweigern, abzubrechen, zu ändern oder zu verzögern, wenn der Käufer säumig bei den Zahlungen ist oder wenn der Käufer es versäumt hat, im Rahmen des Wasserstrahlgeräte-Wiederverkäufer-Abkommens seine Verpflichtungen zu erfüllen.
3. **Zahlung / Preise.** Sofern keine anderen schriftlichen Vereinbarungen zwischen Anbieter und Käufer getroffen wurden, erfolgt die Zahlung für gelieferte Produkte unmittelbar nach Rechnungseingang. Die in diesem Dokument angegebenen Preise sind derzeit gültig. In Rechnung gestellte Beträge beruhen auf der bei Lieferung gültigen Preisliste. Preise verstehen sich zuzüglich etwaiger Steuern, die für Verkauf, Lieferung oder Verwendung von Produkten oder Dienstleistungen des Anbieters anfallen und für deren Zahlung der Anbieter gegenüber Regierungsbehörden verantwortlich ist, sofern keine gültigen Freistellungsbescheinigungen gemäß der gesetzlichen Bestimmungen vom Käufer vorgelegt werden. Der Käufer ist für sämtliche Transport- und Lieferkosten sowie sämtliche derzeit geltende sowie zukünftig von in- oder ausländischen Regierungsbehörden eingeführten Verbrauchs-, Bestellungs-, Arbeits-, Nutzungs- oder ähnlichen Steuern, Zollgebühren, Abgaben, Gebühren oder Zuschläge für die erworbene Geräte oder Dienstleistungen verantwortlich.
4. **Gewährleistung.** Vorbehaltlich der im Folgenden beschriebenen Beschränkungen und Bedingungen gewährleistet der Anbieter dem ersten Käufer, dass seine Produkte für einen Zeitraum von sechs (6) Monaten ab Auslieferung frei von Mängeln in Verarbeitung und Material sind. Die Verpflichtung des Anbieters im Rahmen dieser Gewährleistung beschränkt sich auf die Reparatur, den Ersatz oder die Erteilung einer Gutschrift für Produkte oder Dienstleistungen, die im Ermessen des Anbieters Material- oder Herstellungsfehler aufweisen. In keinem Fall übernimmt der Verkäufer Haftung für Begleit-, Folge- oder indirekte Schäden jeglicher Art. DIESER GEWÄHRLEISTUNG GLT ANSTELLE ALLER ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN EINSCHLÉLLIG GEWÄHRLEISTUNGEN FÜR DIE MARKTGÄNGIGKEIT ODER DIE EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Keine Aussage oder Empfehlung des Anbieters oder eines Vertreters an den Käufer oder Benutzer gilt als Gewährleistung durch den Anbieter, als Verzicht oder als Änderung einer der Bestimmungen dieser Vereinbarung oder verpflichtet den Anbieter zu zusätzlicher Haftung. Alle Gewährleistungsansprüche unterliegen folgenden Ausnahmen und Beschränkungen:
 - a. Die Gewährleistung gilt nicht, wenn das Produkt oder die Dienstleistung (1) Missbrauch, Fahrlässigkeit oder Unfall ausgesetzt war; (2) nicht gemäß den Empfehlungen des Anbieters montiert oder betrieben/durchgeführt wurde; (3) unter härteren Bedingungen als die für das jeweilige Produkt oder die Dienstleistung angegebenen Bedingungen betrieben/durchgeführt wurde; (4) jenseits der Nennkapazität des Produkts hergestellt/durchgeführt wurde; oder (5) nicht in einer Einrichtung des Anbieters oder auf solche Weise repariert oder modifiziert wurde, dass seine/Ihre Stabilität oder Zuverlässigkeit in den Augen des Anbieters beeinträchtigt wurde.
 - b. Produkte, die der Verkäufer liefert, jedoch nicht selbst herstellt, unterliegen den Garantiebestimmungen des jeweiligen Herstellers. Erweisen sich Produkte anderer Hersteller oder Anbieter, die in den Produkten oder Dienstleistungen des Anbieters verwendet werden, als fehlerhaft, gilt die Haftung des Anbieters nur soweit der Anbieter die Defekte vom jeweiligen Hersteller oder Anbieter ersetzt bekommt.
 - c. Jegliche Gewährleistung, die der Anbieter dem Käufer zusagt, wird ungültig, sobald eine oder mehrere Waren, die von einer solchen Gewährleistung abgedeckt sind, für einen nicht empfohlenen oder unzulässigen Zweck verwendet werden. Darüber hinaus muss der Käufer den Anbieter gegen sämtliche Ansprüche, Schäden, Verluste, Kosten, Aufwendungen und sonstige Haftung, die der Anbieter aufgrund derartiger nicht bestimmungsgemäßer Verwendung erleidet, schadlos halten.
 - d. Eine Inkennissetzung über das defekte Produkt oder die Dienstleistung hat der Käufer oder Benutzer dem Anbieter innerhalb von fünfzehn (15) Werktagen nach Erhalt der Waren schriftlich zu geben. Der Käufer oder Benutzer muss die betroffenen Produkte oder Dienstleistungen in unverändertem Zustand zur Prüfung durch einen Vertreter des Anbieters aufbewahren. Keine Waren dürfen ohne die vorherige schriftliche Zustimmung des Anbieters für eine Kostenrückerstattung oder Kostenanpassung zurückgesandt werden.
5. **Produkthaftung.** Der Käufer bestätigt hiermit ausdrücklich, dass die erworbenen Produkte bei hohen Drehzahlen und/oder Drücken betrieben werden und dass sie daher bei unsachgemäßer Verwendung gefährlich sein können. Der Käufer ist dafür verantwortlich, dass die Produkte jederzeit sicher betrieben werden und dass entsprechende Sicherheits- und Schutzvorrichtungen verwendet werden. Der Käufer muss sämtliche der sicheren Betrieb der Geräte erforderliche Sicherheits- und Schutzvorrichtungen bestimmen und bestellen. Die Verwendung aller in den Angeboten des Anbieters erwähnten Sicherheits- und Schutzvorrichtungen wird dringend angeraten. Der Anbieter kann eventuell notwendige Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, die nicht Teil dieses Angebots sind, gegen einen gewissen Aufpreis gemäß den Spezifikationen des Käufers

beschaffen. Der Käufer trägt die Verantwortung, dass seine Mitarbeiter alle erforderlichen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen sowie sichere Arbeitsverfahren anwenden. Der Käufer darf derartige Geräte, Schutzvorrichtungen oder Warnschilder nicht entfernen und muss auf sichere Arbeitsverfahren durch das Personal bestehen. Unter keinen Umständen kann der Anbieter für Personen- oder Sachschäden durch Defekte an Geräten, einschließlich Pumpen, Kompressoren, Armaturen, Anschlüssen, Rohrleitungen oder Schläuchen einschließlich derer, die an das Gerät angeschlossen werden, zur Verantwortung gezogen werden. Der Käufer verpflichtet sich dazu, den Anbieter von jeglicher Haftung oder Verpflichtung des Anbieters, einschließlich Kosten und Anwaltsgebühren, gegenüber während des Betriebs direkt oder indirekt geschädigter Personen unter folgenden Bedingungen schadlos zu halten:

- a) falls der Käufer nicht die erforderlichen und geeigneten, vom Käufer angegebenen und/oder vom Verkäufer empfohlenen Sicherheits- und Schutzvorrichtungen beschafft und benutzt;
- b) falls der Käufer die Sicherheits- und Schutzvorrichtungen nicht in einwandfreiem Betriebszustand, wie nach Erhalt vom Anbieter, erhält;
- c) falls der Käufer Teile der Anlage ohne Erlaubnis vom Anbieter hinzufügt, abmontiert, repariert, ändert, auswechselt oder austauscht;
- d) falls der Käufer die vom Anbieter empfohlene, maximale sichere Nutzlast, den Betriebsdruck oder die Betriebsgeschwindigkeit der Anlage jemals ohne ausdrückliche schriftliche Zustimmung des Anbieters überschreitet; oder
- e) falls der Käufer das Produkt oder die Anlage nicht in Übereinstimmung mit der gedruckten Betriebsanleitung oder auf sonstige fahrlässige Weise betreibt.

6. **Lieferung.** Die Lieferung der Produkte erfolgt F.O.B. ab Lager des Verkäufers. Anspruch und Risiko des Verlustes gehen über den F.O.B. Versandort des Verkäufers hinaus. Der Käufer ist verantwortlich für und zahlt alle Fracht, Versand und Versicherungsgebühren im Zusammenhang mit dem Versand der Produkte, auch wenn der Auftrag bei Lieferung abgelehnt wird. Der Anbieter bestimmt Art und Methode des Versands der Produkte nach seinem alleinigen Ermessen.

Der Verkäufer wird allen wirtschaftlich vertretbaren Aufwand betreiben, um die Produkte an den Käufer zum oder vor dem gewünschten, in der Bestellung bezeichneten, Empfangsdatum zu versenden. Die Parteien vereinbaren jedoch, dass der Versand von Produkten, die unter diesen Geschäftsbedingungen vom Verkäufer bestellt wurden, für einen ausreichenden Zeitraum verzögert werden kann, um es dem Verkäufer zu ermöglichen, diese herzustellen und zu montieren oder auf andere Weise die Produkte für den Käufer zu beschaffen. Die Vertragsparteien kommen ferner überein, dass der Verkäufer nicht vom Käufer oder einer anderen Partei für Verzögerungen beim Versand einer Bestellung haftbar gemacht werden kann. Bestellfehler sind vom Käufer innerhalb von fünfzehn (15) Werktagen ab Erhalt der Lieferung zu melden, um eine Korrektur zu gewährleisten. Waren dürfen nicht ohne die schriftliche Genehmigung durch den Anbieter zurückgesandt werden.

7. **Anbieterrecht auf Verzögerung, Abbrechen oder Zuweisung.** Ungeachtet der Verpflichtungen des Verkäufers im Rahmen des Wasserstrahlgeräte-Wiederverkäufer-Abkommens behält sich der Verkäufer das Recht vor, den Versand an den Käufer zu verzögern, zu stornieren, zu ändern oder zu verzögern, wenn der Käufer Zahlungen säumig ist, wenn die Zahlung für den Versand nicht zu einer für den Anbieter angemessenen Zufriedenstellung arrangiert worden ist oder wenn der Käufer es versäumt hat, seine Verpflichtungen im Rahmen des Wasserstrahlgeräte-Wiederverkäufer-Abkommens zu erfüllen. Sollte die Bestellung eines Käufers für Produkte den verfügbaren Bestand des Verkäufers übersteigen, wird der Verkäufer nach eigenem Ermessen bestimmen, wie er seinen aktuellen und erwarteten Bestand zuordnet, ohne dem Käufer gegenüber wegen der festgelegten Zuliefermethode oder ihrer Durchführung haftbar zu sein.

8. **Technische Beratung.** Technische Ratschläge, Empfehlungen und Dienstleistungen des Anbieters sind für die Nutzung auf eigene Gefahr durch Personen mit ausreichenden Fachkenntnissen bestimmt. Der Anbieter übernimmt keinerlei Verantwortung und der Käufer verzichtet auf jegliche Ansprüche gegen den Anbieter für Ergebnisse bzw. Schäden, die aufgrund der Ratschläge, Empfehlungen und Dienstleistungen des Anbieters entstehen.

9. **Änderungen.** Diese allgemeinen Geschäftsbedingungen gelten für Anbieter und Käufer als endgültiger, vollständiger und ausschließlicher Ausdruck der Vereinbarung und dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung des Anbieters weder ergänzt noch geändert werden. Der Verzicht im Falle einer Verletzung oder die Nichteinhalting eines Punktes der allgemeinen Geschäftsbedingungen beeinträchtigt das Recht des Anbieters, alle Punkte der allgemeinen Geschäftsbedingungen auf das Strengste durchzusetzen in kleinster Weise und schränkt dieses weder ein, noch stellt es einen Verzicht darauf dar. Sollten einzelne Bestimmungen dieser allgemeinen Geschäftsbedingungen als ungültig oder nicht durchsetzbar gelten, hat dies keinerlei Auswirkungen auf die Gültigkeit oder Durchsetzbarkeit der anderen Teile.

10. **Streitigkeiten.** Käufer und Anbieter werden in gutem Glauben umgehend versuchen, jegliche Dispute, die sich aus diesen allgemeinen Geschäftsbedingungen ergeben, durch Verhandlungen zwischen Vertretern mit den entsprechenden Zuständigkeiten zu lösen. Ist dies nicht erfolgreich, werden Käufer und Anbieter in gutem Glauben weiter versuchen, den Disput durch unverbindliche Schlichtung durch Dritte beigelegt, wobei die für die Schlichtung anfallenden Gebühren und Kosten gleichmäßig zwischen Käufer und Anbieter aufgeteilt werden. Dispute, die durch Verhandlung oder Schlichtung nicht gelöst werden können, können unter Einhaltung der hier beschriebenen Bedingungen einem zuständigen Gericht vorgelegt werden. Diese Vorgehensweise ist das einzige Verfahren zur Beilegung derartiger Dispute zwischen den Parteien.

Alle Verkäufe, Kaufvereinbarungen, Verkaufsangebote, Angebote, Bestätigungen und Kaufverträge, einschließlich, jedoch nicht beschränkt auf vom Anbieter angenommene Bestellungen, gelten als Vertrag nach dem Recht des US-Bundesstaates Colorado und die Rechte und Pflichten aller Personen und die Grundlage sowie die Auswirkungen aller Bestimmungen dieser Vereinbarung sind laut dem Rechtsystem dieses Staates geregelt und ausgelegt. Ein im US-Bundesstaat Colorado befindliches Staats- oder Bundesgericht hat die alleinige und ausschließliche Zuständigkeit für alle Rechtsstreitigkeiten über derartige Angelegenheiten sowie über vermeintliche Mängel jeglicher Produkte oder Geräte, die dadurch abgedeckt sind, oder Schäden, die durch derartige vermeintliche Mängel entstanden sind.

Kommt es zum Rechtsstreit zwischen Anbieter und Käufer oder ihren persönlichen Vertretern über jegliche hier enthaltene Punkte, hat die im Rechtsstreit obsiegende Partei, zusätzlich zu der bereits zugesagten Entlastung, Anspruch auf eine angemessene Summe für Anwaltsgebühren und andere mit derartigen Rechtsstreitigkeiten oder Schiedsgerichtsverfahren verbundenen Kosten.

STONEAGE WARENZEICHEN-LISTE

Sehen Sie sich die Liste der Warenzeichen und Dienstleistungsmarken von StoneAge an und lernen Sie, wie die Marken verwendet werden sollten. Die Verwendung von StoneAge Marken kann untersagt werden, es sei denn, sie ist ausdrücklich gestattet.

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

STONEAGE PATENTINFORMATIONEN

Sehen Sie sich die Liste der aktuellen StoneAge US-Patentnummern und Beschreibungen an.

<http://www.sapatents.com>

Copyright 2016 • StoneAge Inc. Alle Rechte vorbehalten.

STONEAGE INC. HAUPTSITZ

DURANGO, CO

- **1-866-795-1586 (GEBÜHRENFREI IN DEN USA)**
- **970-259-2869 (AUSSERHALB DER USA)**
- **SALES@STONEAGETOOLS.COM**
- **GESCHÄFTSZEITEN: 8.00 BIS 17.00 UHR VON MONTAG BIS FREITAG (U.S.A. MOUNTAIN TIME)**

NEUER STANDORT - HOUSTON TEXAS

BETRIEBSZEITEN VON 8.00 BIS 17.00 UHR CST MIT UNTERSTÜTZUNG NACH GESCHÄFTSSCHLUSS

STANDORTE - DEMNÄCHST VERFÜGBAR

- **LOUISIANA UND MITTLERER WESTEN**
-

INTERNATIONALE HÄNDLER

- | | | |
|----------------|---------------|--------------------------------|
| • ARGENTINIEN | • GUATEMALA | • RUMÄNIEN |
| • ÖSTERREICH | • HONGKONG | • RUSSLAND |
| • AUSTRALIEN | • UNGARN | • SINGAPUR |
| • BRASILIEN | • ISLAND | • SÜDAFRIKA |
| • KANADA | • INDIEN | • SPANIEN |
| • CHILE | • ITALIEN | • SCHWEDEN |
| • CHINA | • JAPAN | • SCHWEIZ |
| • KOLUMBIEN | • KOREA | • TAIWAN |
| • TSCHECHIEN | • MEXICO | • TÜRKEI |
| • DÄNEMARK | • NIEDERLANDE | • VEREINIGTE ARABISCHE EMIRATE |
| • FINNLAND | • NEUSEELAND | • GROSSBRITANNIEN |
| • FRANKREICH | • NORWEGEN | |
| • DEUTSCHLAND | • POLEN | |
| • GRIECHENLAND | • PORTUGAL | |