

# Rhino<sup>®</sup> SD3/XD3 Hydraulikteil

Betriebsanleitung  
P/N 7580505\_07  
– German –  
Ausgabe 11/20

**Zur Bestellung von Ersatzteilen und für technische Unterstützung wenden Sie sich bitte an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter unter (800) 433-9319 oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.**

Dieses Dokument kann ohne gesonderte Mitteilung geändert werden.  
Siehe <http://emanuals.nordson.com> zur aktuellen Version.

---



# Inhaltsverzeichnis

<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>1</b>	Auf Umgebungstemperatur ausgelegte	
Qualifiziertes Personal .....	1	190-ccm-Hydraulikteile .....	32
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	1	Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl .....	33
Bestimmungen und Genehmigungen .....	1	Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl mit	
Persönliche Sicherheit .....	2	niedrigem Widerstand .....	34
Unter hohem Druck stehende Fluide .....	2	Edelstahl-Hydraulikteile .....	35
Brandschutz .....	3	Hydraulikteile aus Edelstahl mit	
Gefahren von Lösungsmitteln mit		niedrigem Widerstand .....	36
halogenierten Kohlenwasserstoffen .....	4	Einfachwirkende Edelstahl-Hydraulikteile .....	37
Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion .....	4	Temperaturkonditionierte 190-ccm-	
Entsorgung .....	4	Hydraulikteile .....	38
Wasseranforderungen für die		Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl .....	39
Temperaturkonditionierung .....	5	Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl mit	
Wassertypen .....	5	niedrigem Widerstand .....	40
Korrosionsgrade .....	5	Edelstahl-Hydraulikteile .....	41
Wasserbehandlung mit Bioziden .....	5	Hydraulikteile aus Edelstahl mit	
Sicherheitsschilder .....	7	niedrigem Widerstand .....	42
<b>Kennenlernen</b> .....	<b>8</b>	Einfachwirkende Edelstahl-Hydraulikteile .....	43
Ausführungen des Hydraulikteils .....	8	Elektrisch beheizte 190-ccm-Hydraulikteile,	
Technische Daten .....	9	240 V .....	44
Funktionsweise .....	10	Hydraulikteile aus unlegiertem	
Standard-Hydraulikteil .....	10	Stahl, Standard-Leistungsaufnahme .....	45
Hydraulikteil mit geringem Widerstand .....	10	Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl, mit	
Einfachwirkender Hydraulikteil .....	12	niedrigem Widerstand, Standard-	
AC Hydraulikteil .....	14	Leistungsaufnahme .....	47
<b>Reparatur</b> .....	<b>16</b>	Hydraulikteile aus Edelstahl,	
Hydraulikteil zerlegen .....	16	Standard-Leistungsaufnahme .....	49
Hydraulikteil zusammensetzen .....	17	Hydraulikteile aus Edelstahl, mit niedrigem	
Stopfbuchspackung überholen .....	20	Widerstand, Standard-Leistungsaufnahme .....	50
Heizpatrone ersetzen		ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl,	
(nur bei elektrisch beheizten Hydraulikteilen) .....	22	Standard-Leistungsaufnahme .....	51
Widerstandstemperaturfühler (RTD) ersetzen		ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, mit	
(nur bei elektrisch beheizten Hydraulikteilen) .....	22	niedrigem Widerstand, Standard-	
<b>Vorbeugende Instandhaltung</b> .....	<b>24</b>	Leistungsaufnahme .....	52
<b>Fehlersuche</b> .....	<b>25</b>	ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl,	
<b>Ersatzteile</b> .....	<b>26</b>	einfachwirkend, Standard-Leistungsaufnahme ..	53
Illustrierte Ersatzteilliste verwenden .....	26	Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl,	
Fertigsätze für Hydraulikteile .....	27	hohe Leistungsaufnahme .....	54
Fertigsätze für 190-ccm-Hydraulikteile mit		Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl, mit	
Auslegung auf Umgebungstemperatur .....	27	niedrigem Widerstand, hohe	
190 ccm, T/C-Fertigsätze .....	28	Leistungsaufnahme .....	56
190 ccm, Fertigsätze für 240 V EH, SW .....	28	Hydraulikteile aus Edelstahl, hohe	
190 ccm, Fertigsätze für 240 V EH, HW .....	29	Leistungsaufnahme .....	58
Sätze für Antriebsstränge .....	30	Hydraulikteile aus Edelstahl, mit niedrigem	
Wartungssätze für Standard-Antriebsstränge .....	30	Widerstand, hohe Leistungsaufnahme .....	59
Wartungssätze für LD-Antriebsstränge .....	30	ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, hohe	
Wartungssätze für SA-Antriebsstränge .....	30	Leistungsaufnahme .....	60
Sätze für Stopfbuchspackungen .....	30	ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, mit	
Wartungssätze für interne		niedrigem Widerstand, hohe	
Stopfbuchspackungen .....	30	Leistungsaufnahme .....	61
Wartungssätze für 190-ccm-		ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl,	
Stopfbuchspackungen .....	30	einfachwirkend, hohe Leistungsaufnahme .....	62
		AC-Hydraulikteil, 190 ccm .....	64
		Verbrauchsmaterial .....	66
		Werkzeuge .....	66
		Schaltplan .....	67

## Wenden Sie sich an uns

Nordson begrüßt Informationsanfragen, Kommentare und Angebotsanfragen zu seinen Produkten. Allgemeine Informationen über Nordson sind unter der folgenden Adresse im Internet zu finden: <http://www.nordson.com>.

① <http://www.nordson.com/en/global-directory>

## Hinweis

Diese Veröffentlichung der Nordson Corporation ist durch das Urheberrecht geschützt. Datum der Original-Urheberrechte: 2020. Kein Teil dieses Dokuments darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Nordson Corporation fotokopiert, reproduziert oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Die in dieser Publikation enthaltenen Informationen können sich jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

## – Übersetzung des Originals –

## Warenzeichen

Rhino, Scoreguard, Nordson und das Nordson Logo sind eingetragene Warenzeichen der Nordson Corporation. Alle anderen Warenzeichen sind Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer.

# Rhino® SD3/XD3 Hydraulikteil

## Sicherheitshinweise

Bitte die nachstehenden Sicherheitshinweise lesen und beachten. Warn- und Sicherheitshinweise sowie Anleitungen zu bestimmten Tätigkeiten und Geräten finden Sie in der Dokumentation zu dem entsprechenden Gerät.

Sorgen Sie dafür, dass die gesamte Gerätedokumentation einschließlich dieser Sicherheitshinweise den Personen zur Verfügung steht, die die Geräte bedienen oder warten.

## Qualifiziertes Personal

Die Geräteeigentümer sind dafür verantwortlich sicherzustellen, dass Nordson Geräte von qualifiziertem Personal installiert, bedient und gewartet werden. Bei qualifiziertem Personal handelt es sich um diejenigen Mitarbeiter oder Auftragnehmer, die über eine entsprechende Ausbildung verfügen, so dass sie die ihnen übertragenen Aufgaben sicher ausführen können. Sie sind mit allen wichtigen Sicherheitsbestimmungen vertraut und physisch in der Lage, die ihnen zugewiesenen Aufgaben zu erfüllen.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Wenn Nordson Geräte auf andere Weise verwendet werden als in der mit dem Gerät gelieferten Dokumentation beschrieben, kann dies zu Personen- oder Sachschäden führen.

Ein nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch liegt unter anderem in folgenden Fällen vor:

- Verwendung von inkompatiblen Materialien
- nicht autorisierte Veränderungen
- Entfernen oder Umgehen von Schutzvorrichtungen oder Sicherheitsschaltern
- Verwendung von nicht kompatiblen oder beschädigten Teilen
- Verwendung von nicht genehmigten Zusatzgeräten
- Betreiben von Geräten über die maximalen Grenzwerte hinaus

## Bestimmungen und Genehmigungen

Stellen Sie sicher, dass alle Geräte für die Umgebung, in der sie eingesetzt werden, vorgesehen und zugelassen sind. Alle für den Betrieb von Nordson Geräten erhaltenen Zulassungen werden ungültig, wenn die Anweisungen für Installation, Betrieb und Wartung nicht befolgt werden.

## **Persönliche Sicherheit**

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um Verletzungen zu vermeiden.

- Geräte nur bedienen oder warten, wenn die entsprechende Qualifizierung dafür gegeben ist.
- Das Gerät nur bedienen, wenn Schutzvorrichtungen, Türen und Abdeckungen intakt sind und die automatischen Sicherheitsschalter richtig funktionieren. Schutzvorrichtungen nicht umgehen oder deaktivieren.
- Ausreichend Abstand zu beweglichen Geräteteilen halten. Vor der Einstellung oder Wartung beweglicher Geräteteile die Spannungsversorgung ausschalten und bis zum vollständigen Stillstand des Gerätes warten. Das Gerät von der Spannungsversorgung trennen und gegen Wiedereinschalten sichern, um unerwartete Bewegungen zu verhindern.
- Den hydraulischen und pneumatischen Druck abbauen (entlüften), bevor Einstellungen oder Wartungsarbeiten an unter Druck stehenden Systemen oder Komponenten vorgenommen werden. Schalter müssen vor Wartungsarbeiten an elektrischen Geräten abgeklemmt, verriegelt und markiert werden.
- Bei der Bedienung von Handsprühapplikatoren die eigene Erdung sicherstellen. Elektrisch leitende Handschuhe oder ein Erdungsband tragen, das mit dem Applikatorgriff oder einer anderen guten Erdung verbunden ist. Keine metallischen Gegenstände wie Schmuck oder Werkzeug tragen oder mitführen.
- Bei einem elektrischen Schlag – auch wenn er nur leicht ist – alle elektrischen und elektrostatischen Geräte sofort ausschalten. Die Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- Beim Materiallieferanten die Sicherheitsdatenblätter (SDB) aller verwendeten Werkstoffe anfordern und sorgfältig lesen. Die Herstelleranweisungen zum sicheren Umgang mit Materialien und ihrer sicheren Verwendung beachten und die empfohlene persönliche Schutzausrüstung tragen.
- Darauf achten, dass der Sprühbereich ausreichend entlüftet ist.
- Um Verletzungen zu vermeiden, achten Sie bitte auch auf weniger offensichtliche Gefahrenquellen am Arbeitsplatz, die oft nicht vollständig beseitigt werden können. Dabei kann es sich z. B. um heiße Oberflächen, scharfe Kanten, stromführende Stromkreise und bewegliche Teile handeln, die aus praktischen Gründen nicht abgedeckt oder auf andere Weise gesichert werden können.

### **Unter hohem Druck stehende Fluide**

Unter hohem Druck stehende Fluide sind extrem gefährlich, wenn sie nicht sicher eingeschlossen sind. Vor Einstell- oder Wartungsarbeiten an Hochdruckgeräten immer den Fluiddruck entlasten. Ein Strahl Hochdruckfluid kann wie ein Messer schneiden und schwere Verletzungen, Amputationen oder den Tod verursachen. In die Haut eindringende Flüssigkeiten können auch Vergiftungen verursachen.

Bei Verletzung durch eine Fluidinjektion ist sofort für medizinische Hilfe zu sorgen. Dem medizinischen Personal möglichst eine Kopie des SDB der injizierten Flüssigkeit mitgeben.

Die National Spray Equipment Manufacturers Association (NSEMA) hat ein Kärtchen erstellt, das Bediener von Hochdruck-Sprüh- oder Spritzgeräten bei sich tragen sollten. Diese Karten werden mit dem Gerät geliefert. Nachstehend der Text dieser Karte:



**ACHTUNG:** Verletzungen durch Flüssigkeiten unter Hochdruck können schwerwiegend sein. Bei Verletzung oder Verdacht auf Verletzung:

- Sofort eine Notfallambulanz aufsuchen.
- Dem Arzt mitteilen, dass Verdacht auf eine Injektionsverletzung besteht.
- Diese Karte vorzeigen.
- Mitteilen, welche Art Material versprüht wurde.

**MEDIZINISCHER HINWEIS – BEI VERLETZUNGEN DURCH AIRLESS-SPRITZ- ODER SPRÜHVERFAHREN: HINWEIS FÜR DEN ARZT**

Eine Injektion in die Haut ist eine schwere traumatische Verletzung. Es ist wichtig, die Verletzung schnellstmöglich chirurgisch zu behandeln. Die Behandlung nicht durch Untersuchung der Toxizität verzögern. Toxizität ist ein Problem, wenn einige exotische Beschichtungen direkt ins Blut injiziert werden.

Es kann ratsam sein, einen Facharzt für plastische Chirurgie oder einen Wiederherstellungschirurgen für Hände hinzuzuziehen.

Die Schwere der Verletzung hängt davon ab, wo am Körper die Verletzung ist, ob die Substanz auf ihrem Eintrittsweg etwas traf und durch Ablenkung mehr Schaden anrichtete, sowie von weiteren Variablen wie in die Wunde geschossene Hautmikroflora in der Farbe oder am Applikator. Wenn die injizierte Farbe Acryllatex und Titandioxid enthält, welche den Infektionsschutz des Gewebes schädigen, wachsen Bakterien schnell. Zur ärztlich empfohlenen Behandlung von Injektionsverletzungen an der Hand gehören sofortige Dekompression der geschlossenen Gefäßabschnitte der Hand, um das durch die injizierte Farbe aufgeblähte darunterliegende Gewebe zu entspannen, vorsichtige Wundreinigung und sofortige Antibiotikabehandlung.

## Brandschutz

Die nachstehenden Anweisungen beachten, um einen Brand oder eine Explosion zu verhindern.

- Alle leitfähigen Teile erden. Nur geerdete Luft- und Fluidschläuche verwenden. Die Erdungsvorrichtungen von Geräten und Werkstücken regelmäßig kontrollieren. Der Widerstand gegen Erde darf 1 MΩ (ein Megaohm) nicht überschreiten.
- Sofort alle Geräte abschalten, wenn statische Funkenbildung oder Lichtbogenbildung bemerkt werden. Geräte erst wieder einschalten, nachdem die Ursache gefunden und behoben wurde.
- An allen Orten, an denen leicht entzündliche Materialien verwendet oder gelagert werden, keine Schweiß- oder Schleifarbeiten ausführen, nicht rauchen und keine offenen Flammen verwenden.
- Materialien nicht über die vom Hersteller empfohlenen Temperaturen hinaus erhitzen. Darauf achten, dass Temperaturüberwachungs- und -begrenzungsvorrichtungen ordnungsgemäß funktionieren.

## **Brandschutz** (Forts.)

- Für ausreichende Entlüftung sorgen, um gefährliche Konzentrationen flüchtiger Partikel oder Dämpfe zu vermeiden. Weitere Hinweise finden sich in örtlichen Bestimmungen oder in dem zum verwendeten Material gehörenden SDB.
- Während der Arbeit mit entzündlichen Materialien keine stromführenden elektrischen Stromkreise trennen. Als Erstes die Stromversorgung an einem Trennschalter ausschalten, um Funkenschlag zu vermeiden.
- In Erfahrung bringen, wo sich Not-Aus-Taster, Absperrventile und Feuerlöscher befinden. Wenn in einer Sprühkabine ein Feuer ausbricht, sofort das Sprühsystem und die Absaugventilatoren ausschalten.
- Schalten Sie die elektrostatische Stromversorgung ab und erden Sie das Ladesystem, bevor Sie elektrostatische Geräte einstellen, reinigen oder reparieren.
- Beim Reinigen, Warten, Testen und Reparieren der Geräte die Anweisungen in der Gerätedokumentation beachten.
- Nur Ersatzteile verwenden, die für die Verwendung mit dem Originalgerät konstruiert wurden. Wenn Sie Fragen zu Ersatzteilen haben, hilft Ihnen Ihr Ansprechpartner bei Nordson gerne weiter.

## **Gefahren von Lösungsmitteln mit halogenierten Kohlenwasserstoffen**

Keine Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen in einem System unter Druck verwenden, das Aluminiumkomponenten enthält. Unter Druck können diese Lösungsmittel mit Aluminium reagieren, explodieren und Verletzungen, Tod oder Sachschäden verursachen. Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen enthalten eines oder mehrere der folgenden Elemente:

<u>Element</u>	<u>Symbol</u>	<u>Präfix</u>
Fluor	F	„Fluor-“
Chlor	Cl	„Chlor-“
Brom	Br	„Brom-“
Iod	I	„Iod-“

Im SDB des Materials nachsehen oder vom Lieferanten des Materials weitere Informationen anfordern. Wenn Sie Lösungsmittel mit halogenierten Kohlenwasserstoffen verwenden müssen, fragen Sie Ihren Nordson Vertreter nach Informationen zu kompatiblen Nordson Komponenten.

## **Maßnahmen beim Auftreten einer Fehlfunktion**

Wenn es in einem System oder Systemgerät zu einer Fehlfunktion kommt, das System sofort ausschalten und folgende Schritte durchführen:

- Spannungsversorgung ausschalten und gegen Wiedereinschalten verriegeln. Hydraulische und pneumatische Absperrventile schließen und Drücke entlasten.
- Grund für die Fehlfunktion feststellen und beseitigen, bevor das System wieder gestartet wird.

## **Entsorgung**

Sich bei der Entsorgung von Geräten und Material, die bei Betrieb und Wartung verwendet werden, an die örtlichen Bestimmungen halten.

## Wasseranforderungen für die Temperaturkonditionierung

Der Temperaturkonditionierungsteil ist aus den folgenden Materialien konstruiert. Immer diese Liste zu Rate ziehen, wenn anderes Wasser oder andere Korrosionsschutzmittel oder Biozide als die in den folgenden Abschnitten angegebenen verwendet werden.

Eisenrohr	Edelstahl	Nylon
Messing	PVC-Kunststoff	Kupfer
Buna	Aluminium	Polyurethan
Stahl	Viton <sup>®</sup>	PTFE

### Wassertypen

Siehe Tabelle 1. Zur Minimierung des Eintrags von Kontamination, welche die Systemkomponenten schädigen kann, erst diese Richtlinien durchlesen und danach den zu verwendenden Wassertyp auswählen.

**HINWEIS:** Wassertypen sind in der Reihenfolge ihrer Präferenz angegeben.

## Korrosionsgrade

Zum Erhalt der richtigen Funktion müssen minimale Korrosionsgrade für Aluminium und Kupfer eingehalten werden. Um die sichere Funktion zu erhalten, ist der zulässige Korrosionsgrad bei

- Aluminium max. 0,076 mm/Jahr.
- Kupfer max. 0,025 mm/Jahr.

Beim Auffüllen von Wasser im System muss Korrosionsschutz zugegeben werden. CorrShield MD405 Korrosionsschutz wird mit temperaturkonditionierten Systemen geliefert. Dies ist ein Korrosionsschutz auf Molybdätbasis mit einem Azoladditiv, das Kupfer schützt. Er wird in einer Konzentration von 1.5 Unzen je Gallone Wasser verwendet, um eine Konzentration von 250-350 ppm zu erhalten.

Die Ford Tox Nummer von CorrShield MD 405 ist 149163.

Die GM FID Nummer von CorrShield MD 405 ist 225484.

Bestellinformationen für CorrShield MD 405 siehe Abschnitt *Ersatzteile*.

### Wasserbehandlung mit Bioziden

Folgende Biozide nicht verwenden:

- Oxidantien wie Chlor, Brom, Wasserstoffperoxid, Jod, Ozon, usw.
- kationische oder positiv geladene Biozide.

Biozide zur Verwendung mit CorrShield MD405 sind: BetzDearborn Spectrus NX114. Die empfohlene Konzentration von Spectrus NX114 ist 150 ppm oder 0,5 ml/Gallone.

Die Ford Tox Nummer von Spectrus NX114 ist 148270.

Tabelle 1 Wassertypen

Wasser	Beschreibung
<b>1. Destilliertes Wasser</b>	<p>Keine Mineralien und Chemikalien Enthält keine Nährstoffe, die für biologisches Wachstum erforderlich sind, und keine Mineralien, die zu Verschleiß an Systemkomponenten führen. Die neutrale Natur reduziert die Interaktion mit Additiven, die das System schützen.</p> <p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p style="text-align: center;">Destilliertes Wasser ist die beste Wahl für die Verwendung in einem Temperaturkonditionierungsteil.</p>
<b>2. Brunnenwasser</b>	<p>Enthält eine Vielfalt von Mineralien, die pflanzliches und tierisches Leben fördern. Enthält Mineralien wie Kalzium und Eisen, die schmirgelnd wirken; beschleunigt Verschleiß an Komponenten.</p> <p style="text-align: center;"><b>HINWEIS</b></p> <p style="text-align: center;">Wenn Brunnenwasser die einzige verfügbare Option ist, muss es weich gemacht werden, um den Mineralgehalt zu senken.</p>
<b>3. Stadtleitungs- wasser</b>	<p>Enthält Chlor, das alle Metalle, auch Edelstahl, angreifen kann. Hart zu den meisten Nichtmetallen. Enthält normalerweise eine Vielfalt von Mineralien, die pflanzliches und tierisches Leben fördern können; beschleunigt Verschleiß an Komponenten.</p>
<b>4. Schweiß-/ Kühlturm- wasser</b>	<p>Oft stark behandelt, um Bakterien zu unterdrücken und das Wasser geeigneter für Schweiß- und Kühlturmprozesse zu machen. Die Behandlung beinhaltet normalerweise einige aggressive Chemikalien, die Metalle, Kunststoffe und andere Materialien angreifen können. Enthält üblicherweise eine Vielfalt von Metallen und anderen aus den Schweiß- und Kühlturmprozessen aufgenommenen Verunreinigungen, welche die Komponenten des Temperatursteuerungssystems beeinträchtigen können.</p>
<b>5. DI</b>	<p style="text-align: center;"><b>! VORSICHT !</b></p> <p style="text-align: center;">In diesem System kein vollentsalztes Wasser verwenden. Vollentsalztes Wasser zieht freie Elektronen aus Metallen, um den Ionenstand zu normalisieren. Dieser Prozess schädigt Metalle.</p>

## Sicherheitsschilder

**HINWEIS:** Gilt nur für elektrisch beheizte Hydraulikteile.

Tabelle 2 führt die Sicherheitsschilder an diesem Gerät auf. Die Sicherheitsschilder dienen als Hilfe zum sicheren Betreiben und Warten dieses Gerätes. Siehe Abbildung 1 zu den Positionen der Sicherheitsschilder.

Tabelle 2 Sicherheitsschilder

Position	Schild	Benennung
1		<b>ACHTUNG:</b> Gefahr durch elektrischen Strom
2		<b>ACHTUNG:</b> Gefahr durch heiße Oberfläche

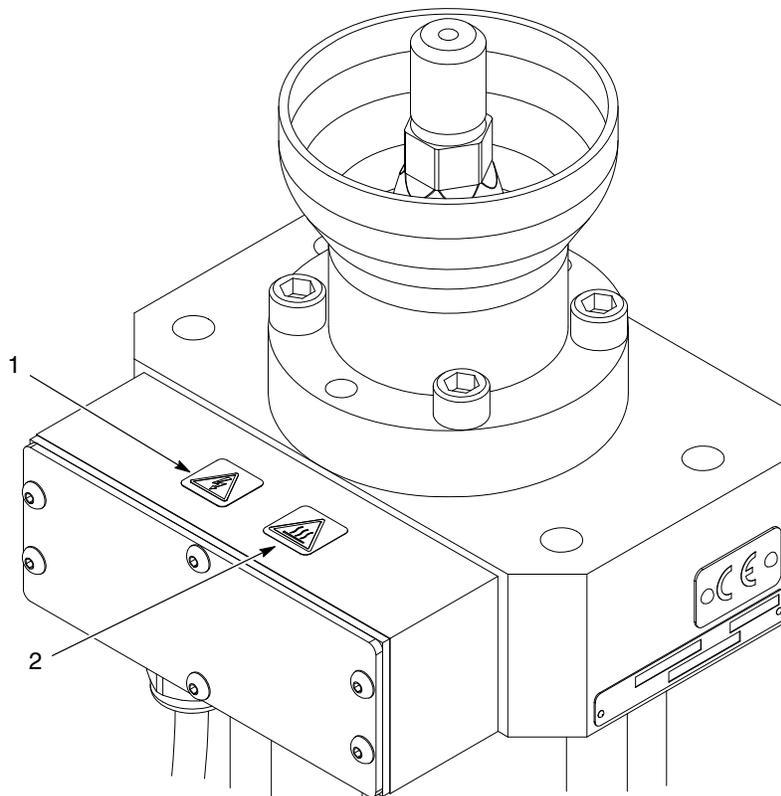


Abbildung 1 Sicherheitsschilder

## Kennenlernen

Der Rhino® SD3/XD3 190-ccm-Hydraulikteil beaufschlagt das Material mit Druck und drückt es aus der Pumpe. Beschreibung der Komponenten der Baugruppe Hydraulikteil siehe Abbildung 2 und Tabelle 3.

**HINWEIS:** Installation und Bedienung hängen von Entleerer und Anwendung ab. Genauere Informationen siehe die Systemdokumentation.

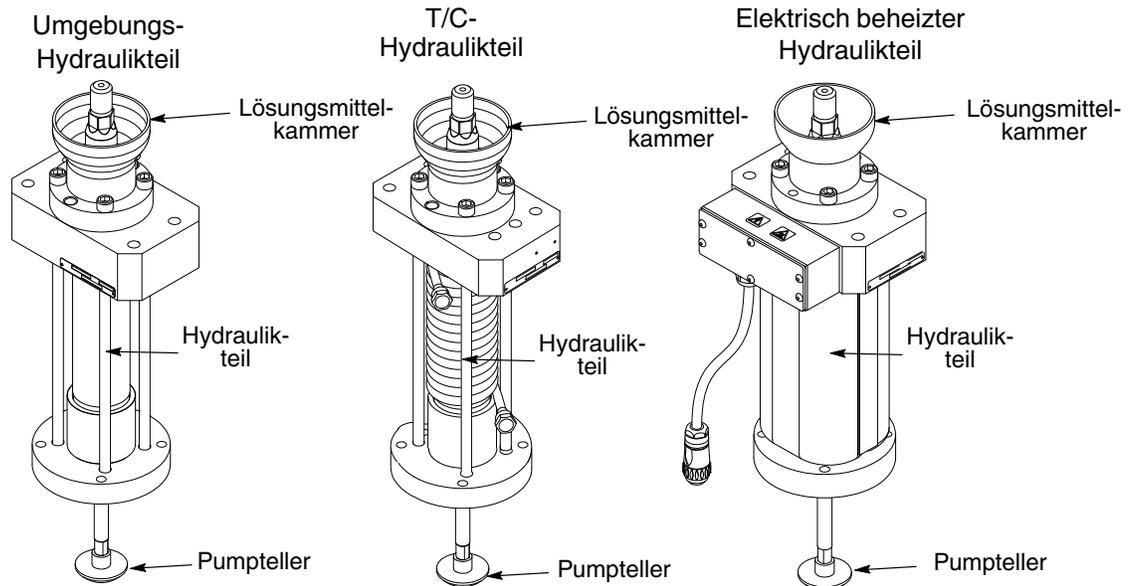


Abbildung 2 Hydraulikteile

Tabelle 3 Komponenten der Baugruppe Hydraulikteil

Position	Beschreibung
Spülkammer	Enthält Fluid zum Schmieren des Tauchkolbens und der Dichtungen der Stopfbuchspackung; verhindert, dass Material an der Tauchkolbenstange erhärtet.
Hydraulikteil	Der 190-ccm-Hydraulikteil beaufschlagt das Material mit Druck und drückt es aus der Pumpe.
Pumpsteller	Drückt Material in den Hydraulikteil.

## Ausführungen des Hydraulikteils

Beschreibungen zu den Ausführungen des Hydraulikteils siehe Tabelle 4.

Tabelle 4 Ausführungen des Hydraulikteils

Version	Beschreibung
SD3, CS	Normale Belastung – unlegierter Stahl
XD3, CS	Extreme Belastung – unlegierter Stahl
XD3, SS	Extreme Belastung – Edelstahl
ARW	Extreme Belastung – Edelstahl (einschließlich ARW-Stopfbuchspackung)
LD	Geringer Widerstand
CE	CE-konform
LW	Standard-Leistungsaufnahme
HW	Hohe Leistungsaufnahme

## Technische Daten

Angaben zum Hydraulikteil siehe Tabelle 5.

Tabelle 5 Technische Daten

Position	Beschreibung
Maximale Förderleistung	2,85 l/min 174 cu-in./min
Maximale Hubfrequenz	Intermittierend: 1 Hub alle 2 s (30 Hübe/min) Kontinuierlich: 1 Hub alle 4 s (15 Hübe/min)
Dynamischer Viskositätsbereich	30.000 bis 3 Millionen cps
Materialien benetzter Komponenten	<p><b>SD3 Standard-Hydraulikteil:</b> Unlegierter Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Spezialkeramikbeschichtung, verchromter unlegierter Stahl, Viton™, UHMWPE</p> <p><b>XD3 Standard-Hydraulikteil:</b> Unlegierter Stahl, Edelstahl, Messing, Aluminium, Spezialkeramikbeschichtung, Viton, UHMWPE</p> <p><b>XD3 Edelstahl-Hydraulikteil:</b> Serien 400 und 300 aus Edelstahl, Spezialkeramikbeschichtung, Viton, UHMWPE</p> <p><b>ARW-Edelstahl-Hydraulikteil:</b> Serien 400 und 300 aus Edelstahl, Spezialkeramikbeschichtung, Viton, UHMWPE, Polyester</p>
Spannung/Leistungsaufnahme	<p><b>Hydraulikteil mit Standard-Leistungsaufnahme:</b> 240 V, 500 W</p> <p><b>Hydraulikteil mit hoher Leistungsaufnahme:</b> 240 V, 1000 W</p>

## **Funktionsweise**

### **Standard-Hydraulikteil**

Siehe Abbildung 3.

Beim Standard-Hydraulikteil befindet sich am Ende des Hydraulik-Tauchkolbens ein Pumpsteller, der in die Mitte des Stempels ragt. Der Pumpsteller bewegt sich mit dem Kolben auf und ab und transportiert Material in den Hydraulikteil. Der Hydraulikteil setzt das Material unter Druck und drückt es aus der Pumpe.

Bei einem Abwärtshub des Tauchkolbens wird das obere Rückschlagventil des Kolbens geöffnet und das untere Rückschlagventil geschlossen. Material zwischen dem oberen und dem unteren Rückschlagventil wird nach oben durch den Kolben gedrückt. Das Material über dem oberen Rückschlagventil wird unter Druck gesetzt und strömt aus dem Materialausgangsanschluss.

Während des Aufwärtshubs der Pumpe werden der Tauchkolben und der Pumpsteller nach oben gezogen und das obere Rückschlagventil geschlossen. Das untere Rückschlagventil wird geöffnet, wodurch Material in die untere Pumpenkammer unter dem oberen Rückschlagventil eintreten kann. Bei der Aufwärtsbewegung des Tauchkolbens und der Kolbenstange wird das Material aus der oberen Pumpenkammer durch die Materialauslassöffnung hinaustransportiert.

Die Spülkammer umgibt den Tauchkolben. Die Kammer enthält Spülkammerflüssigkeit, die den Tauchkolben und die Dichtungen der Stopfbuchspackung schmiert. Diese Flüssigkeit verhindert, dass Material am Tauchkolben erhärtet und minimiert den Verschleiß an den Dichtungen der Stopfbuchspackung. Das Entlüftungsventil dient zum Entlüften der Pumpe.

### **Hydraulikteil mit geringem Widerstand**

Der Hydraulikteil mit geringem Widerstand arbeitet auf dieselbe Weise wie der Standard-Hydraulikteil, ist jedoch mit internen Komponenten mit geringem Widerstand ausgestattet, um eine höhere Effizienz zu erzielen. Hydraulikteile mit geringem Widerstand sind für Druckluftmotoren mit einem Durchmesser von 160 mm und weniger erforderlich.

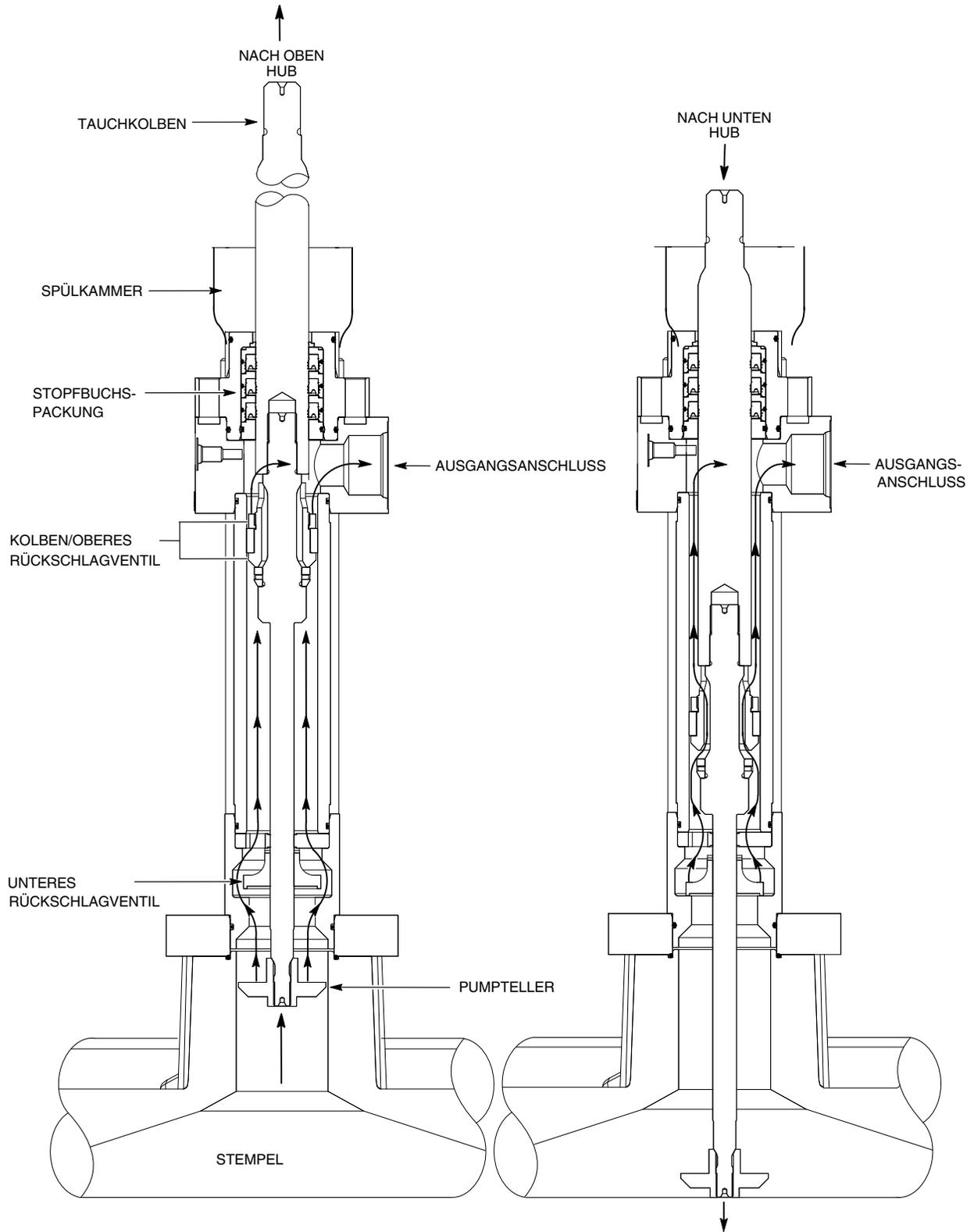


Abbildung 3 Standard-Hydraulikteil

## Einfachwirkender Hydraulikteil

Siehe Abbildung 4.

Beim einfachwirkenden Hydraulikteil befindet sich am Ende des Hydraulikkolbens ein Pumpsteller, der in die Mitte des Stempels ragt. Der Pumpsteller bewegt sich mit dem Kolben auf und ab und transportiert Material in den Hydraulikteil. Der Hydraulikteil setzt das Material unter Druck und drückt es aus der Pumpe. Während des Abwärtshubs des Kolbens schließt sich das untere Rückschlagventil. Das Material über dem oberen Rückschlagventil wird mit Druck beaufschlagt, nach oben gedrückt und strömt aus dem Materialausgangsanschluss. Während des Aufwärtshubs der Pumpe werden der Tauchkolben und der Pumpsteller nach oben gezogen. Das untere Rückschlagventil wird geöffnet, wodurch Material in die obere Pumpenkammer über dem unteren Rückschlagventil strömen kann. Die Spülkammer umgibt den Tauchkolben. Die Kammer enthält Spülkammerflüssigkeit, die den Tauchkolben und die Dichtungen der Stopfbuchspackung schmiert. Diese Flüssigkeit verhindert, dass Material am Tauchkolben erhärtet und minimiert den Verschleiß an den Dichtungen der Stopfbuchspackung. Das Entlüftungsventil dient zum Entlüften der Pumpe.

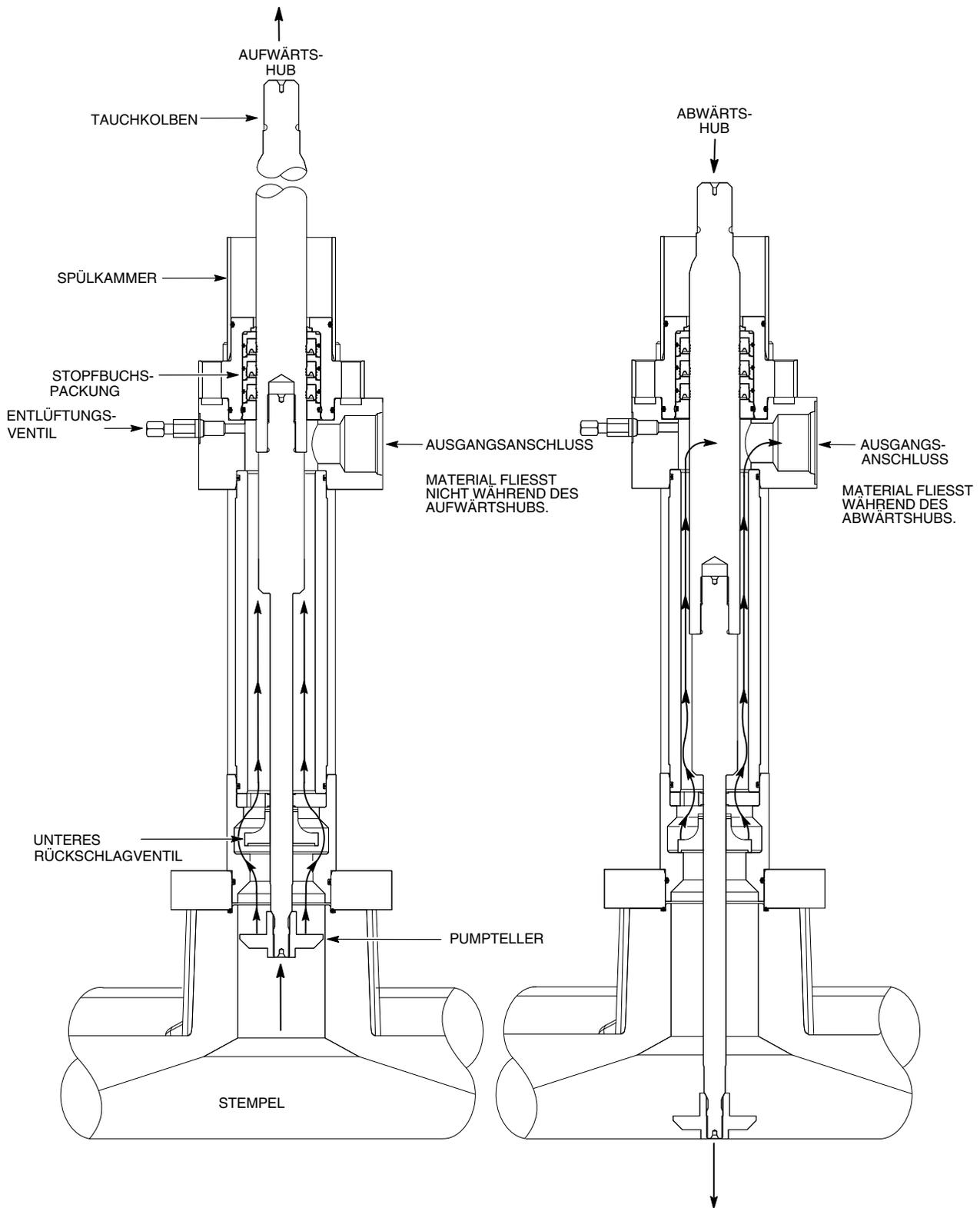


Abbildung 4 Einfachwirkender Hydraulikteil

## AC Hydraulikteil

Siehe Abbildung 5.

Der AC Hydraulikteil verfügt am Ende des Hydrauliktauchkolbens über einen zweiteiligen Pumpsteller, der in die Mitte des Stempels ragt. Der Pumpsteller bewegt sich mit dem Kolben auf und ab und transportiert Material in den Hydraulikteil. Der Hydraulikteil setzt das Material unter Druck und drückt es aus der Pumpe.

Bei einem Abwärtshub des Tauchkolbens wird das obere Rückschlagventil des Kolbens geöffnet und das untere Rückschlagventil geschlossen. Material zwischen dem oberen und dem unteren Rückschlagventil wird nach oben durch den Kolben gedrückt. Das Material über dem oberen Rückschlagventil wird unter Druck gesetzt und strömt aus dem Materialausgangsanschluss. Während des Abwärtshubs wird die Rückschlagplatte des Pumpstellers vom Pumpsteller weg gedrückt, um das Potenzial für Kavitation zu minimieren.

Während des Aufwärtshubs der Pumpe werden der Tauchkolben und der Pumpsteller nach oben gezogen und das obere Rückschlagventil geschlossen. Die Rückschlagplatte des Pumpstellers wird gegen den Pumpsteller geschlossen und das untere Rückschlagventil wird geöffnet, wodurch Material in die untere Pumpenkammer unter dem oberen Rückschlagventil strömen kann. Bei der Aufwärtsbewegung des Tauchkolbens und der Kolbenstange wird das Material aus der oberen Pumpenkammer durch die Materialauslassöffnung hinaus transportiert.

Die Spülkammer umgibt den Tauchkolben. Die Kammer enthält Spülkammerflüssigkeit, die den Tauchkolben und die Dichtungen der Stopfbuchspackung schmiert. Diese Flüssigkeit verhindert, dass Material am Tauchkolben erhärtet und minimiert den Verschleiß an den Dichtungen der Stopfbuchspackung.

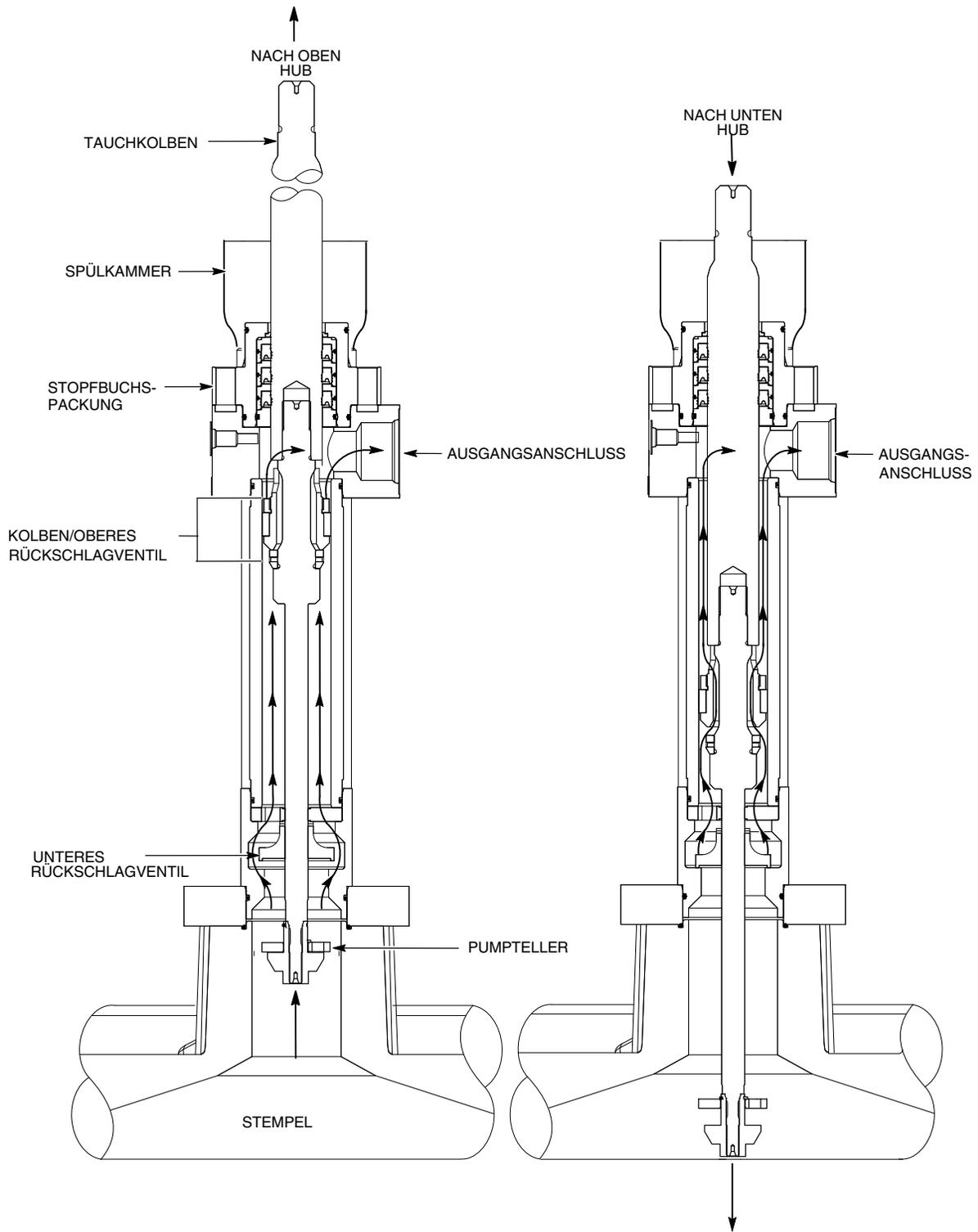


Abbildung 5 AC Hydraulikteil

## Reparatur



**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

- Vor Reparaturen an diesem Gerät diesen gesamten Abschnitt gründlich lesen. Einige Reparaturen können ohne Zerlegen der Pumpe erfolgen.
- Vor Reparaturen den gesamten Druck zur Pumpe entlasten.
- Vor diesen Arbeiten das Gerät abkühlen lassen.
- Bei Bedarf richten Sie Ihre Fragen zum Vorgehen bitte an eine örtliche Nordson Vertretung.

Dieser Abschnitt behandelt nur Reparaturen vor Ort. Siehe Betriebsanleitung des jeweiligen Rhino Entleerers zu Anweisungen für das Herausnehmen der Pumpe aus dem Entleerer.

### Hydraulikteil zerlegen

Siehe Abbildung 6.

**HINWEIS:** Der Standard-Hydraulikteil umfasst einen einteiligen Pumpstelleradapter (17b); der AC-Hydraulikteil umfasst einen zweiteiligen Pumpstelleradapter (17a).

1. Die isolierende Umwicklung (20) entfernen, falls zutreffend.
2. Die Spülkammer (4) und den O-Ring (5) aus der Baugruppe Stopfbuchspackung (2) entfernen. Den O-Ring entsorgen.
3. Folgende Schritte ausführen:
  - a. Die Innensechskantschrauben (3) aus der Baugruppe Stopfbuchspackung (2) schrauben. Die beiden Innensechskantschrauben (3) locker in die Gewindebohrungen (6) der Baugruppe Stopfbuchspackung (2) schrauben.
  - b. Die Schrauben abwechselnd anziehen, um die Baugruppe Stopfbuchspackung (2) aus dem oberen Pumpengehäuse (1a/b) zu entfernen.
4. Den Pumpstelleradapter (17a/b) aus der Baugruppe Stange (7) entfernen.
5. Die Innensechskantschrauben (18) entfernen, mit denen der Stempel (16) am Pumpengehäuse (1a/b) befestigt ist. Den Stempel (16) entfernen.

**HINWEIS:** Die Ausrichtung der Aussparung am Stempel (16) mit Bezug zum Materialauslass für den späteren Wiedereinbau beachten.

6. Das untere Gehäuse (14), den O-Ring (15), die untere Rückschlagplatte (13) und das Distanzstück (12) der Wellenaufnahme entfernen. Den O-Ring (15) entsorgen.
7. Die T/C-Spule (19) entfernen, falls zutreffend.

**HINWEIS:** Die Ausrichtung der Stecker der T/C-Spule (19) beachten.

8. Den Zylinder (11) im Pumpengehäuse aus dem oberen Pumpengehäuse (1a/b) entfernen. Die O-Ringe (10) vom Zylinder (11) im Pumpengehäuse entfernen und entsorgen.
9. Mit einer Dornpresse oder einer hydraulischen Presse die Baugruppe Stange (7), die Baugruppe Kolben (8, falls vorhanden) und die Tauchkolbenstange (9) aus dem Zylinder (11) im Pumpengehäuse herausdrücken.

10. Die Baugruppe Stange (7) gemäß Abbildung 6 an den Abflachungen in einen Schraubstock einspannen.
11. Die Tauchkolbenstange (9) mithilfe eines langen Steckschlüssels von Baugruppe Stange (7) trennen. Die Baugruppe Kolben (8) entfernen.
12. Die Teile mit einem geeigneten Lösungsmittel reinigen.
13. Die Teile auf Beulen, Kratzer, Verschleiß und Beschädigung prüfen. Teile bei Bedarf ersetzen.
14. Die Baugruppe Stopfbuchspackung (2) bei Bedarf überholen. Siehe Hinweise *Stopfbuchspackung überholen* in diesem Abschnitt.

## Hydraulikteil zusammensetzen

Siehe Abbildung 6.

1. Mobil SHC 634 auf den O-Ring (5) der Stopfbuchspackung und auf die Innenseite (21) der Baugruppe Stopfbuchspackung (2) auftragen.
2. Die Baugruppe Stopfbuchspackung (2) auf das obere Pumpengehäuse (1a/b) montieren.
3. Never-Seez Montagepaste auf die Gewinde der Innensechskantschrauben (3) auftragen. Die Innensechskantschrauben (3) in die Baugruppe Stopfbuchspackung (2) schrauben und mit 102–108 N•m (75–80 ft-lb) anziehen.
4. Mobil SHC 634 auf die O-Ringe (10) und auf die Innenseite des Zylinders (11) im Pumpengehäuse auftragen. Die O-Ringe (10) am Zylinder (11) im Pumpengehäuse anbringen. Den Zylinder (11) im Pumpengehäuse am oberen Pumpengehäuse (1a/b) montieren.
5. Die Baugruppe Stange (7), die Baugruppe Kolben (8, falls vorhanden) und die Tauchkolbenstange (9) zusammensetzen:
  - a. Die Baugruppe Stange (7) gemäß Abbildung 6 an den Abflachungen in einen Schraubstock einspannen.
  - b. Die Baugruppe Kolben (8, falls vorhanden) an der Baugruppe Stange (7) installieren.
  - c. Never-Seez auf die oberen Gewindgänge der Baugruppe Stange (7) auftragen und die Tauchkolbenstange (9) auf das Gewinde ausrichten. Die Tauchkolbenstange (9) mithilfe eines langen Steckschlüssels mit der Baugruppe Stange (7) verbinden und mit 272–298 N•m (200–220 ft-lb) festziehen.
  - d. Eine dünne Schicht Mobil SHC 634 auf die Tauchkolbenstange (9), die Baugruppe Kolben (8, falls vorhanden) und die Baugruppe Stange (7) auftragen.
6. Mit einer Dornpresse oder einer hydraulischen Presse die Baugruppe Stange (7), die Baugruppe Kolben (8, falls vorhanden) und die Tauchkolbenstange (9) durch den Zylinder (11) im Pumpengehäuse und die Baugruppe Stopfbuchspackung (2) installieren.
7. Das Distanzstück (12) der Wellenaufnahme und die untere Rückschlagplatte (13) an der Baugruppe Stange (7), der Baugruppe Kolben (8, falls vorhanden) und der Tauchkolbenstange (9) montieren.
8. Das untere Gehäuse (14) am Zylinder (11) im Pumpengehäuse montieren. Mobil SHC 634 auf den O-Ring (15) auftragen und den O-Ring am unteren Gehäuse (14) anbringen.
9. Den Stempel (16) auf dem unteren Gehäuse (14) installieren.  
**HINWEIS:** Die Ausrichtung des Stempels (16) ist sehr wichtig; die Ausrichtung mit Bezug zum Materialauslass muss bei der Montage exakt der Ausrichtung vor dem Ausbau entsprechen.
10. Die T/C-Spule (19) montieren, falls zutreffend.  
**HINWEIS:** Die Ausrichtung der Stecker der T/C-Spule (19) ist wichtig.

11. Never-Seez Montagepaste auf die Gewinde der Innensechskantschrauben (18) auftragen. Folgende Schritte ausführen:
  - a. Die Innensechskantschrauben (18) durch den Stempel (16) hindurch in das obere Pumpengehäuse (1a/b) schrauben.
  - b. Zwei einander gegenüberliegende Innensechskantschrauben (18) gleichzeitig handfest anziehen, bis der Stempel (16), das untere Gehäuse (14) und der Zylinder (11) im Pumpengehäuse am oberen Pumpengehäuse (1a/b) gesichert sind. Die übrigen Innensechskantschrauben (18) wie in Abbildung 6 gezeigt handfest anziehen.
  - c. Nach Durchführung des vorangehenden Schritts jede Schraube in der in Abbildung 6 vorgegebenen Reihenfolge nacheinander um jeweils  $\frac{1}{8}$  Umdrehung auf 102–108 N•m (75–80 ft-lb) festziehen.
12. Gewindesicherungslack auf die unteren Gewindegänge der Baugruppe Stange (7) auftragen. Den Pumptelleradapter (17a/b) an der Baugruppe Stange (7) montieren und mit 75–81 N•m (55–60 ft-lb) festziehen.
13. Die Spülkammer (4) und den O-Ring (5) an der Baugruppe Stopfbuchspackung (2) montieren.
14. Die isolierende Umwicklung (20) anbringen, falls zutreffend.

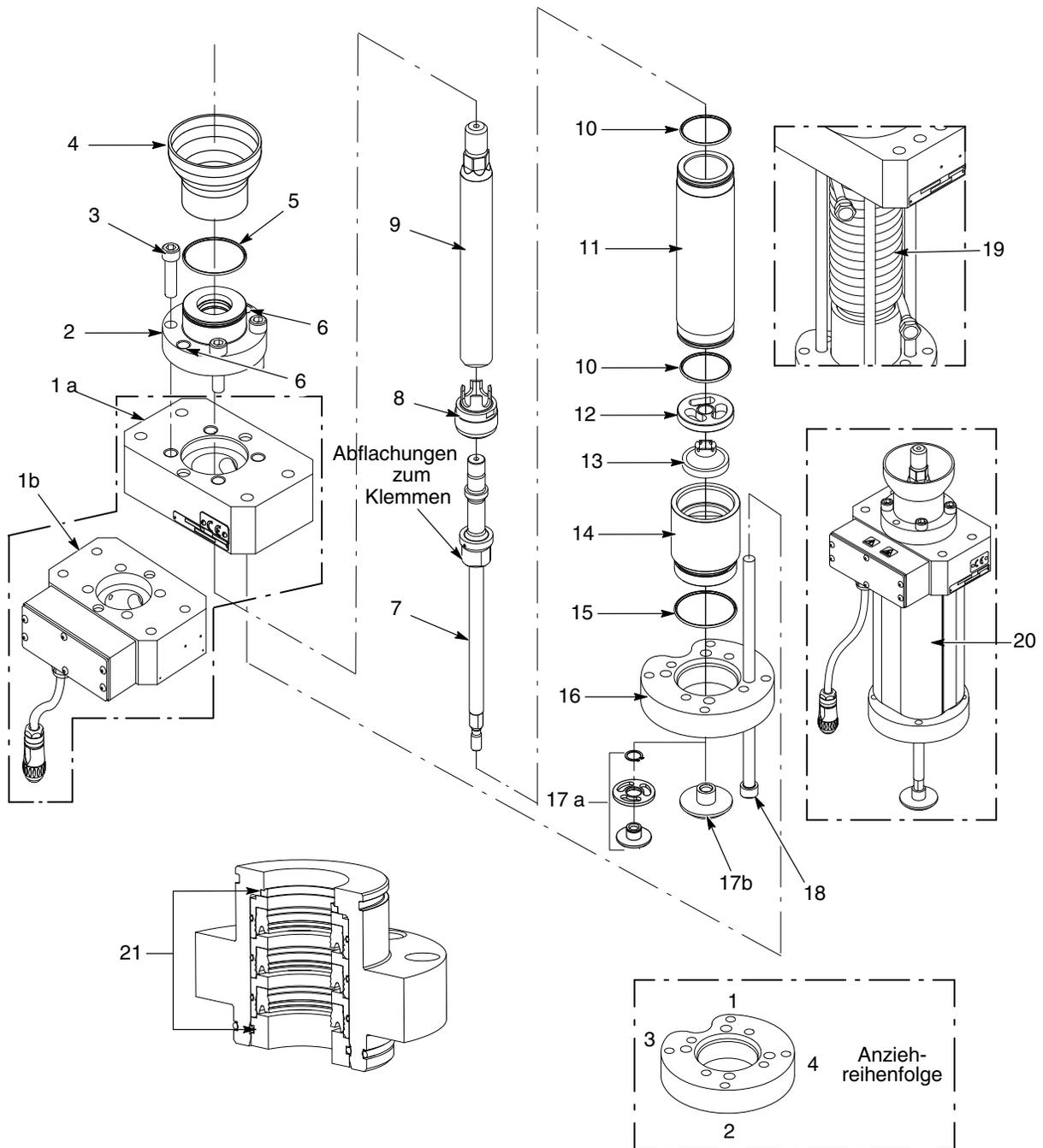


Abbildung 6 Reparaturen am Hydraulikteil

- |  |                                     |   |
|--|-------------------------------------|---|
| 1. Oberes Pumpengehäuse  | 7. Baugruppe Stange                 | 17. Pumptelleradapter                     |
| a. Auf Umgebungstemperatur ausgelegte AC- und T/C-Hydraulikteile | 8. Baugruppe Kolben*                | a. Zweiteiliger AC-Pumptelleradapter      |
| b. Elektrisch beheizte Hydraulikteile                            | 9. Tauchkolbenstange                | a. Einteiliger Standard-Pumptelleradapter |
| 2. Baugruppe Stopfbuchspackung                                   | 10. O-Ring                          | 18. Innensechskantschraube                |
| 3. Innensechskantschraube  | 11. Zylinder im Pumpengehäuse       | 19. T/C-Spule                             |
| 4. Spülkammer  | 12. Distanzstück der Wellenaufnahme | 20. Isolierende Umwicklung                |
| 5. O-Ring  | 13. Untere Rückschlagplatte         | 21. Innenseite Stopfbuchspackung          |
| 6. Gewindebohrung  | 14. Unteres Gehäuse                 |   |
|  | 15. O-Ring                          |   |
|  | 16. Stempel                         |   |

\* Die Baugruppe Kolben kommt in einfachwirkenden Hydraulikteilen nicht zum Einsatz.

## Stopfbuchspackung überholen

**HINWEIS:** Bei diesem Verfahren ist eine hydraulische Presse oder eine Dornpresse zum Entfernen der inneren Teile der Stopfbuchspackung erforderlich.

**HINWEIS:** Überholung gilt nicht für ARW-Stopfbuchspackungen.

Siehe Abbildung 7.

1. Das Gehäuse (3) der Stopfbuchspackung mit der Spülkammer nach oben zeigend auf einen Halter (5) setzen.

**HINWEIS:** Beim Ausbauen der inneren Teile zerstört die Halternut den O-Ring (1).

2. Den Austreibdorn (2) in das Gehäuse der Stopfbuchspackung stecken. Mit der Presse die inneren Teile (4) hinausdrücken.
3. Das Gehäuse der Stopfbuchspackung gründlich in geeignetem Lösungsmittel reinigen, um Dichtmaterial und O-Ring-Reste vollständig zu entfernen.
4. Mobil SHC 634 auf die Bohrung (6) im Gehäuse der Stopfbuchspackung auftragen.
5. Den Abstreif- oder Haltering (8) mit der scharfen Kante nach unten in die Stopfbuchspackung (3) einsetzen.
6. Mit dem Einsetzwerkzeug (7) und der Presse die neuen inneren Teile in das Gehäuse der Stopfbuchspackung (3) einsetzen. Sicherstellen, dass der Messing-Dichtungshalter oder der Stützring (9) wie in Abbildung 7 gezeigt mit dem Gehäuse der Stopfbuchspackung bündig ist oder leicht versenkt liegt.

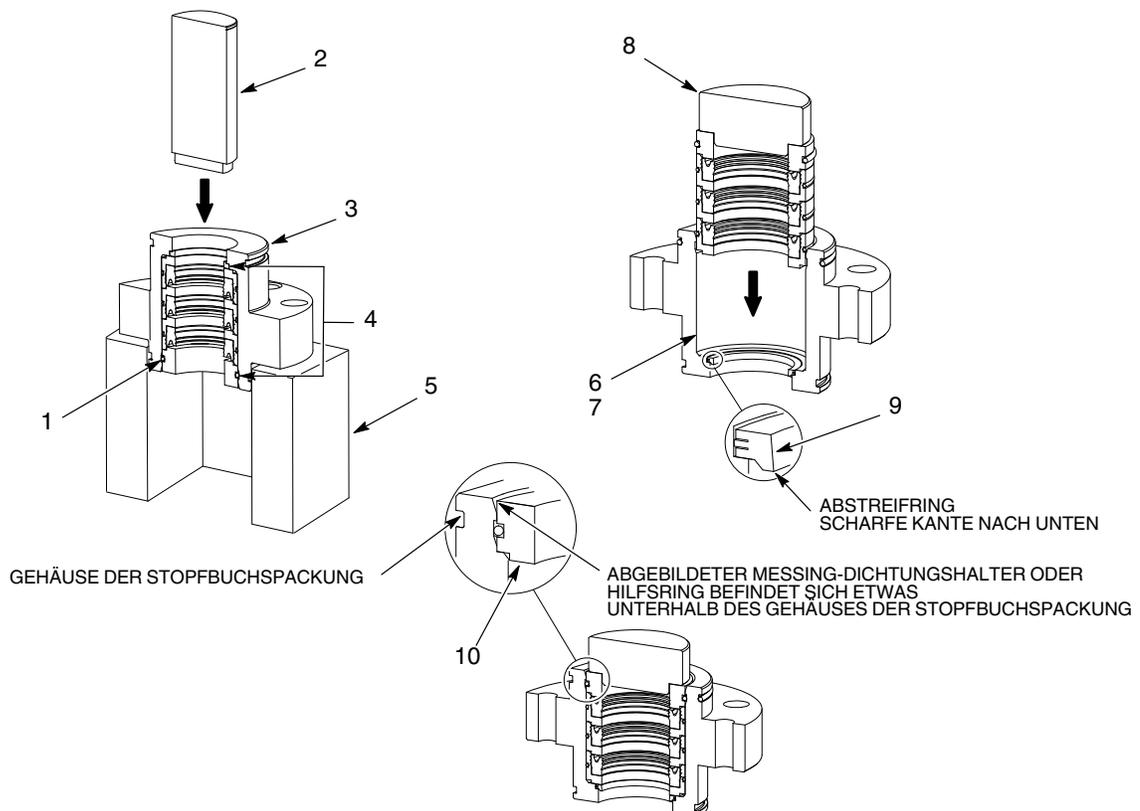


Abbildung 7 Ersetzen der inneren Teile der Stopfbuchspackung

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

## **Heizpatrone ersetzen (nur bei elektrisch beheizten Hydraulikteilen)**

Siehe Abbildung 8.

1. Den Hydraulikteil gemäß Beschreibung im Abschnitt *Hydraulikteil zerlegen* zerlegen.
2. Die sechs Halbrundkopfschrauben (1) entfernen, mit denen die Abdeckplatte (2) und die Pumpendichtung (3) an der Anschlussbox (6) befestigt sind.
3. Die Kabel der Heizpatrone (11) von den 5-adrigen Steckern mit schwimmend gelagerten Kontakten (4) im Inneren der Anschlussbox (6) trennen.
4. Den Rohrstopfen (9) an der Rückseite des oberen Pumpengehäuses (8) entfernen. Die Heizpatrone (11) mithilfe eines Dorns oder einer Stange aus der Rückseite des oberen Pumpengehäuses (8) treiben und die Heizpatrone (11) entfernen.
5. Wärmeleitpaste außen auf die neue Heizpatrone (11) und auf die Innenseite des Gehäuses der Heizpatrone auftragen. Die neue Heizpatrone (11) installieren.

**HINWEIS:** Die Heizpatrone (11) muss vollständig in der Bohrung für die Heizpatrone (11) sitzen. Beim Wiedereinsetzen des Rohrstopfens (9) drückt eingeschlossene Luft die Heizpatrone (11) etwas heraus.

6. Die Kabel der Heizpatrone (11) wieder an die entsprechenden 5-adrigen Stecker mit schwimmend gelagerten Kontakten (4) im Inneren der Anschlussbox (6) anschließen.

**HINWEIS:** Weitere Informationen zu den Anschlüssen siehe den Schaltplan auf Seite 56.

7. Die Pumpendichtung (3) und die Abdeckplatte (2) wieder anbringen. Die Halbrundkopfschrauben (1) mit 5,31–7,12 N•m (47–63 in-lb) festziehen.

## **Widerstandstemperturfühler (RTD) ersetzen (nur bei elektrisch beheizten Hydraulikteilen)**

Siehe Abbildung 8.

1. Den Hydraulikteil gemäß Beschreibung im Abschnitt *Hydraulikteil zerlegen* zerlegen.
2. Die sechs Halbrundkopfschrauben (1) entfernen, mit denen die Abdeckplatte (2) und die Pumpendichtung (3) an der Anschlussbox (6) befestigt sind.
3. Den RTD (14) von den 2-adrigen Steckern mit schwimmend gelagerten Kontakten (10) im Inneren der Anschlussbox (6) trennen.
4. Die Innensechskantschraube (12) und die RTD-Halteplatte (13), mit denen der RTD (14) im oberen Pumpengehäuse (8) gesichert ist, entfernen und anschließend den RTD (14) entfernen.
5. Wärmeleitpaste außen auf den neuen RTD (14) und auf die Innenseite des RTD-Gehäuses auftragen. Den neuen RTD (14) installieren und mit der zuvor entfernten Innensechskantschraube (12) und der zuvor entfernten RTD-Halteplatte (13) sichern. Die Innensechskantschraube (12) mit 2,03–2,48 N•m (18–22 in-lb) festziehen.
6. Die Kabel des RTD (14) wieder an die entsprechenden Stecker mit schwimmend gelagerten Kontakten (10) im Inneren der Anschlussbox (6) anschließen.

**HINWEIS:** Weitere Informationen zu den Anschlüssen siehe den Schaltplan auf Seite 56.

7. Die Pumpendichtung (3) und die Abdeckplatte (2) wieder anbringen. Die Halbrundkopfschrauben (1) mit 5,31–7,12 N•m (47–63 in-lb) festziehen.

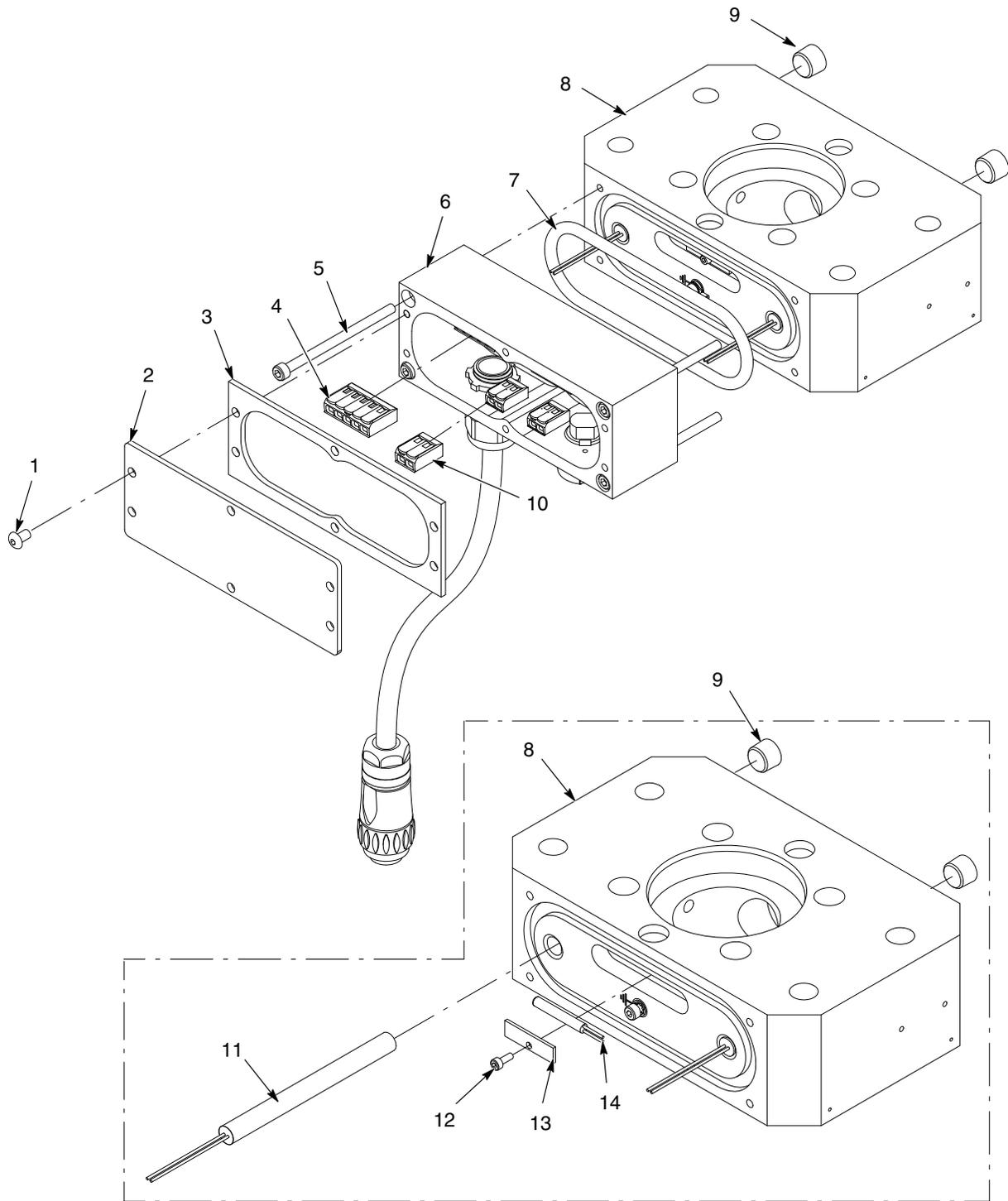


Abbildung 8 Ersetzen von Heizpatrone und RTD

## Vorbeugende Instandhaltung



**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

**HINWEIS:** Es kann erforderlich sein, die Wartungsintervalle je nach Werksumgebung, Prozessparametern, aufgetragenem Material und Erfahrung anzupassen.

**HINWEIS:** Die Intervalle in Tabelle 6 sind nur Richtwerte. Die vorbeugende Instandhaltung immer gemäß dem Wartungsplan der eigenen Einrichtung durchführen.

Tabelle 6 Plan für vorbeugende Instandhaltung

Position	Tätigkeit	Ausführungszeit	Intervall		
			Täglich	Wöchentlich	Pumpenhübe
Spülkammer	Prüfen und bei Bedarf Flüssigkeit nachfüllen	5 min.	x		
Spülkammerflüssigkeit	Ersetzen	5 min.		x	
Stopfbuchspackung	Auf Dichtheit prüfen, bei Bedarf ersetzen	2 min.		x	
	Ersetzen	30 min.			100.000
Tauchkolbenstange (Chrom)	Bei jedem weiteren Austausch der Stopfbuchspackung und bei Schäden/Kratzern ersetzen	2 Stunden			200000
Tauchkolbenstange (Scoreguard®)	Bei jedem weiteren Austausch der Stopfbuchspackung und bei Schäden/Kratzern ersetzen	2 Stunden			400000
Komplette Baugruppe Antriebsstrang	Ersetzen	2 Stunden			400000
Heizpatrone	Ersetzen	30 min.	Nach Ausfall		
RTD	Ersetzen	30 min.	Nach Ausfall		

## Fehlersuche



**ACHTUNG:** Alle nachstehend aufgeführten Tätigkeiten nur von qualifiziertem Personal ausführen lassen. Sicherheitshinweise hier und in der gesamten Dokumentation befolgen.

Diese Fehlersuchanleitungen betreffen nur die häufigsten Probleme. Wenn ein Problem mit den hier gebotenen Informationen nicht gelöst werden kann, wenden Sie sich an Ihre zuständige Vertretung von Nordson.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
<b>Solltemperatur nicht erreicht (nur bei elektrisch beheizten Hydraulikteilen)</b>	RTD (Widerstandstemperaturfühler) defekt	Durch Messen des Widerstands über den RTD dessen einwandfreie Funktion überprüfen. Es handelt sich um einen 120-Ω-Nickel-RTD. Bei 70 °F sollte der Widerstandswert 135,35 Ω betragen. Wenn sich die Temperaturen von Anlage und RTD unterscheiden, in einer Tabelle für 120-Ω-Nickel-RTD nachsehen, um den korrekten Widerstandswert des RTD bei der evaluierten Temperatur zu ermitteln. Alternativ den Technischen Kundendienst von Nordson um Unterstützung bitten.
	Heizpatrone defekt	Durch Messen des Widerstands über das Heizelement die einwandfreie Funktion der Heizung überprüfen. Bei Einheiten mit Standard-Leistungsaufnahme sollte zu jeder Heizpatrone ein Wert im Bereich von 177–241 Ω angezeigt werden. Bei Einheiten mit hoher Leistungsaufnahme sollte zu jeder Heizpatrone ein Wert im Bereich von 88–121 Ω angezeigt werden.

## Ersatzteile

Zur Bestellung von Ersatzteilen wenden Sie sich bitte an das Nordson Industrial Coating Systems Kundendienstcenter oder an Ihren Ansprechpartner bei Nordson.

### Illustrierte Ersatzteilliste verwenden

Die Ziffern in der Spalte "Position" entsprechen den Ziffern in den Abbildungen, die zu den jeweiligen Ersatzteillisten gehören. NS (Not shown = nicht abgebildet) weist darauf hin, dass ein aufgelistetes Ersatzteil nicht abgebildet ist. Ein Strich (—) wird verwendet, wenn die Teilenummer für alle Teile in der Abbildung gilt.

Die Zahl in der Spalte "P/N" ist die Nordson Bestellnummer. Mehrere Striche hintereinander (- - - - -) in dieser Spalte bedeuten, dass das Teil nicht separat bestellt werden kann.

Die Spalte "Benennung" enthält den Namen des Ersatzteils und gegebenenfalls seine Abmessungen und sonstigen Eigenschaften. Die Punkte zeigen den Zusammenhang zwischen Baugruppen, Unterbaugruppen und Einzelteilen.

- Bei Bestellung der Baugruppe sind Pos. 1 und Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 1 ist Pos. 2 enthalten.
- Bei Bestellung von Pos. 2 wird nur Pos. 2 geliefert.

In der Spalte "Anzahl" steht die erforderliche Bestellmenge je Anlage, Baugruppe oder Unterbaugruppe an. Die Abkürzung AR (nach Bedarf) wird verwendet, wenn es sich bei dem Teil z.B. um Meterware handelt oder die Anzahl pro Baugruppe von der Produktversion oder vom Modell abhängt.

Buchstaben in der Spalte "Hinweis" beziehen sich auf die Hinweise am Ende der Ersatzteillisten. Hinweise enthalten wichtige Informationen zu Verwendung und Bestellung. Hinweise sollten aufmerksam beachtet werden.

Position	P/N	Benennung	Anzahl	Hinweis
–	0000000	Baugruppe	1	
1	000000	• Unterbaugruppe	2	A
2	000000	•• P/N	1	

## Fertigsätze für Hydraulikteile

Erläuterungen zu den Abkürzungen, die in den Listen der Fertigsätze für Hydraulikteile verwendet werden, siehe Tabelle 7.

Tabelle 7 Ausführungen des Hydraulikteils

Version	Beschreibung
Umgebung	Auf Umgebungstemperatur ausgelegt
T/C	Temperaturkonditioniert
240 V EH	Elektrisch beheizt, 240 V
SW	Standard-Leistungsaufnahme
HW	Hohe Leistungsaufnahme
SD3	Für normale Fördermengen
XD3	Für sehr hohe Fördermengen
ARW	Für sehr hohe Fördermengen mit ARW-Stopfbuchspackung
AC	Für sehr hohe Fördermengen, AC
CS	Unlegierter Stahl
SS	Edelstahl
CE	CE-konform
LD	Geringer Widerstand
SA	Einfachwirkend

### Fertigsätze für 190-ccm-Hydraulikteile mit Auslegung auf Umgebungstemperatur

P/N	SD3	XD3	ARW	AC	CS	SS	CE	LD	SA
1611644	X				X				
1611645	X				X		X		
1611650	X				X			X	
1611651	X				X		X	X	
1611646		X			X				
1611647		X			X		X		
1611652		X			X			X	
1611653		X			X		X	X	
1611799		X				X			
1611643		X				X	X		
1611648		X				X		X	
1611649		X				X	X	X	
1613674			X			X			
1613675			X			X	X		
1613676			X			X		X	
1620224			X			X			X
1613677			X			X	X	X	
1620225			X			X	X		X
1612254				X			X		
1617918		X		X		X	X		

**190 ccm, T/C-Fertigsätze**

P/N	SD3	XD3	ARW	AC	CS	SS	CE	LD	SA
1613518	X				X				
1613519	X				X		X		
1613520	X				X			X	
1613521	X				X		X	X	
1613522		X			X				
1613523		X			X		X		
1613524		X			X			X	
1613525		X			X		X	X	
1613526		X				X			
1613527		X				X	X		
1613528		X				X		X	
1613529		X				X	X	X	
1613678			X			X			
1613679			X			X	X		
1613680			X			X		X	
1620226			X			X			X
1613681			X			X	X	X	
1620227			X			X	X		X

**190 ccm, Fertigsätze für 240 V EH, SW**

P/N	SD3	XD3	ARW	AC	CS	SS	CE	LD	SA
1615198	X				X				
1615199	X				X		X		
1615200	X				X			X	
1615201	X				X		X	X	
1615206		X			X				
1615207		X			X		X		
1615208		X			X			X	
1615209		X			X		X	X	
1615214		X				X			
1615215		X				X	X		
1615216		X				X		X	
1615217		X				X	X	X	
1615222			X			X			
1615223			X			X	X		
1615224			X			X		X	
1620228			X			X			X
1615225			X			X	X	X	
1620229			X			X	X		X

**190 ccm, Fertigsätze für 240 V EH, HW**

P/N	SD3	XD3	ARW	AC	CS	SS	CE	LD	SA
1615202	X				X				
1615203	X				X		X		
1615204	X				X			X	
1615205	X				X		X	X	
1615210		X			X				
1615211		X			X		X		
1615212		X			X			X	
1615213		X			X		X	X	
1615218		X				X			
1615219		X				X	X		
1615220		X				X		X	
1615221		X				X	X	X	
1615226			X			X			
1615227			X			X	X		
1615228			X			X		X	
1620230			X			X			X
1615229			X			X	X	X	
1620231			X			X	X		X

## Sätze für Antriebsstränge

### Wartungssätze für Standard-Antriebsstränge

P/N	Benennung
1611627	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, SD3, carbon steel
1611628	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, XD3, carbon steel
1612255	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, AC, carbon steel
1611629	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, XD3, stainless steel
1613684	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, ARW, stainless steel
1617919	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, AC, stainless steel

### Wartungssätze für LD-Antriebsstränge

P/N	Benennung
1611630	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, SD3, carbon steel, low drag
1611631	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, XD3, carbon steel, low drag
1611633	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, XD3, stainless steel, low drag
1613685	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, ARW, stainless steel, low drag

### Wartungssätze für SA-Antriebsstränge

P/N	Benennung
1620232	KIT, Rhino, drive train, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting

## Sätze für Stopfbuchspackungen

### Wartungssätze für interne Stopfbuchspackungen

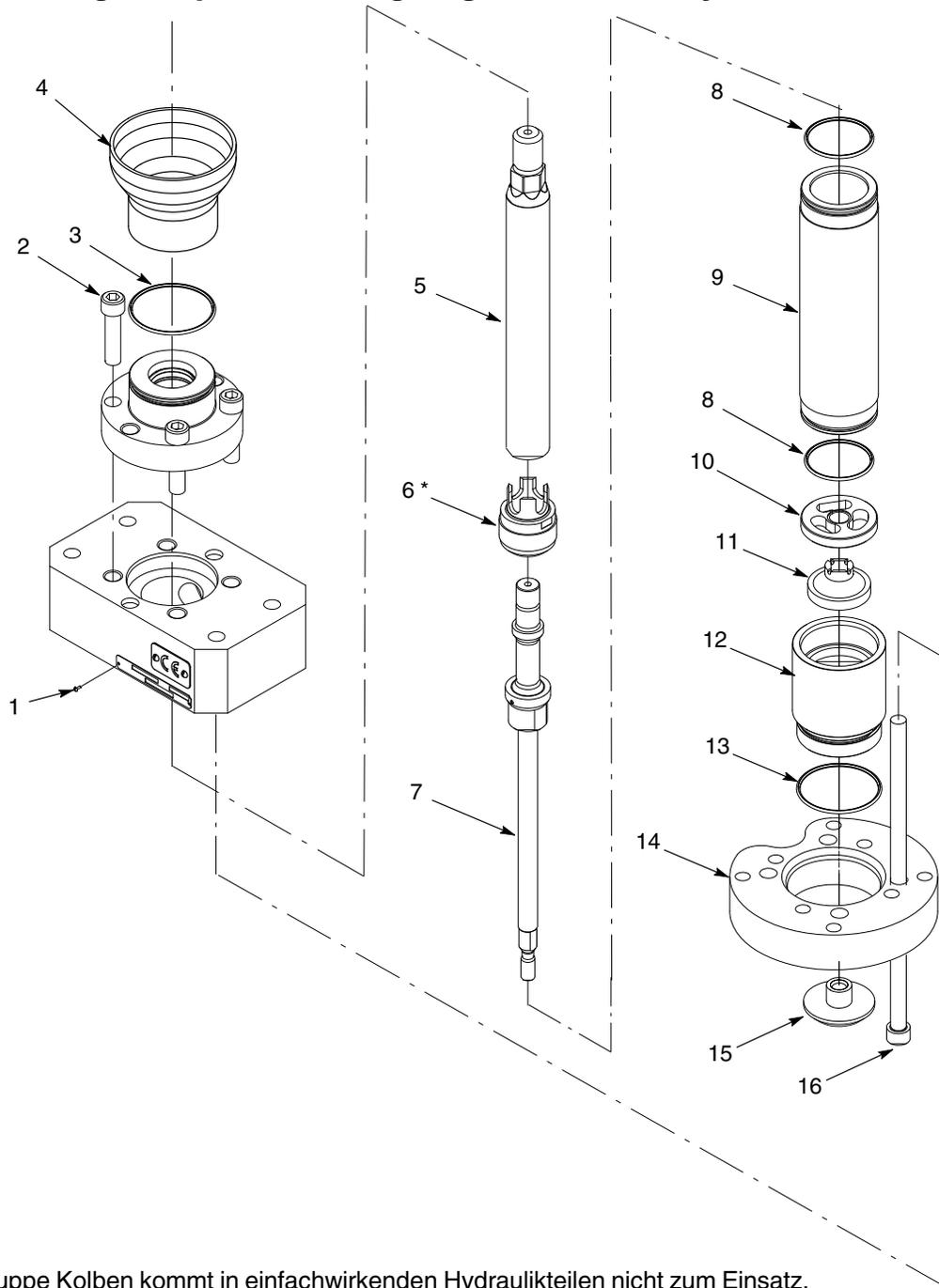
P/N	Benennung
1611625	KIT, packing gland internal parts, 190 cc, carbon steel
1611626	KIT, packing gland internal parts, 190 cc, stainless steel

### Wartungssätze für 190-ccm-Stopfbuchspackungen

P/N	Benennung
1611623	KIT, packing gland service, 190 cc, carbon steel
1611624	KIT, packing gland service, 190 cc, stainless steel
1613682	KIT, packing gland service, 190 cc, ARW

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

## Auf Umgebungstemperatur ausgelegte 190-ccm-Hydraulikteile



\* Die Baugruppe Kolben kommt in einfachwirkenden Hydraulikteilen nicht zum Einsatz.

Abbildung 9 Auf Umgebungstemperatur ausgelegter 190-ccm-Hydraulikteil

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl

Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1611644	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel	1	
—	—	1611645	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, CE	1	
—	—	—	1611646	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel	1	
—	—	—	—	1611647	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, CE	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard®	1	A
6	1015667	1015667	1015667	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	A
7	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	1	
9	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
10	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A
11	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower check, 1.375 D	1	A
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	A
12	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SD3	1	
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc, follower mount, SD3	1	
15	1614816	1614816	1614816	1614816	• PLATE, follower, mounting, SD3, carbon steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
HINWEIS	<p>A: In Wartungssatz 1611627 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611628 für XD3 Hydraulikteile enthalten.</p> <p>B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>						

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl mit niedrigem Widerstand

Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1611650	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low drag	1	
—	—	1611651	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low drag, CE	1	
—	—	—	1611652	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low drag	1	
—	—	—	—	1611653	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low drag, CE	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard®	1	A
6	1611527	1611527	1611527	1611527	• PISTON ASSEMBLY, Rhino, 190 cc pump, low-drag	1	A
7	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	1	
9	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
10	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A
11	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower check, 1.375 D	1	A
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	A
12	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SD3	1	A
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc, follower mount, SD3	1	
15	1614816	1614816	1614816	1614816	• PLATE, follower, mounting, SD3, carbon steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
HINWEIS	<p>A: In Wartungssatz 1611630 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611631 für XD3 Hydraulikteile enthalten.</p> <p>B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>						

## Edelstahl-Hydraulikteile

Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1611799	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel	1	
—	—	1611643	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, CE	1	
—	—	—	1613674	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel	1	
—	—	—	—	1613675	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, CE	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
6	1611526	1611526	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, Rhino, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
7	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, stainless steel, hardened	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	1	
9	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, XD3, stainless steel	1	
10	1015648	1015648	1015648	1015648	• PLATE, lower check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
11	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A
12	1611303	1611303	1611303	1611303	• HOUSING, bottom 190 cc pump, stainless steel	1	A
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, housing, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	
15	1614815	1614815	1614815	1614815	• PLATE, follower, mounting, SD3, stainless steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
<p><b>HINWEIS</b>    A: In Wartungssatz 1611629 für Antriebsstränge für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613684 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>              B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten (nur XD3 Hydraulikteile).</p> <p>              C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613682 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Hydraulikteile aus Edelstahl mit niedrigem Widerstand

Siehe Abbildung 9.

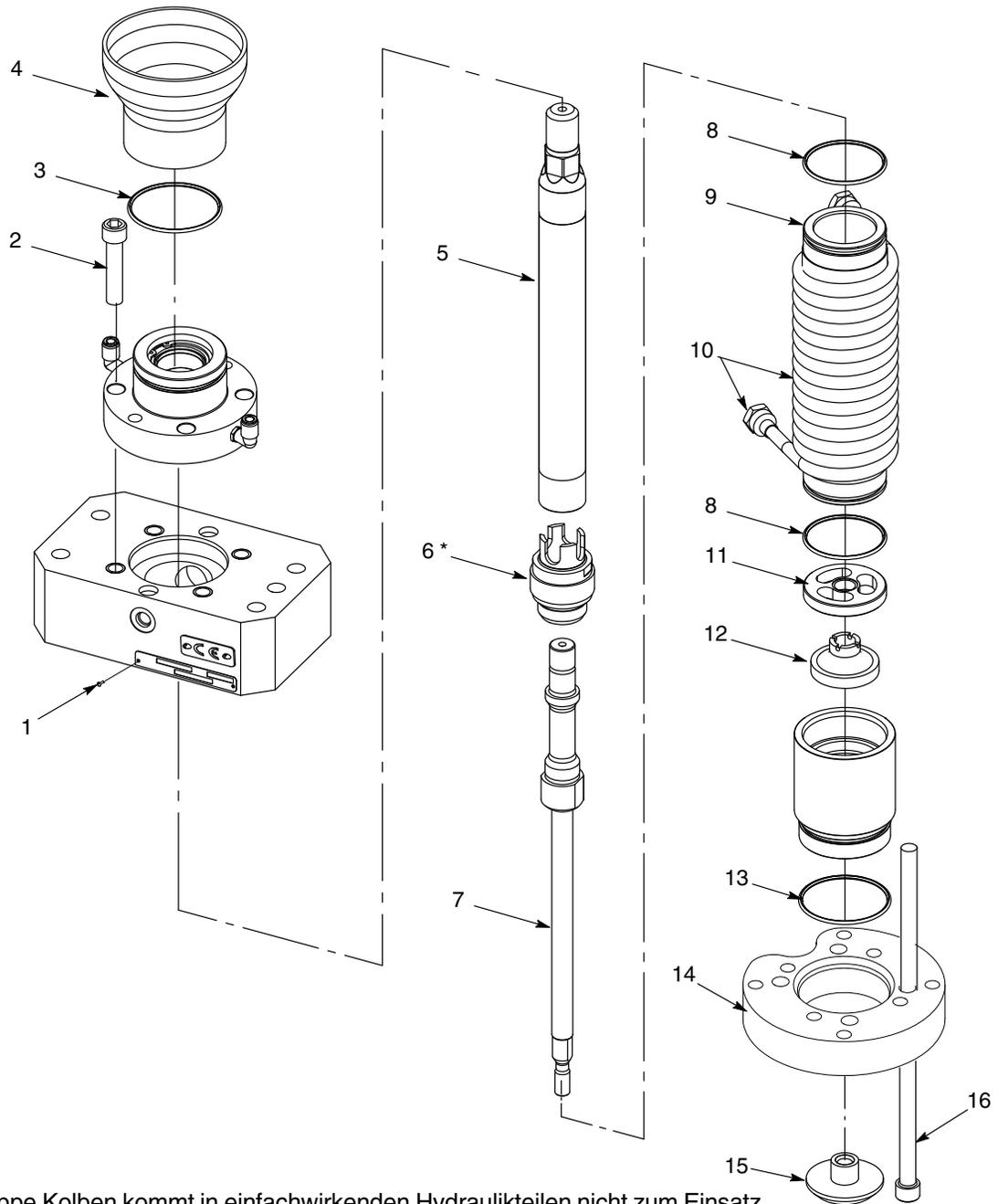
Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1611648	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag	1	
—	—	1611649	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag, CE	1	
—	—	—	1613676	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag	1	
—	—	—	—	1613677	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag, CE	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
6	1611308	1611308	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, low drag, stainless steel	1	A
7	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, stainless steel, hardened	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	1	
9	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, SD2, stainless steel	1	
10	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A
11	1611302	1611302	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
12	1611303	1611303	1611303	1611303	• HOUSING, bottom 190 cc pump, stainless steel	1	
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, housing, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	
15	1614815	1614815	1614815	1614815	• PLATE, follower, mounting, SD3, stainless steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
<p><b>HINWEIS</b> A: In Wartungssatz 1611633 für Antriebsstränge für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613685 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten (nur XD3 Hydraulikteile).</p> <p>C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613682 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Einfachwirkende Edelstahl-Hydraulikteile

Siehe Abbildung 9.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1620224	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting	1	
—	—	1620225	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting, CE	1	
1	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B
4	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
7	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, stainless steel, hardened	1	A
8	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	1	
9	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, SD2, stainless steel	1	
10	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A
11	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
12	1611303	1611303	• HOUSING, bottom 190 cc pump, stainless steel	1	
13	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611304	1611304	• PLATE, housing, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	
15	1614815	1614815	• PLATE, follower, mounting, SD3, stainless steel	1	A
16	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
<b>HINWEIS</b> A: In Wartungssatz 1620232 für Antriebsstränge enthalten. B: In Wartungssatz 1613682 für Stopfbuchspackungen enthalten. <b>NS:</b> Nicht abgebildet (Not Shown)					

## Temperaturkonditionierte 190-ccm-Hydraulikteile



\* Die Baugruppe Kolben kommt in einfachwirkenden Hydraulikteilen nicht zum Einsatz.

Abbildung 10 Temperaturkonditionierte 190-ccm-Hydraulikteile

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1613518	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, temperature conditioned	1	
—	—	1613519	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, CE, temperature conditioned	1	
—	—	—	1613522	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, temperature conditioned	1	
—	—	—	—	1613523	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, CE, temperature conditioned	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	A
6	1015667	1015667	1015667	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	A
7	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
9	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
10	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, ⅜ NPT	1	
11	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2		A
12	1015648	1015648	1015648	1015648	• PLATE, lower check, 1.375 D	1	
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc follower mount, SD3	1	
15	1614816	1614816	1614816	1614816	• PLATE, follower, mounting, SD3, carbon steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611630 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611631 für XD3 Hydraulikteile enthalten.</p> <p>              B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>              C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl mit niedrigem Widerstand

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1613520	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, temperature conditioned	1	
—	—	1613521	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, CE, temperature conditioned	1	
—	—	—	1613524	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, temperature conditioned	1	
—	—	—	—	1613525	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, CE, temperature conditioned	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	A
6	1611527	1611527	1611527	1611527	• PISTON ASSEMBLY, Rhino 190 cc pump, low-drag	1	
7	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
9	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
10	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, ⅜ NPT	1	
11	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2		A
12	1095969	1095969	1095969	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	A
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc follower mount, SD3	1	
15	1614816	1614816	1614816	1614816	• PLATE, follower, mounting, SD3, carbon steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
<p>HINWEIS A: In Wartungssatz 1611630 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611631 für XD3 Hydraulikteile enthalten.</p> <p>B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Edelstahl-Hydraulikteile

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1613526	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, temperature conditioned	1	
—	—	1613527	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, CE, temperature conditioned	1	
—	—	—	1613678	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, temperature conditioned	1	
—	—	—	—	1613679	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, CE, temperature conditioned	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
6	1611526	1611526	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
7	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
9	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, XD3, stainless steel	1	
10	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, ⅜ NPT	1	
11	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2		A
12	1611302	1611302	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, 190 cc follower, 190 cc, stainless steel	1	
15	1614815	1614815	1614815	1614815	• PLATE, follower, mounting, SD3, stainless steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
HINWEIS	<p>A: In Wartungssatz 1611629 für Antriebsstränge für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613684 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten (nur XD3 Hydraulikteile).</p> <p>C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613682 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>						

## Hydraulikteile aus Edelstahl mit niedrigem Widerstand

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1613528	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag, temperature conditioned	1	
—	—	1613529	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag, CE, temperature conditioned	1	
—	—	—	1613680	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag, temperature conditioned	1	
—	—	—	—	1613681	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag, CE, temperature conditioned	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B, C
4	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
6	1611308	1611308	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, low-drag, stainless steel	1	A
7	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
8	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
9	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, XD3, stainless steel	1	
10	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, ⅜ NPT	1	
11	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2		A
12	1611302	1611302	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
13	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, 190 cc follower, 190 cc, stainless steel	1	
15	1614815	1614815	1614815	1614815	• PLATE, follower, mounting, SD3, stainless steel	1	A
16	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, temperature conditioned, coil, pump, insulation only	1	
<p><b>HINWEIS</b>    A: In Wartungssatz 1611633 für Antriebsstränge für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613685 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>              B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten (nur XD3 Hydraulikteile).</p> <p>              C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613682 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Einfachwirkende Edelstahl-Hydraulikteile

Siehe Abbildung 10.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1620226	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting, temperature conditioned	1	
—	—	1620227	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting, CE, temperature conditioned	1	
1	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	A, B
4	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
7	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
8	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
9	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, XD3, stainless steel	1	
10	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, 3/8 NPT	1	
11	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2		A
12	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
13	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
14	1611304	1611304	• PLATE, 190 cc follower, 190 cc, stainless steel	1	
15	1614815	1614815	• PLATE, follower, mounting, SD3, stainless steel	1	A
16	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
NS	1085225	1085225	• COVER, temperature conditioned, coil, pump, insulation only	1	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1620232 für Antriebsstränge enthalten.                          B: In Wartungssatz 1613682 für Stopfbuchspackungen enthalten.            NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

**Elektrisch beheizte 190-ccm-Hydraulikteile, 240 V**

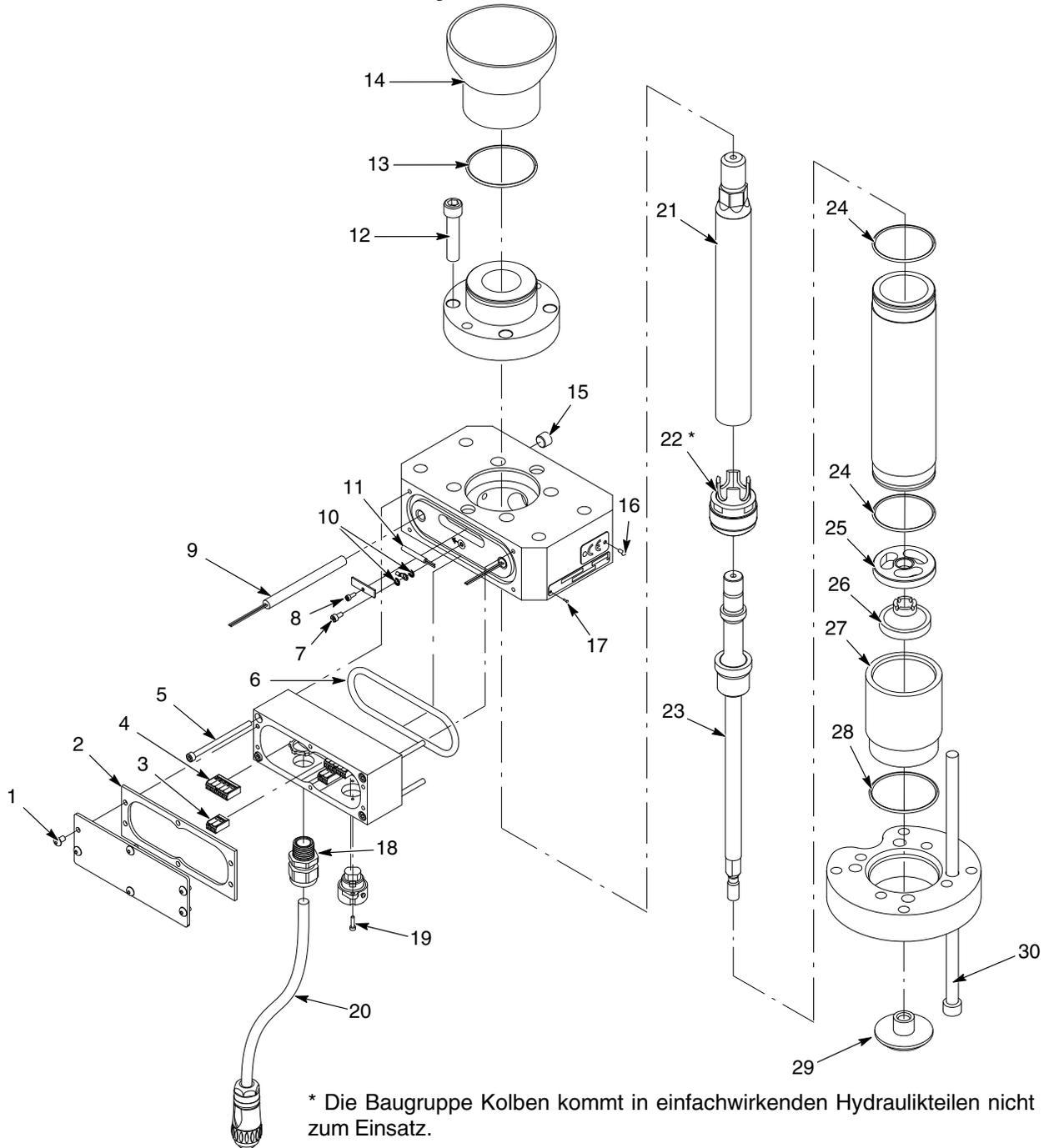


Abbildung 11 Elektrisch beheizter 190-ccm-Hydraulikteil, 240 V

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl, Standard-Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615198	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, 240 V	1	
—	—	1615199	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, CE, 240 V	1	
—	—	—	1615206	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, 240 V	1	
—	—	—	—	1615207	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, CE, 240 V	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615773	1615773	1615773	1615773	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 250 watt	2	
10	-----	-----	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc		
20	1615314	1615314	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	A
21	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	A
22	1015667	1015667	1015667	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	A
23	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375D, hardened	1	A
24	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A

Forts...

—	1615198	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, 240 V	1	
—	—	1615199	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, CE, 240 V	1	
—	—	—	1615206	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, 240 V	1	
—	—	—	—	1615207	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, CE, 240 V	1	
26	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower, check, 1.375 D	1	A
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower, check, 1.375 D, Scoreguard	1	A
27	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, SD3	1	
28	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	A
30	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611627 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611628 für XD3 Hydraulikteile enthalten.</p> <p>              B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>              C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl, mit niedrigem Widerstand, Standard-Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615200	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, 240 V	1	
—	—	1615201	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V	1	
—	—	—	1615208	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, 240 V	1	
—	—	—	—	1615209	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615773	1615773	1615773	1615773	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 250 watt	2	
10	-----	-----	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	A
22	1611527	1611527	1611527	1611527	• PISTON ASSEMBLY, Rhino 190 cc pump, low-drag	1	A
23	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375D, hardened	1	A
24	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	

Forts...

—	1615200	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, 240 V	1	
—	—	1615201	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V	1	
—	—	—	1615208	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, 240 V	1	
—	—	—	—	1615209	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V	1	
25	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A
26	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower, check, 1.375 D	1	A
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower, check, 1.375 D, Scoreguard	1	A
27	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, SD3	1	
28	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	A
30	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611630 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611631 für XD3 Hydraulikteile enthalten.                        B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.                        C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.          NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Hydraulikteile aus Edelstahl, Standard-Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1614877	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, 240 V	1	
—	—	1614878	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, CE, 240 V	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615773	1615773	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 250 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	
22	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p><b>HINWEIS</b>    A: In Wartungssatz 1611629 für Antriebsstränge enthalten.                          B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.                          C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen für XD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1613682 für ARW-Hydraulikteile enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

## Hydraulikteile aus Edelstahl, mit niedrigem Widerstand, Standard-Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615216	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag, 240 V	1	
—	—	1615217	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag, CE, 240 V	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615773	1615773	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 250 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
22	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, low-drag, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	4	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
HINWEIS	<p>A: In Wartungssatz 1611633 für Antriebsstränge enthalten.            B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.            C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen enthalten.            NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>				

## ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, Standard-Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615222	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, 240 V	1	
—	—	1615223	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, CE, 240 V	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615773	1615773	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 250 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
22	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1613684 für Antriebsstränge enthalten.                      B: In Wartungssatz 1613682 für Stopfbuchspackungen enthalten.          NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

## ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, mit niedrigem Widerstand, Standard-Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615224	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag, 240 V	1	
—	—	1615225	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag, CE, 240 V	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615773	1615773	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 250 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
22	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, low-drag, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<b>HINWEIS</b> A: In Wartungssatz 1613685 für Antriebsstränge enthalten. B: In Wartungssatz 1613682 für Stopfbuchspackungen enthalten. <b>NS:</b> Nicht abgebildet (Not Shown)					

## ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, einfachwirkend, Standard-Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1620228	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting, 240 V	1	
—	—	1620229	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting, CE, 240 V	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615773	1615773	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 250 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1620232 für Antriebsstränge enthalten.                      B: In Wartungssatz 1613682 für Stopfbuchspackungen enthalten.          NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl, hohe Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615202	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615203	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, CE, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	1615210	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	—	1615211	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, CE, 240 V, high-wattage	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615776	1615776	1615776	1615776	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 500 watt	2	
10	-----	-----	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	A
22	1015667	1015667	1015667	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	A
23	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375D, hardened	1	A
24	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A

Forts...

—	1615202	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615203	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, CE, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	1615210	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	—	1615211	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, CE, 240 V, high-wattage	1	
26	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower, check, 1.375 D	1	A
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower, check, 1.375 D, Scoreguard	1	A
27	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, SD3	1	
28	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	A
30	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611627 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611628 für XD3 Hydraulikteile enthalten.</p> <p>              B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>              C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl, mit niedrigem Widerstand, hohe Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615204	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615205	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	1615210	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	—	1615211	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V, high-wattage	1	
1	-----	-----	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615776	1615776	1615776	1615776	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 500 watt	2	
10	-----	-----	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	A
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	A
22	1611527	1611527	1611527	1611527	• PISTON ASSEMBLY, Rhino 190 cc pump, low-drag	1	A
23	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375D, hardened	1	A
24	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	

Forts...

—	1615204	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615205	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	1615210	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, 240 V, high-wattage	1	
—	—	—	—	1615211	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, carbon steel, low-drag, CE, 240 V, high-wattage	1	
25	1058801	1058801	1058801	1058801	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	A
26	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower, check, 1.375 D	1	A
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower, check, 1.375 D, Scoreguard	1	A
27	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, SD3	1	
28	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	A
30	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611630 für Antriebsstränge für SD3 Hydraulikteile und in Wartungssatz 1611631 für XD3 Hydraulikteile enthalten.</p> <p>              B: In Satz 1611625 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>              C: In Wartungssatz 1611623 für Stopfbuchspackungen enthalten.</p> <p>NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>							

## Hydraulikteile aus Edelstahl, hohe Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615218	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615219	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, CE, 240 V, high-wattage	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615776	1615776	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 500 watt		
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
22	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611629 für Antriebsstränge enthalten.                      B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.                      C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen enthalten.                      NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

## Hydraulikteile aus Edelstahl, mit niedrigem Widerstand, hohe Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615220	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615221	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, stainless steel, low-drag, CE, 240 V, high-wattage	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615776	1615776	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 500 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B, C
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
22	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, low-drag, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p><b>HINWEIS</b>    A: In Wartungssatz 1611633 für Antriebsstränge enthalten.                          B: In Satz 1611626 für interne Stopfbuchspackungen enthalten.                          C: In Wartungssatz 1611624 für Stopfbuchspackungen enthalten.                          NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

## ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, hohe Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615226	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615227	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, CE, 240 V, high-wattage	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615776	1615776	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 500 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
22	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611684 für Antriebsstränge enthalten.                      B: In Wartungssatz 16116282 für Stopfbuchspackungen enthalten.          NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

## ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, mit niedrigem Widerstand, hohe Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1615228	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615229	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, low-drag, CE, 240 V, high-wattage	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615776	1615776	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 500 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
22	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, low-drag, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1611685 für Antriebsstränge enthalten.                      B: In Wartungssatz 1611682 für Stopfbuchspackungen enthalten.          NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

## ARW-Hydraulikteile aus Edelstahl, einfachwirkend, hohe Leistungsaufnahme

Siehe Abbildung 11.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1620230	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting, 240 V, high-wattage	1	
—	—	1615229	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, stainless steel, single-acting, CE, 240 V, high-wattage	1	
1	-----	-----	• SCREW, M5 x 0.8 x 8, button head, zinc, class 12.9, per ISO 7380	6	
2	1614836	1614836	• GASKET, pump, SD3/XD3, heated	1	
3	1615307	1615307	• CONNECTOR, plastic, 2-stage, 12-24 AWG	2	
4	1615322	1615322	• CONNECTOR, plastic, 5-stage, 12-24 AWG	2	
5	-----	-----	• SCREW, socket, M5 x 55, zinc plated, class 12.9, per ISO 4762	4	
6	1614839	1614839	• SEAL, pump, box, SD3/XD3, heated	1	
7	-----	-----	• SCREW, socket-head, M4 x 0.7 x 8, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
8	-----	-----	• SCREW, socket, M3 x 0.5 x 6, zinc, class 12.9, per ISO 4762	1	
9	1615776	1615776	• HEATER CARTRIDGE ASSEMBLY, 0.38 x 4.25 long, 240 V, 500 watt	2	
10	-----	-----	• WASHER, lock, M, internal, M4, steel, zinc, per DIN 6797	2	
11	1615382	1615382	• SENSOR ASSEMBLY, RTD, heated, Rhino	1	
12	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 55, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
13	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094, 10545	1	A, B
14	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
15	-----	-----	• PLUG, pipe, socket, standard, ¼ NPT, zinc	2	
16	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
17	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
18	1605675	1605675	• CONNECTOR, strain, relief, 0.260-0.545, ½ NPT	1	
19	105800	105800	• SCREW, socket cap, M3 x 12 mm, zinc	2	
20	1615314	1615314	• CORDSET, pump, Rhino, SD3, heated	1	
21	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc, pump, Scoreguard, stainless steel	1	A
23	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc stainless steel pump, hardened	1	A
24	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 Duro	2	
25	1611301	1611301	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, stainless steel	1	A
26	1611302	1611302	• PLATE, lower, check, 190 cc pump, stainless steel	1	A
27	1611303	1611303	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, stainless steel	1	
28	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75+5d, black	1	
29	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, stainless steel	1	A
30	-----	-----	• SCREW, socket, M12 x 1.75 x 1.75 x 300, zinc, class 12.9, per ISO 4762	4	
<p>HINWEIS    A: In Wartungssatz 1620232 für Antriebsstränge enthalten.                      B: In Wartungssatz 1611682 für Stopfbuchspackungen enthalten.          NS: Nicht abgebildet (Not Shown)</p>					

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.

## AC-Hydraulikteil, 190 ccm

Siehe Abb. 12 und nachstehende Ersatzteilliste.

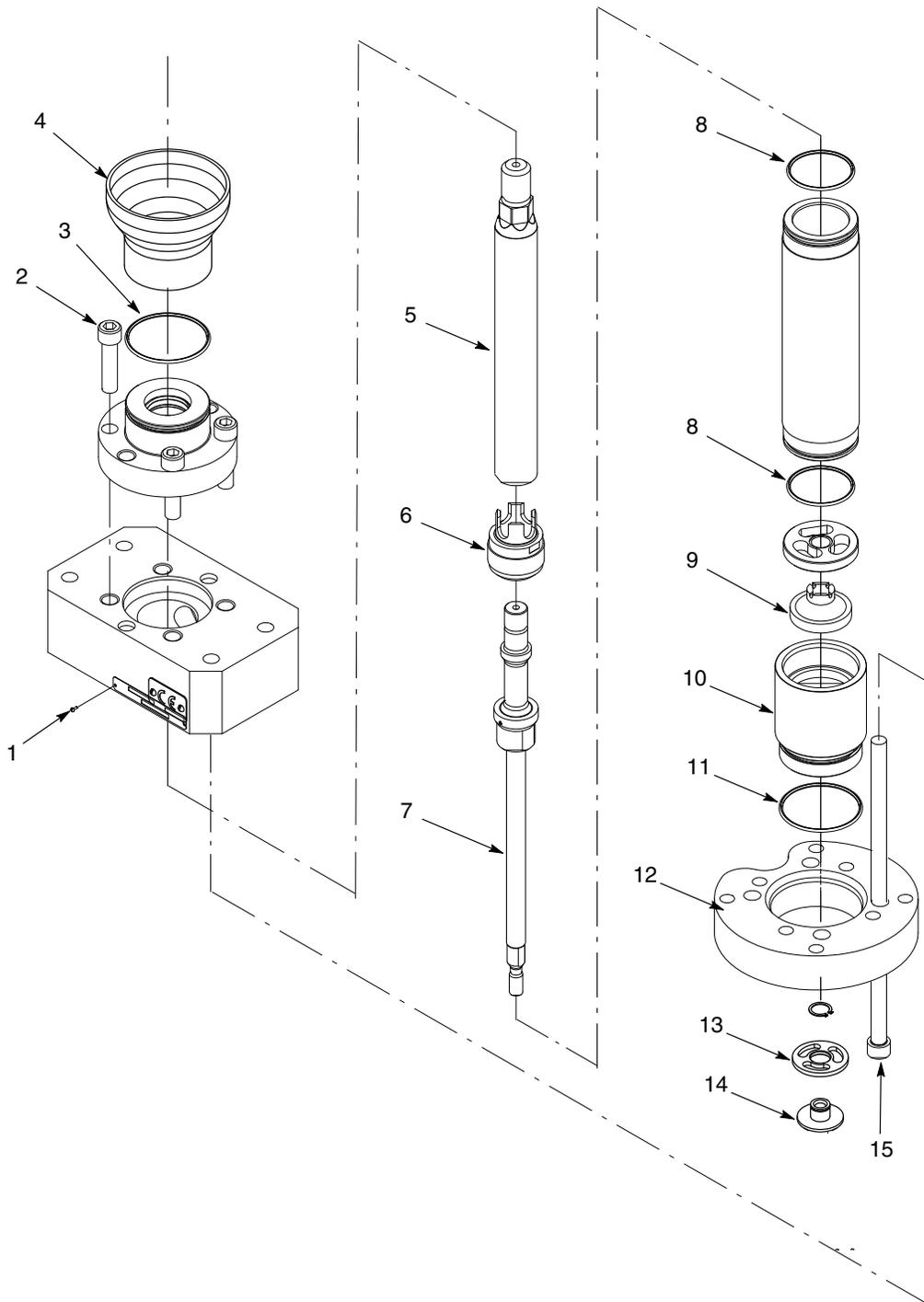


Abbildung 12 AC 190-ccm-Hydraulikteil

Siehe Abbildung 12.

Position	P/N	P/N	Benennung	Anz.	Hinweis
—	1612254	—	PUMP, Rhino, 190 cc, AC, CE	1	
—	—	1617918	PUMP, Rhino, 190 cc, AC, stainless steel, CE	1	
1	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
2	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
3	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
4	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
5	1053015	—	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	
	—	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, stainless steel	1	
6	1015667	—	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	
	—	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, stainless steel	1	
7	1101793	—	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D	1	
	—	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc, stainless steel pump, hardened	1	
8	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
9	1095969	—	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	
	—	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, stainless steel	1	
10	1611472	—	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, SD3	1	
	—	1611303	• HOUSING, bottom pump, 190 cc pump, stainless steel	1	
11	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
12	1611473	—	• PLATE, 190 cc follower mount, SD3	1	
	—	1614815	• PLATE, follower, mounting, SD3, stainless steel	1	
13	1610025	—	• PLATE, shovel check, Rhino AC, 2.323 OD	1	
14	—	1617929	• ASSEMBLY, shovel, split, Rhino, AC, stainless steel	1	
15	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
NS	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
NS: Nicht abgebildet (Not Shown)					

## Verbrauchsmaterial

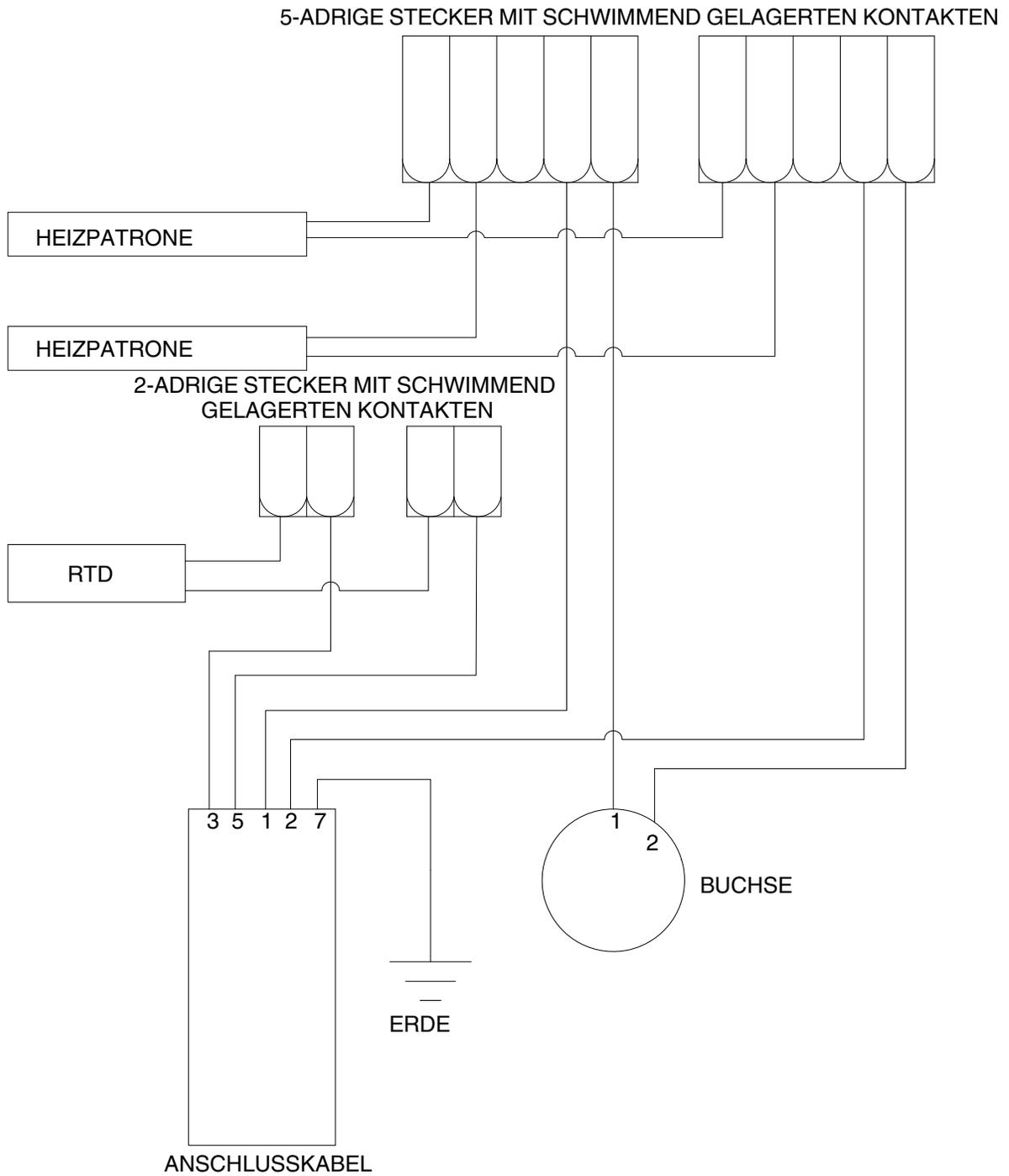
Auf Anweisung zu verwendende Klebstoffe, Lösungsmittel und Schmiermittel für den Hydraulikteil.

Position	P/N	Anwendung
Never-Seez®	900344	Auf Gewinde der entsprechenden Teile auftragen
Gewindesicherungslack	900464	
Rohrdichtpaste	900481	
Spülkammerflüssigkeit Typ K	900255	Zum Befüllen der Spülkammer
Mobil SHC™ 634	156289	Zum Befüllen der Spülkammer und Schmieren der Komponenten des Hydraulikteils
Wärmeleitpaste	900298	Auf beheizte Elemente zwecks besserer Wärmeleitung auftragen

## Werkzeuge

Die nachstehend aufgeführten Werkzeuge sind für die Pumpen Rhino SD3/XD3 und ARW erhältlich.

P/N	Benennung	Hinweis
1075380	TOOL, gland, packing, removal arbor, 190 cc	A
1081096	TOOL, plunger, 1.375 diameter, seal/ring into gland	A
1609505	TOOL, installation, gland assembly, flared cup	A, B
HINWEIS	A: Verwendung für Hydraulikteile aus unlegiertem Stahl, Edelstahl, SD3 und XD3 (einschließlich AC-Pumpen). B: Verwendung für ARW-Hydraulikteile.	

**Schaltplan**

Diese Seite wurde absichtlich freigelassen.