

Hydraulická část Rhino[®] SD3/XD3

Návod k provozu
P/N 7580840_04
-Czech-
Vydání 6/18

Tento dokument podléhá změnám bez předchozího upozornění.
Nejnovější verzi najdete na adrese <http://emanuals.nordson.com>.



NORDSON CORPORATION • AMHERST, OHIO • USA

Obsah

Bezpečnost	1	Preventivní údržba	17
Kvalifikované osoby	1	Náhradní díly	18
Plánované použití	1	Použití ilustrovaného seznamu náhradních	
Předpisy a schválení	1	dílů	18
Bezpečnost osob	2	Balené sady hydraulické části	19
Kapaliny pod vysokým tlakem	2	Temperované balené sady	19
Požární bezpečnost	3	Hydraulická část 190 cm ³	20
Nebezpečí spojené s použitím rozpouštědel		Hydraulické části 190 cm ³ z uhlíkové oceli	21
na bázi halogenovaných uhlovodíků	4	Hydraulické části 190 cm ³ z uhlíkové oceli	
Postup v případě nesprávné funkce zařízení	4	s malým odporem	22
Likvidace	4	Nerezové hydraulické části 190 cm ³	23
Požadavky na vodu pro temperování	5	Nerezové hydraulické části 190 cm ³	
Typy vody	5	s malým odporem	24
Úroveň koroze	5	Temperované hydraulické části 190 cm ³	25
Ošetření vody biocidy	5	Temperované hydraulické části 190 cm ³	
Popis	7	z uhlíkové oceli	26
Verze hydraulické části	7	Temperované hydraulické části 190 cm ³	
Technické parametry	8	z uhlíkové oceli s malým odporem	27
Princip činnosti	8	Temperované nerezové hydraulické	
Standardní hydraulická část	8	části 190 cm ³	28
Hydraulická část AC	10	Temperované nerezové hydraulické	
Opravy	12	části 190 cm ³ s malým odporem	29
Spotřební materiál	12	Hydraulická část AC 190 cm ³	30
Rozmontování hydraulické části	13	Nástroje	31
Smontování hydraulické části	14		
Přestavba těsnicí ucpávky	16		

Kontaktujte nás

Společnost Nordson Corporation přivítá žádosti o informace, připomínky a dotazy týkající se jejích výrobků. Všeobecné informace o společnosti Nordson jsou k dispozici na následující internetové adrese:

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

Poznámka

Tato publikace společnosti Nordson Corporation je chráněna autorskými právy. Původní copyright 2017. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být kopírována, reprodukována nebo překládána do jiných jazyků bez předchozího písemného souhlasu společnosti Nordson Corporation. Informace obsažené v této příručce mohou být změněny bez předchozího upozornění.

Ochranné známky

Rhino, Scoreguard, Nordson a logo Nordson jsou registrované ochranné známky společnosti Nordson Corporation.

Ostatní ochranné známky jsou vlastnictvím jejich příslušných majitelů.

- Příklad původního dokumentu -

Hydraulická část Rhino® SD3/XD3

Bezpečnost

Přečtěte a dodržujte tyto bezpečnostní pokyny. V dokumentaci jsou na příslušných místech uvedena varování, upozornění a pokyny specifické pro jednotlivé úkony nebo zařízení.

Zajistěte, aby veškerá dokumentace k zařízení, včetně těchto pokynů, byla trvale přístupná osobám, které zařízení obsluhují nebo provádějí jeho opravy a údržbu.

Kvalifikované osoby

Vlastníci zařízení zodpovídají za to, že zařízení dodané společností Nordson bude nainstalováno, obsluhováno a opravováno kvalifikovanými osobami. Kvalifikovanými osobami se rozumějí ti zaměstnanci nebo pracovníci dodavatelů, kteří jsou vyškoleni tak, aby bezpečně zvládali svěřené úkoly. Jsou obeznámeni se všemi příslušnými bezpečnostními pravidly a předpisy a mají náležitou fyzickou způsobilost k provádění svěřených úkolů.

Plánované použití

Používání zařízení Nordson jiným způsobem, než je popsáno v dokumentaci, která je společně s ním dodána, může mít za následek úraz osob nebo škodu na majetku.

Za nesprávný způsob používání zařízení se pokládá například

- používání neslučitelných materiálů
- provádění neoprávněných úprav
- odstraňování nebo obcházení bezpečnostních krytů a blokovacích zařízení
- používání neslučitelných nebo poškozených dílů
- používání neschválených přídavných zařízení
- překračování maximální provozní zatížitelnosti zařízení

Předpisy a schválení

Zajistěte, aby zařízení bylo jako celek dimenzováno a schváleno pro prostředí, ve kterém bude používáno. Veškerá schválení získaná pro provoz zařízení dodaného společností Nordson pozbývají platnosti, pokud nejsou dodrženy pokyny pro jeho instalaci, obsluhu, opravy a údržbu.

Bezpečnost osob

Dodržováním následujících pokynů předejdete úrazům.

- Nesvěřujte obsluhu ani opravy či údržbu zařízení osobám, které nemají potřebnou kvalifikaci.
- Neuvádějte zařízení do provozu, pokud jsou porušeny jeho bezpečnostní kryty, dvířka či víka nebo pokud jeho automatická blokovací zařízení nefungují správně. Neobcházejte ani nevyřazujte z činnosti žádná bezpečnostní zařízení.
- Udržujte bezpečnou vzdálenost od zařízení, které je v pohybu. Je-li třeba provést nastavení nebo opravu zařízení, které je dosud v pohybu, vypněte přívod proudu a vyčkejte, dokud zařízení nebude v naprostém klidu. Odpojte přívod proudu a zařízení zajistěte tak, aby se zamezilo jeho nenadálému uvedení do pohybu.
- Před zahájením seřizování nebo oprav systémů nebo součástí, které jsou pod tlakem, uvolněte (vypusťte) hydraulický i pneumatický tlak. Před zahájením opravy elektrických obvodů zařízení vypněte spínače, zablokujte je a opatřete výstražnými tabulkami.
- Při používání ručních stříkacích pistolí musíte být uzemněni. Používejte elektricky vodivé rukavice nebo zemnicí pásek připojený k rukojeti pistole nebo k jinému skutečnému zemnicímu bodu. Nesmíte na sobě mít žádné kovové předměty jako například šperky nebo nástroje.
- Jestliže zaznamenáte i mírný elektrický šok, okamžitě vypněte všechna elektrická nebo elektrostatická zařízení. Neuvádějte zařízení opět do provozu, dokud nebude problém nalezen a odstraněn.
- Ke všem používaným materiálům si obstarajte příslušné bezpečnostní listy a důkladně se s nimi seznámte. Dodržujte pokyny výrobce k bezpečnému používání materiálů a manipulaci s nimi a používejte doporučené osobní ochranné prostředky.
- Zajistěte dostatečné větrání prostorů, kde provádíte stříkání.
- Aby se předešlo úrazům, je na pracovišti nutno věnovat pozornost i méně zjevným nebezpečím, která často nelze úplně odstranit, například horkým povrchům, ostrým hranám, elektrickým obvodům pod napětím a pohyblivým dílům, které z praktických důvodů nemohou být uzavřeny nebo jinak chráněny.

Kapaliny pod vysokým tlakem

Kapaliny pod vysokým tlakem, pokud nejsou bezpečně zvládnuté, jsou velmi nebezpečné. Než začnete provádět seřizování nebo servis na vysokotlakém zařízení, vždy musíte nejdříve uvolnit tlak kapaliny. Proud kapaliny pod vysokým tlakem může řezat jako nůž a může způsobit vážné tělesné poranění, amputaci nebo i smrt. Kapalina pronikající přes pokožku také může způsobit otravu.

Pokud utrpíte poranění vstříkem kapaliny, musíte okamžitě vyhledat lékařskou pomoc. Pokud je to možné, vezměte s sebou k poskytovateli zdravotní péče kopii bezpečnostního listu pro vystříknutou kapalinu.

Národní asociace výrobců stříkacích systémů vytvořila kartičku, kterou byste měli mít při obsluze vysokotlakého stříkacího systému u sebe. Tyto kartičky se dodávají s vaším zařízením. Na této kartičce se nachází následující text:



VAROVÁNÍ: Úraz způsobený kapalinou pod vysokým tlakem může být velmi vážný. Pokud jste zraněni nebo máte podezření na zranění:

- Okamžitě jděte na pohotovost.
- Řekněte lékaři, že máte podezření na poranění vpichem.
- Ukažte mu tuto kartičku.
- Řekněte mu, jaký druh materiálu jste právě stříkali.

ZDRAVOTNÍ VAROVÁNÍ—RÁNY ZPŮSOBENÉ HYDRAULICKÝM TLAKEM: POZNÁMKA PRO LÉKAŘE

Vpich do pokožky je závažný úraz. Je důležité, aby byl tento úraz co nejdříve ošetřen chirurgicky. Neodkládejte léčbu z důvodu zjištění toxicity. Toxicita je problémem u některých neobvyklých laků vstříknutých přímo do krevního oběhu.

Doporučujeme, abyste se poradili s plastickým chirurgem nebo lékařem zabývajícím se rekonstrukční chirurgií rukou.

Závažnost rány závisí na tom, kde se zranění na těle nachází, zda látka po cestě na něčeho narazila a pak se odrazila, což způsobilo další škody, a také na mnoha jiných faktorech, včetně mikroflóry sídlící v laku nebo pistoli, která se dostala do rány. Pokud vstříknutý lak obsahuje akrylový latex a titanovou bělobu, které poškozují odolnost tkáně proti infekcím, budou v ráně bujet bakterie. Mezi léčebné postupy, které lékaři doporučují pro poranění rukou vpichem, patří okamžitá dekomprese uzavřených vaskulárních oddílů ruky, aby došlo k uvolnění podkladové tkáně zvětšené vstříknutým lakem, uvážlivá excize a vyčištění rány a okamžitá antibiotická léčba.

Požární bezpečnost

Dodržováním následujících pokynů předejdete vzniku požáru nebo nebezpečí výbuchu.

- Uzemněte veškerá vodivá zařízení. Používejte pouze uzemněné hadice pro vzduch i kapalinu. Pravidelně kontrolujte uzemnění zařízení. Odpor k zemi nesmí přesahovat hodnotu jednoho megaohmu.
- Zařízení okamžitě vypněte, pokud si všimnete jiskření nebo vzniku elektrického oblouku. Neuvádějte zařízení opět do provozu, dokud nebude příčina rozpoznána a odstraněna.
- V místech, kde se používají nebo skladují hořlavé materiály, nekuřte, neprovádějte svářečské nebo brusičské práce a nepoužívejte otevřený oheň.
- Nezahřívejte materiály na teploty vyšší, než jak je doporučuje jejich výrobce. Ujistěte se, že zařízení pro sledování a omezování teploty fungují správně.

Požární bezpečnost (pokr.)

- Zajistíte řádné větrání a zamezíte tak možnosti vzniku nebezpečných koncentrací těkavých částic nebo výparů. Řiďte se místními zákonnými předpisy nebo příslušnými materiálovými bezpečnostními listy.
- Během práce s hořlavými materiály neodpojujte elektrické obvody, které jsou pod napětím. Při vypínání elektrického proudu použijte vždy nejdříve hlavní vypínač, aby se zamezilo jiskření.
- Seznamte se s umístěním tlačítek nouzového vypínačů, uzavíracích ventilů a hasicích přístrojů. Dojde-li ke vzniku požáru ve stříkací kabině, neprodleně vypněte stříkací systém i odsávací ventilátory.
- Odpojte elektrostatické napětí a uzemněte nabíjecí systém, než začnete provádět jakékoliv seřizování, čištění nebo opravy na elektrostatickém zařízení.
- Čištění, údržbu, zkoušky a opravy zařízení provádějte v souladu s pokyny uvedenými v dokumentaci dodané se zařízením.
- Používejte pouze originální náhradní díly, které jsou pro zařízení určeny. Informace a rady týkající se náhradních dílů získáte u svého zástupce společnosti Nordson.

Nebezpečí spojené s použitím rozpouštědel na bázi halogenovaných uhlovodíků

Nepoužívejte rozpouštědla na bázi halogenovaných uhlovodíků v tlakových systémech obsahující hliníkové součásti. Pod tlakem mohou tato rozpouštědla reagovat s hliníkem a explodovat, což by mohlo způsobit zranění, smrt nebo poškození majetku. Rozpouštědla na bázi halogenovaných uhlovodíků obsahují některé z následujících prvků:

<u>Prvek</u>	<u>Značka</u>	<u>Předpona</u>
Fluór	F	„Fluoro-“
Chlór	Cl	„Chloro-“
Bróm	Br	„Bromo-“
Jód	I	„Jodo-“

Více informací naleznete v materiálových bezpečnostních listech nebo kontaktujte svého dodavatele materiálu. Pokud používáte rozpouštědla na základě halogenovaných uhlovodíků, kontaktujte zástupce společnosti Nordson a požadujte informace o kompatibilních výrobcích značky Nordson.

Postup v případě nesprávné funkce zařízení

Pokud systém nebo kterékoli z jeho zařízení nefungují správně, neprodleně je vypněte a proveďte následující kroky:

- Odpojte přívod elektrického proudu do systému a zablokujte jej. Zavřete hydraulické a pneumatické uzavírací ventily a uvolněte tlaky.
- Zjistěte důvod nesprávné funkce zařízení a proveďte příslušnou nápravu. Teprve poté je možné systém opět spustit.

Likvidace

Likvidaci zařízení a materiálů použitých při jeho provozu provádějte v souladu s místními zákonnými předpisy.

Požadavky na vodu pro temperování

Část sloužící k temperování je vyrobena z následujících materiálů. Chcete-li použít jinou vodu, jiné inhibitory koroze nebo biocidy než ty, které jsou uvedeny v následujícím textu, berte do úvahy tento seznam.

Černé železo	Nerezová ocel	Nylon
Mosaz	PVC	Měď
Kaučuk Buna	Hliník	Polyuretan
ocel	Viton®	PTFE

Typy vody

Viz tabulka 1. Před výběrem typu vody pro používání si prostudujte níže uvedené pokyny, abyste minimalizovali zavádění kontaminantů do systému, kde by mohly narušit jeho součásti.

POZNÁMKA: Typy vody jsou uvedeny v pořadí podle vhodnosti.

Úroveň koroze

Abyste zachovali řádnou funkci ventilu, musíte udržovat minimální úroveň koroze hliníku a mědi. Aby byl zaručen bezpečný provoz, musí být udržována úroveň koroze

- u hliníku 3 mil/rok nebo nižší.
- u mědi 1 mil/rok nebo nižší.

Při přidávání vody do systému musíte přidat i inhibitor koroze. S temperovanými systémy se dodává inhibitor koroze CorrShield MD405. Jedná se o inhibitor koroze na bázi molybdenanu, který obsahuje aditivum Azole chránící měď, a používá se v koncentraci 1,5 uncí na galon vody, aby byla zachována koncentrace 250-350 ppm.

Číslo Ford Tox pro prostředek CorrShield MD 405 je 149163.

Číslo GM FID pro prostředek CorrShield MD 405 je 225484.

Možnost objednání prostředku CorrShield MD 405 viz část *Náhradní díly*.

Ošetření vody biocidy

Nepoužívejte následující biocidy:

- okysličovadla jako jsou chlór, bróm, peroxid vodíku, jód, ozón atd.
- kationové nebo kladně nabitě biocidy.

Pro použití s prostředkem CorrShield MD405 je vhodný biocid BetzDearborn Spectrus NX114. Doporučená koncentrace prostředku Spectrus NX114 je 150-PPM, což znamená 0,017 uncí/galon (0,5 ml/gal).

Číslo Ford Tox pro prostředek Spectrus NX114 je 148270.

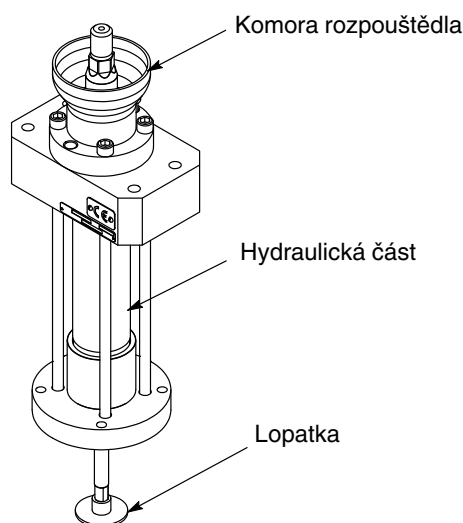
Tabulka 1 Typy vody

Voda	Popis
1. Destilovaná	Žádné minerály a chemikálie Postrádá živiny nezbytné pro podporu biologického růstu a minerály, které opotřebovávají součásti systému Neutrální charakter omezuje vzájemné působení s aditivy používanými na ochranu systému POZNÁMKA Destilovaná voda je nejlepší volbou pro použití v temperovací části.
2. Pramenitá voda	Obsahuje množství minerálních látek, které mohou podporovat život rostlin a živočichů Obsahuje minerály jako vápník a železo, které jsou abrazivní, a urychluje tak opotřebení součástí POZNÁMKA Pokud je pramenitá voda jedinou dostupnou možností, musí být změkčena, aby byl omezen obsah minerálních látek.
3. Městská	Obsahuje chlór, který může narušovat všechny kovy včetně nerezové oceli Tvrdá na většině nekovových povrchů Obvykle obsahuje množství minerálních látek, které mohou podporovat život rostlin a živočichů; zrychluje opotřebení součástí
4. Svařovací (věžová)	Často silně upravená, pokud jde o potlačení bakterií a aby byla vhodnější pro procesy probíhající při svařování a v chladicích věžích Proces úpravy obvykle zahrnuje některé agresivní chemikálie, které mohou narušovat povrch kovů, plastů a jiných materiálů Obvykle obsahuje množství kovů a jiných kontaminantů vzniklých při svařování a v chladicích věžích, které mohou narušovat součásti systému řízení teploty
5. Deionizovaná	! POZOR! V tomto systému nepoužívejte deionizovanou vodu. Deionizovaná voda odčerpává volné elektrony z kovu, aby normalizovala hladinu iontů. Tento proces způsobuje degradaci kovů.

Popis

Hydraulická část Rhino® SD3/XD3 190 cm³ zvyšuje tlak materiálu a vytlačuje jej z čerpadla. Popis součástí sestavy hydraulické části viz obrázek 1 a tabulka 2.

POZNÁMKA: Konkrétní instalace a provoz závisí na daném přečerpávací a aplikaci. Podrobné informace naleznete v dokumentaci k systému.



10016497

Obrázek 1 Hydraulická část

Tabulka 2 Součásti sestavy hydraulické části

Položka	Popis
Komora rozpouštědla	Obsahuje kapalinu, která promazává plunžr a bříty těsnicí ucpávky; brání zatvrdnutí materiálu na plunžrové tyči.
Hydraulická část	V hydraulické části 190 cm ³ se materiál natlakuje a odsud je vytlačen z čerpadla.
Lopatka	Vhání materiál do hydraulické části.

Verze hydraulické části

Popis verzí hydraulické části je uveden v tabulce 3.

Tabulka 3 Verze hydraulické části

Verze	Popis
SD3, CS	Standardní zatížení – uhlíková ocel
XD3, CS	Extrémní zatížení – uhlíková ocel
XD3, SS	Extrémní zatížení – nerezová ocel
ARW	Extrémní zatížení – nerezová ocel (obsahuje těsnicí ucpávku ARW)
LD	Low Drag (s malým odporem)
CE	Shoda s předpisy ES

Technické parametry

Specifikace hydraulické části jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4 Technické parametry

Položka	Popis
Maximální výkon	174 krychl. palců/min 2,85 l/min
Maximální rychlost zdvihů	Přerušovaný: 1 zdvih za 2 s (30 zdvihů/min) Nepřetržitý: 1 zdvih za 4 s (15 zdvihů/min)
Rozsah dynamické viskozity	30 000–3 miliony cps
Materiály smáčených součástí	Standardní hydraulická část SD3: uhlíková ocel, nerezová ocel, mosaz, hliník, patentovaná keramická vrstva, chromovaná uhlíková ocel, Viton™, UHMWPE Standardní hydraulická část XD3: uhlíková ocel, nerezová ocel, mosaz, hliník, patentovaná keramická vrstva, Viton, UHMWPE Nerezová hydraulická část XD3: nerezová ocel třídy 400 a 300, patentovaná keramická vrstva, Viton, UHMWPE Nerezová hydraulická část ARW: nerezová ocel třídy 400 a 300, patentovaná keramická vrstva, Viton, UHMWPE, polyester

Princip činnosti

Standardní hydraulická část

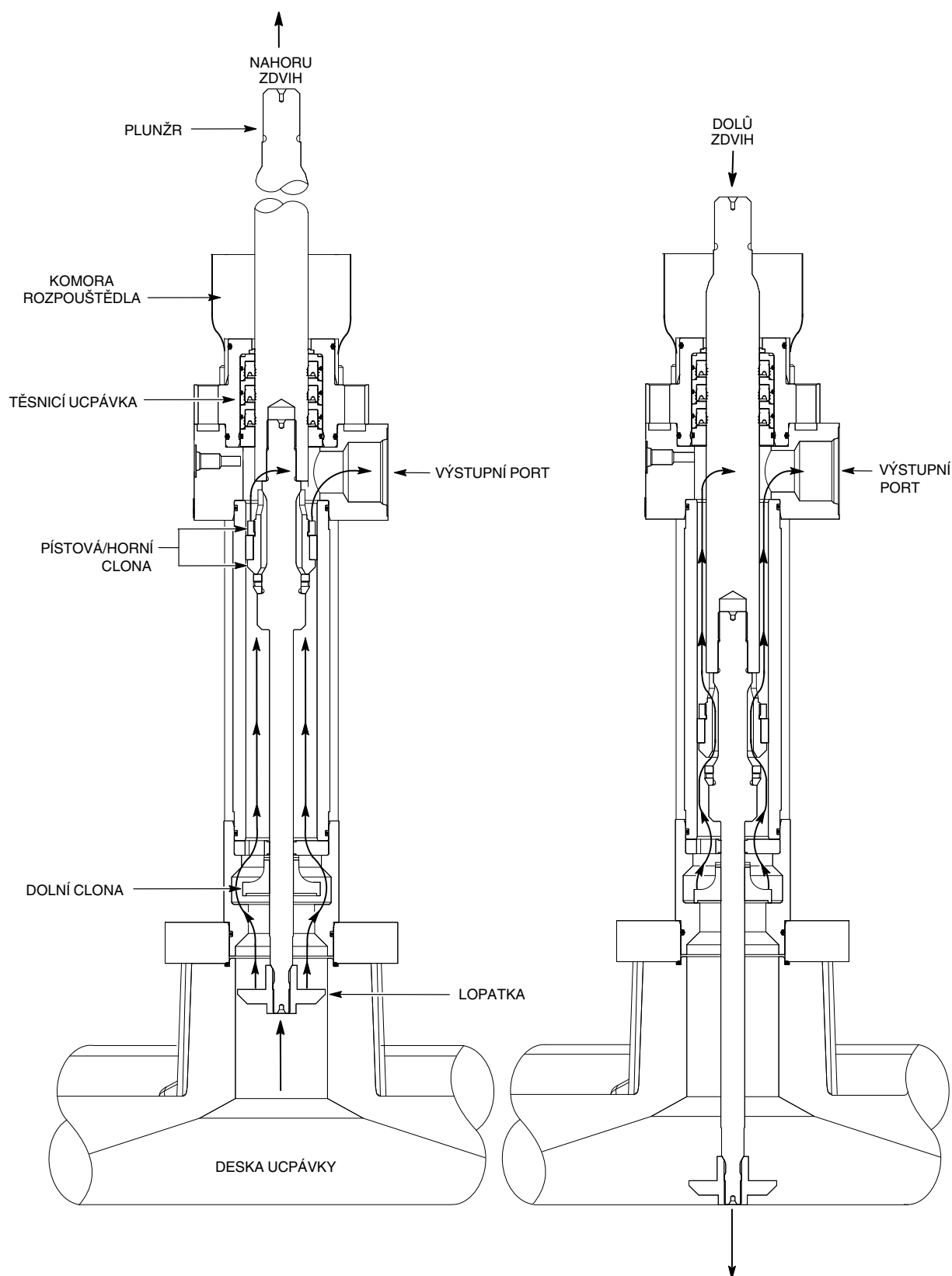
Viz obrázek 2.

Standardní hydraulická část zahrnuje lopatku upevněnou na konci hydraulického plunžru, která vyčnívá do středu desky ucpávky. Lopatka se pohybuje nahoru a dolů s plunžrovým pístem a pomáhá přivést materiál do hydraulické části. V hydraulické části se materiál natlakuje a odsud je vytlačen z čerpadla.

Když se plunžrový píst přesune dolů, otevře se pístová/horní clona a dolní clona se zavře. Materiál mezi horní a dolní clonou je vytlačen směrem nahoru skrz píst. Materiál nad horní clonou je natlakován a proudí ven z výstupního portu pro materiál.

Při zdvihu nahoru jsou plunžrový píst a lopatka zatlačeny nahoru a pístová/horní clona se zavře. Dolní clona se otevře a umožní materiálu, aby prošel do dolní komory čerpadla pod horní clonu. Jak se plunžrový píst a lopatka pohybují nahoru, materiál z horní komory čerpadla je vytlačen z výstupního portu materiálu.

Komora rozpouštědla obklopuje plunžrový píst. Tato komora obsahuje kapalinu, která promazává plunžrový píst a břity těsnicí ucpávky. Tato kapalina brání zatvrdnutí materiálu na plunžrovém pístu a minimalizuje opotřebení břitů těsnicí ucpávky. Vypouštěcí ventil se používá k vypuštění vzduchu z čerpadla.



Obrázek 2 Standardní hydraulická část

Hydraulická část AC

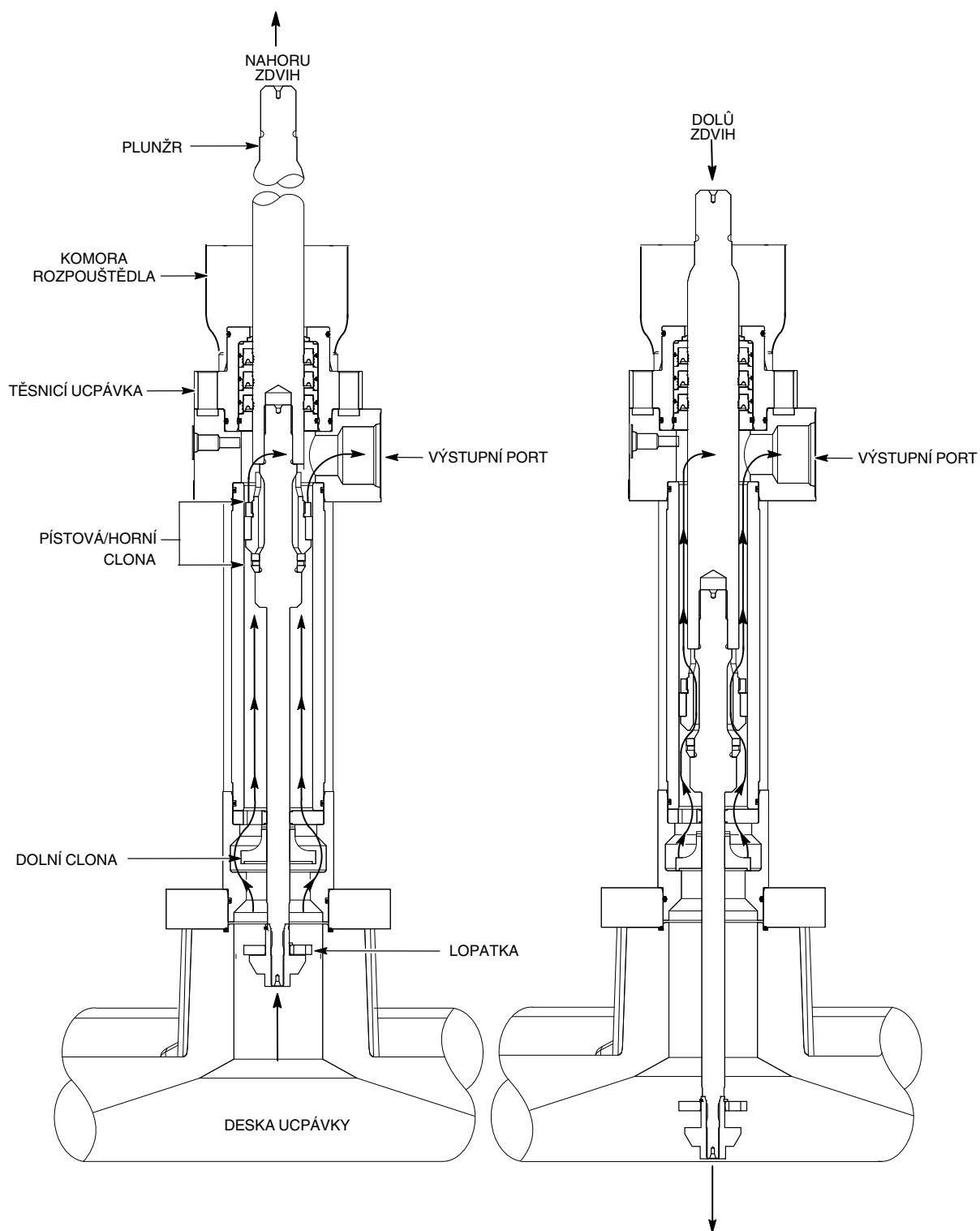
Viz obrázek 3.

Hydraulická část AC zahrnuje dvoudílnou lopatku upevněnou na konci hydraulického plunžru, která vyčnívá do středu desky ucpávky. Lopatka se pohybuje nahoru a dolů s plunžrovým pístem a pomáhá přivést materiál do hydraulické části. V hydraulické části se materiál natlakuje a odsud je vytlačen z čerpadla.

Když se plunžrový píst přesune dolů, otevře se pístová/horní clona a dolní clona se zavře. Materiál mezi horní a dolní clonou je vytlačen směrem nahoru skrz píst. Materiál nad horní clonou je natlakován a proudí ven z výstupního portu pro materiál. Při pohybu pístu dolů je dolní clona lopatky odtlačena od lopatky, aby se co nejvíce minimalizovalo riziko kavitace.

Při zdvihu nahoru jsou plunžrový píst a lopatka zatlačeny nahoru a pístová/horní clona se zavře. Clona lopatky se na lopatce zavře a dolní clona se otevře a umožní materiálu, aby prošel do dolní komory čerpadla pod horní clonu. Jak se plunžrový píst a lopatka pohybují nahoru, materiál z horní komory čerpadla je vytlačen z výstupního portu materiálu.

Komora rozpouštědla obklopuje plunžrový píst. Tato komora obsahuje kapalinu, která promazává plunžrový píst a břity těsnicí ucpávky. Tato kapalina brání zatvrdnutí materiálu na plunžrovém pístu a minimalizuje opotřebení břitů těsnicí ucpávky.



10015086

Obrázek 3 Hydraulická část AC

Opravy



VAROVÁNÍ: Všechny následující činnosti smí provádět jen kvalifikovaný personál. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené zde a v ostatních souvisejících dokumentech.

- Před zahájením opravy tohoto zařízení si důkladně pročtěte celou tuto část. Některé opravy je možné provést bez rozebrání čerpadla.
- Uvolněte veškerý tlak na čerpadle, než začnete s opravami.
- Máte-li nějaké dotazy k těmto postupům, kontaktujte místního zástupce firmy Nordson.

Následující část se zabývá pouze postupy potřebnými pro provedení dílenských oprav. Postupy demontáže čerpadla z přečerpávače jsou uvedeny v příslušném návodu k přečerpávači Rhino.

Spotřební materiál

Seznam spotřebního materiálu pro opravy je uveden v tabulce 5.

Tabulka 5 Spotřební materiál

Položka	P/N	Použití
Never-Seez®	900344	Aplikuje se na závity příslušných součástí
Threadlock Adhesive	900464	
Pipe/Thread Sealant	900481	
Type-K Solvent Chamber Fluid	900255	Plní se do komory rozpouštědla
Mobil SHC™ 634	156289	Plní se do komory rozpouštědla a promazává součásti hydraulické části

Rozmontování hydraulické části

Viz obrázek 4.

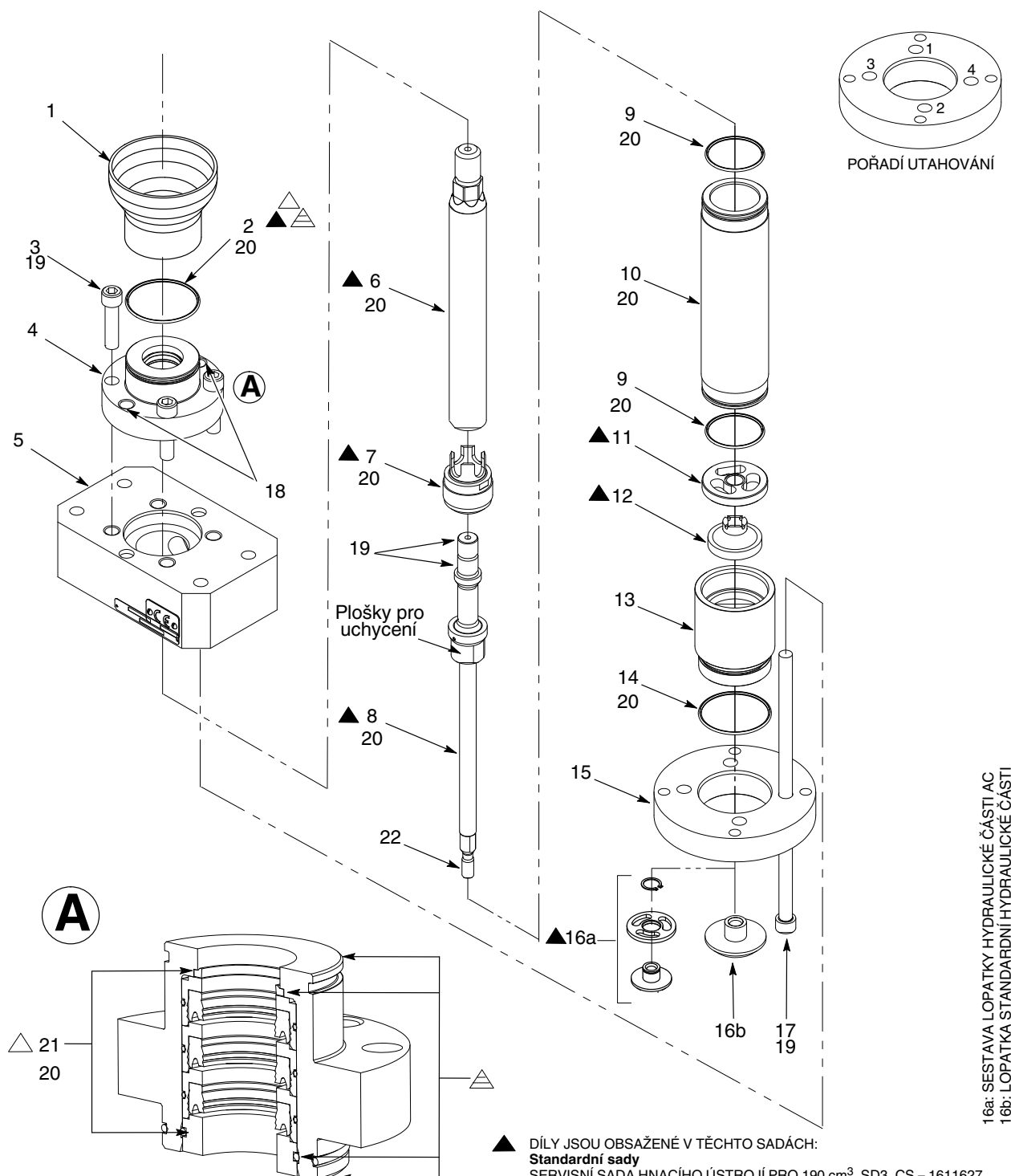
POZNÁMKA: Standardní hydraulická část obsahuje jednodílnou lopatku (16b) a hydraulická část AC obsahuje sestavu dvoudílné lopatky (16a).

1. Z těsnicí ucpávky (4) demontujte komoru rozpouštědla (1) a O-kroužek (2). O-kroužek zlikvidujte.
2. Proveďte následující kroky:
 - a. Demontujte šrouby (3) z těsnicí ucpávky (4). Zašroubujte dva šrouby do otvorů se závitem (18), jak je naznačeno na obrázku.
 - b. Střídavým utahováním šroubů stáhněte těsnicí ucpávku (4) z horního tělesa čerpadla (5).
3. Demontujte adaptér lopatky (16) ze spodní tyče (8).
4. Odstraňte šrouby (17) zajišťující sestavu válce a těleso víka pístu (15) k hornímu tělesu čerpadla (5). Demontujte těleso víka pístu.
5. Demontujte spodní plášť (13), O-kroužek (14), dolní clonu (12) a rozpěrku (11). O-kroužek zlikvidujte.
6. Demontujte plášť válce (10) z horního tělesa čerpadla (5). Vyjměte a zlikvidujte O-kroužky (9) z pláště válce.
7. Pomocí ručního nebo hydraulického lisu stáhněte sestavu tyčí (6, 7, 8) z pláště válce (10).
8. Spodní tyč (8) uchyťte do svěráku na ploškách uvedených na obrázku 4.
9. Tyč plunžru (6) odmontujte ze spodní tyče (8) pomocí nástrčného klíče. Demontujte sestavu pístu (7).
10. Vyčistěte součásti kompatibilním rozpouštědlem.
11. Zkontrolujte jednotlivé díly, zda na nich nejsou zářezy, škrábance a známky opotřebení nebo poškození. Podle potřeby součásti vyměňte.
12. Podle potřeby proveďte přestavbu těsnicí ucpávky (4). Pokyny viz odstavec *Přestavba těsnicí ucpávky* v této části.

Smontování hydraulické části

Viz obrázek 4.

1. Na O-kroužek těsnicí ucpávky (2) a vnitřní průměr těsnicí ucpávky (21) naneste mazivo Mobil SHC 634 (20).
2. Namontujte těsnicí ucpávku (4) do horního tělesa čerpadla (5).
3. Na závity šroubů (3) naneste prostředek Never Seez (19). Nasad'te šrouby do těsnicí ucpávky (4) a utáhněte na moment 102–108 N•m.
4. Na O-kroužky (9) a vnitřní průměr pláště válce (10) naneste mazivo Mobil SHC 634 (20). Nasad'te O-kroužky na plášť válce. Namontujte plášť válce na horní těleso čerpadla (5).
5. Smontujte sestavu tyčí (6, 7, 8):
 - a. Spodní tyč (8) uchyťte do svěráku na ploškách uvedených na obrázku 4.
 - b. Namontujte sestavu pístu (7) na spodní tyč (8).
 - c. Na horní závity spodní tyče (8) naneste prostředek Never Seez (19) a tyč plunžru (6) zašroubujte do závitů. Pomocí nástrčného klíče připojte tyč plunžru (6) k dolní tyči (8) a utáhněte na moment 272–298 N•m.
 - d. Na plunžrovou tyč (6), sestavu pístu (7) a dolní tyč (8) naneste tenkou vrstvu maziva Mobil SHC 634 (20).
6. Pomocí ručního nebo hydraulického lisu nalisujte sestavu tyče (6, 7, 8) do pláště válce (10) a těsnicí ucpávky (4).
7. Namontujte rozpěrku (11) a dolní clonu (12) na sestavu tyčí (6, 7, 8).
8. Namontujte spodní plášť (13) na plášť válce (10). Na O-kroužek (14) naneste mazivo Mobil SHC 634 (20) a nasad'te ho na spodní plášť.
9. Namontujte těleso víka pístu (15) na spodní plášť (13).
10. Na závity šroubů (17) naneste prostředek Never Seez (19). Proved'te následující kroky:
 - a. Namontujte šrouby skrz těleso víka pístu (15) a do horního tělesa čerpadla (5).
 - b. Rukou utáhněte dva protějšší šrouby současně, až budou těleso víka pístu, spodní plášť a plášť válce (10) zajištěné k hornímu tělesu čerpadla (5). Rukou utáhněte zbývající šrouby podle obrázku 4.
 - c. Po provedení předchozího kroku zároveň utáhněte jednotlivé šrouby vždy o 1/8 otáčky v uvedeném pořadí, a to až na moment 102–108 N•m.
11. Na spodní závity sestavy tyčí (6, 7, 8) naneste lepidlo na zajištění závitů (22). Namontujte adaptér lopatky (16) na sestavu tyčí a utáhněte na moment 75–81 N•m.
12. Na těsnicí ucpávku (4) namontujte komoru rozpouštědla (1).



△ DÍLY JSOU OBSAŽENÉ V TĚCHTO SADÁCH:
SERVISNÍ SADA PRO VNITŘNÍ SOUČÁSTI TĚSNICÍ
UCPÁVKY 190 cm³, SD3 a XD3, CS – 1611625
SERVISNÍ SADA PRO VNITŘNÍ SOUČÁSTI TĚSNICÍ
UCPÁVKY 190 cm³, XD3, SS – 1611626

△ DÍLY JSOU OBSAŽENÉ V TĚCHTO SADÁCH:
SERVISNÍ SADA PRO TĚSNICÍ UCPÁVKY 190 cm³, SD3 a XD3,
CS – 1611623
SERVISNÍ SADA PRO TĚSNICÍ UCPÁVKY 190 cm³, XD3, SS – 1611624
SERVISNÍ SADA PRO TĚSNICÍ UCPÁVKY 190 cm³, ARW, SS – 1613682

▲ DÍLY JSOU OBSAŽENÉ V TĚCHTO SADÁCH:

Standardní sady

SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ PRO 190 cm³, SD3, CS – 1611627
SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ PRO 190 cm³, XD3, CS – 1611628
SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ PRO 190 cm³, XD3, SS – 1611629
SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ PRO 190 cm³, ARW, SS – 1613684

Sady s malým odporem

SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ S MALÝM ODPOREM PRO 190 cm³,
SD3, CS – 1611630
SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ S MALÝM ODPOREM PRO 190 cm³,
XD3, CS – 1611631
SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ S MALÝM ODPOREM PRO 190 cm³,
XD3, SS – 1611633
SERVISNÍ SADA HNACÍHO ÚSTROJÍ S MALÝM ODPOREM PRO 190 cm³,
ARW, SS – 1613685

10016497

Obrázek 4 Opravy hydraulické části

Přestavba těsnicí ucpávky

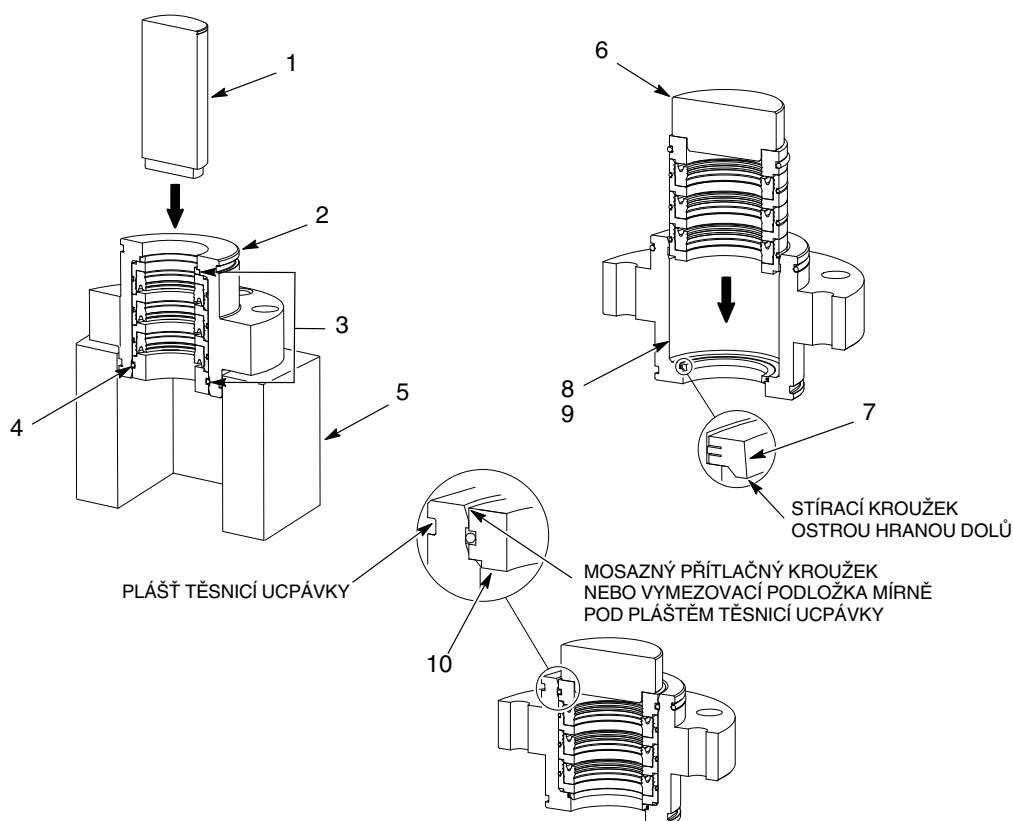
POZNÁMKA: Při tomto postupu je potřeba hydraulický nebo ruční lis pro demontáž vnitřních součástí těsnicí ucpávky.

Viz obrázek 5.

1. Položte plášť těsnicí ucpávky (2) na přípravek (5), konec s komorou rozpouštědla musí být otočen nahoru.

POZNÁMKA: Při demontáži vnitřních součástí drážka přítlačného kroužku zničí O-kroužek (4).

2. Vložte vytlačovací trn (1) do pláště těsnicí ucpávky. Pomocí lisu vytlačte vnitřní součásti (3).
3. Důkladně vyčistěte plášť těsnicí ucpávky v kompatibilním rozpouštědle, abyste odstranili zbytky těsnicího materiálu a O-kroužků.
4. Na otvor (8) pláště těsnicí ucpávky naneste mazivo Mobil SHC 634 (9).
5. Stírací nebo přídržný kroužek (7) vložte ostrou hranou dolů do těsnicí ucpávky (2).
6. Pomocí lisovacího nástroje (6) a lisu nalisujete nové vnitřní součásti do pláště těsnicí ucpávky (2). Ověřte, že mosazný přítlačný kroužek nebo vymezovací podložka (10) jsou zarovnané s pláštěm těsnicí ucpávky nebo jsou o něco níže, jak je naznačeno na obrázku 5.



Obrázek 5 Výměna vnitřních součástí těsnicí ucpávky

Preventivní údržba



VAROVÁNÍ: Všechny následující činnosti smí provádět jen kvalifikovaný personál. Dodržujte bezpečnostní pokyny uvedené zde a v ostatních souvisejících dokumentech.

POZNÁMKA: V závislosti na prostředí, ve kterém je zařízení provozováno, na parametrech procesu, na použitém materiálu a na základě zkušeností, může být nutné změnit četnost údržby.

POZNÁMKA: Frekvence uvedené v tabulce 6 jsou pouze orientační. Vždy provádějte postupy preventivní údržby v souladu s plánem údržby vašeho závodu.

Tabulka 6 Plán preventivní údržby

Položka	Úkol	Čas do dokončení	Četnost		
			Denně	Každý týden	Zdvihy čerpadla
Komora rozpouštědla	Kontrola a podle potřeby doplnění kapaliny	5 min.	x		
Kapalina v komůrce rozpouštědla	Vyměňte	5 min.		x	
Těsnicí ucpávka	Kontrola těsnosti a podle potřeby výměna	2 min.		x	
	Vyměňte	30 min.			100 000
Plunžrová tyč (chromová)	Výměna při každé výměně jiného těsnění nebo když je poškozená nebo poškrábaná	2 hodiny			200 000
Plunžrová tyč (Scoreguard®)	Výměna při každé výměně jiného těsnění nebo když je poškozená nebo poškrábaná	2 hodiny			400 000
Úplná sestava hnacího ústrojí	Vyměňte	2 hodiny			400 000

Náhradní díly

Chcete-li objednat náhradní díly, zavolejte středisko zákaznické podpory Nordson Industrial Coating na čísle (800) 433-9319 nebo se obraťte na místního zástupce společnosti Nordson.

Použití ilustrovaného seznamu náhradních dílů

Čísla uvedená ve sloupci Poloha odpovídají číslům, která příslušné náhradní díly identifikují na ilustracích následujících za každým seznamem dílů. Kód NS (Bez zobrazení) označuje, že díl uvedený v seznamu není v příslušné ilustraci vyobrazen. Pomlčka (—) je použita tehdy, jestliže číslo náhradního dílu platí pro všechny náhradní díly v příslušné ilustraci.

Číslo ve sloupci P/N je číslo dílu používané společností Nordson Corporation. Řada pomlček v tomto sloupci (-----) znamená, že náhradní díl nelze objednávat samostatně.

Ve sloupci Označení je uveden název náhradního dílu a kde je to zapotřebí, také jeho rozměry a další charakteristiky. Odrážky vyjadřují vztahy mezi sestavami, podsestavami a díly.

- Jestliže objednáte sestavu, bude zahrnovat i položky 1 a 2.
- Jestliže objednáte položku 1, bude zahrnovat i položku 2.
- Jestliže objednáte položku 2, obdržíte pouze položku 2.

Číslo uvedené ve sloupci Počet udává množství potřebné na jednotku, sestavu nebo podsestavu. Kód AR (Dle potřeby) se používá tehdy, jestliže se číslo dílu vztahuje k hromadné položce objednávané ve větších množstvích nebo jestliže množství v sestavě závisí na verzi nebo modelu výrobku.

Písmena ve sloupci Upozornění znamenají odkazy na poznámky uvedené na konci každého seznamu náhradních dílů. Tyto poznámky obsahují důležité informace týkající se používání a objednávání. Proto je jim třeba věnovat obzvláštní pozornost.

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	0000000	Sestava	1	
1	000000	• Podsestava	2	A
2	000000	•• P/N	1	

Balené sady hydraulické části

Čísla dílů balených hydraulických částí jsou uvedena v následujících tabulkách.

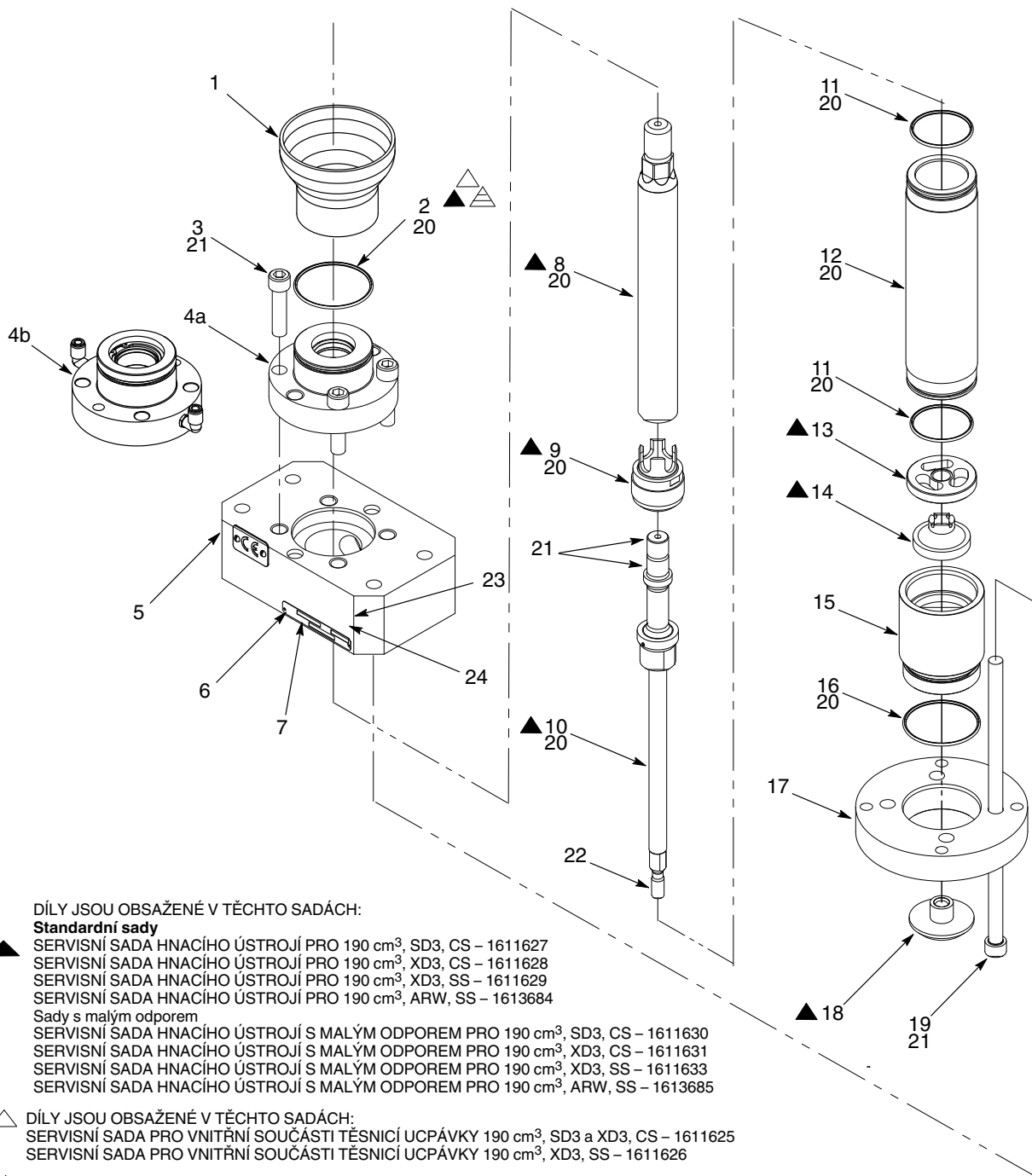
Hydraulická část	P/N	Popis
Standard	1611644	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS
	1611645	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS, CE
	1611650	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS, LD
	1611651	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS, CE, LD
	1611646	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS
	1611647	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS, CE
	1611652	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD
	1611653	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS, CE, LD
	1611799	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, SS
	1611643	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, SS, CE
	1611648	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, SS, LD
	1611649	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, SS, CE, LD
	1613674	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS
	1613675	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS, CE
	1613676	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS, LD
	1613677	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS, CE, LD
AC	1612254	KIT, pump, Rhino, 190 cc, AC, CE

Temperované balené sady

P/N	Popis
1613518	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS, T/C
1613519	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS, CE, T/C
1613520	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS, LD, T/C
1613521	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SD3, CS, CE, LD, T/C
1613522	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS, T/C
1613523	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS, CE, T/C
1613524	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD, T/C
1613525	KIT, pump, Rhino, 190 cc, XD3, CS, CE, LD, T/C
1613526	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SS, T/C
1613527	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SS, CE, T/C
1613528	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SS, LD, T/C
1613529	KIT, pump, Rhino, 190 cc, SS, CE, LD, T/C
1613678	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS, T/C
1613679	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS, CE, T/C
1613680	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS, LD, T/C
1613681	KIT, pump, Rhino, 190 cc, ARW, SS, CE, LD, T/C

Hydraulická část 190 cm³

Viz obr. 6 a následující seznam dílů.



10016497

Obrázek 6 Hydraulická část 190 cm³

Hydraulické části 190 cm³ z uhlíkové oceli

Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1611644	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, CS	1	
—	—	1611645	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, CS, CE	1	
—	—	—	1611646	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS	1	
—	—	—	—	1611647	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, CE	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
4a	-----	-----	-----	-----	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc pump	1	
5	-----	-----	-----	-----	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SD3	1	
6	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
7	-----	-----	-----	-----	• PLATE, identification	1	
8	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard®	1	
9	1015667	1015667	1015667	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	
10	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
13	-----	-----	-----	-----	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	
14	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower check, 1.375 D	1	
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	
15	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SD3	1	
16	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
17	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc, follower mount, SD3	1	
18	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	
19	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
20	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
21	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
22	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite® Threadlocker Blue 242®, removable, 50 m	AR	
23	—	-----	—	-----	• TAG, CE mark, riveted	1	
24	—	-----	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
AR: Dle potřeby							

Hydraulické části 190 cm³ z uhlíkové oceli s malým odporem

Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1611650				PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, CS, LD	1	
—		1611651			PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, CS, LD, CE	1	
—			1611652		PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD	1	
—				1611653	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD, CE	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, Class 12.9, per ISO 4762	4	
4a	-----	-----	-----	-----	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc pump	1	
5	-----	-----	-----	-----	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SD3	1	
6	-----	-----	-----	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
7	-----	-----	-----	-----	• PLATE, identification	1	
8	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	
9	1611527	1611527	1611527	1611527	• PISTON ASSEMBLY, Rhino 190 cc pump, low drag	1	
10	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
13	-----	-----	-----	-----	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	
14	1015648	1015648	—	—	• PLATE, lower check, 1.375 D	1	
	—	—	1095969	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	
15	1611472	1611472	1611472	1611472	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SD3	1	
16	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
17	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc, follower mount, SD3	1	
18	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	
19	-----	-----	-----	-----	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, Class 12.9, per ISO 4762	4	
20	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
21	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
22	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	AR	
23	—	-----	—	-----	• TAG, CE mark, riveted	1	
24	—	-----	—	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
AR: Dle potřeby							

Nerezové hydraulické části 190 cm³

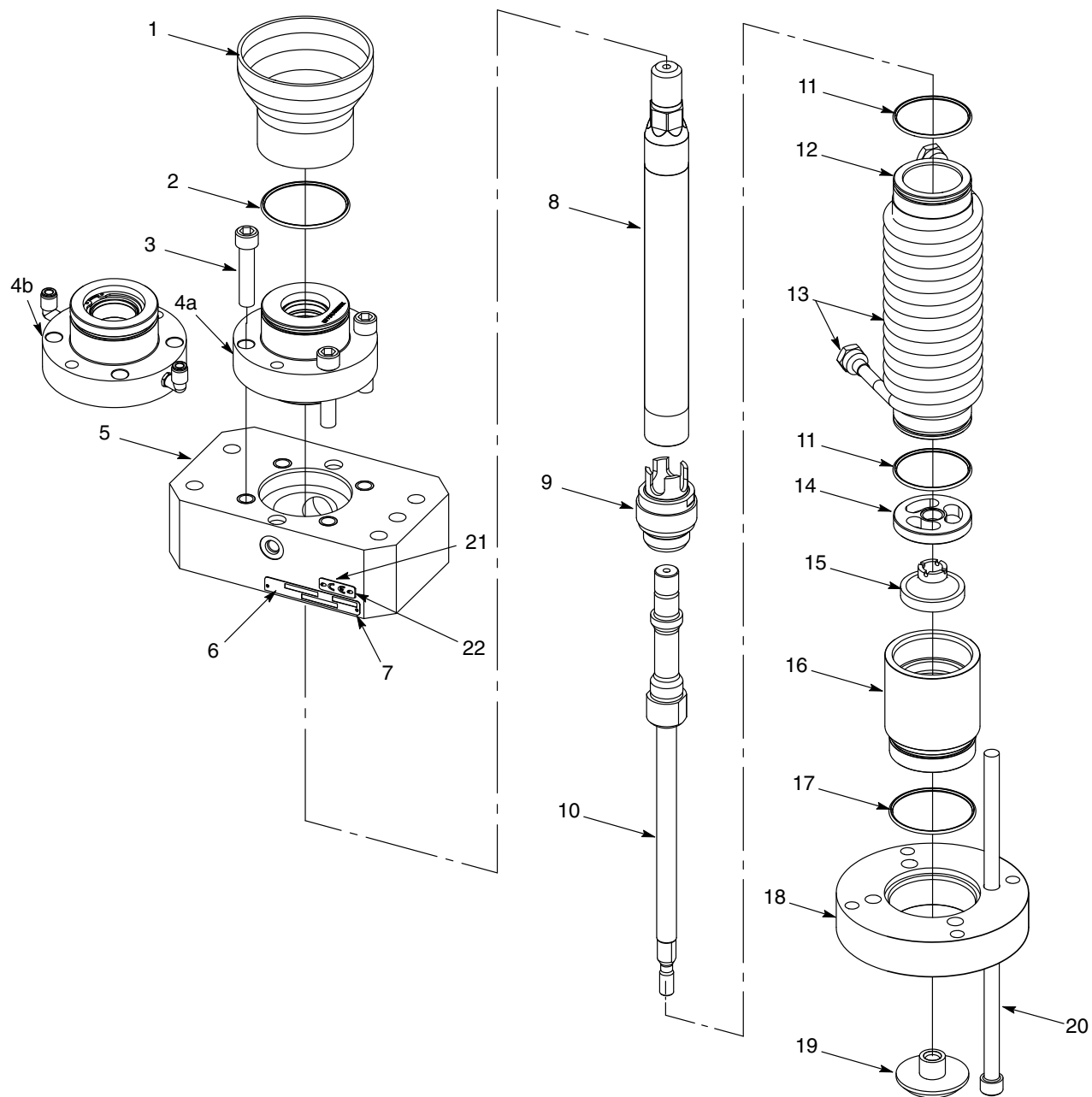
Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1611799	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS	1	
—	—	1611643	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS, CE	1	
—	—	—	1613674	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS	1	
—	—	—	—	1613675	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS, CE	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	—	—	—	—	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
4a	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc, SS	1	
4b	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, ARW, SS, 190 cc	1	
5	—	—	—	—	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SS	1	
6	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
7	—	—	—	—	• PLATE, identification	1	
8	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, SS	1	
9	1611526	1611526	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc, pump, standard, SS	1	
10	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, SS, hardened	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, SD2, SS	1	
13	—	—	—	—	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, SS	1	
14	1611302	1611302	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, SS	1	
15	—	—	—	—	• HOUSING, bottom pump, 190 cc pump, SS	1	
16	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
17	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, housing, follower, 190 cc pump, SS	1	
18	1611305	1611305	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, SS	1	
19	—	—	—	—	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
20	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
21	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
22	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	AR	
23	—	—	—	—	• TAG, CE mark, riveted	1	
24	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
AR: Dle potřeby							

Nerezové hydraulické části 190 cm³ s malým odporem

Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1611648	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS, LD	1	
—	—	1611649	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS, LD, CE	1	
—	—	—	1613676	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS, LD	1	
—	—	—	—	1613677	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS, LD, CE	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	—	—	—	—	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
4a	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc, SS	1	
4b	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, ARW, SS, 190 cc	1	
5	—	—	—	—	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SS	1	
6	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
7	—	—	—	—	• PLATE, identification	1	
8	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190 cc pump, Scoreguard, SS	1	
9	1611308	1611308	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc, pump, low drag, SS	1	
10	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, SS hardened	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, SD2, SS	1	
13	—	—	—	—	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, SS	1	
14	1611302	1611302	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, SS	1	
15	—	—	—	—	• HOUSING, bottom pump, 190 cc pump, SS	1	
16	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
17	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, housing, follower, 190 cc pump, SS	1	
18	1611305	1611305	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, SS	1	
19	—	—	—	—	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
20	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
21	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
22	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	AR	
23	—	—	—	—	• TAG, CE mark, riveted	1	
24	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
AR: Dle potřeby							

Temperované hydraulické části 190 cm³

Viz obr. 7 a následující seznamy dílů.



10017647

Obrázek 7 Temperované hydraulické části 190 cm³

Temperované hydraulické části 190 cm³ z uhlíkové oceli

Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1613518	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, CS, T/C	1	
—	—	1613519	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, SD3, CS, CE, T/C	1	
—	—	—	1613522	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, T/C	1	
—	—	—	—	1613523	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, CE, T/C	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	—	—	—	—	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
4a	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc, SD3	1	
5	—	—	—	—	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SD3	1	
6	—	—	—	—	• PLATE, identification	1	
7	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
8	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard		
9	1015667	1015667	1015667	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	
10	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
13	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, 3/8 NPT	1	
14	—	—	—	—	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	
15	1015648	1015648	1015648	1015648	• PLATE, lower check, 1.375 D	1	
16	—	—	—	—	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SD3	1	
17	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
18	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc follower mount, SD3	1	
19	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	
20	—	—	—	—	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
21	—	—	—	—	• TAG, CE mark, riveted	1	
22	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
NS	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
NS	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
NS	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	AR	
AR: Dle potřeby							
NS: Bez zobrazení							

Temperované hydraulické části 190 cm³ z uhlíkové oceli s malým odporem

Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1613520	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD, T/C	1	
—	—	1613521	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD, CE, T/C	1	
—	—	—	1613524	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD, T/C	1	
—	—	—	—	1613525	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, CS, LD, CE, T/C	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	—	—	—	—	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, ISO 4762	4	
4a	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc, SD3	1	
5	—	—	—	—	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SD3	1	
6	—	—	—	—	• PLATE, identification	1	
7	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
8	1015823	1015823	—	—	• ROD, plunger, 1.375 D, chrome	1	
	—	—	1053015	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	
	1611527	1611527	1611527	1611527	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D, low drag	1	
10	1101793	1101793	1101793	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611471	1611471	1611471	1611471	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
13	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, 3/8 NPT	1	
14	—	—	—	—	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	
15	1095969	1095969	1095969	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	
16	—	—	—	—	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SD3	1	
17	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
18	1611473	1611473	1611473	1611473	• PLATE, 190 cc follower mount, SD3	1	
19	1011361	1011361	1011361	1011361	• PLATE, shovel, follower, 1.375 D	1	
20	—	—	—	—	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
21	—	—	—	—	• TAG, CE mark, riveted	1	
22	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
NS	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
NS	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
NS	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	AR	

AR: Dle potřeby

NS: Bez zobrazení

Temperované nerezové hydraulické části 190 cm³

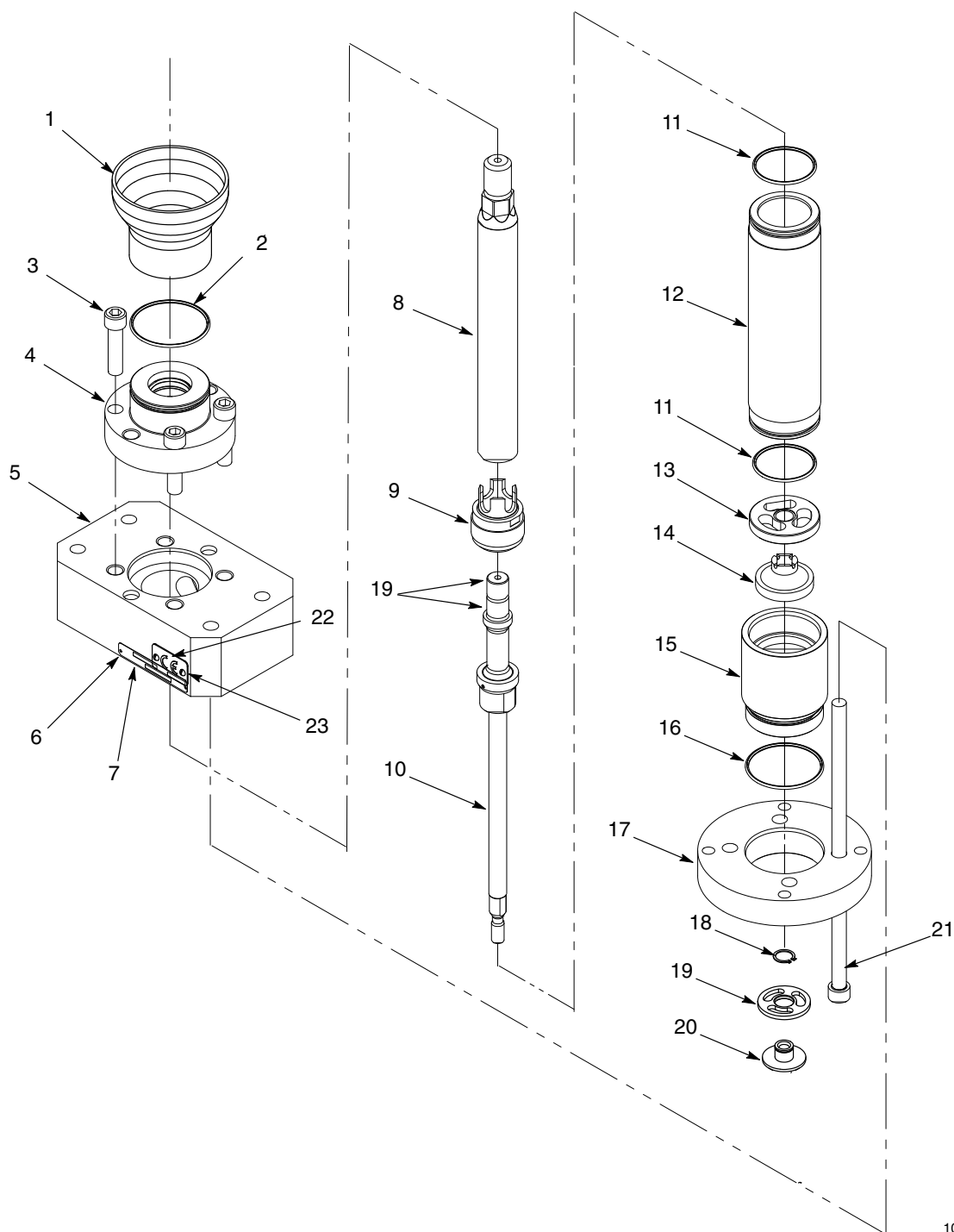
Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1613526	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS, T/C	1	
—	—	1613527	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS, CE, T/C	1	
—	—	—	1613678	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS, T/C	1	
—	—	—	—	1613679	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS, CE, T/C	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	—	—	—	—	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, Zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
4a	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc, SS	1	
4b	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, ARW, SS, 190 cc	1	
5	—	—	—	—	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SS	1	
6	—	—	—	—	• PLATE, identification	1	
7	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
8	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190cc pump, Scoreguard, SS	1	
9	1611526	1611526	1611526	1611526	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, SS	1	
10	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, standard, SS	1	
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, XD3, SS	1	
13	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, 3/8 NPT	1	
14	—	—	—	—	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, SS	1	
15	1611302	1611302	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, SS	1	
16	—	—	—	—	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SS	1	
17	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487 ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
18	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, 190 cc follower, 190 cc, SS	1	
19	1611305	1611305	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, SS	1	
20	—	—	—	—	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
21	—	—	—	—	• TAG, CE mark, riveted	1	
22	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
NS	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
NS	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
NS	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	AR	
AR: Dle potřeby							
NS: Bez zobrazení							

Temperované nerezové hydraulické části 190 cm³ s malým odporem

Položka	P/N	P/N	P/N	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1613528	—	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS, LD, T/C	1	
—	—	1613529	—	—	PUMP, Rhino, 190 cc, XD3, SS, LD, CE, T/C	1	
—	—	—	1613680	—	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS, LD, T/C	1	
—	—	—	—	1613681	PUMP, Rhino, 190 cc, ARW, SS, LD, CE, T/C	1	
1	1609301	1609301	1609301	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	941450	941450	941450	• O-RING, Viton, 2.56 x 2.750 x 0.94	1	
3	—	—	—	—	• SCREW, socket HD cap, M 12 x 1.75 x 55, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
4a	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc, SS	1	
4b	—	—	—	—	• GLAND ASSEMBLY, ARW, SS, 190 cc	1	
5	—	—	—	—	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SS	1	
6	—	—	—	—	• PLATE, identification	1	
7	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
8	1611299	1611299	1611299	1611299	• ROD, plunger, 190cc pump, Scoreguard, SS	1	
9	1611308	1611308	1611308	1611308	• PISTON ASSEMBLY, 190 cc pump, low drag, SS	1	
	1611309	1611309	1611309	1611309	• ROD ASSEMBLY, 190 cc pump, SS, hardened		
11	1062623	1062623	1062623	1062623	• O-RING, -140, Viton, 2.237 ID, 0.103 W, 90 duro	2	
12	1611300	1611300	1611300	1611300	• CYLINDER, pump housing, 190 cc, XD3, SS	1	
13	1084904	1084904	1084904	1084904	• COIL, T/C, pump, 65:1, 3/8 NPT	1	
14	—	—	—	—	• SPACER, shaft support, 190 cc pump, SS	1	
15	1611302	1611302	1611302	1611302	• PLATE, lower check, 190 cc pump, SS	1	
16	—	—	—	—	• HOUSING, bottom 190 cc pump, SS	1	
17	1049516	1049516	1049516	1049516	• O-RING, 144, Viton, 2.487ID, 0.103 W, 75 + 5 D, black	1	
18	1611304	1611304	1611304	1611304	• PLATE, 190 cc follower, 190 cc, SS	1	
19	1611305	1611305	1611305	1611305	• PLATE, shovel, follower, 190 cc pump, SS	1	
20	—	—	—	—	• SCREW, socket head cap, M 12 x 1.75 x 300, zinc, Class 12.9, per ISO 4762	4	
21	—	—	—	—	• TAG, CE mark, riveted	1	
22	—	—	—	—	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
NS	1085225	1085225	1085225	1085225	• COVER, T/C, coil, pump, insulation only	1	
NS	156289	156289	156289	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
NS	900344	900344	900344	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
NS	900464	900464	900464	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, removable, 50 m	AR	
AR: Dle potřeby							
NS: Bez zobrazení							

Hydraulická část AC 190 cm³

Viz obr. 8 a následující seznam dílů.



10015086

Obrázek 8 Hydraulická část AC 190 cm³

Položka	P/N	Popis	Počet	Poznámka
—	1612254	PUMP, Rhino, 190 cc, AC, CE	1	
1	1609301	• CHAMBER, solvent, Rhino, 2.75 ID, CE	1	
2	941450	• O-RING, Viton, 2.563 x 2.750 x 0.094	1	
3	-----	• SCREW, socket, M12 x 55, zinc, Class 8.8, per ISO 4762	4	
4	-----	• GLAND ASSEMBLY, tri-lip, 190 cc pump	1	
5	-----	• BODY, pump, upper, 190 cc pump, SD3	1	
6	-----	• SCREW, drive, round, 0.187, zinc	2	
7	-----	• PLATE, identification	1	
8	1053015	• ROD, plunger, 1.375 D, Scoreguard	1	
9	1015667	• PISTON ASSEMBLY, 1.375 D	1	
10	1101793	• ROD ASSEMBLY, 1.375 D, hardened	1	
11	1062623	• O-RING, Viton, 2.237 ID	2	
12	-----	• CYLINDER, 190 cc pump housing, SD3	1	
13	-----	• SPACER, shaft support, 1.375 D, SD2	1	
14	1095969	• PLATE, lower check, 1.375 D, Scoreguard	1	
15	1611472	• HOUSING, bottom, 190 cc pump, SD3	1	
16	1049516	• O-RING, Viton, 2.487 ID, black	1	
17	1611473	• PLATE, 190 cc follower mount, SD3	1	
18	-----	• RETAINING RING, basic, zinc, external, size 81	1	
19	1610025	• PLATE, shovel check, Rhino AC, 2.323 OD	1	
20	1610026	• SHOVEL, check, Rhino AC, 1.920 OD	1	
21	-----	• SCREW, socket, M12 x 300, zinc, Class 8.8, per ISO 4762	4	
22	-----	• TAG, CE mark, riveted	1	
23	-----	• SCREW, drive, round, 4 x 0.250, zinc	2	
NS	156289	• LUBRICANT, Mobil SHC 634	AR	
NS	900344	• LUBRICANT, Never Seez, 8-oz can	AR	
NS	900464	• ADHESIVE, Loctite Threadlocker Blue 242, 50 m	AR	
AR: Dle potřeby				
NS: Bez zobrazení				

Nástroje

Pro čerpadla Rhino SD3/XD3 jsou k dispozici následující nástroje.

P/N	Popis	Poznámka
1073580	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
POZNÁMKA A: Používá se pro hydraulické části z uhlíkové oceli, nerezové oceli, SD3 a XD3 (obsahuje čerpadla AC). B: Používá se pro hydraulické části ARW.		

Tato stránka byla záměrně ponechána prázdná.