NÁVOD K POUŽITÍ 651616-X

OBSAHUJE POKYNY K PROVOZU, INSTALACI A ÚDRŽBĚ
Zahrnuje manuály: deska pístního kroužku 66516-X (PN 97999-854), deska pístního kroužku 67195-X (PN 97999-841) a obecné informace S-635 (PN 97999-635).

Vydáno: 5. 8. 1994
Revidováno: 3. 11. 2000
(Verze G)

SYSTÉM DVOUSLOUPKOVÉHO ZDVIHÁTKA/PÍSTU
(ZÁKLADNÍ ZDVIHÁTKO/PÍST 67081 PLUS DESKA PÍSTNÍHO KROUŽKU)
Pro použití se sudy o objemu 5 - 55 galonů

PEČLIVĚ SI PROSTUDUJTE TUTO PŘÍRUČKU PŘEDTÍM, NEŽ PŘISTOUPÍTE K INSTALACI, PROVOZOVÁNÍ NEBO SERVISU TOHOTO ZAŘÍZENÍ.

Zaměstnavatel odpovídá za to, že se tyto informace dostanou do rukou obsluhy. Ponechejte si tuto příručku pro potřeby budoucích odkazů.

TENTO MANUÁL SE VZTAHUJE NA NÁSLEDUJÍCÍ MODELY
(DOPLŇTE DATA PÍSTNÍHO KROUŽKU NA STRANĚ 3)

MODEL (viz tabulka pro možnosti pístního kroužku)	Typická aplikace čerpadla
651616-1, -2, -3, -7, -8, -9, -13, -14, -15, -16, -17, -18, -51, -52, -53, -57, -58, -59	Pneumatické motory 3-1/4" až 6" (táhlová čerpadla)
651616-4, -5, -6, -10, -11, -12, -54, -55, -56, -60, -61, -62	Pneumatické motory 8" až 12" (táhlová čerpadla)

SERVISNÍ SOUPRAVY

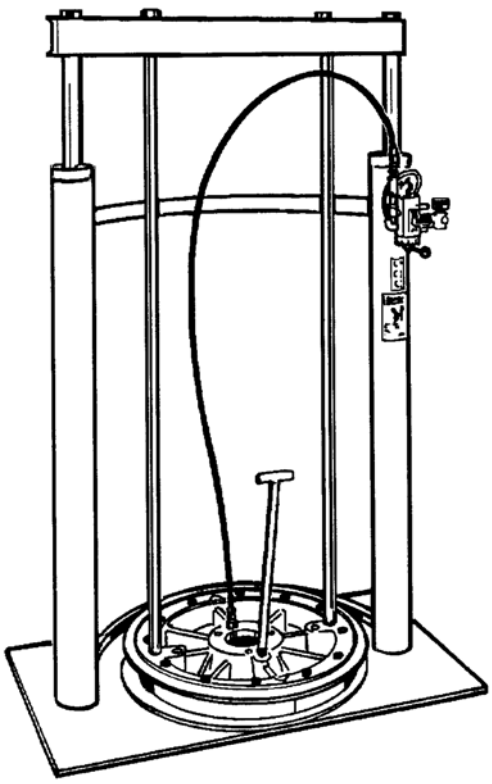
116772 pro opravu ventilu E512LM.
104158 pro opravu miniaturního regulátoru 127122-000.

OBECNÝ POPIS

Systém dvousloupkového zdvihátka/pístu model 651616-X od firmy ARO používá dva 3,5" vzduchem poháněné válce, které jsou spojeny trubicovým ocelovým příčným prvkem, a je přivařen k základnové desce pro velkou zátěž. Za obvyklých podmínek se používá pro zvedání a spouštění čerpadla manipulujícího s kapalnými látkami a pístního kroužku ve standardním či atypickém 55 galonovém sudu nebo v instalacích, kdy za použití ve funkci pístu může vytlačovat vysoce viskózní tekuté materiály do vstupu čerpadla. Systém je nabízen s několika možnostmi desky pístního kroužku (viz výkresy za specifikační tabulkou), které mohou pracovat s většinou průmyslových čerpadel firmy ARO určených pro manipulaci s kapalinami a umožňují přímé připojení ke spodnímu konci čerpadla. Tato místa už jsou rovněž montážními místy na horizontálním rameni pro vertikální tyče umožňující použití s 5 galonovými kontejnery. Pneumatické ovládací prvky čerpadla (F-R-L) je možno namontovat na horní horizontální opěrné rameno za použití příslušných otvorů.

Lité hliníkové pístní kroužky jsou opatřeny dvojitým přírubovým těsněním nebo dvojitým těsněním formou O-kroužku, které slouží pro vytírání sudu dočista a utěsnění materiálu od atmosféry. K dispozici je několik voleb materiálu pro vnější těsnění desky pístního kroužku. Zvolte nějaké slučitelné těsnění pro čerpaný materiál. Výše uvedený přehled modelů zobrazuje motory čerpadla, které jsou obecně přípustné.

Je-li tato jednotka řádně zajištěna, je schopna zvedat čerpadlo za účelem vyprázdnění standardního 55 galonového sudu. Obsluha pak může snadno odstranit čerpadlo ze sudu.



651616-1 Systém dvousloupkového zdvihátka/pístu

Obrázek 1

ROZMĚRY ZÁKLADNY:
39-1/2" (1003,3 mm) X 24" (609,6 mm)
VÝŠKA:
SPOUŠTĚNO 61-17/32" (156,3 cm)
ZVEDNUTO: 99-5/32" (251,9 cm)

Tento systém zdvihátka/pístu používá ruční páku pro ovládání čtyřcestného řídícího ventilu, který řídí vzduch nezbytný pro zvedání a spouštění zdvihátka. Tato jednotka zahrnuje pomocný manuální pneumatický ventil, který se používá pro dodávání řízeného množství atmosférického tlaku ke spodní části desky pístního kroužku. Když je řídící ventil v "horní" poloze, bude určité malé množství atmosférického tlaku aplikované pod deskou pístního kroužku pomáhat při zvedání desky pístního kroužku, čerpadla a zdvihátka odstraňováním podtlaku (viz příslušné pokyny uvedené níže).

V dalším textu jsou uvedeny možnosti doplňkového příslušenství, které jsou k dispozici pro stabilizaci čerpadla a uchycení sudu.

PROVOZNÍ A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

- ◇ **Přečtěte si a dodržujte všechny výstrahy, upozornění a bezpečnostní pokyny předtím, než začnete se systémem pracovat.**
- ◇ **Používejte pouze původní náhradní díly od firmy ARO, aby byla zajištěna slučitelná hodnota tlaku a co nejdelší životnost systému.**

VÝSTRAHA

PROVEĎTE BEZPEČNÉ UKOTVENÍ ZÁKLADNY ZDVIHÁTKA K BETONOVÉ PODLAZE. Nesprávně zajištěné zdvihátko by mohlo být nebezpečné. Nezkoušejte pracovat se zdvihátkem, dokud nebudou učiněna veškerá příslušná opatření pro zajištění řádné instalace zdvihátka a pro pevné zajištění základny. Povinností montážního pracovníka je zajistit kotvící šrouby/závrtné šrouby (nejsou součástí dodávky) a jejich bezpečné zabudování do betonu, jehož tloušťka bude přesahovat 2".

Nebezpečí úrazu elektrickým proudem. Dotýkání se elektrických spojů může způsobit úraz.

Zajistěte, aby se v oblasti nad systémem nevyskytovala žádná elektrická zařízení.

VÝSTRAHA

PREVENCE ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM. Ujistěte se, že v oblasti nad zdvihátkem se nevyskytují žádná elektrická zařízení, vedení a žádné elektrické spoje. Prověřte pracovní oblast a podnikněte nezbytné kroky pro zajištění odpovídajícího prostoru k tomu, aby se sestava čerpadla a zdvihátka mohla zvednout do mezní polohy a aby mohla řádně pracovat.

Nebezpečí přiskřípnutí.
Pístní kroužek se může rychle spustit a způsobit úraz.

Dávejte pozor na ruce při provádění vyrovnání s nádobou.

VÝSTRAHA

NEBEZPEČÍ PŘISKŘÍPNUTÍ. Pístní kroužek může klesat rychle, což by mohlo způsobit zranění. Z tohoto důvodu je nutno při provádění vyrovnání s nádobou dávat pozor na ruce. Při zvedání a spouštění by mohlo zdvihátko zůstat zavěšeno nebo by mohlo dojít k dočasnému omezení spuštění. V určitých situacích by se zdvihátko mohlo náhle spustit a způsobit nebezpečnou situaci. Pokud deska pístního kroužku nenajede řádným způsobem do sudu, NEZKOUŠEJTE PROVÁDĚT JEJÍ PŘEMÍSTĚNÍ RUKAMA. Uvolněte tlak směřující dolů, zvedněte zdvihátko, proveďte vyrovnání sudu a nové spuštění.

VÝSTRAHA

DODRŽUJTE BEZPEČNOU VZDÁLENOST. Při zvedání nebo spouštění zdvihátka je třeba dodržovat bezpečnou vzdálenost.

Nebezpečný tlak.
Může způsobit úraz nebo škody na majetku.

Nepřekračujte maximální tlak na vstupu vzduchu.

VÝSTRAHA

NEBEZPEČNÝ TLAK. Nepřekračujte maximální tlak na vstupu vzduchu mající hodnotu 150 psi (10,3 bar). Provozování zdvihátka při vyšším tlaku může vést k poškození zdvihátka a/nebo zranění osob a/nebo majetkovým škodám. Neprovádějte servis nebo čištění čerpadla, hadic nebo dávkovacího ventilu, dokud je příslušný systém natlakován.

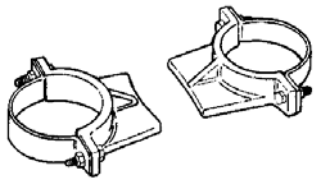
VÝSTRAHA

NEPŘEKRAČUJTE MEZNÍ HODNOTY TLAKU SUDU. Seznamte se s mezními hodnotami tlaku sudu a provádějte regulaci tlaku vzduchu v bezpečných mezích, když budete přivádět vzduch k desce pístního kroužku.

UPOZORNĚNÍ

Ujistěte se, že všichni provozovatelé tohoto zařízení byli vyškoleni v oblasti zásad bezpečnosti práce, rozumějí příslušným omezením a používají bezpečnostní brýle/pomůcky, jak je požadováno.

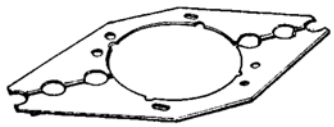
VOLITELNÁ DOPLŇKOVÁ PŘÍSLUŠENSTVÍ (NA OBJEDNÁVKU)

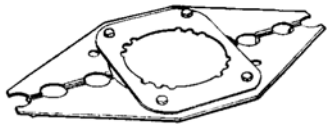


Souprava přídržné konzoly sudu.
Zahrnuje (po 2 položkách): konzoly, svorky, šrouby, matky

Souprava kontroly pro stabilizaci čerpadla (včetně zařízení)

66353-1 pro motory 8", 10", 12"

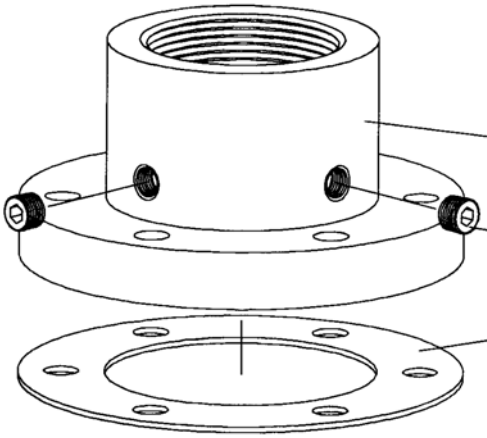




66354-1 pro motory 3-1/4", 4-1/4", 6"

- **Filtr - regulátor - maznice**
  4-1/4", 6-1/4" - 65940 HD FRL s konzolou
  8" - 651730 HD FRL s konzolou
  10", 12" - 651729 HD FRL s konzolou
- **Ochranné plechy polyetylénového těsnění desky pístního kroužku**
  91364-10 Pkg, průměr 10-20" (sud 5 gal.)
  91363-10 Pkg, průměr 10-32" (sud 55 gal.)

Souprava tvarového připojení 67136



67136 Sestava soupravy tvarového připojení

Y17-50-S Potrubní zátka (2) ❍

90552 Ploché těsnění ❍

❍ Zahrnuto v sestavě soupravy tvarového připojení 67136

POPIS MODELŮ/MOŽNOSTI DESKY PÍSTNÍHO KROUŽKU

MODEL	POPIS	TYP DESKY	VELIKOST ČERPADLA	MATERIÁL PŘÍRUBOVÉHO TĚSNĚNÍ PÍSTNÍHO KROUŽKU, ČÍSLO DÍLU; BARVA	DESKA PÍSTNÍHO KROUŽKU	TYP TYČE	ZÁKLADNÍ PÍST / ZDVIHÁTKO
651616-1	Pro standardní zátěž	Plochá	Malé	Nitril, 92334 ●	66516	A	67081
651616-2				Polyuretan, 92122 ❍	66516-1		
651616-3				EPR, 92132 ●	66516-2		
651616-4	Pro vysoký objem	Plochá	Velké	Nitril, 92334 ●	66517	B	67081
651616-5				Polyuretan, 92122 ❍	66517-1		
651616-6				EPR, 92132 ●	66517-2		
651616-7	Pro velkou viskozitu	Kónická	Malé	Nitril, 92334 ●	66667	A	67081
651616-8				Polyuretan, 92122 ❍	66667-1		
651616-9				EPR, 92132 ●	66667-2		
651616-10	Pro vysoký objem a pro velkou viskozitu	Kónická	Velké	Nitril, 92334 ●	66668	B	67081
651616-11				Polyuretan, 92122 ❍	66668-1		
651616-12				EPR, 92132 ●	66668-2		
651616-13	Pro jakoukoliv viskozitu	Kónická	Malé	EPR, 360-009 ● (typ trubice)	67195-2	A	67081
651616-14				Neopren, 360-008 ● (typ trubice)	67195-1		
651616-15				Viton, 360-008V ● (typ trubice)	67195-3		
651616-16	Pro vysoký objem a pro jakoukoliv viskozitu	Kónická	Malé	EPR, 360-009 ● (typ trubice)	67196-2	A	67081
651616-17				Neopren, 360-008 ● (typ trubice)	67196-1		
651616-18				Viton, 360-008V ● (typ trubice)	67196-3		
651616-51	Pro standardní zátěž	Plochá	Malé	Nitril, 92334 ●	66516-5 ❑	A	67081
651616-52				Polyuretan, 92122 ❍	66516-6 ❑		
651616-53				EPR, 92132 ●	66516-7 ❑		
651616-54	Pro vysoký objem a pro standardní zátěž	Plochá	Velké	Nitril, 92334 ●	66517-5 ❑	B	67081
651616-55				Polyuretan, 92122 ❍	66517-6 ❑		
651616-56				EPR, 92132 ●	66517-7 ❑		
651616-57	Pro jakoukoliv viskozitu	Kónická	Malé	EPR, 360-009 ● (typ trubice)	67195-6 ❑	A	67081
651616-58				Neopren, 360-008 ● (typ trubice)	67195-5 ❑		
651616-59				Viton, 360-008V ● (typ trubice)	67195-7 ❑		
651616-60	Pro vysoký objem a pro jakoukoliv viskozitu	Kónická	Velké	EPR, 360-009 ● (typ trubice)	67196-6 ❑	B	67081
651616-61				Neopren, 360-008 ● (typ trubice)	67196-5 ❑		
651616-62				Viton, 360-008V ● (typ trubice)	67196-7 ❑		
MALÉ = 3-1/4", 4-1/4", 6" motory, 2-kuličkový systém, 8" 44:1, 38:1 2-kuličkový systém ❍ ČERVENÁ ● ČERNÁ VELKÉ = 8", 10", 12" extruzní čerpadla (kromě 8", 44:1, 38:1)							

❑ Deska pístního kroužku je potažena teflonem.

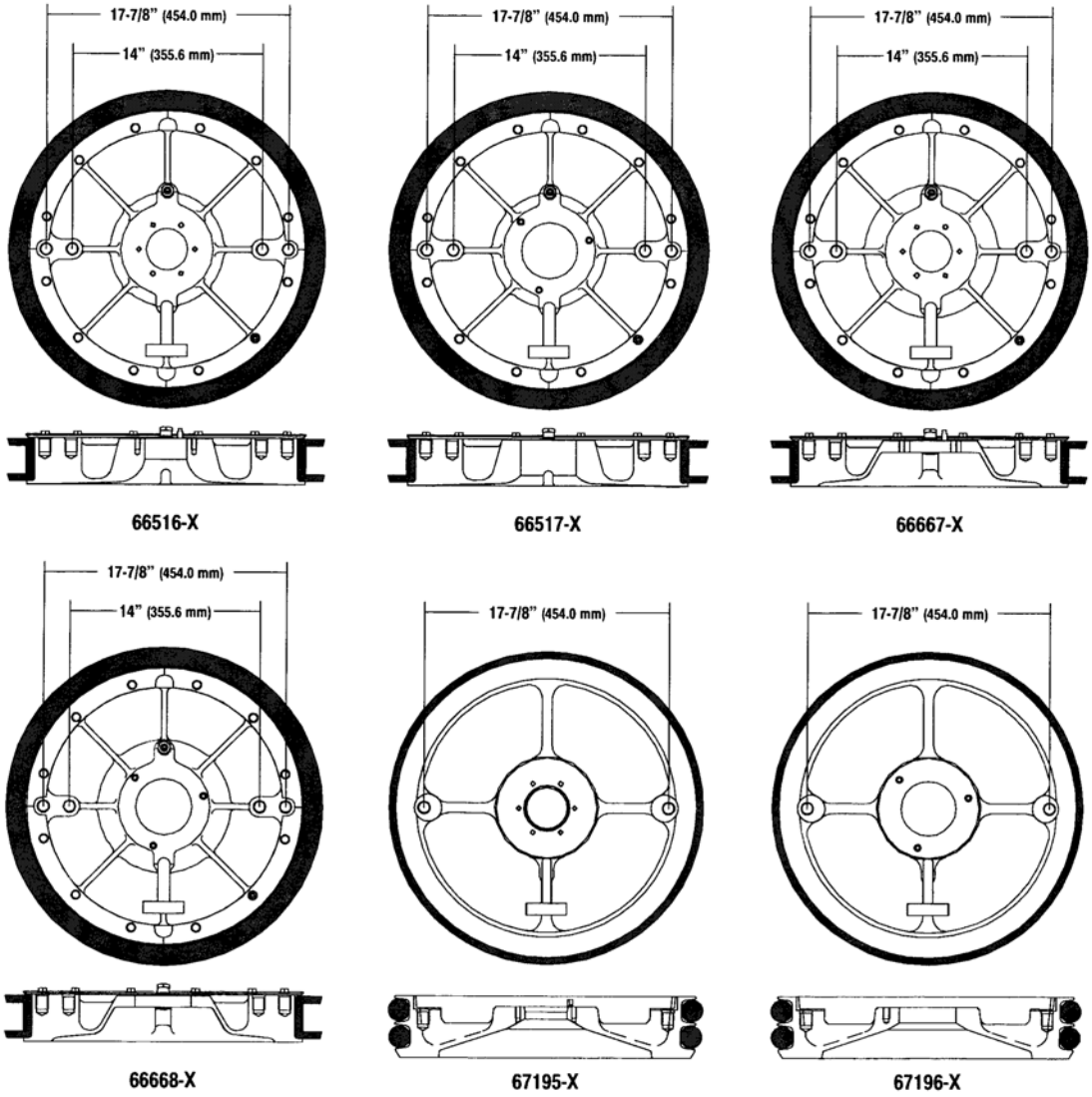
INSTALACE ZDVIHÁTKA/PÍSTU

VÝSTRAHA **Nebude-li řádně nainstalována sestava zdvihátka, může to mít za následek vážné zranění osob a poškození majetku.** Přečtěte si výše uvedené výstrahy.

1. Tato sestava se dodává ve dvou krabicích: a) deska pístního kroužku; b) píst/zdvihátko. Namontujte vertikální tyče k horizontální konzoli tak, aby to odpovídalo spojení desky pístního kroužku a čerpadla.
2. Připravte požadovaný prostor pro instalaci zdvihátka/pístu a věnujte zvláštní pozornost pracovní oblasti nad touto sestavou, neboť tento prostor nad zdvihátkem musí být otevřený, bez překážek a musí být bezpečně vzdálen od veškerých elektrických zařízení.
3. **MONTÁŽNÍ DESKOVÁ ZÁKLADNA ZDVIHÁTKA MUSÍ BÝT BEZPEČNĚ UKOTVENA K BETONOVÉ PODLAZE**. Samotná montážní deska může být použita jako šablona pro vytvoření odpovídajícího prostoru pro ukotvení.
4. Umístěte čerpadlo na desku pístního kroužku a proveďte vyrovnání čerpadla a desky pístního kroužku na základně a namontujte odpovídající vertikální tyče.
5. Nainstalujte kontrolní prvek a vzduchovou hadici desky pístního kroužku z řídícího ventilu.
6. Namontujte ventilační/odvzdušňovací zátku k desce pístního kroužku.
7. Jestliže se používají velké čerpadlové motory, mělo by se horizontální rameno překlopit, aby byl vytvořen prostor pro F-R-L, který pak může být namontován na horní část.

POZNÁMKA: Píst byl testován ve výrobním závodě. Jednotka by se měla celkově zkontrolovat, zda nedochází k netěsnostem, neboť se mohlo stát, že během přepravy došlo k povolení armatur a tvarových spojů na systému.

DESKY PÍSTNÍCH KROUŽKŮ PRO SUD O OBJEMU 55 GALONŮ DODÁVANÉ FIRMOU ARO



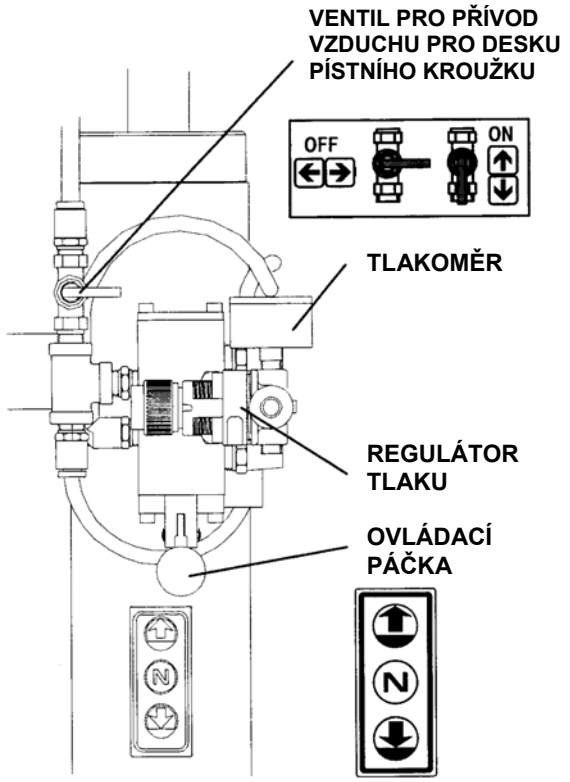
Obrázek 3

POKYNY K OBSLUZE/POSTUP PRO POČÁTEČNÍ NASTAVENÍ

VÝSTRAHA

DODRŽUJTE BEZPEČNOU VZDÁLENOST. Při zvedání nebo spouštění zdvihátka je třeba dodržovat bezpečnou vzdálenost.
Přečtěte si výše uvedené výstrahy.

PNEUMATICKÉ OVLÁDACÍ PRVKY



Obrázek 4

POSTUP PRO ZVEDNUTÍ ZDVIHÁTKA (POPRVÉ):

1. Poznamenejte si světlou vzdálenost čerpadla/sudu, a to vzhledem k horní části. Ujistěte se, že zdvihátko/píst se nedotýká žádných předmětů nad nimi. Rovněž postupujte podle POKYNŮ PRO PROVOZ A BEZPEČNOSTNÍCH UPOZORNĚNÍ, která jsou uvedena výše.
2. Připojte přívod vzduchu (o MAXIMÁLNÍM TLAKU 150 psi) k vzduchovému vstupu.
3. Dejte ovládací páčku ventilu do "HORNÍ" polohy.
4. Zvedněte zdvihátko/píst dostatečně vysoko vzhledem k výšce sudu. Zastavte pohyb zdvihátka směrem vzhůru tím, že dáte ovládací páčku ventilu do (středové) "NEUTRÁLNÍ" polohy.

POSTUP PRO ZVEDNUTÍ ZDVIHÁTKA (NORMÁLNÍ PROVOZ):

1. Seřiďte tlak vzduchového ventilu u desky pístního kroužku. Dejte pozor, aby NEDOŠLO K PŘETLAKOVÁNÍ SUDU, neboť by mohly vzniknout škody.
   POZNÁMKA: Vzduch z tohoto ventilu bude procházet pouze tehdy, když bude ovládací páčka v "HORNÍ" poloze.
2. Dejte ovládací páčku ventilu do její "HORNÍ" polohy.
3. Zvedněte zdvihátko/píst dostatečně vysoko vzhledem k výšce sudu. Zastavte pohyb zdvihátka směrem vzhůru tím, že dáte ovládací páčku ventilu do (středové) "NEUTRÁLNÍ" polohy.

POSTUP PŘI VÝMĚNĚ SUDŮ:

POZNÁMKA: Ovládací páčka by měla být v "NEUTRÁLNÍ" poloze.

1. Umístěte nový sud do správné polohy.

POSTUP PRO SPUŠTĚNÍ ZDVIHÁTKA

VÝSTRAHA

NEBEZPEČÍ PŘISKŘÍPNUTÍ. Pístní kroužek může klesat rychle, což by mohlo způsobit zranění. Z tohoto důvodu je nutno při provádění vyrovnání s nádobou dávat pozor na ruce. Přečtěte si výstrahy uvedené výše.

POZNÁMKA: Ujistěte se, že došlo k odstranění větrací zátky desky pístního kroužku, takže vzduch zachycený mezi pístním kroužkem a materiálem může z tohoto průduchu unikat. Vzduch zachycený mezi deskou pístního kroužku a bubnem takto unikne.

POZNÁMKA: Zdvihátko může na okamžik setrvat v klidu předtím, než začne vykonávat pohyb dolů, a z tohoto důvodu se musí snížit tlak vzduchu uvnitř vzduchové komory předtím, než začne být prováděn spouštěcí pohyb.

1. Dejte ovládací páčku ventilu do její "DOLNÍ" polohy a přistupte ke spouštění čerpadla.
2. Umístěte větrací zátku zpět, jakmile začne materiál vlhnout v důsledku otevření větracího průduchu.

DEMONTÁŽ

1. Odstraňte horní příčnou opěrnou lištu z válcových pístů.
2. Odstraňte sestavu pneumatického ventilu z horního uložení.

Následující pokyny pro odstraňování pístu jsou stejné pro obě strany. Na odstranění pístu budete potřebovat následující nástroje:

- šroubovák (s plochou čepelí)
- tyč o průměru 0,400", dlouhou 12"-18"
- kulaté kleště

3. Za použití kulatých kleští odstraňte přídržný kroužek, který přidržuje pojistnou podložku a horní těsnění pístního uzávěru ve tvaru písmene "U".
4. Lokalizujte jeden ze servisních otvorů v uzávěru a vložte tyč o průměru 0,400".
5. Lokalizujte konec přídržného drátu, který se nachází ve vzdálenosti 1" pod horní částí válce.
6. Ohnutá špička drátu bude mírně přečnívat. Za použití šroubováku pečlivě vytáhněte drát bez použití síly, přičemž použijete tyč k otočení uzávěru ve směru pohybu hodinových ručiček o 360° (odviňte drát a vytáhněte konec s ohybem 90°).
7. Odstraňte drát z obrobeného otvoru.
8. Odstraňte kryt z válce a dále odstraňte z pístu, poté odstraňte podložku a horní těsnění.
9. Odstraňte sestavu pístu. Proveďte demontáž tak, jak je požadováno pro výměnu opotřebovaných těsnění.

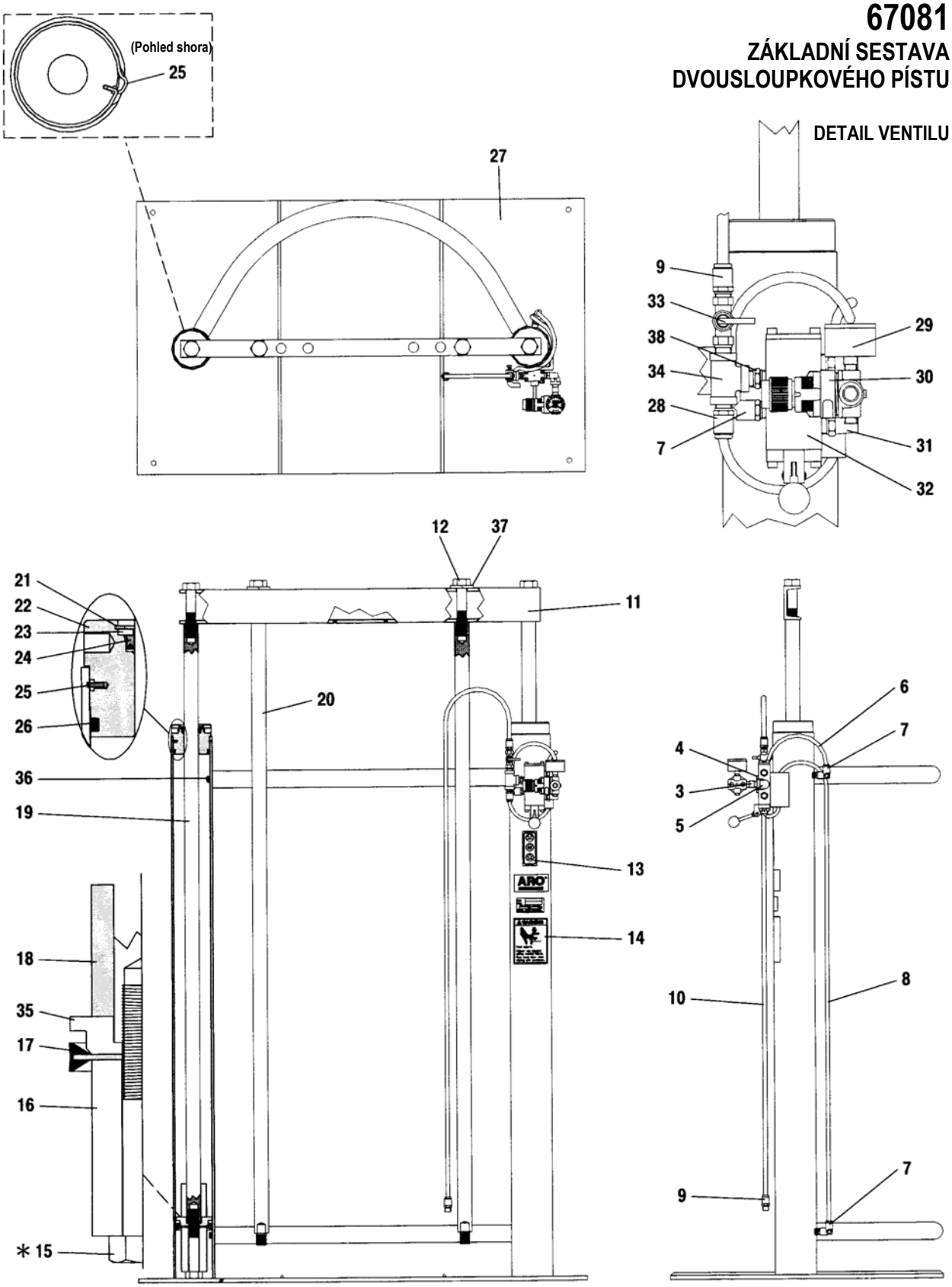
ZPĚTNÁ MONTÁŽ

1. Pečlivě promažte stěnu válce, všechna těsnění a zejména promažte drážku v místech, kde se nachází přídržný drát, aby došlo k usnadnění zpětné montáže.
2. Umístěte zpět uzávěr, vyrovnejte otvor s přístupovou štěrbinou. Umístěte ohyb drátu ve směru 90° do obrobeného otvoru a přidržte na daném místě. Za použití tyče o průměru 0,400" otočte uzávěrem ve směru pohybu hodinových ručiček a zaveďte přídržný drát do příslušné polohy.
3. Umístěte nové těsnění (okrajem dolů) na píst, nainstalujte zpět podložku, umístěte objímku přes pístnici, aby došlo ke snadnějšímu "usazení" horního těsnění.

Systém dvousloupkového zdvihátka/pístu 67081

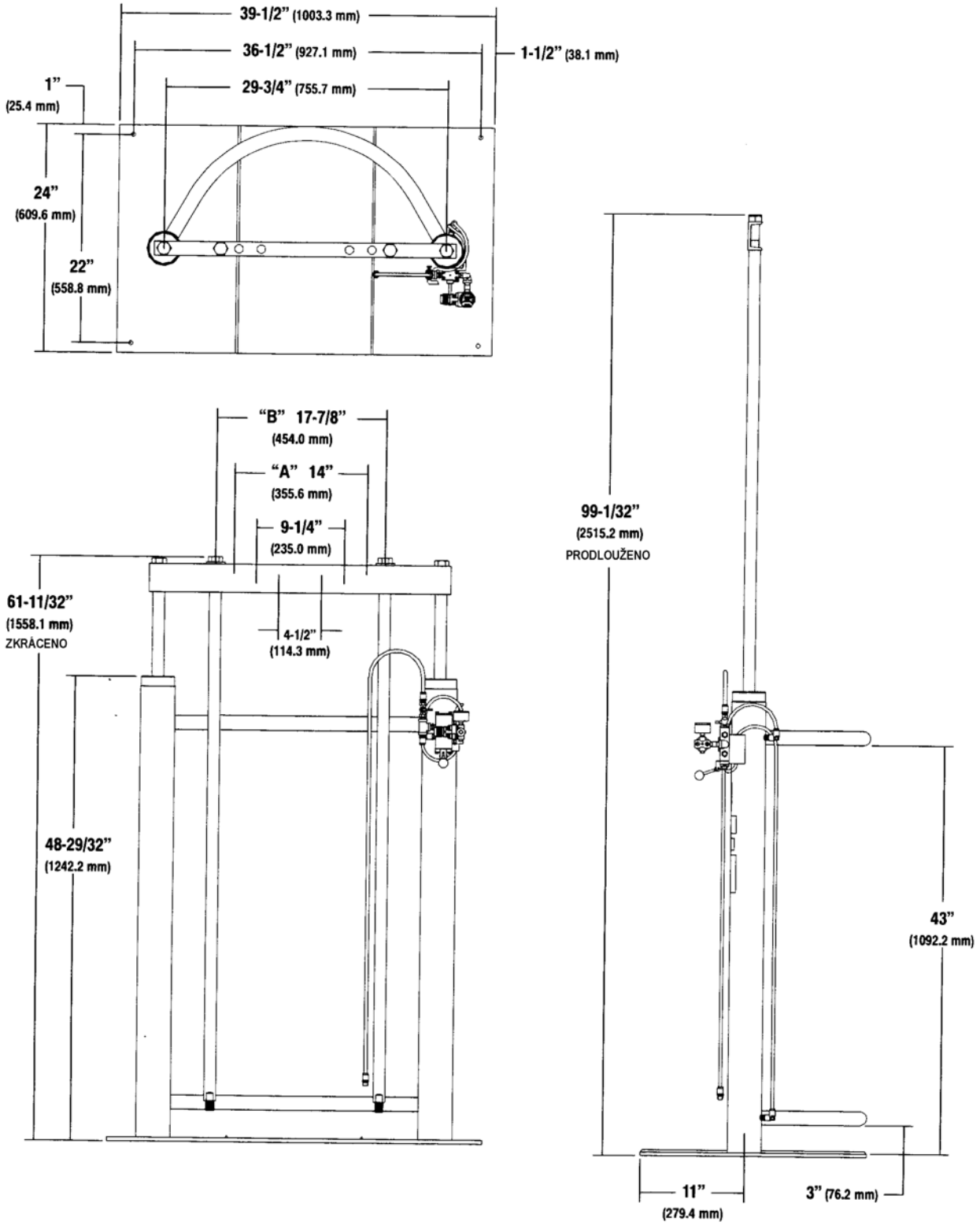
POLOŽKA	POPIS (velikost v palcích)	POČET	ČÍSLO DÍLU
3	Hrdlová vsuvka (1/4" - 18 NPT x 1-1/2")	(1)	Y27-52-C
4	Šroub (1/4" - 20 x 1-1/4")	(2)	Y6-46-C
5	Koleno 90° (1/4" - 18 NPT)	(1)	Y43-2-C
○ 6	Hadicové vedení (5/16" vnější průměr x 11")	(1)	94980-XXX-X
7	Tvarový spoj s vnějším závitem, 90° (1/4" - 18 NPT)	(3)	59756-158
○ 8	Hadicové vedení (5/16" vnější průměr x 54")	(1)	94980-XXX-X
9	Konektor s vnějším závitem (1/4" NPT x 5/16")	(2)	59474-158
○ 10	Hadicové vedení (5/16" vnější průměr x 60")	(1)	94980-XXX-X
11	Montážní rameno	(1)	91350
12	Šroub (7/8" - 14 UNF x 4")	(4)	97009
13	Štítek (horní - neutrál - dolní)	(1)	92449
14	Štítek (výstražný)	(1)	93922
15	Šroub (7/8" - 14 UNF x 5")	(2)	94007
16	Zarážka	(2)	94008
17	Píst	(2)	94005
18	Zarážka	(2)	94006
19	Pístnice	(2)	94014
20	Vertikální opěrná tyč	(2)	94016
21	Přídržný kroužek (2,210" vnější průměr)	(2)	Y147-200
22	Uzávěr	(2)	94013
23	Přídržná podložka	(2)	90509
24	Těsnění	(2)	94010
25	Přídržný drát pružiny	(2)	90503
26	O-kroužek (3/16" x 3-1/4" vnější průměr)	(2)	Y325-336
27	Svařovaná sestava	(1)	67077
28	Konektor s vnějším závitem (1/4" NPT x 5/16")	(1)	59474-158
29	Tlakové měřidlo (0 - 160 psi / 0-11 bar)	(1)	29850
30	Regulátor	(1)	127122-000
31	Filtrový tlumič (1/4" - 18 NPT)	(2)	20312-2
32	Sestava ventilu	(1)	E512-LM
33	Uzavírací ventil (1/4" - 18 NPT)	(1)	Y28-1
34	Tvarový spoj "T" (1/4" - 18 NPT)	(1)	Y43-32-C
35	Pojistný díl	(2)	94123
36	Potrubní uzávěr (1/4" - 18 NPT)	(2)	Y227-3-L
37	Pojistná podložka (7/8")	(2)	Y14-875
38	Hrdlová vsuvka (1/4" - 18 NPT)	(1)	1950
	Souprava pro opravu ventilu E512LM		116772
○	Svazek hadicového vedení (5/16" vnější průměr x 100')		

67081
ZÁKLADNÍ SESTAVA DVOUSLOUPKOVÉHO PÍSTU



*Na závity naneste Loctite 271

Obrázek 5


39-1/2" (1003.3 mm)
36-1/2" (927.1 mm)
1-1/2" (38.1 mm)
29-3/4" (755.7 mm)
1"
(25.4 mm)
24"
(609.6 mm)
22"
(558.8 mm)
"B" 17-7/8"
(454.0 mm)
"A" 14"
(355.6 mm)
9-1/4"
(235.0 mm)
61-11/32"
(1558.1 mm)
ZKRÁCENO
4-1/2"
(114.3 mm)
48-29/32"
(1242.2 mm)
99-1/32"
(2515.2 mm)
PRODLOUŽENO
43"
(1092.2 mm)
11"
(279.4 mm)
3" (76.2 mm)

Obrázek 6