

Mobilní tryskač TTJ 10



Návod k použití

Návod na použití tlakové tryskové jednotky TTJ 10

Děkujeme Vám za zakoupení našeho výrobku a věříme, že budete spokojeni. V následujícím textu Vám přinášíme základní informace o oblastech využití, návod k instalaci a provozu, přehled možných problémů a jejich odstranění.

Tryskové zařízení TTJ 10 je určeno k čištění předmětů před povrchovou úpravou, zdrsnění a finální úpravu na volné ploše nebo v komoře s odsáváním.

Příklady použití

Stavebnictví:

Čištění předmětů a konstrukčních dílů od rzi, staré barvy a pod. Zdrsnění a předúprava před aplikací nátěrového systému nebo metalizace. Čištění a zdrsnění betonu, odstranění zvětralých částí omítek a pod.

Kovovýroba:

odstranění okují a rzi před lakováním, čištění svarů pro defektoskopická měření, čištění odlitků ve slévárnství.

Auto-Moto:

čištění hlav motorů, karterů atd. Očištění povrchů pro svařování a pájení. Odstranění starých laků, odkarbonování, kompletní čištění při rekonstrukci veteránů.

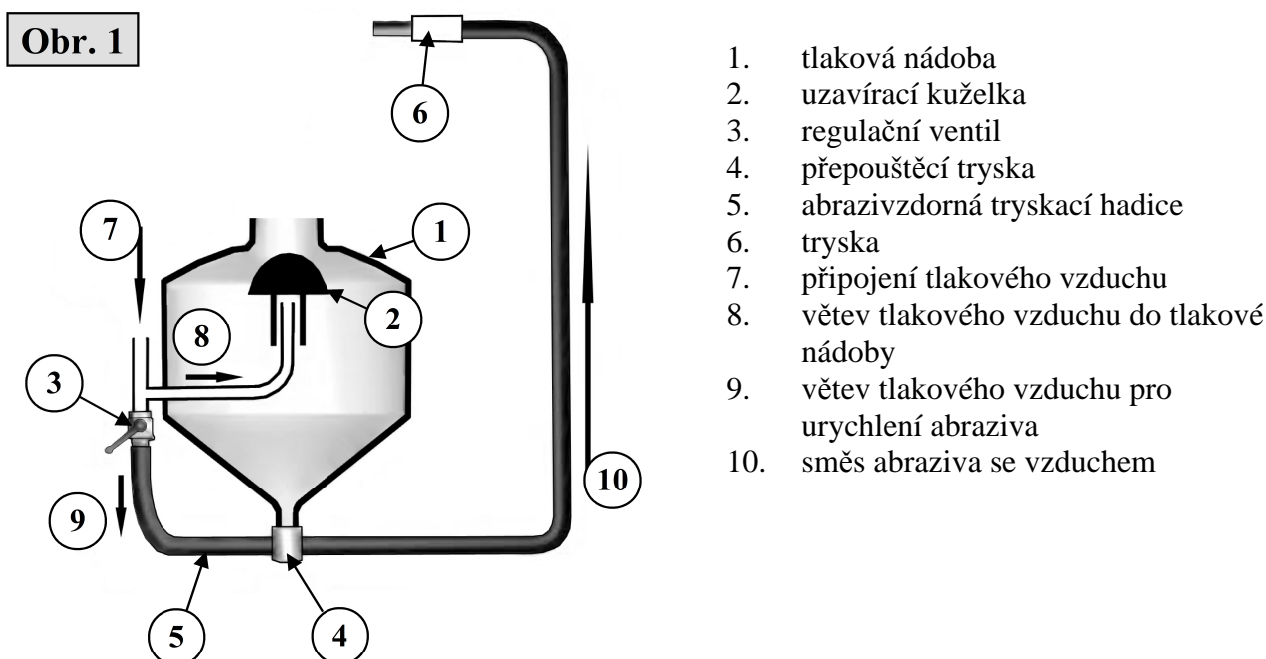
Dřevo:

zvýraznění struktury dřeva při výrobě doplňků a obkladů.

Sklářský a kamenický průmysl:

celoplošné matování skla, čištění a matování kamene vytryskáváním nápisů a dekorů přes šablony (povrchové i hloubkové)

Princip tlakového systému tryskání:



Do tlakové nádoby ① se vsype dávka abraziva. Při spuštění tlakového vzduchu ⑦ se automaticky uzavře kuželka ②. Tryskací prostředek je přetlačován přepouštěcí tryskou ④ do abrazivzdorné tryskací hadice ⑤ regulačním ventilem ③ nastavuje poměr mezi průtokem vzduchu do tlakové nádoby ⑧ a urychlovacím vzduchem přímo do tryskací hadice ⑨. Směs abraziva se vzduchem je dopravována hadicí ⑩ k pracovní trysce ⑥.

Základní technické údaje:

Vnější rozměry výška:
 šířka:
 hloubka:

Prázdná hmotnost:

Objem tlakové nádoby: 10 litrů

Vsázka abraziva: 8 litrů (tj. cca 10 kg minerálního abraziva nebo cca 35 kg ocelové drti)

Přípojný tlak vzduchu z kompresoru do 0,7 Mpa (7 bar).

Orientační spotřeby tlakového vzduchu pro různé průměry trysek udává následující tabulka

φ trysky	0,4 MPa	0,5 MPa	0,6 MPa
5 mm	1,2 m ³ /min	1,49 m ³ /min	1,6 m ³ /min
7 mm	2,3 m ³ /min	2,8 m ³ /min	3,2 m ³ /min

Použitelná abraziva:

Abraziva na jedno použití. Jedná se o levné prostředky, které se užívají při volném tryskání při němž se tryskací prostředek nevrací a je použit pouze jednou.

Křemičitý písek: v současné době nelze doporučit z hygienických důvodů pro možnost vzniku silikózy (nemoc z povolání)

Struska: vhodná náhrada křemičitého písku. Dodává se v balení 40 kg nebo 1 t v řadě hrubostí.

Je-li možné při tryskání vracet použité abrazivum lze s výhodou použít i další materiály, které jsou schopny vícenásobného použití, mají ale vyšší pořizovací cenu. Mnohonásobným použitím lze ale snížit náklady i pod cenu abraziv na jedno použití.

Granát: minerální abrazivum vhodné hlavně pro jemné tryskání

Korund: podobně jako granát

Ocelová drť: výhodná pro tryskání oceli – díky vysoké specifické hmotnosti má vysoký čistící účinek a vysokou životnost

Pozn. Pro tryskání je nutno použít suché abrazivum!

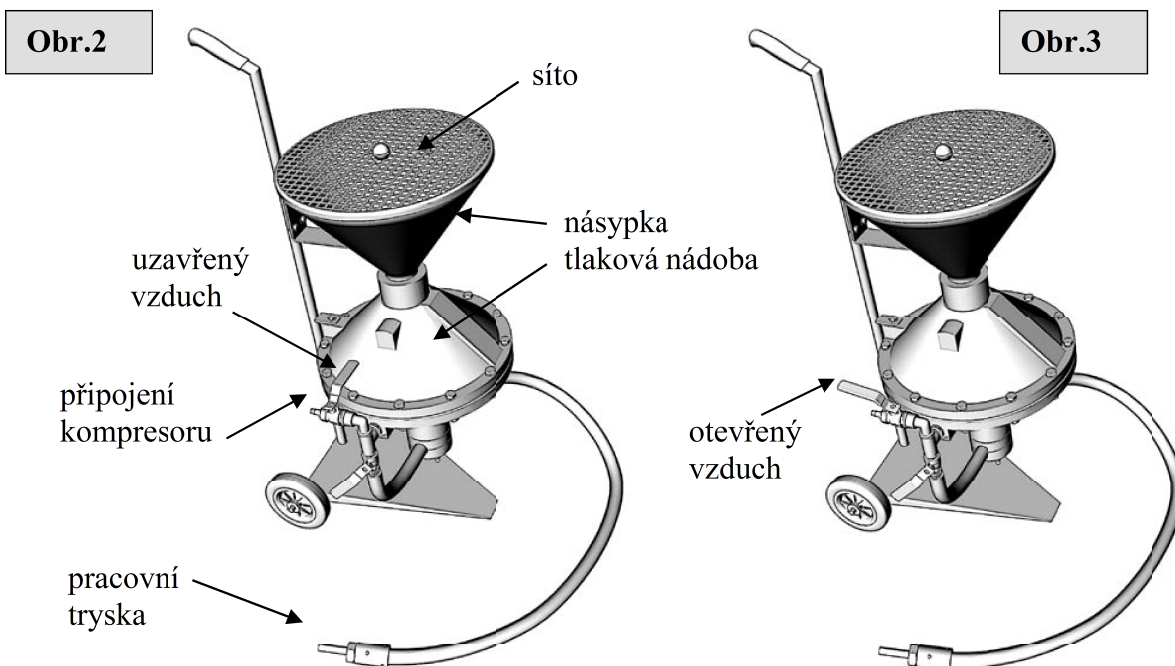
Tryskací prostředek nesmí obsahovat velké částice (nečistoty), které by mohly ucpat buď přepouštěcí nebo pracovní trysku. Proto je vhodné používat buď tříděný materiál nebo jej přesát. TTJ 10 je vybavena snímatelným sítím pro dočištění abraziva.

Příprava zařízení k provozu a návod k obsluze

1. zkontrolujte úplnost zařízení a funkci kulových ventilů
2. Připojte pomocí rychlospojky mobilní tryskač ke zdroji tlakového vzduchu (viz obr.2).

! Během této operace musí být na zařízení uzavřen hlavní ventil přívodu vzduchu ! (viz obr.2)

3. Nasypte do násypky vsázku abraziva (cca 8 litrů)
! Než započnete tryskat musíte mít nasazeny ochranné pracovní prostředky (tryskáčskou kuklu, zástěru a rukavice) !
4. Uchopte konec tryskáčské hadice s tryskou a zaměřte ji na tryskaný předmět.
5. Otevřete hlavní ventil přívodu vzduchu na zařízení (viz obr.3).
Je-li Vaše jednotka vybavena dálkovým ovládním u trysky stlačte jeho páku. Před stiskem je třeba palcem odklopit bezpečnostní pojistku.
6. Regulačním ventilem nastavte bohatost směsi (viz. odstavec **Seřízení zařízení** obr 4-6)
7. Po vytryskání vsázky abraziva – dle použitého tryskáčského prostředku cca po 2-4 min (z trysky vychází pouze vzduch) vypněte hlavním ventilem přívodu vzduchu na zařízení vzduch. U TTJ 10 vybavené dálkovým ovládním stačí pustit jeho páku,.
8. Nasypte novou vsázku abraziva a opakujte proces.



Seřízení zařízení:

Pro správnou funkci zařízení je potřeba provést jeho seřízení.

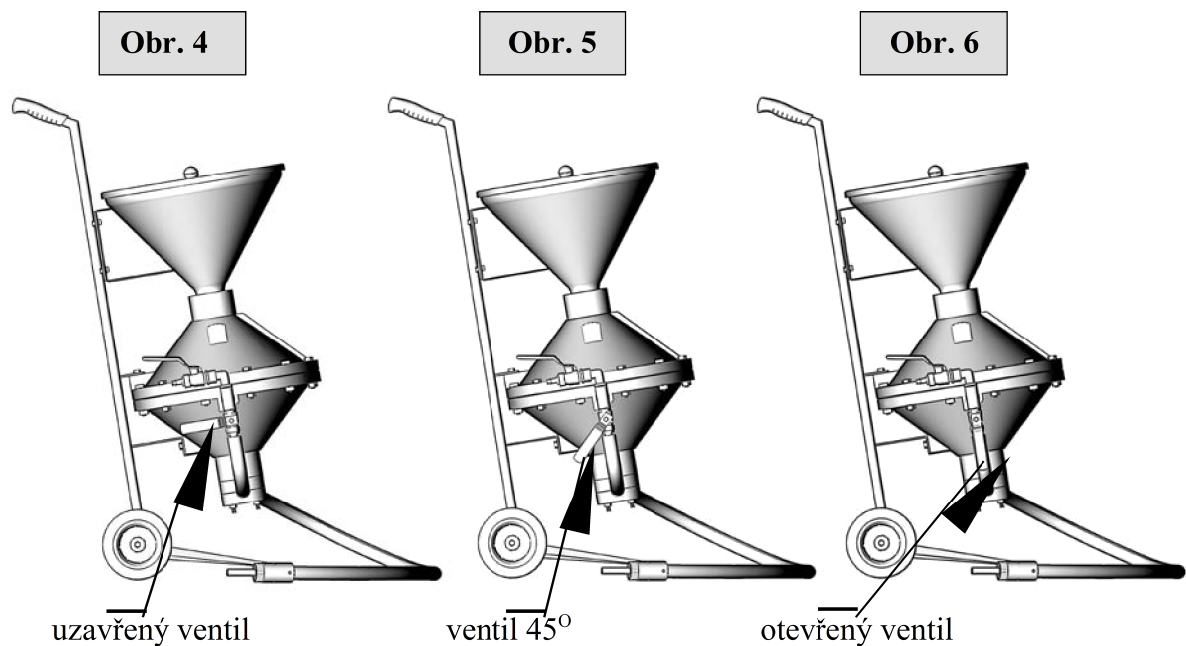
Na kompresoru nebo pokud je Vaše TTJ 10 vybavena regulátorem tlaku vzduchu a manometrem na vlastní tlakové jednotce nastavte potřebný tlak.

Regulačním ventilem (viz. Obr. 4 – 6) nastavte bohatost tryskáčské směsi a plynulé podávání.

Při uzavřeném ventilu (obr.4) prochází veškerý vzduch přes tlakovou nádobu. Směs je bohatá (obsahuje velké množství abraziva vůči vzduchu) a částice mají malou energii. Může se vyskytovat i nepravidelnost chodu - pulsace.

Při zcela otevřeném ventilu (obr. 6) je směs nejchudší – u některých zrnitostí (zvláště pro jemná abraziva) může dojít k přerušování podávání a z trysky vychází pouze vzduch.

Obvyklé nastavení (viz. Obr. 5) je při sklonu páky cca 45°. Pokud je materiál dobře sypný (stejněměrné suché částice) je možno ventil otevřít více a tryskáčská směs má potom vyšší čistící účinek. Při špatně sypkém materiálu (např. nestejná zrna nebo zvlhlý tryskáčský prostředek) je vhodné ventil přivřít. Lze tak nastavit správnou funkci podávání. Výkon je však o něco nižší.

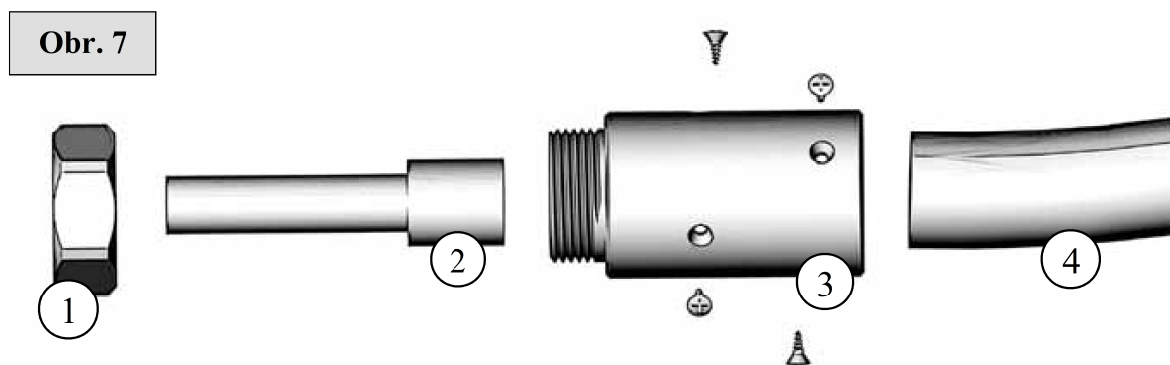


Údržba zařízení:

Zařízení je sestaveno tak, aby je bylo možno dlouhodobě používat za ztížených podmínek bez náročné přípravy a údržby a zvláště exponované díly (tryska a hadice) jsou zhotoveny z abrazivzdorných materiálů. Přesto dochází během tryskání k jejich opotřebení a je třeba je vyměnit.

Výměna trysky:

Pro výměnu trysky odšroubujte převlečnou matici na držáku trysky (viz obr. 7) a vyjměte trysku. Pokud nejde tryska snadno vysunout je pravděpodobně utěsněna jemným prachem, který se dostal mezi její tělo a plášť držáku trysky během tryskání. V tom případě poklepejte na držák (ne na trysku, která je z křehkého wolframkarbidu) pro její uvolnění.



1. převlečná matice
2. pracovní tryska

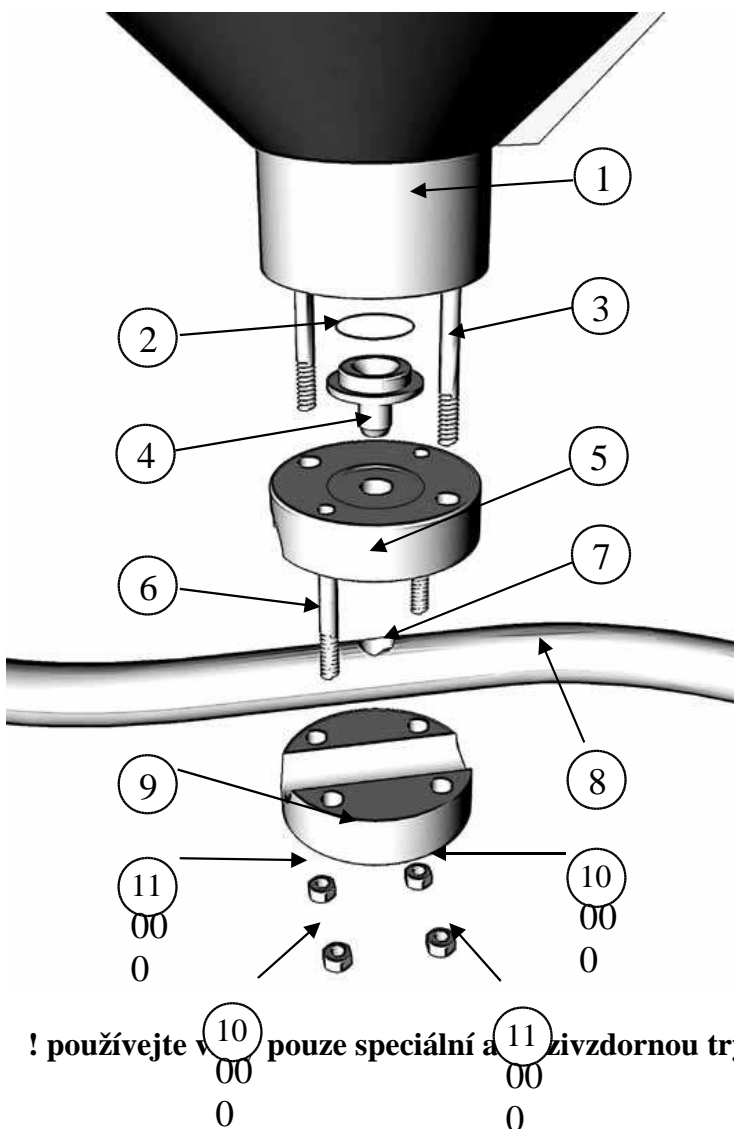
3. držák trysky
4. abrazivzdorná hadice

Výměna tryskací hadice:

Pokud dojde k prodření tryskací hadice je třeba ji vyměnit následujícím způsobem.

1. povolte stahovací pásku na hadici u regulačního ventilu
2. sejměte a rozeberte směšovač (viz obr. 8)
3. do nové hadice vyvrtejte otvor o průměru do **jedné** stěny (nikdy ne úplně skrz) ve stejné vzdálenosti od okraje jako na původní (cca 10 mm). Otvor je možno vyvrtat korkovrtem nebo vrtákem.
4. sesadte směšovač tak, aby přepouštěcí tryska (4) zasahovala do otvoru v hadici a stáhněte ji matkami (10)
5. nasadte směšovací hlavu pod tlakovou nádobu a přitáhněte matkami (11)
6. nasadte konec hadice do otvoru na hadičník regulačního ventilu a stáhněte ocelovou stahovací páskou
7. zkraťte hadici na potřebnou délku (řez musí být kolmý a rovný) a nasadte držák trysky s pracovní tryskou. Hadici zasuňte do držáku až na doraz a zajistěte samořeznými vruty (viz obr. 7). Vrutky mohou zasahovat do vnitřku hadice.
8. pokud je Vaše TTJ 10 vybavena dálkovým ovládáním umístěte je na hadici a připevněte páskami.

Obr. 8

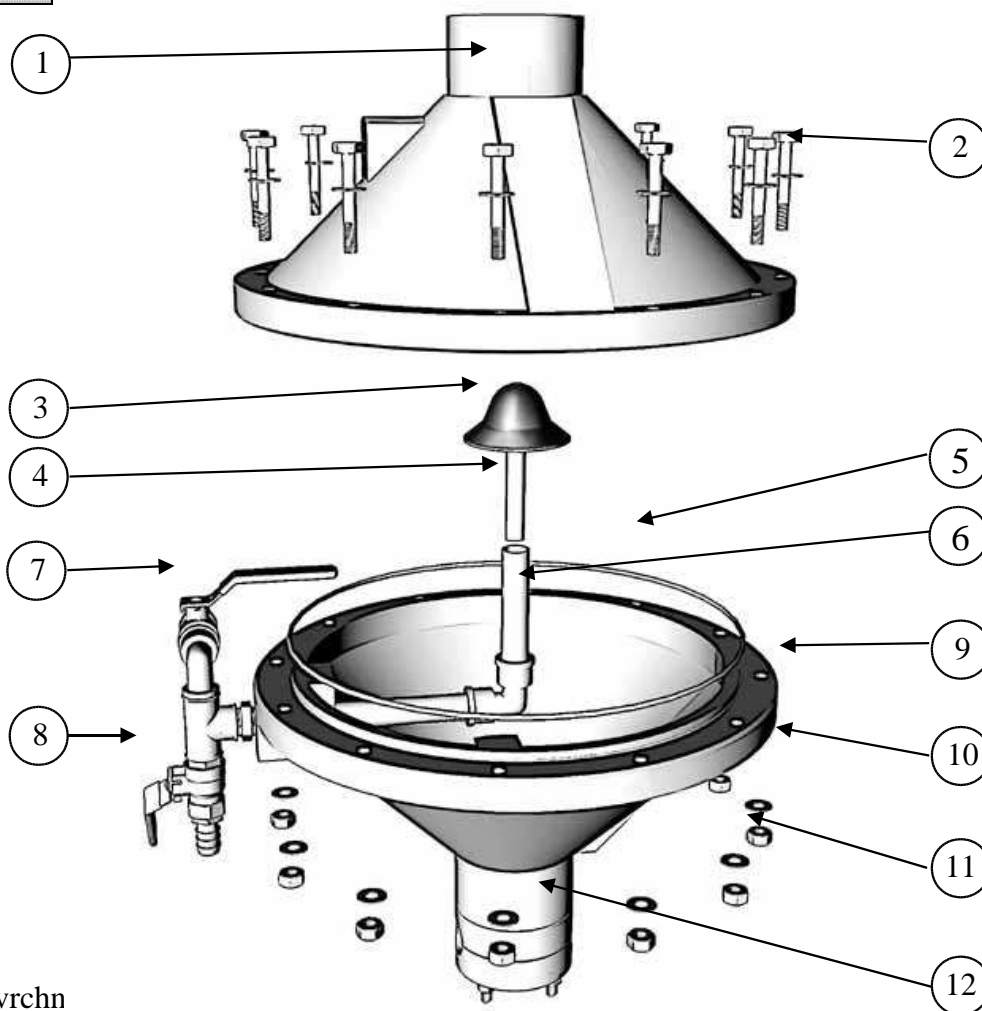


1. spodní část tlakové nádoby
2. těsnící kroužek
3. svorník tlakové nádoby pro upevnění směšovače
4. přepouštěcí tryska
5. vrchní díl směšovače
6. svorník směšovače
7. otvor v tryskací hadici
8. tryskací hadice
9. spodní díl směšovače
10. matky pro sesazení směšovače
11. matky pro upevnění směšovače k tlakové nádobě

! použijte pouze speciální a živzbornou tryskací hadici!

Ve vlastní tlakové nádobě může po delším používání dojít k obroušení nebo otláčení gumové uzavírací kuželky nebo těsnícího kroužku. V tomto případě kuželka dostatečně netěsní a vzduch profukuje do násypky. Je třeba vyměnit kuželku i těsnící kroužek. (viz ob. 9 a obr. 10). Kuželka musí směřovat do středu otvoru v horním víku tlakové nádoby

Obr. 8

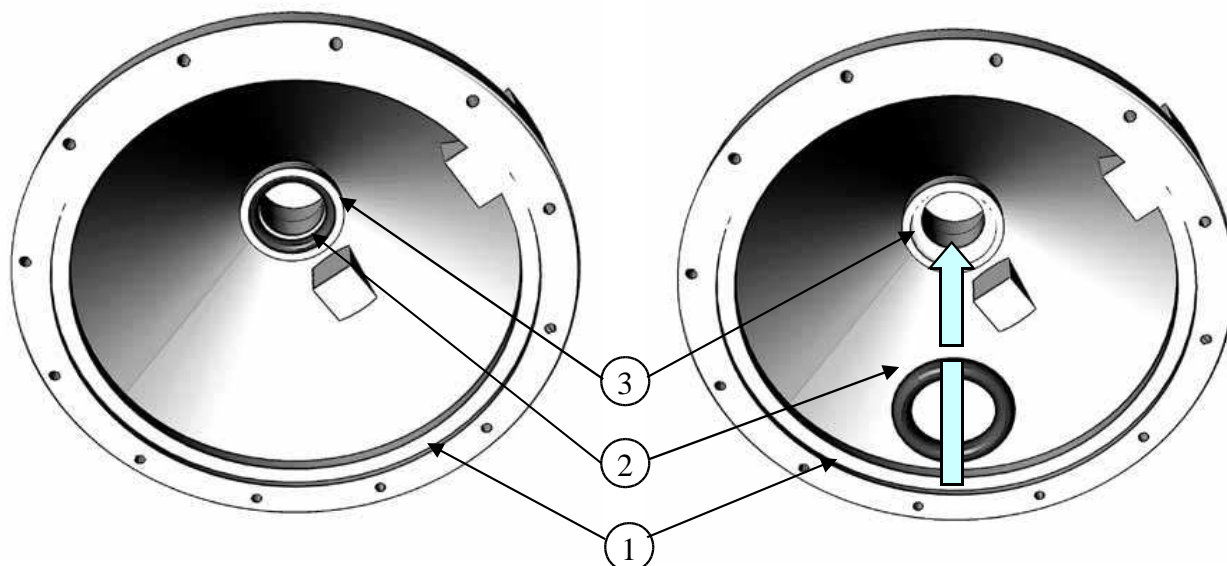


- vrchní
- stahovací
- kužel
- nosič kuželky
- těsnící kroužek tlakové nádoby
- vodící trubka kuželky
- hlavní ventil přívodu vzduchu
- regulační ventil
- spodní díl tlakové nádoby
- podložky
- matky stahovacích šroubů
- směšovací hlava

Těsnící gumový kroužek (2) v horním víku tlakové nádoby (1) vyjměte např. pomocí šroubováku. Do držáku (3) zatlačte nový těsnící kroužek. Dbejte na to, aby všude správně zapadl do drážky (viz. Obr. 9 a10).

Obr. 9

Obr. 10



horní víko tlakové nádoby
gumový těsnící kroužek
držák těsnícího kroužku

TIP!

Do zařízení vsypávejte vždy jen takové množství abraziva – cca 8 litrů (např pomocí vhodné odměrné nádoby) aby nedošlo k přeplnění tlakové nádoby, nebo aby zůstávalo abrazivum v násypce. V tomto případě pak kuželka překonává zvýšený odpor a dojde dříve k jejímu opotřebení či deformaci.

Opotřebitelné díly:

Hadice:

Poškozenou tryskací hadici (prodřenou, při separaci vrstev, proříznutí a pod.) je třeba neprodleně vyměnit (viz odstavec **Výměna tryskací hadice**). Pokud je Vaše zařízení vybaveno dálkovým ovládáním jsou ostatní vzduchové rozvody provedeny buď PAD hadičkami se samosvornými hadičníky nebo plynovými hadicemi, které jsou na hadičníky upevněny stahovacími páskami. Tyto hadice mívají obvykle (pokud nejsou mechanicky poškozeny) několikanásobně vyšší životnost než tryskací hadice.

Trysky:

Pracovní trysky jsou zhotoveny z karbidu wolframu a jsou vysoce odolné proti otěru. Přesto časem dojde k jejich opotřebení (při použití ostrohranných minerálních abraziv – korund, granát – dříve než např. u ocelové drti). Výměnu proveďte postupem popsáním v odstavci v **Výměna trysky**.

Přepouštěcí tryska má vysokou životnost a není ji třeba obvykle měnit. Dojde-li však vlivem abraze k takovému zvětšení jejího průměru, že nastávají komplikace s nastavením podávání tryskací směsi, je třeba ji vyměnit. (viz odstavec **Výměna tryskací hadice**).

Vlivem vysrážení vlhkosti z tlakového vzduchu v tlakové nádobě může dojít k zhoršení sypnosti tryskacího materiálu až k zalepení přepouštěcí trysky. Pro vyčištění sejměte

směšovací hlavu (povolením matek ⑪ obr 8). Vyčistěte přepouštěcí trysku a spodní část tlakové nádoby.

TIP!

Při ukončení práce nenechávejte pokud možno natlakovaný rozvod tlakového vzduchu nebo odpojte zařízení od zdroje tlakového vzduchu. Je-li vaše jednotka vybavena dálkovým ovládním uzavřete vždy po ukončení práce hlavní ventil přívodu vzduchu, Nenechávejte v tlakové nádobě vsázku abraziva. Tlakový vzduch, který vlivem netěsností prochází z tlakové nádoby kompresoru tryskacím zařízením je nasycen vlhkostí. Ta kondenzuje při styku s chladnými stěnami uvnitř tryskací jednotky, ventilů a pod.

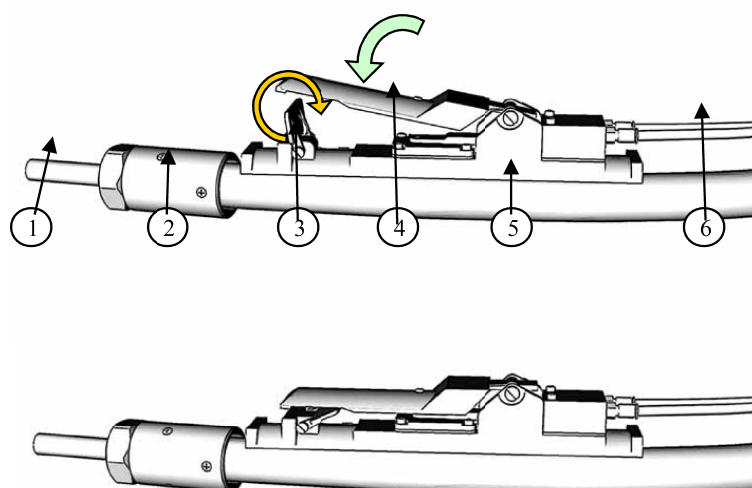
Údržba ventilů:

Kulový hlavní ventil přívodu vzduchu (pozice 7 obr. 8) a regulační ventil (pozice 8 obr. 8) nepotřebují zvláštní údržbu. Pokud dojde k jejich mechanickému poškození je třeba je vyměnit. U zařízení vybaveného dálkovým ovládním může dojít např. při nedostatečně suchém stlačeném vzduchu k ukládání kondenzátu pod pístem ventilu. Kondenzát obsahuje olej a po odpaření vody může dojít k jeho zahuštění a následnému zhoršení pohyblivosti až k přilepení pístu ventilu. V tom případě sejměte, rozeberte a vyčistěte hlavu ventilu. Vyjímečně může dojít i k zalepení sedla ventilu kondenzátem.

Doplňkové vybavení:

Dálkové ovládní:

Obr. 11

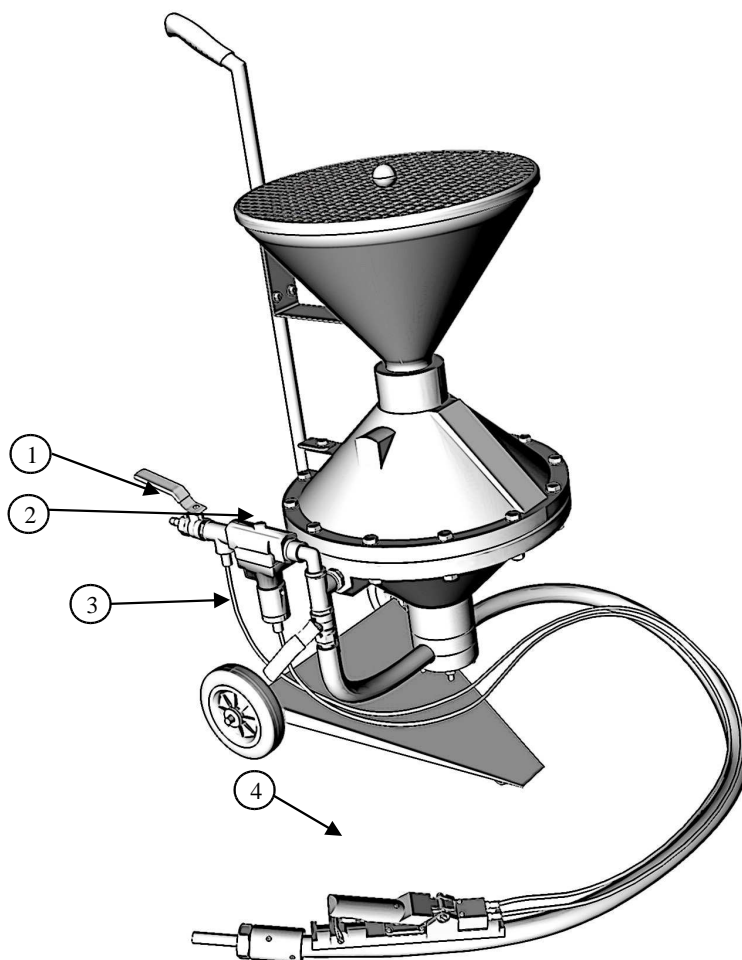


1. tryska
2. držák trysky
3. pojistka ovládní
4. páka ovládní
5. tryskací hadice
6. hadičky ovládacího vzduchu

Popis funkce:

Dálkové ovládání je umístěno na konci tryskové hadice, ke které je upevněno plastovými páskami. Odbočkou umístěnou za hlavním ventilem přívodu vzduchu je hadičkou (obr.11 pozice 6) do dálkového ovládání přiveden vzduch. Ten trvale odchází do okolí malým otvorem pod pákou ovládání (obr. 11 pozice 4). Tryskací jednotka se uvede do činnosti tak, že palcem sklopíte pojistku (obr. 11 pozice 4) směrem k sobě a dlaní stlačíte páku dálkového ovládání (obr.11 pozice 4). Gumovou zátkou umístěnou na spodku páky dálkového ovládání tak uzavřete otvor. A přepustíte řídicí vzduch druhou hadičkou (obr. 11 pozice 6) do hlavy pneumatického ventilu, který otevře přívod vzduchu do tlakové nádoby.

- 1 hlavní ventil přívodu vzduchu
- 2 pneumatický ventil
- 3 připojovací hadičky
- 4 dálkové ovládání



Závady a problémy:

V následujícím odstavci budou uvedeny některé možné závady a problémy, které se mohou vyskytnout v běžném provozu a většinou je dokáže obsluha odstranit sama bez potřeby delší odstávky a odborného servisu.

závada	příčina	odstranění
tryskací směs pulzuje	špatné nastavení regulačního ventilu	nastavit dle návodu
	zvlhlé abrazivum	vyčistit a použít suché abrazivum
z trysky nejde vzduch	přívod vzduchu do zařízení je vypnut	zapnout přívod vzduchu
	ucpaná tryska	vyčistit trysku
	seškrčené hadice	narovnat nebo vyměnit
	je uzavřen regulátor vzduchu (pouze u varianty s regulátorem)	nastavit regulátor
z trysky jde pouze vzduch	ucpaná přepouštěcí tryska	vyčistit
	špatné nastavení regulačního ventilu	nastavit dle návodu
	zvlhlé abrazivum	vyčistit a použít suché abrazivum
z tryskací hadice uniká vzduch	protryskaná nebo prasklá hadice	vyměnit
vzduch fouká do násypky	poškozená kuželka nebo těsnící kroužek	vyměnit
	posunutá centráž kuželky (např. pádem zařízení)	vycentrovat do středu otvoru tlakové nádoby