



**SURFIN, s.r.o. - Lány 77 - 625 00 Brno**

tel.: + 420 547 426 211, fax: + 420 543 210 142, e-mail [surfin@surfin.cz](mailto:surfin@surfin.cz)

## VYSOKOTLAKÉ MEMBRÁNOVÉ ČERPADLO TYPU

MIRO



**LARIUS®**


## ***PŘÍRUČKA PRO POUŽITÍ A ÚDRŽBU***



## OBSAH:

	ÚVOD
	UPOZORNĚNÍ
A	PRINCIP FUNKCE
B	TECHNICKÉ ÚDAJE
C	POPIS ZAŘÍZENÍ
D	DOPRAVA A VYBALENÍ
E	BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY
F	UVEDENÍ DO PROVOZU
G	PROVOZ
H	ČIŠTĚNÍ PO SKONČENÍ PRÁCE
I	ŘÁDNÁ ÚDRŽBA
L	VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTEK
M	ODHALOVÁNÍ A ODŠTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD
N	SPRÁVNÝ POSTUP PŘI VYPOUŠTĚNÍ TLAKU
O	KOMPLETNÍ HYDRAULICKÁ JEDNOTKA
P	KOMPLETNÍ JEDNOTKA NA BARVU
Q	SACÍ SYSTÉM VERTIKÁLNÍ
R	SACÍ SYSTÉM HORIZONTÁLNÍ
S	VYSOKOTLAKÁ PISTOLE AT 250
T	SESTAVA VOZÍKU
U	TĚLESO STROJE (VERZE BENZIN)
V	PŘÍSLUŠENSTVÍ
Z	VERZE

V příručce jsou používány následující symboly:

	Před prvním použitím zařízení si pozorně přečtete tuto příručku. V důsledku nesprávného použití zařízení může dojít k vážnému úrazu pracovníka nebo k poškození zařízení.
	Upozornění – riziko nebezpečí (také smrtelného) nebo vážného poškození zařízení v případě nedbalosti tohoto upozornění.
	Nebezpečí požáru nebo výbuchu v případě nedbalosti uvedeného upozornění.
	Nutnost používat zvláštní ochranné pomůcky jako např. rukavice, ochranné brýle, ochranné masky a obleky z důvodu bezpečnosti obsluhujícího pracovníka.
	Důležitá upozornění a doporučení týkající se likvidace a recyklace výrobku s ohledem na životní prostředí.

*Toto zařízení je určeno výhradně k profesionálnímu použití. Nesmí být používáno k jiným účelům než o kterých pojednává tato příručka.*

## A PRINCIP FUNKCE

Čerpadlo typu LARIUS MIRO je elektrické membránové čerpadlo sloužící k vysokotlakému bezvzduchovému (airless) lakování. Čerpadlo je poháněno elektrickým motorem, spojeným s excentrickou hřídelí. Hřídel působí na hydraulický píst, který čerpáním oleje z hydraulické skříně rozkmitá membránu sacího systému. Pohyb membrány vytváří podtlak. Produkt je nasáván a vytlačován směrem k výstupu čerpadla přes vysokotlakou hadici k pistoli.

Hydraulický ventil nacházející se na přední části hydraulické skříně umožňuje regulaci a ovládání tlaku materiálu na výstupu z čerpadla. Druhý bezpečnostní hydraulický ventil zajišťuje ochranu proti přetlaku, čímž je zaručena absolutní spolehlivost daného zařízení.

Hydraulické těleso umožňuje přeměnu zařízení z čerpadla s vertikálním sáním (A1) na čerpadlo s horizontálním sáním (A2).



**MIRO´ - vertikální sání**



**MIRO´ - horizontální sání**

<i>Oblasti použití</i>	<i>Hlavní materiály</i>	
Interiéry	Laky	Nátěrové hmoty
Exteriéry	Vodové barvy	Emulze
Průmyslové budovy	Akrylové produkty	Impregnační prostředky
Průmyslové konstrukce	Základovky	Antikorozní nátěry
Rekonstrukce	Emaily	Primery
Střechy	Fixační produkty	

## B TECHNICKÉ ÚDAJE

	MIRO' na vozíku	MIRO' na rámu
<b>NAPÁJENÍ</b> 1 FÁZE, 3 FÁZE, BENZÍN, NAFTA	230 V / 50 Hz	230 V / 50 Hz
<b>VÝKON MOTORU</b> 1 FÁZE, 3 FÁZE SPALOVACÍ MOTOR	0,75 kW	0,75 kW
<b>MAX. PROVOZNÍ TLAK</b>	220 bar	220 bar
<b>MAX. PRŮTOK</b>	2,2 l/min	2,2 l/min
<b>HMOTNOST</b>	23 kg	20 kg
<b>ROZMĚRY</b>	Délka (A): 400 mm	Délka (A): 440 mm
	Šířka (B): 400 mm	Šířka (B): 400 mm
	Výška (C): 900 mm	Výška (C): 500 mm

\* poznámka: na přání lze čerpadlo dodat ve verzi se speciálním napájecím napětím.

### Části zařízení, které přicházejí do kontaktu s materiálem:

nerezová ocel AISI 420B, teflon, hliník

Tyto poznámky si dobře zapamatujte pro případ vyřazení čerpadla nebo jeho částí z provozu z důvodu řádné likvidace a recyklace jednotlivých komponentů s ohledem na životní prostředí.

MIRO' s vertikálním sáním:

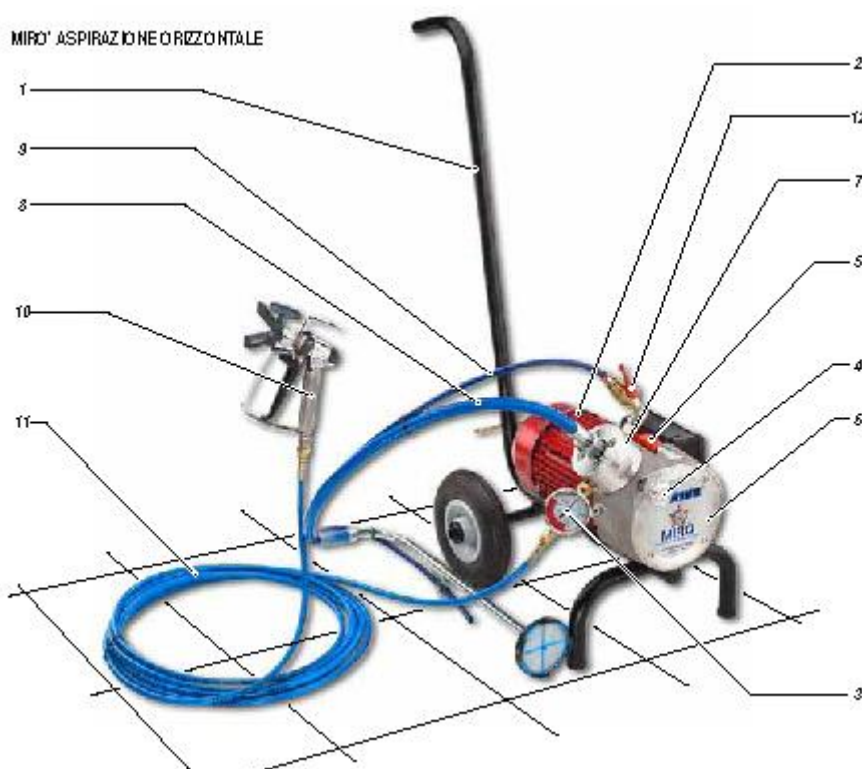


MIRO' s horizontálním sáním



## C POPIS ZAŘÍZENÍ

### MIRO' s horizontálním sáním



<i>Pos.</i>	<i>Popis</i>
1	Vozík
2	Elektrický motor/spalovací motor
3	Vysokotlaký manometr
4	Ventil regulace tlaku
5	Plnicí zátka hydraulického oleje
6	Těleso hydrauliky
7	Těleso na barvu
8	Sací hadice
9	Recirkulační hadice
10	Stříkací pistole typ AT 300
11	Vysokotlaká přívodní hadice
12	Kohout recirkulace



<i>Pos.</i>	<i>Popis</i>
1	Elektrický motor/spalovací motor
2	Vysokotlaký manometr
3	Ventil regulace tlaku
4	Plnicí zátka hydraulického oleje
5	Těleso hydrauliky
6	Těleso na barvu
7	Nádržka
8	Kohout recirkulace
9	Recirkulační hadice
10	Přípoj přívodní hadice
11	Přívodní hadice
12	Pistole AT 250



## **D DOPRAVA A VYBALENÍ**

Zkontrolujte integritu balení během přejímky zařízení. Vyjměte zařízení z obalu a zkontrolujte, zda nebylo poškozeno během přepravy.

## **E BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY**

Zaměstnavatel je povinen zajistit proškolení personálu z hlediska používání zařízení a příslušných bezpečnostních předpisů a je odpovědný za dodržení všech zákonných bezpečnostních norem. Je nutné dodržovat všechny zákonné normy, platné v zemi instalace zařízení.

Udržujte na pracovišti pořádek a čistotu.

Zabraňte vstupu na pracoviště nepovolaným osobám.

Nikdy nepřekračujte hodnotu maximálního provozního tlaku, která je uvedena v této příručce.

Nikdy nemiřte stříkací pistolí proti sobě nebo směrem proti jiným osobám. Kontakt s proudem jdoucím ze stříkací pistole může způsobit velmi vážná zranění.

V případě zranění způsobené proudem jdoucím ze stříkací pistole vyhledejte ihned lékařskou pomoc a specifikujte typ stříkaného produktu. Nikdy taková zranění nepodceňujte.

Před započítím jakékoli operace kontroly, údržby či výměny náhradních dílů vždy vypněte napájecí napětí a vypusťte tlak z obvodu.

Neprovádějte nikdy žádné úpravy na zařízení. Pravidelně kontrolujte jednotlivé komponenty zařízení. Poškozené nebo opotřeбенé součásti vyměňte.

Před započítím práce zkontrolujte propojení mezi čerpadlem, flexibilní hadicí a stříkací pistolí.

Používejte vždy flexibilní hadici, která je součástí standardního vybavení zařízení. V případě, že používáte jinou hadici, je nutné se přesvědčit, zda tato hadice není určena na nižší pracovní tlak než čerpadlo.

Fluidum ve vysokotlaké flexibilní hadici může být velice nebezpečné, proto s touto hadicí zacházejte opatrně. Nikdy za hadici netahejte v případě, že si přejete zařízení přemístit. Nikdy nepoužívejte poškozenou či opravenou hadici.

Ujistěte se, že víte, jak zastavit zařízení v případě nouze.



Vysoká rychlost pohybu produktu v hadici může vytvářet statickou elektřinu, která se projevuje malými výboji a jiskřením. Doporučujeme zařízení uzemnit. Veškeré vodivé předměty nacházející se v blízkosti pracovní zóny musejí být uzemněny.

Je absolutně zakázáno stříkat hořlavé předměty nebo rozpouštědla v uzavřeném prostředí.

Je absolutně zakázáno používat zařízení v prostředích nasycených plynem, kde hrozí nebezpečí výbuchu.

Vždy kontrolujte kompatibilitu produktu s materiály tvořícími zařízení (čerpadlo, stříkací pistole, flexibilní hadice a příslušenství), se kterými mohou přijít do styku.



V případě, že stříkaný produkt je toxický, vyhněte se inhalaci a přímému kontaktu použitím ochranných rukavic, brýlí, vhodných ochranných masek a ostatního příslušenství.

Při práci v bezprostřední blízkosti zařízení používejte ochrany sluchu.

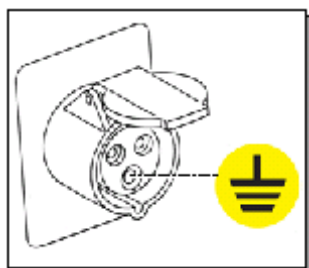
## F UVEDENÍ DO PROVOZU

### PŘIPOJENÍ HADICE A PISTOLE

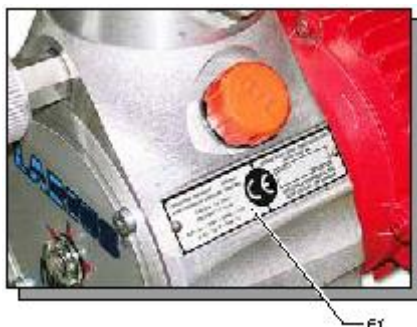
Připojte vysokotlakou hadici k čerpadlu a pistoli, dbejte na řádné dotažení všech spojení (doporučuje se použití dvou klíčů). Na závitová spojení NEPOUŽÍVEJTE lepidla ani tmely. Doporučuje se používat hadici, která je v originální výbavě zařízení (obj.č.35017). NIKDY nepoužívejte poškozenou nebo opravovanou hadici.

### KONTROLA ELEKTRICKÉHO NAPÁJENÍ

Zkontrolujte, zda je zařízení řádně uzemněno.



Zkontrolujte, zda napětí v síti odpovídá hodnotě napětí uvedené na štítku (F1) zařízení.



Kabel elektrického napájení (F2) se dodává bez kolíku. Použijte elektrický kolík zaručující uzemnění zařízení. Zajistěte připevnění kolíku k elektrickému kabelu elektrikářem nebo jinou kompetentní osobou.



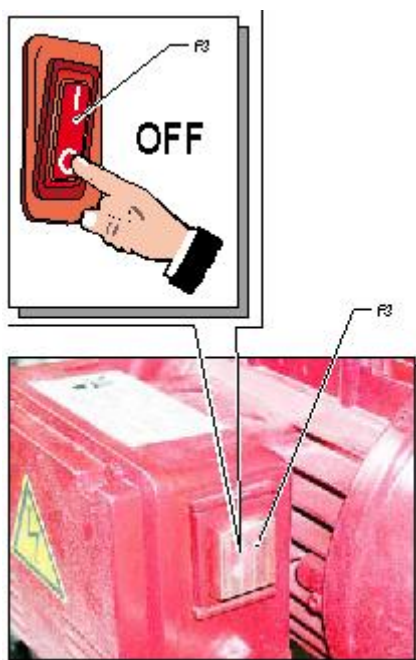




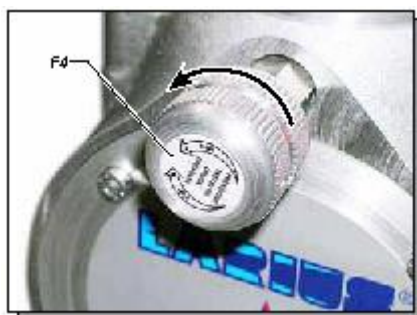
Má-li být použit prodlužovací elektrický kabel a zásuvka, musí mít tento stejné vlastnosti jako kabel, který je ve výbavě zařízení (minimální průřez 2,5 mm<sup>2</sup>) a o délce min. 50 metrů. Delší kabely a nižší průměry mohou způsobovat nežádoucí výpadky napětí a provozní anomálie.

## PŘIPOJENÍ ZAŘÍZENÍ K ELEKTRICKÉMU NAPÁJENÍ

Zkontrolujte, zda je vypínač (F3) v poloze OFF (vypnuto) před zasunutím kolíku do zásuvky.



Kolečko regulace tlaku (F4) nastavte do polohy „MIN“ (otáčením proti směru hodinových ručiček).

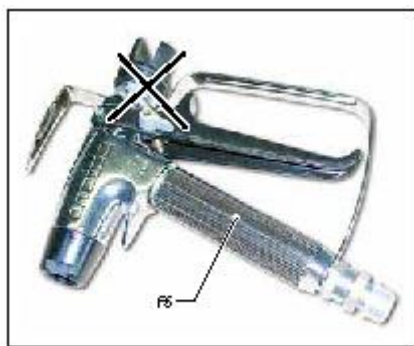


## PROPLÁCHNUTÍ NOVÉHO ZAŘÍZENÍ

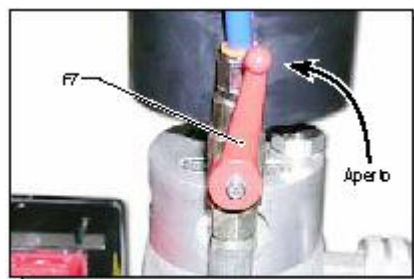
- Čerpadlo bylo kolaudováno v závodě výrobce za použití lehkého minerálního oleje, který mohl zůstat uvnitř zařízení. Před nasátím produktu je nutno zařízení propláchnout ředidlem.
- Ponořte sací hadici do nádoby s ředidlem.



- Ujistěte se, že je pistole bez trysky.



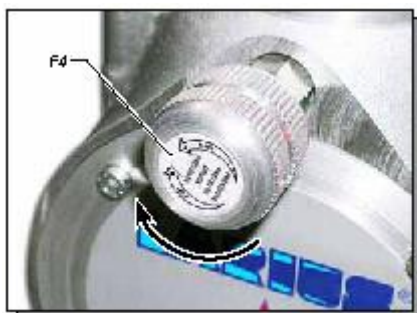
- Otevřete kohout recirkulace (F7).



- Stiskněte vypínač (F3) zařízení do polohy ON (zapnuto).



- Pootočte kolečkem regulace tlaku po směru hodinových ručiček tak, aby zařízení pracovalo na minimum.



- Nasměrujte pistoli proti sběrné nádobce (F8) a držte stisknutý kohoutek spouště (vypudí se přítomný olej) do té doby, než uvidíte vytékat čisté ředidlo.



- Vyndejte sací hadici z nádoby s ředidlem.
- Nasměrujte stříkací pistoli proti nádobce s ředidlem a stisknutím spouště vypusťte zbylé ředidlo z čerpadla.
- Jakmile zaznamenáte chod čerpadla (čerpadlo běží „naprázdno“), stisknutím vypínače (F3) – do polohy OFF zařízení vypněte.



- Absolutně nutné je zabránit stříkání ředidlem v uzavřených místnostech. Kromě toho se doporučuje manipulovat s pistolí v dostatečné vzdálenosti od čerpadla, aby nedošlo ke kontaktu výparů ředidla s elektrickým motorem.
- V tomto okamžiku je zařízení připraveno k provozu. Používají-li se barvy na bázi vody, doporučuje se kromě oplachu ředidlem ještě navíc vypláchnutí čistou vodou.
- Namontujte zarážku spouště pistole a připevněte trysku.

## PŘÍPRAVA BARVY

- Zkontrolujte, zda je daný produkt pro aplikaci vhodný.
- Barvu je nutno před použitím zamíchat a přefiltrovat. Pro filtraci doporučujeme použití filtračních tkanin LARIUS METEX (obj. č. 214 - jemné a obj. č. 215 hrubé).



Ujistěte se, že produkt, který chcete použít, je kompatibilní s materiály, kterými je tvořeno zařízení (nerezová ocel a hliník). V případě pochybností kontaktujte výrobce.

Nikdy nepoužívejte produkty, které obsahují halogenové uhlovodíky (jako například metylenchlorid). Tyto látky mohou při kontaktu s hliníkovými částmi zařízení způsobit nebezpečné chemické reakce a riziko výbuchu.

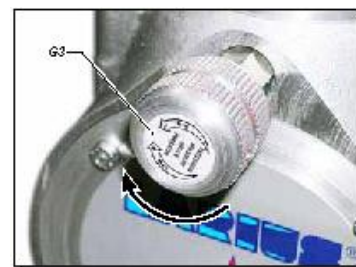
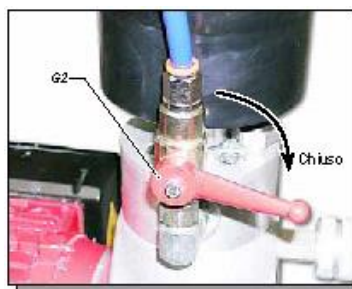
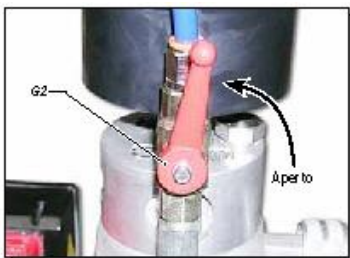
## G PROVOZ

### ZAHÁJENÍ OPERACÍ LAKOVÁNÍ

- Zařízení smí být používáno jen za podmínky, že byly provedeny veškeré operace popsané v příslušné kapitole („Uvedení do provozu“) této příručky.
- Ponořte sací hadici (G1) do nádoby z produktem.



- Otevřete ventil recirkulace. (G2)
- Stiskněte vypínač ON (ZAP) na zařízení a mírně pootočte po směru hodinových ručiček knoflíkem regulace tlaku (G3) tak, aby zařízení pracovalo na minimum.
- Ujistěte se, že produkt recirkuluje ze zpětné hadice (G4).
- Zavřete ventil recirkulace (G2).





- V tomto momentě bude zařízení neustále nasávat produkt, dokud nebude naplněna celá flexibilní hadice až k pistoli, následně se nasávání automaticky zastaví.

## REGULACE PAPRSKU STŘÍKÁNÍ

- Nastavte (zvýšením) přívodní tlak čerpadla tak, aby bylo dosaženo optimálního tlaku zaručujícího dobrý rozstřík produktu.
- Nekonstantní střík (stékání produktu po bocích) znamená, že je tlak příliš nízký. Naopak příliš vysoký tlak poznáte podle „mlžení“ („overspray“ = přestřík).
- Při stříkání pohybujte stříkací pistolí doprava/doleva, aby nedocházelo k nanášení příliš silné vrstvy na povrchu lakovaného předmětu.
- Stříkání provádějte v pravidelných rovnoběžných pruzích.
- Udržujte konstantní vzdálenost mezi stříkací pistolí a lakovaným předmětem.



Nikdy nemiřte stříkací pistolí proti sobě nebo směrem proti jiným osobám. Kontakt s proudem jdoucím ze stříkací pistole může způsobit velmi vážná zranění.

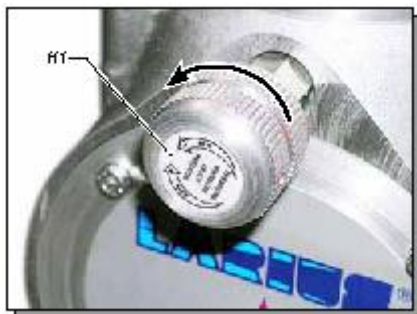


Vypouštěcí ventil plní funkci také bezpečnostního ventilu. Když se pracuje na maximum tlaku, který je k dispozici, stává se, že při povolení spouště pistole jsou zaznamenána náhlá zvýšení tlaku. V tomto případě se vypouštěcí ventil automaticky otevře, část produktu z recirkulační hadičky se vypustí a následně se ventil opět uzavře, aby bylo dosaženo optimálních provozních podmínek.

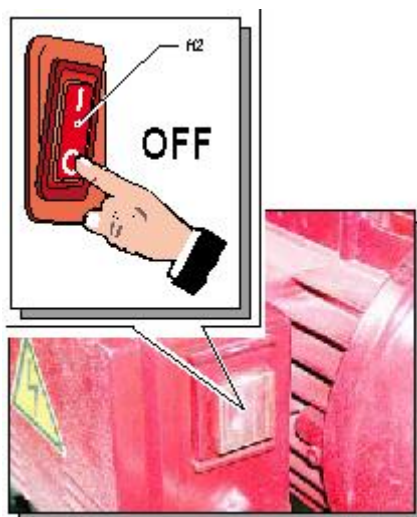


## H ČIŠTĚNÍ PO UKONČENÍ PRÁCE

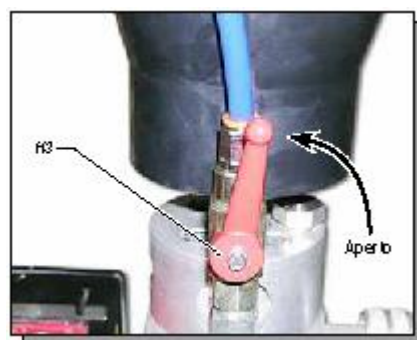
Čištění je nutné provádět v případě, že si přejete změnit stříkaný produkt nebo když bude zařízení delší dobu mimo provoz.



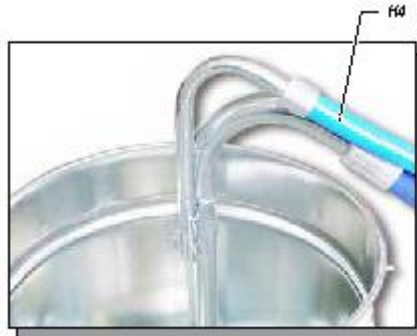
- Snižte tlak na minimum (otáčením regulačního knoflíku (H1) proti směru hodinových ručiček).
- Stisknutím vypínače (H2), který se nachází na skřínce elektrického motoru vypněte zařízení.



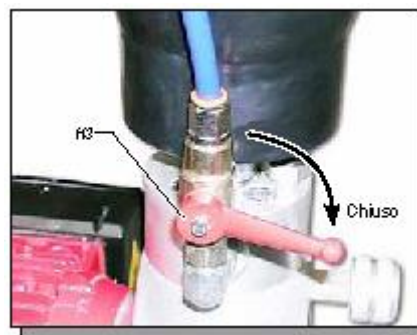
- Vypusťte zbytkový tlak z pistole, podržte ji stlačenou a mířte do nádoby s barvou, pak otevřete kohout recirkulace (H3).



- **POZOR! U horizontální verze je nutné zvednout sací hadici a vyměnit nádobku s produktem za nádobku s ředidlem (ujistěte se, zda je kompatibilní s používaným produktem).**
- Demontujte trysku z pistole (nezapomeňte ji vyčistit ředidlem nebo vodou, používáte-li vodou ředitelné barvy).
- Stiskněte vypínač (H2) do polohy ON (ZAP) a mírně pootočte regulačním kolečkem tlaku (H1) po směru hodinových ručiček.
- Zkontrolujte, zda ve zpětné hadici (H4) recirkuluje ředidlo.



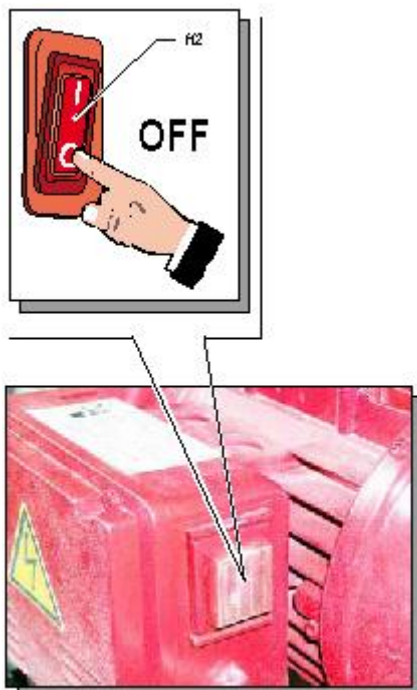
- Uzavřete kohout recirkulace (H3).



- Nasměrujte stříkací pistoli proti sběrné nádržce a stisknutím kohoutku vypusťte zbylý produkt (H6); vypouštějte do té doby, než spatříte vytékat čisté ředidlo. V tomto momentě uvolněte spoušť pistole.



- Znovu vyndejte sací hadici a odstraňte nádobku s ředidlem.
- Nasměrujte pistoli proti nádobce s ředidlem a stiskněte spoušť, tak aby zbylé ředidlo bylo rekuperováno.
- Po zaznamenání funkce čerpadla „naprázdno“ vypněte zařízení pomocí vypínače (H2), poloha OFF (VYP.)



- Počítá-li se s delší pracovní přestávkou či s odstavením zařízení mimo provoz, doporučujeme nasát a nechat uvnitř čerpadla lehký minerální olej.
- **Upozornění: před opětovným použitím zařízení doporučujeme provést propláchnutí dle postupu popsaneho v příslušném oddílu této příručky.**

## I ŘÁDNÁ ÚDRŽBA



Upozornění!

Před započítím jakékoli operace kontroly či údržby na zařízení vždy vypněte elektrické napájení a vypusťte tlak (otevřením vypouštěcího ventilu).

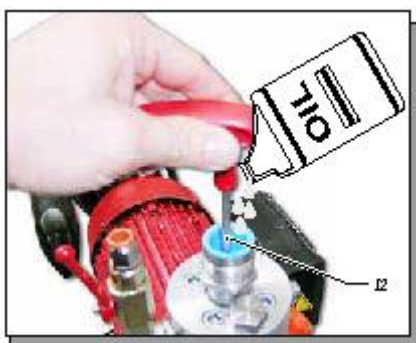
Při každém spuštění zařízení kontrolujte hladinu hydraulického oleje příslušným okénkem (I1) na boku tělesa hydraulické jednotky; v případě nutnosti doplňte hladinu použitím **hydraulického oleje typu AGIP OSO 46**.



### UVOLNĚNÍ SACÍHO VENTILU

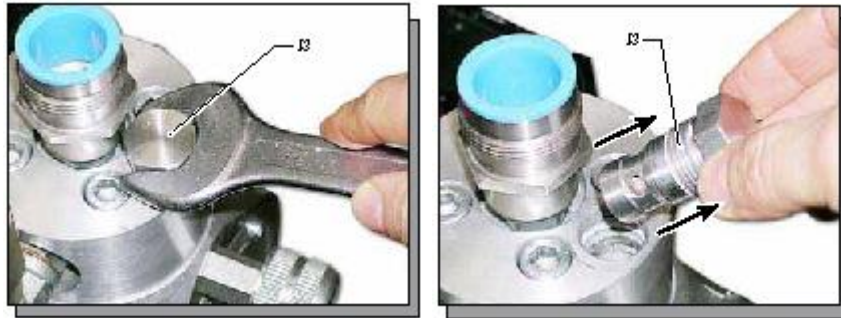
V případě špatné funkce čerpadla proveďte uvolnění sacího ventilu nacházejícího se na přední části čerpadla, přičemž postupujte následovně. Demontujte přípojku sací hadice a uvolněte ventil použitím kulatého kolíku (I2) o průměru max. 15 mm.

Tuto operaci si usnadníte několika kapkami oleje.

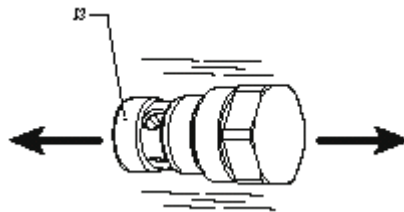


## ČIŠTĚNÍ KOMPRESNÍHO VENTILU

V případě, že má zařízení problém s nasáváním materiálu, je nutné demontovat kompresní ventil (I3), vyčistit ho s použitím zvláštního rozpouštědla podle typu používané barvy.

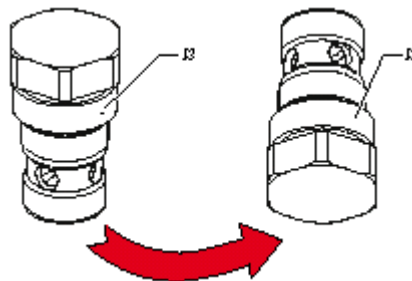


Po vyčištění zacloumejte rukou ventilem (I3), přičemž zkontrolujte, že vnitřní kulička je volná a že se ve svém sedle pohybuje; v případě nutnosti proveďte další čištění.

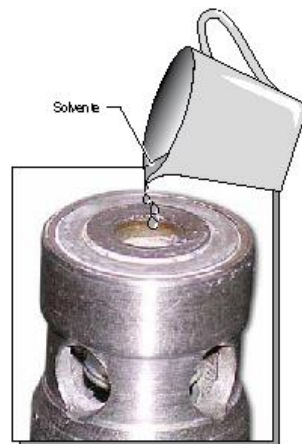


Zkontrolujte těsnost kuličky na vlastním sedle, přičemž postupujte následovně:

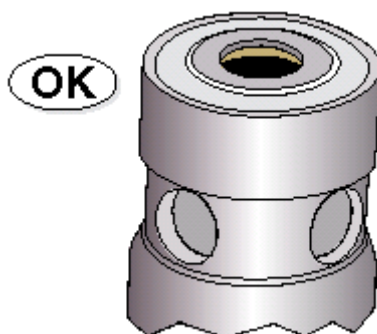
Obráťte ventil (I3):



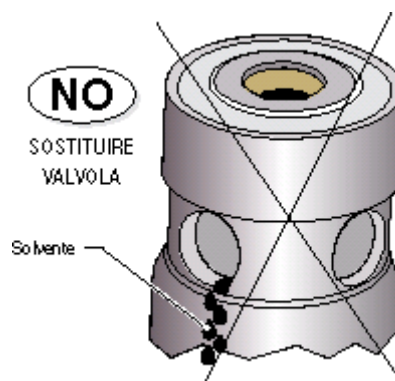
Nalijte rozpouštědlo do kanálu sedla kuličky.



Jestliže je po několika minutách množství rozpouštědla stejné jako předtím, je těsnost kuličky zaručena.



Jestliže po několika minutách uniklo rozpouštědlo ze spodních otvorů, proveďte výměnu za nový ventil.



Až bude ventil (I3) dokonale čistý, namontujte vše zpět na původní místo.





## VÝMĚNA HYDRAULICKÉHO OLEJE

Po prvních 100 hodinách provozu čerpadla proved'te výměnu oleje.

Vypus'te starý olej přes uzávěr (I4) na zadní části tělesa čerpadla.

Vyčistěte a případně vyměňte opotřebovaná těsnění.

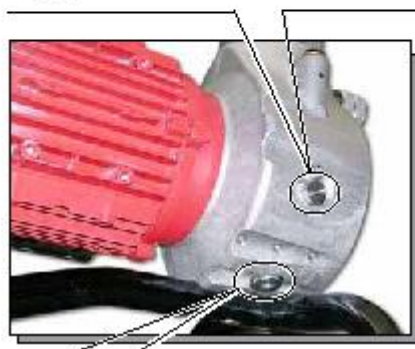
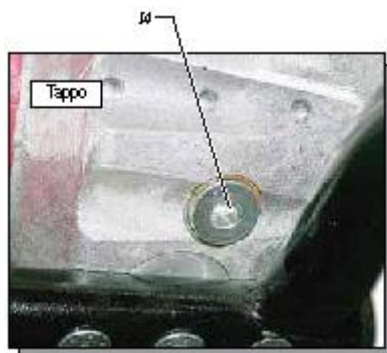
Demontujte a vyčistěte filtr (I5) nacházející se boční straně tělesa čerpadla; dle potřeby vyměňte filtr a těsnění.

Namontujte filtr (I5) zpět do příslušného sedla a zcela jej zašroubujte

Namontjte uzávěr (I4).

Naplňte čerpadlo doporučeným typem oleje až do dosažení maximální hladiny.

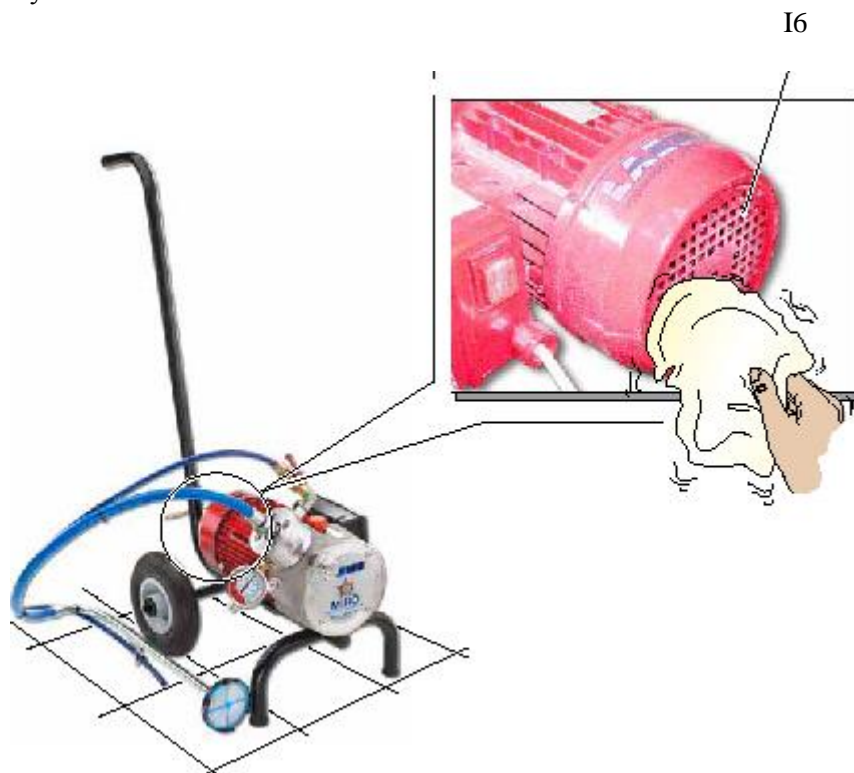
Následná výměna oleje se provádí po každých 250 provozních hodinách.



Olej

## ČIŠTĚNÍ KRYTU CHLADICÍ VRTULKY MOTORU

Pravidelně provádějte čištění krytu (I6) chladicí vrtulky motoru, aby bylo zajištěno maximální chlazení jednotky.



## L VÝSTRAŽNÝ ŠTÍTEK



**POZOR!**  
POUŽÍVEJTE JEDNOTKY GENERÁTORŮ S ASYNCHRONNÍM ALTERNÁTOREM.

## M ODHALOVÁNÍ A ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

<b>PROBLÉM</b>	<b>PRAVDĚPODOBNÁ PŘÍČINA</b>	<b>NAPRAVNÉ OPATŘENÍ</b>
<b>Zařízení se neuvede do chodu</b>	Zařízení není pod napětím.	Zkontrolujte správnost připojení k elektrickému napájení.
	Značné výkyvy napětí v síti.	Zkontrolujte prodlužovací kabel.
	Vypnutý vypínač ON/OFF.	Ujistěte se, zda vypínač ON/OFF je v poloze „ON“ a mírně pootočte po směru hodinových ručiček regulačním knoflíkem tlaku.
	Porucha tlakového snímače.	Zkontrolujte je a případně vyměňte
	Elektrická ovládací skříň motoru – porucha.	Zkontrolujte a případně vyměňte
	Produkt zatuhl uvnitř čerpadla.	Otevřete vypouštěcí ventil pro vypuštění tlaku z obvodu a vypněte zařízení. Demontujte čerpací jednotku a tlakový snímač, proveďte čištění.
<b>Zařízení nenasává produkt</b>	Ucpaný sací filtr.	Vyčistěte jej a vyměňte.
	Sací filtr je příliš jemný.	Nahrad'te jej filtrem s hrubšími oky (při použití velmi hustých produktů odstraňte filtr)
	Sací ventil je znečištěný	Demontujte jej a vyčistěte
	Zařízení nasává vzduch.	Zkontrolujte sací hadici.
<b>Zařízení nasává, ale nedosahuje požadovaného tlaku</b>	Chybí produkt.	Přidejte produkt.
	Zařízení nasává vzduch.	Zkontrolujte sací hadici.
	Vypouštěcí ventil je otevřený.	Zkontrolujte sací hadici.
	Sací nebo přívodní ventil je znečištěný.	Demontujte čerpací jednotku.
<b>Při stisknutí spouště se značně sníží tlak</b>	Tryska je příliš velká nebo opotřebená.	Vyměňte trysku za menší.
	Produkt je příliš hustý.	Je-li to možné, nařed'te barvu.
	Filtr v pistoli je příliš jemný.	Nahrad'te jej hrubším filtrem.
<b>Tlak je normální, ale produkt se nerozprašuje. Únik produktu z těsnicího šroubu.</b>	Tryska je částečně ucpaná.	Vyčistěte ji, případně vyměňte.
	Produkt je příliš hustý.	Je-li to možné, rozřed'te barvu.
	Filtr v pistoli je příliš jemný	Použijte hrubší filtr.
<b>Rozprašování není dokonalé</b>	Tryska je opotřebená.	Vyměňte ji.

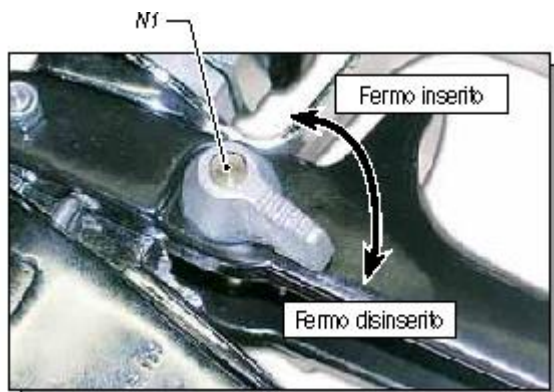


### **DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:**

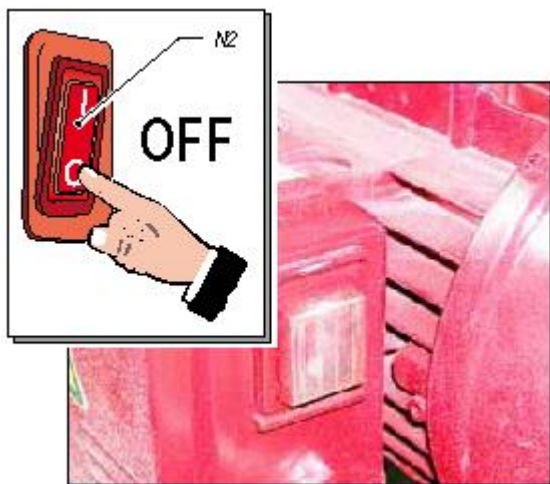
*Před zahájením jakékoli operace kontroly, údržby nebo před výměnou dílů vždy vypněte přívod elektrického napájení a vypus'te tlak dle předepsaného postupu.*

## N. **SPRÁVNÝ POSTUP PRO VYPUŠTĚNÍ TLAKU**

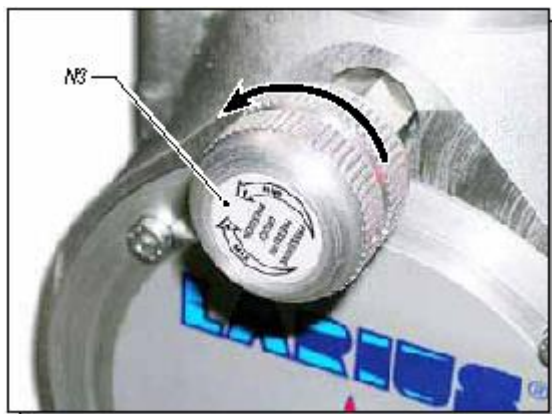
Zajistěte pistoli bezpečnostní zarážkou (N1).



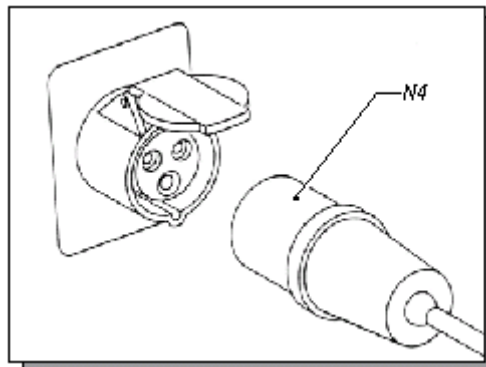
Stisknutím vypínače (N2) do polohy OFF (VYPNUTO) (0) zařízení vypněte.



Ventil regulace tlaku (N3) nastavte na minimum (směr otáčení doleva)

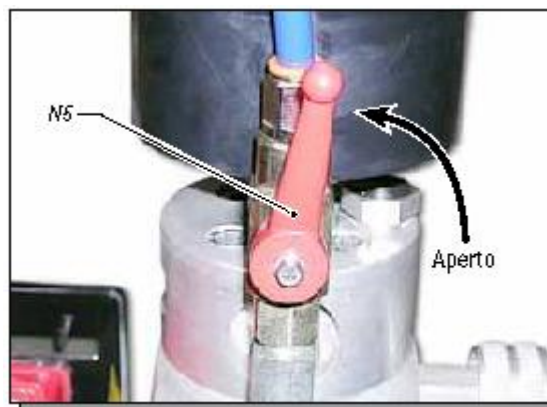


Odpojte kabel napájení (N4).



Uvolněte bezpečnostní záračku (N1), nasměrujte proti nádobce s produktem a stiskněte spoušť pro vypuštění tlaku. Nakonec znovu zajistěte bezpečnostní záračku.

Otevřete kohout recirkulace (N5), aby se vypustil zbytkový tlak.



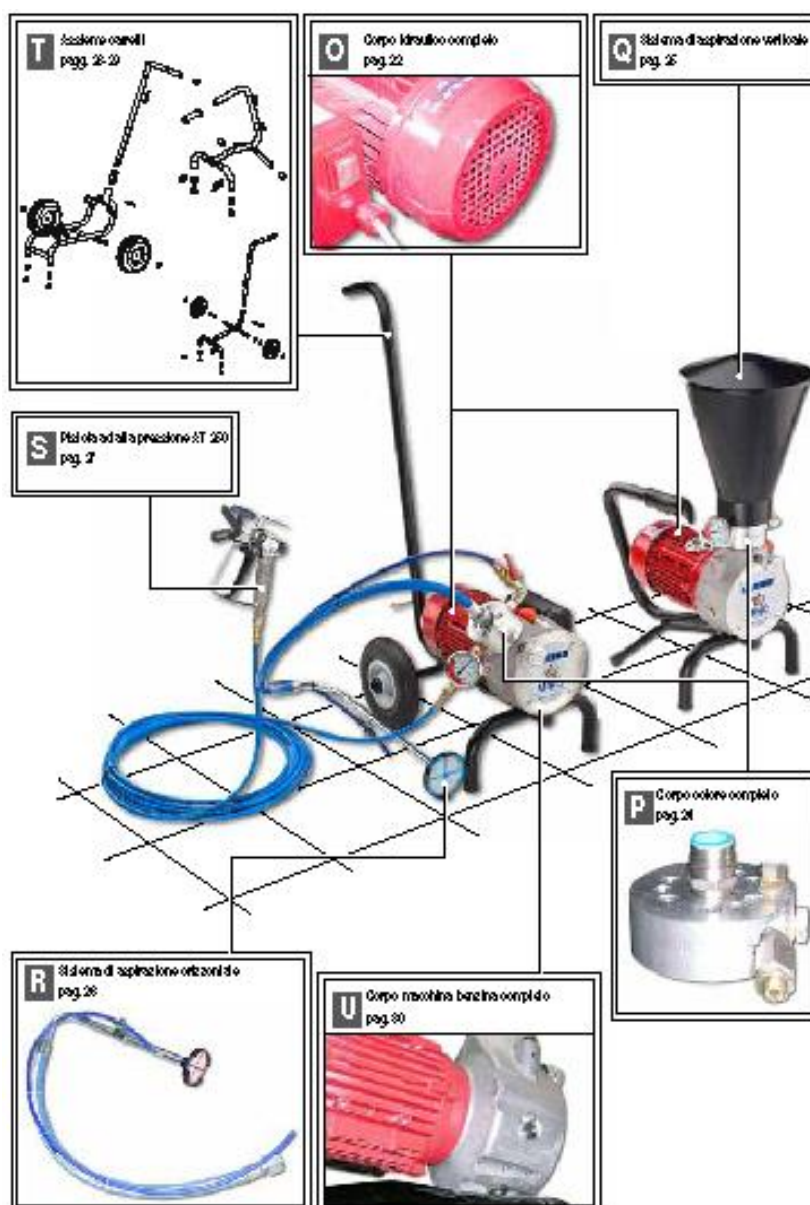
**Zjistíte-li, že po provedení těchto operací je zařízení stále pod tlakem z důvodu opotřebené trysky nebo opotřebené hadice, postupujte následovně:**

- **povolte velice pomalu trysku v pistoli**
- **vysuňte bezpečnostní záračku**
- **nasměrujte stříkací pistoli proti sběrné nádobce s produktem, stiskněte spoušť a vypusťte tlak**
- **opatrně povolte spojku připojení hadice a pistole**
- **vyčistěte a vyměňte hadici a trysku.**

## NÁHRADNÍ DÍLY

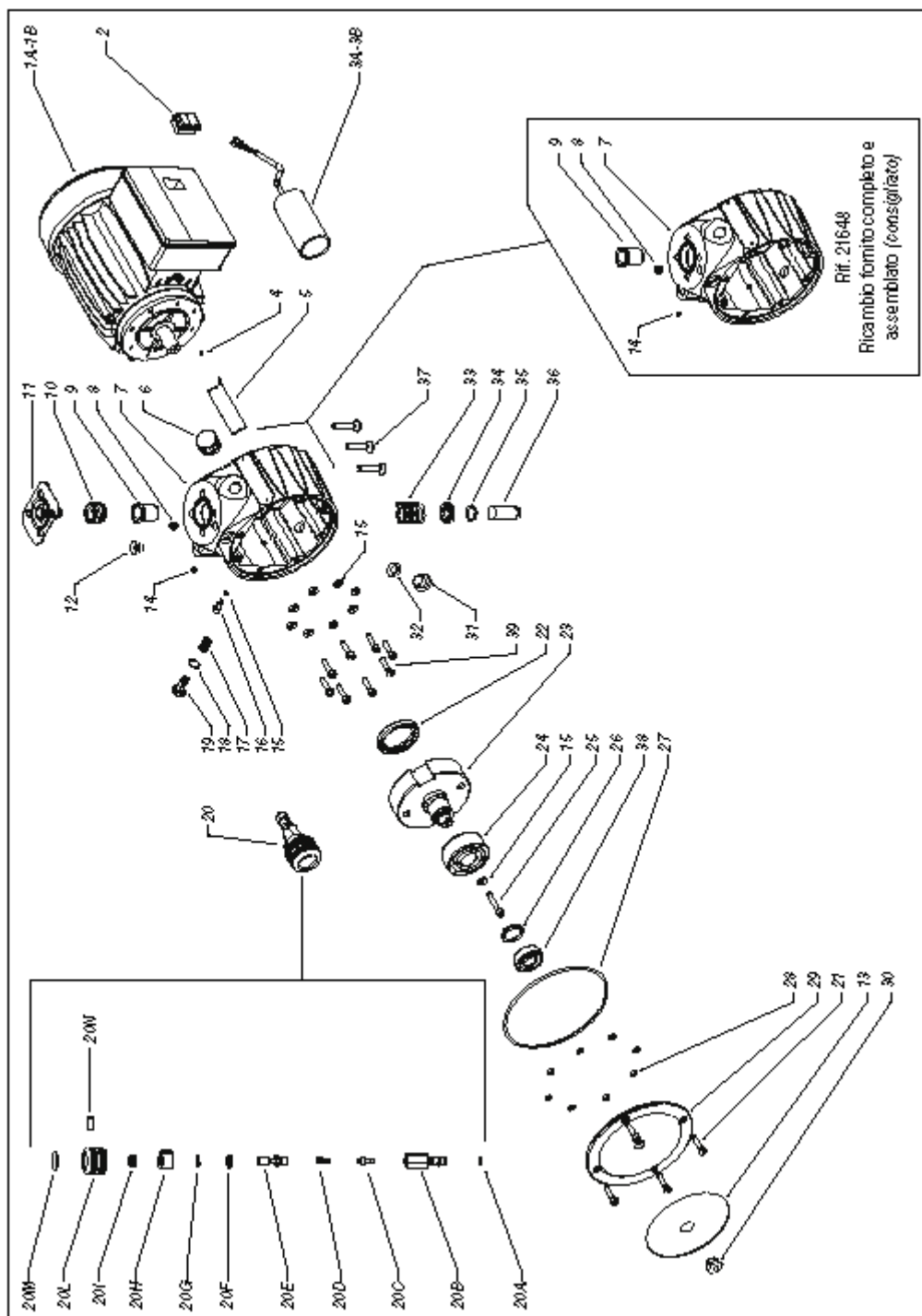
Legenda:

<b>T</b>	<b>Sestavy vozíků</b>	<b>P</b>	<b>Kompletní těleso na barvu</b>
<b>O</b>	<b>Kompletní hydraulické těleso</b>		
<b>Q</b>	<b>Vertikální sací systém</b>	<b>R</b>	<b>Horizontální sací systém</b>
<b>S</b>	<b>Vysokotlaká pistole AT 250</b>	<b>U</b>	<b>Těleso zařízení (benzín) kompl.</b>





# O KOMPLETNÍ TĚLESO HYDRAULIKY

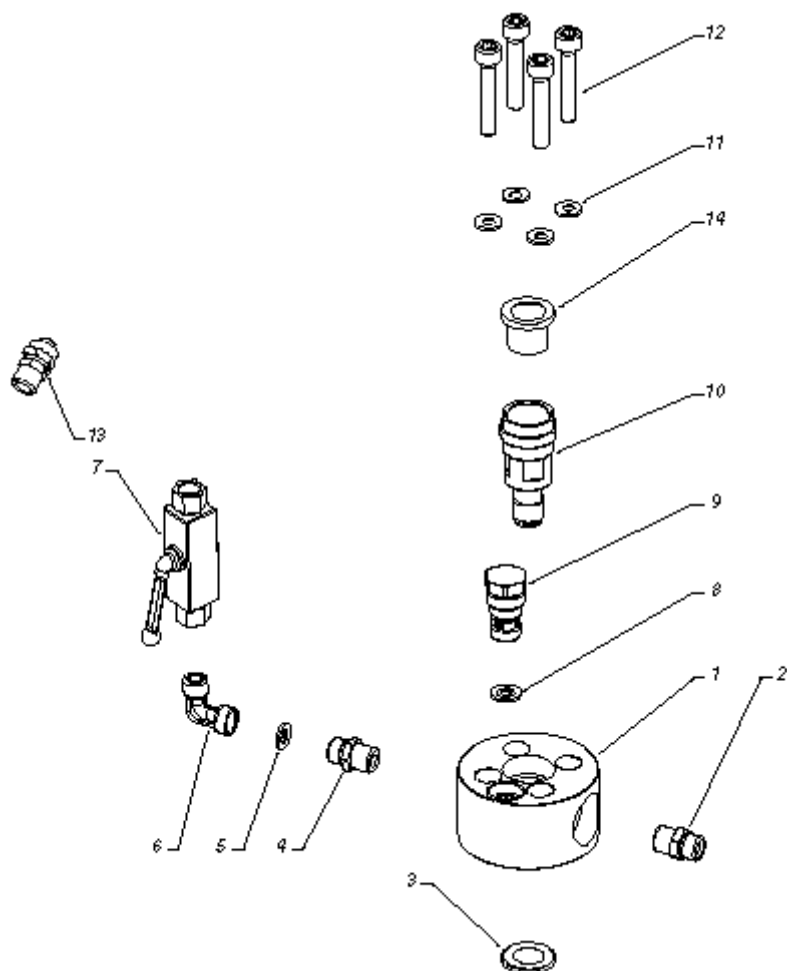


Pos.	Kód	Popis	Počet ks
1A	21520	Elektrický motor 240 V – 50 Hz	1
1B	21521	Elektrický motor 120 V – 60 Hz	1
2	51006	Vypínač	1
3A	21522	Kondenzátor 440 V – 16 µf	1
3B	21523	Kondenzátor 440 V – 32 µf	1
4	34020	Nýty	2
5	21524	Technické údaje 120 V – 60 Hz	1
5	21525	Technické údaje 240 V – 50 Hz	1
6	32108	Uzávěr	1
7*	21526	Těleso hydrauliky	1
8*	21588	Hmoždík	1
9*	52015	Plášť	1
10	52016	Rozpěrka membrány	1
11	53002	Jednotka membrány	1
12	8083	Uzávěr	1
13	21546	Přední štítek	1
14*	21071	Hmoždík	1
15	21537	Těsnicí podložka	10
16	21552	Dorazový šroub	1
17	258	Sítka filtru 60 mesh	1
18	95326	O kroužek	1
19	21532	Šroub filtru	1
20	32150	Jednotka ventilu regulace tlaku	1
20A	32014	O-kroužek	1
20B	21534	Těleso ventilu	1
20C	21535	Jednotka čepu	1
20D	32153	Pružina čepu	1
20E	32151	Seřizovací šroub	1
20F	32015/2	Pružný kroužek	1
20G	32015/3	O-kroužek	1
20H	32016	Kalibrační zarážka	1
20I	32017/2	Pružina	1
20L	32017/1	Rukojeť	1
20M	16308	Přítlačná destička	1
20N	32017/1C	Hmoždík	1
21	54004	Šroub	4
22	18909	Corteco	1
23	21538	Jednotka setrvačnicku	1
24	21540	Ložisko	1
25	21556	Šroub	1
26	21541	Pružný kroužek	1
27	21542	O-kroužek	1
28	301013	O-kroužek	8
29	21543	Přední uzávěr	1
30	32007	Očko kontroly oleje	1
31	32108	Uzávěr oleje	1

32	33010	Těsnění	1
33	52014	Vratná pružina	1
34	52013	Kroužek dorazu	1
35	52012	Pružný kroužek	1
36	21544	Hydraulický píst	1
37	69014	Šrouby	3
38	21559	Válečkové ložisko	1
39	91062	Šroub	8

*\* pos. 7-8-9-14 –doporučeno jako kompletní náhradní díl – obj.č. 21648  
(k zakoupení již smontované)*

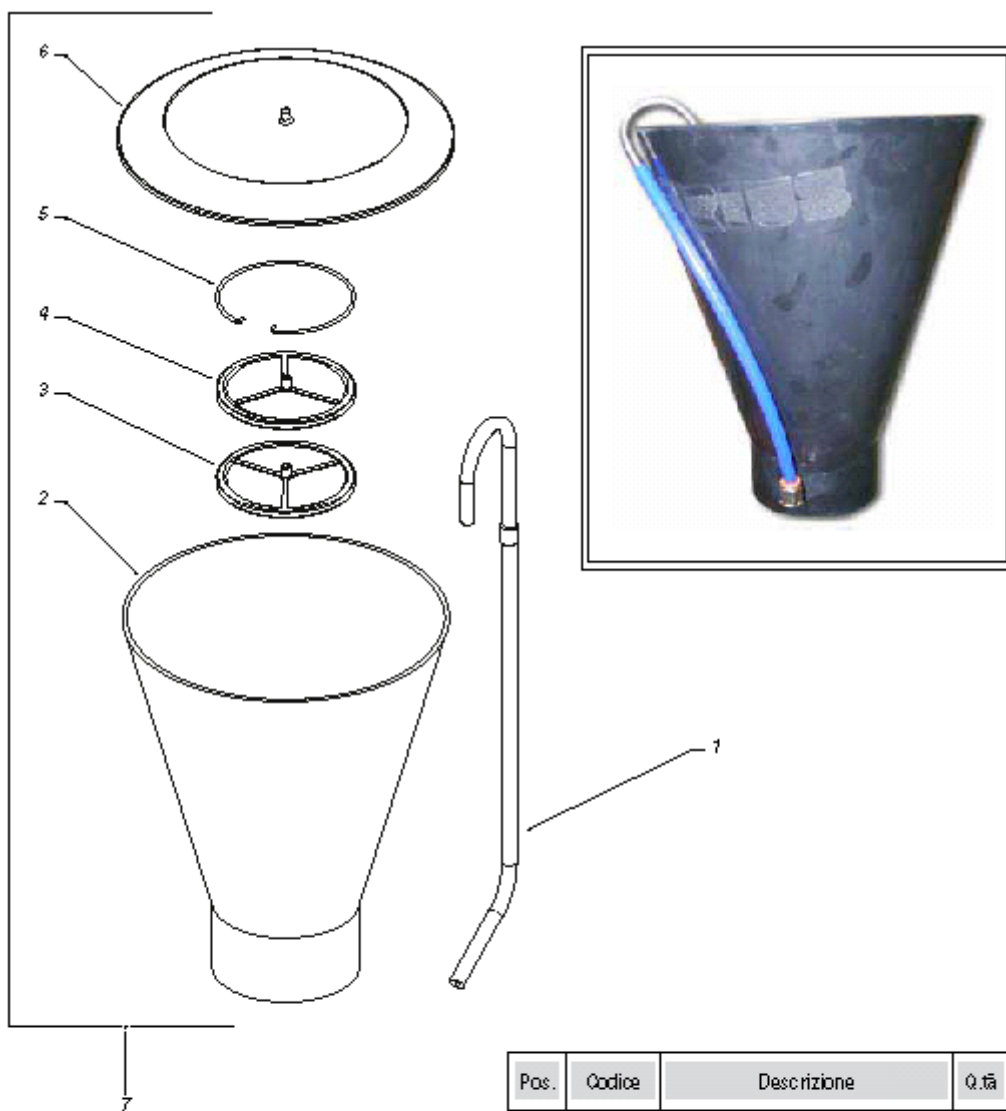
## P KOMPLETNÍ TĚLESO NA BARVU



Pos.	Kód	Popis	Počet ks
-	<b>21620</b>	<b>Sestava pro model s gravitační nádobou</b>	-
-	<b>21625</b>	<b>Sestava pro model se sacím systémem</b>	-
1	21610	Těleso na barvu	1
2	95284	Spojka	1
3	53001	Spessore membrány	1
4	33011	Spojka	1
5	33012	Podložka	1
6	18614	Koleno	1
7	33013	Kulový kohout	1
8	33026	Těsnění	1
9	21613	Sestava materiálního ventilu	1
10	21590	Sestava sacího ventilu	1
11	33005	Podložka	4
12	33004	Šroub	4
13*	16053	Rychlospojka	1
14	96099	Těsnění	1

\* Spojka, kterou lze přičlenit k systému recirkulace vertikální (kód 18569) a horizontální 21645).

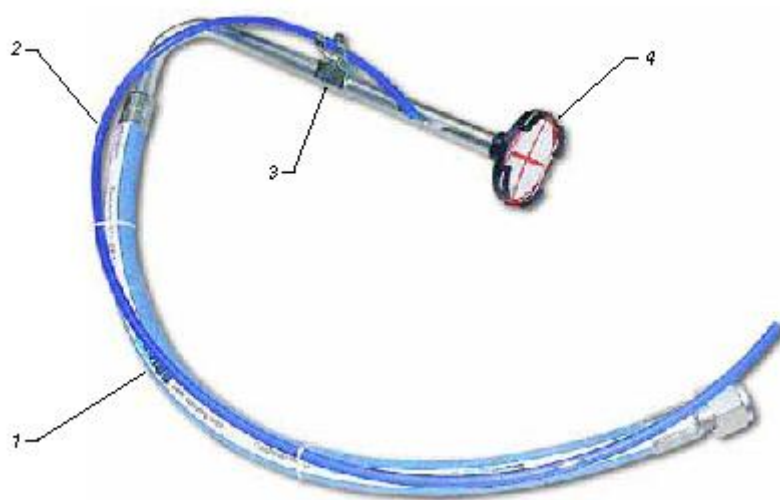
## Q SACÍ SYSTÉM – VERTIKÁLNÍ



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	18569	Tubo di ricircolo	1
2	35103	Serbatoio	1
3	35006	Disco filtro fine	1
4	35007	Disco filtro grosso	1
5	35008	Anello molla	1
6	55000	Coperchio	1
7	35101	Assieme serbatoio completo	1

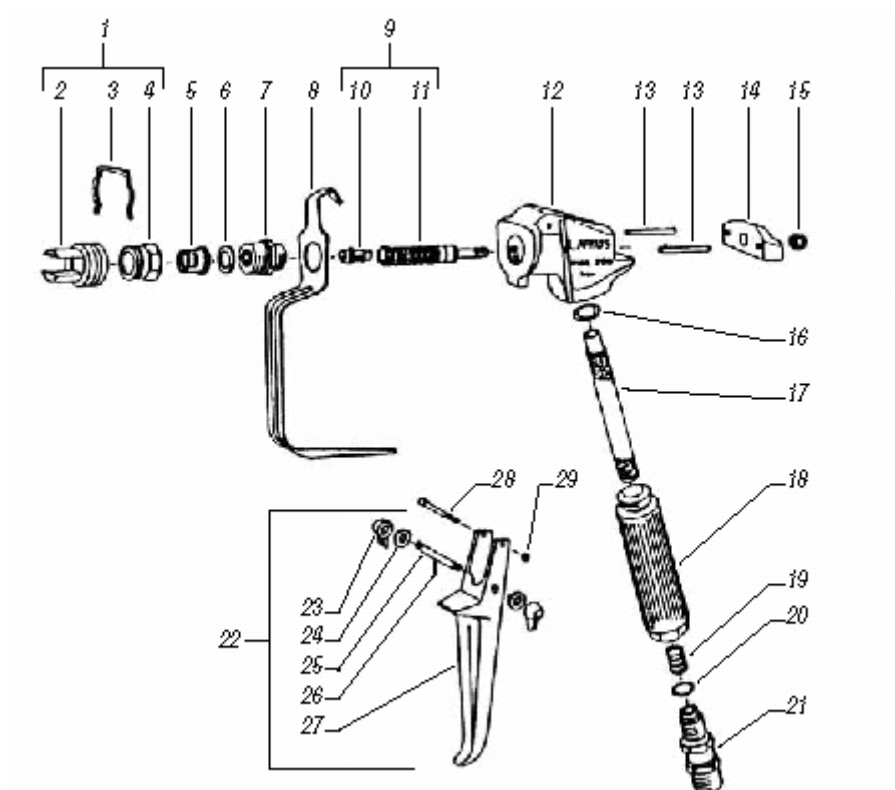
- 1 18569 hadice recirkulace**  
**2 35103 zásobník (nádobka)**  
**3 35006 disk filtru jemný**  
**4 35007 disk filtru hrubý**  
**5 35008 kroužek pružiny**  
**6 55000 víko**  
**7 35101 sestava kompletního zásobníku**

## R SACÍ SYSTÉM – HORIZONTÁLNÍ



Pos.	Kód	Popis
	21645	Sací systém
1	21646	Sací hadice
2	18170	Hadice recirkulace
3	18095	Zajišťovací pružina
4	21647	Filtr sání

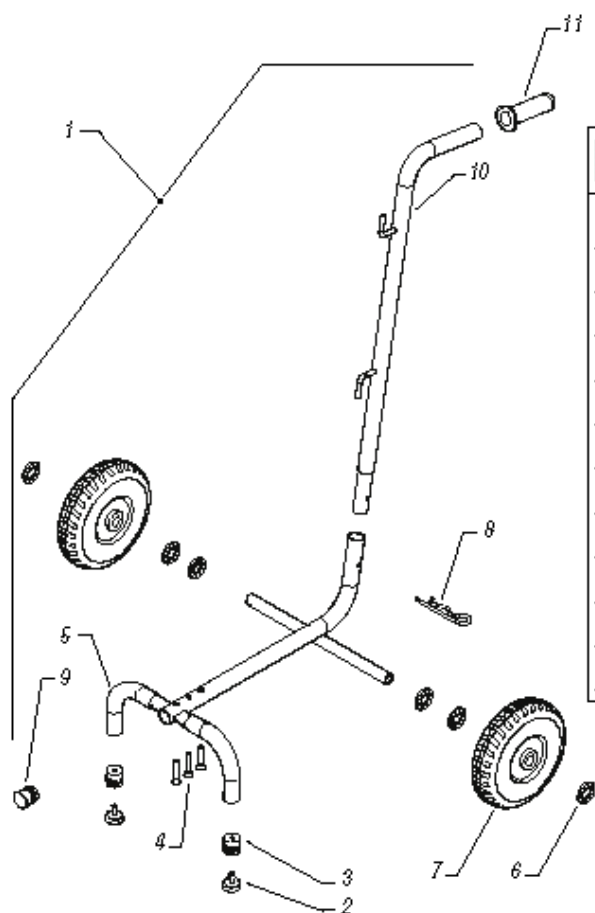
## S VYSOKOTLAKÁ PISTOLE AT 250



Pos.	Kód	Název	Pos.	Kód	Název
	11200	Kompletní pistole bez trysky	17	11019	Filtr 200 mesh
1	11201	Kompletní ochrana	17	11036	Filtr 100 mesh
2	11031	Ochrana	17	11038	Filtr 50 mesh
3	11030	Pružinka	18	10018	Rukojeť
4	11033	Převlečná matice	19	10017	Pružina rukojeti AT250
5	00000	Tryska (viz seznam)	20	32010	Měděná podložka
6	11003	Těsnění nylon	21	11015	Otočné napojení M16x1,5
7	11202	Nippel AT250	21	10155	Otočné napojení G ¼"
8	11006	Ochrana ruky	22	11008	Kompletní spoušť
9	11203	Jehla AT250 kompletní	23	11010	Bezpečnostní páčka
10	11204	Držák kuličky	24	11011	Podložky
11	11205	Držák pružiny	25	11012	Kolíček spouště
12	11206	Tělo pistole AT250	26	11013	Kolíček
13	11207	Kolíčky 2 ks	27	11014	Spoušť
14	11208	Destička	28	11024	Šroub
15	11209	Matice	29	11035	Matice
16	11020	Sedlo filtru teflonové			



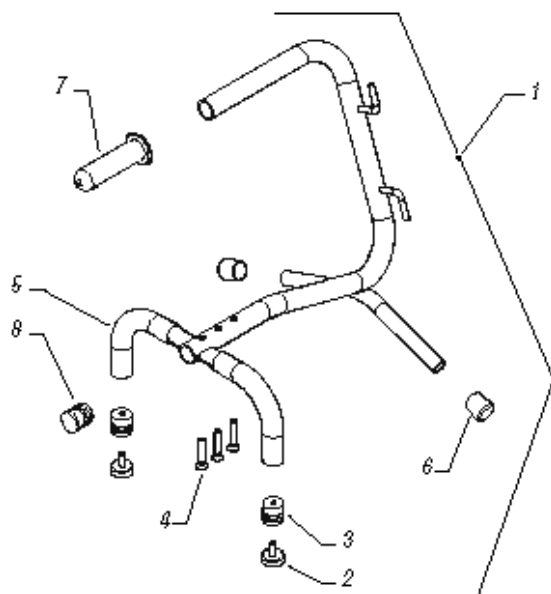
**T SESTAVA VOZÍKU**  
**VOZÍK NA KOLEČKÁCH**



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	21660	Assieme completo	1
2	12454	Antivibrante	2
3	21652	Tappo filettato	2
4	69014	Vite	3
5	21681	Carrello	1
6	91047	Fondella di fermo	6
7	21682	Ruota pneumatica	2
6	21683	Coppia	1
9	21688	Tappo	1
10	21685	Manico di presa	1
11	21654	Manopola	1

Pos.	Kód	Popis	Počet ks
1	21660	Kompletní sestava	1
2	12454	Antivibrační prvek	2
3	21652	Uzávěr se závitem	2
4	69014	Šroub	3
5	21681	Rám	1
6	91047	Zajišťovací podložka	6
7	21682	Pneumatické kolo	2
8	21683	Závlačka	1
9	21688	Uzávěr	1
10	21685	Násada	1
11	21654	Rukojeť	1

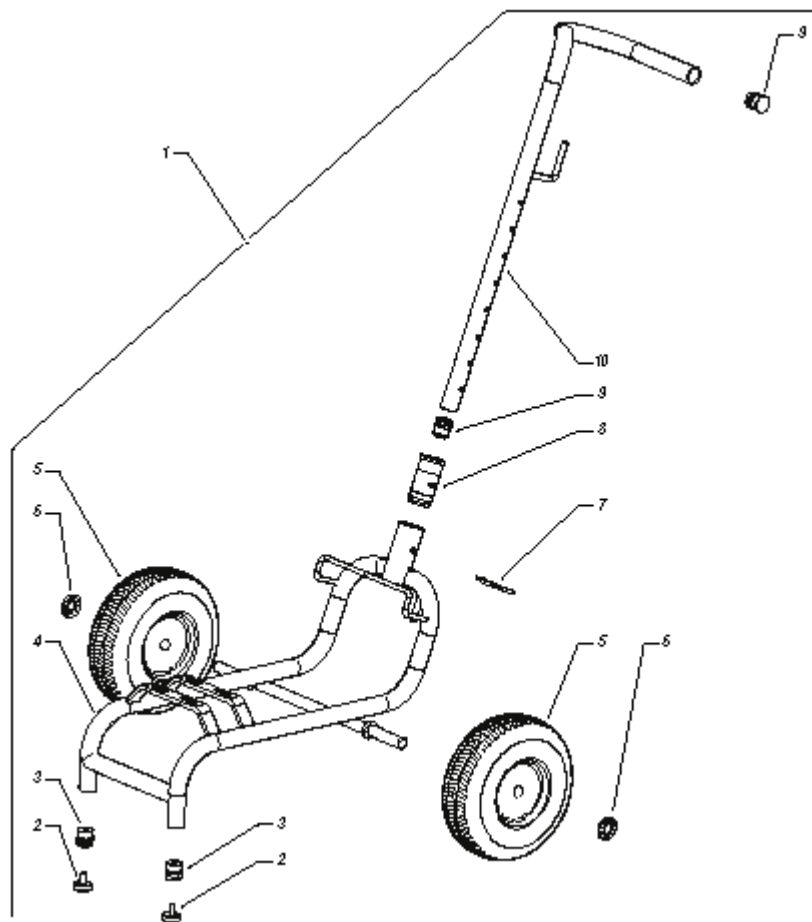
## SESTAVA PEVNÉHO RÁMU



Pos.	Codice	Descrizione	Q.tà
1	21650	Assieme completo	1
2	12454	Antivibrante	2
3	21652	Tappo filettato	2
4	69014	Vite	3
5	21651	Telaio	1
6	21653	Tappo	2
7	21654	Manopola	1
8	21688	Tappo	1

Pos.	Kód	Popis	Počet ks
1	21650	Kompletní sestava	1
2	12454	Antivibrační prvek	2
3	21652	Uzávěr se závitem	2
4	69014	Šroub	3
5	21651	Rám	1
6	21653	Uzávěr	2
7	21654	Rukojeť	1
8	21688	Uzávěr	1

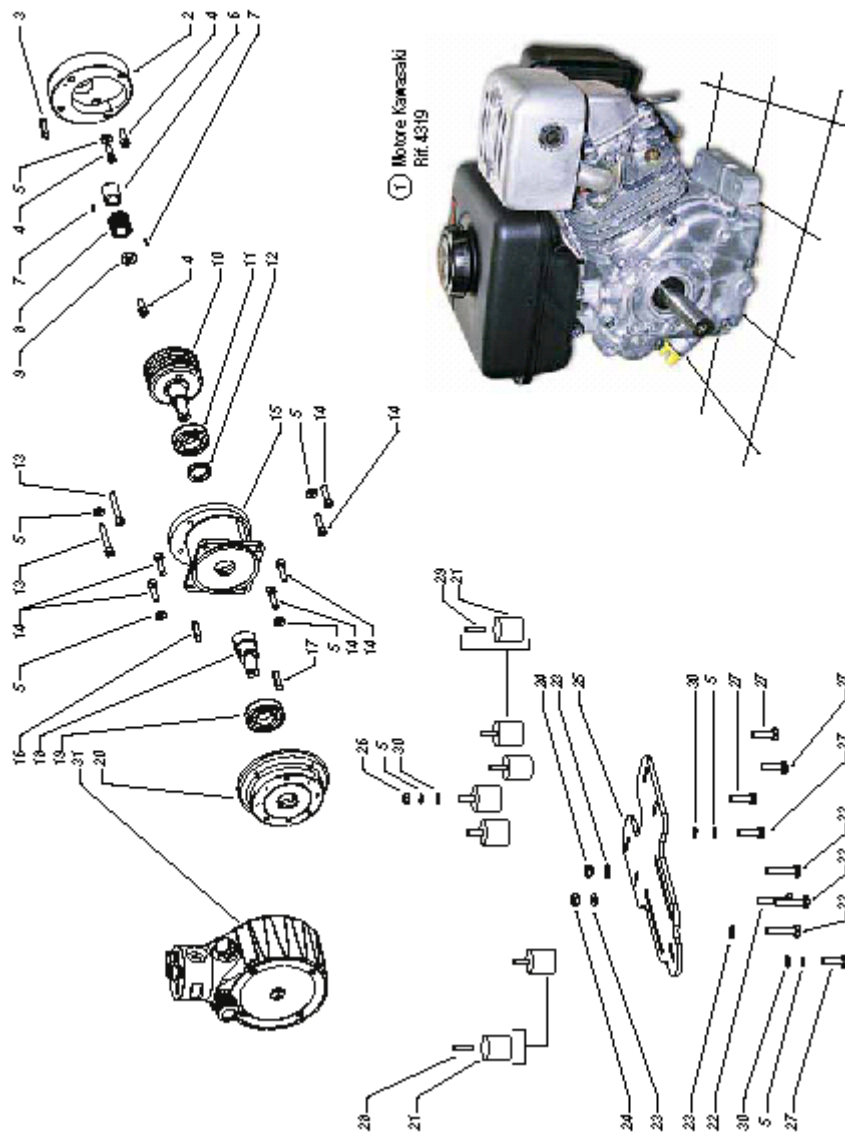
## VOZÍK – VERZE S BENZINOVÝM MOTOREM



Tabulka

Pos.	Kód	Popis
1	18911	Sestava vozíku
2	12454	Antivibrační nožka
3	12473	Uzávěr se závitem
4	18913	Rám vozíku
5	37218	Pneumatické kolo
6	91047	Zajišťovací podložka kola
7	18902	Závlačka
8	18914	Nátrubek
9	95159	Uzávěr trubky
10	18912	Rukojeť

# U TĚLESO ZAŘÍZENÍ (BENZIN) KOMPLETNÍ



Tabulka

<b>Pos.</b>	<b>Kód</b>	<b>Popis</b>
1	4319	Motor
2	4237M	Příruba motoru
3	4244M	Pero (jazýček)
4	18935	Šroub
5	34009	Podložka
6	4238M	Rozpěrka
7	4233	Kolík
8	4239M	Pastorek s ozubením
9	4241M	Zajišťovací kroužek
10	4240M	Ozubený věnec
11	42255	Ložisko
12	31128	Corteco
13	18934	Šroub
14	901568	Šroub
15	4236M	Příruba redukce
16	18916	Pero (jazýček)
17	21693	Pero (jazýček)
18	21690	Spojovací prodloužení
19	31125	Ložisko
20	21691	Spojovací příruba
21	81107	Tlumič
22	95156	Šroub
23	81033	Podložka
24	95158	Matice
25	21692	Přípeňovací deska
26	52017	Matice
27	34008	Šroub
28	18941	Čep se závitem
29	18942	Čep se závitem
30	32024	Rovná/plochá podložka
31	21694	Štítek s technickými údaji

## V PŘÍSLUŠENSTVÍ



Art. 11090: AT 300 1/4"  
Art. 11000: AT 300 M16x1,5

Vysokotlaká pistole AT 300



Art. 36017: 1/4" - 10mt  
TUBO ANTIPULSAZIONI

Hadice proti pulsacím



Art. 270: FILTRO 100 MESH  
Art. 271: FILTRO 60 MESH

Filtr 100/60 mesh



### FILTRI CALCIO PISTOLA

Art. 11039: Verde (30M) - Art. 11038: Bianco (60M)  
Art. 11037: Giallo (100M) - Art. 11019: Rosso (200M)

Filtry do pistole (30/60/100/200 mesh)



Art. 147: MANOMETRO ALTA PRESSIONE M16x1,5  
Art. 150: MANOMETRO ALTA PRESSIONE GJ 1/4"

Vysokotlaký manometr



Art. 66014: FILTRO 40 MESH - Art. 66012: FILTRO 20 MESH  
Art. 37215: FILTRO 40 MESH inox - Art. 37216: FILTRO 20 MESH inox

Filtry



PISTOLA MANUALE LX-T  
Art. 14310: UGELLO 4 mm  
Art. 14311: UGELLO 6 mm  
Art. 14312: UGELLO 8 mm

Ruční pistole LX-T (různé velikosti trysky: 4, 6 nebo 8 mm)



Zásobník 50 l

Trysky a držáky fast-clean, těsnění

Objednací kódy trysek:

FAST-CLEAN

UGELLO FAST-CLEAN

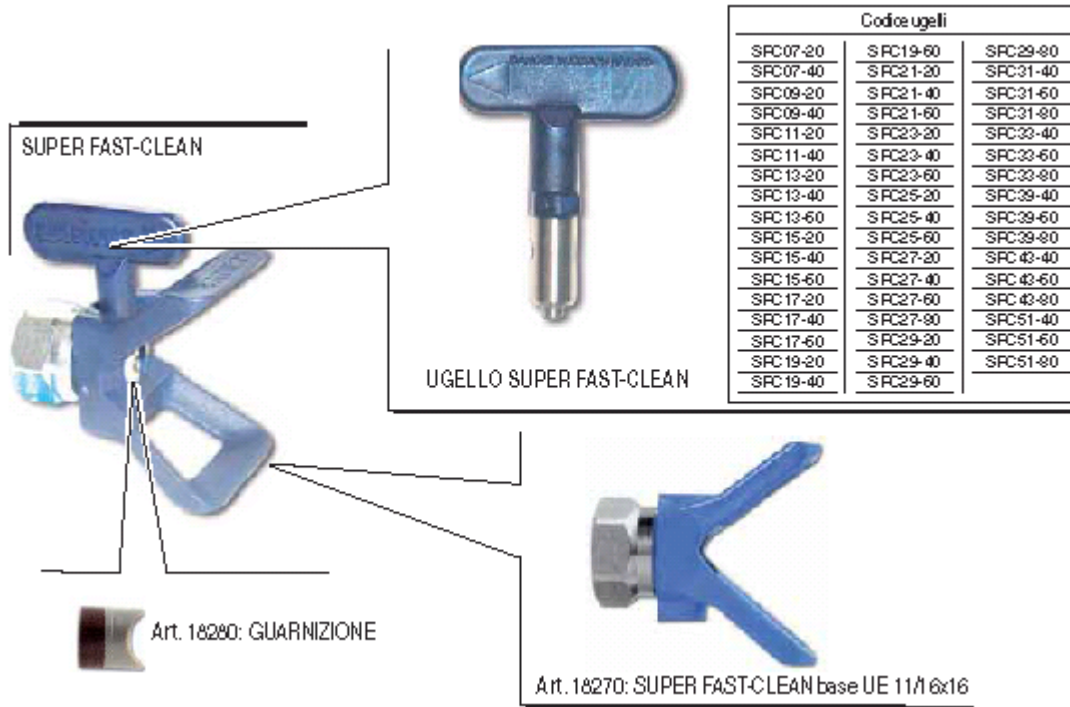
Codice ugelli		
07-20	19-60	29-80
07-40	21-20	31-40
09-20	21-40	31-60
09-40	21-60	31-80
11-20	23-20	33-40
11-40	23-40	33-60
13-20	23-60	33-80
13-40	25-20	39-40
13-60	25-40	39-60
15-20	25-60	39-80
15-40	27-20	43-40
15-60	27-40	43-60
17-20	27-60	43-80
17-40	27-80	51-40
17-60	29-20	51-60
19-20	29-40	51-80
19-40	29-60	

Art. 303: GUARNIZIONE

Art. 300: FAST-CLEAN base UE 11/16x16



## Objednací kódy trysek:



SUPER FAST-CLEAN

UGELLO SUPER FAST-CLEAN

Codice ugelli		
SFC07-20	SFC19-60	SFC29-80
SFC07-40	SFC21-20	SFC31-40
SFC09-20	SFC21-40	SFC31-60
SFC09-40	SFC21-60	SFC31-80
SFC11-20	SFC23-20	SFC33-40
SFC11-40	SFC23-40	SFC33-60
SFC13-20	SFC23-60	SFC33-80
SFC13-40	SFC25-20	SFC39-40
SFC13-60	SFC25-40	SFC39-60
SFC15-20	SFC25-60	SFC39-80
SFC15-40	SFC27-20	SFC43-40
SFC15-60	SFC27-40	SFC43-60
SFC17-20	SFC27-60	SFC43-80
SFC17-40	SFC29-20	SFC51-40
SFC17-60	SFC29-40	SFC51-60
SFC19-20	SFC29-60	SFC51-80
SFC19-40	SFC29-80	

Art. 18280: GUARNIZIONE

Art. 18270: SUPER FAST-CLEAN base UE 11/16x16

## Prodloužení



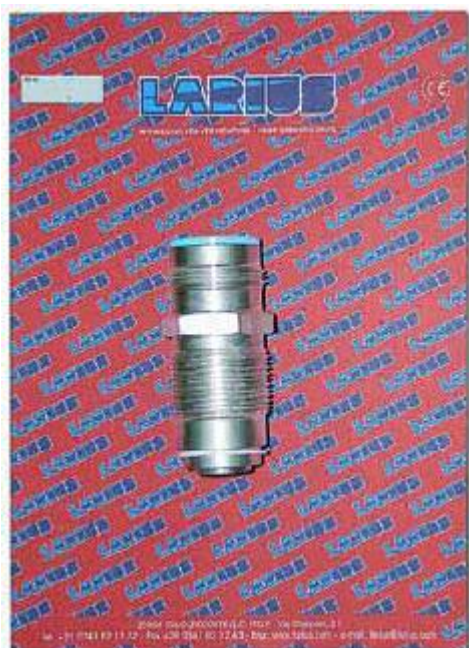
## Stříkací pistole PLA + fast clean s tryskou dle výběru



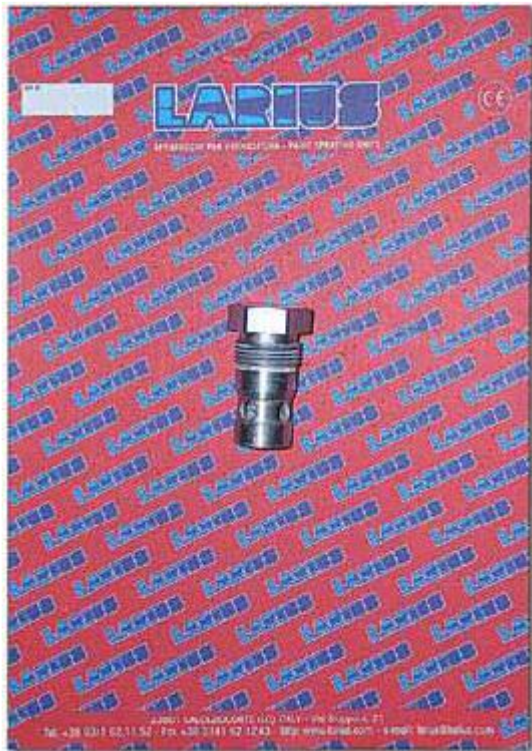
## Teleskopický malovací váleček



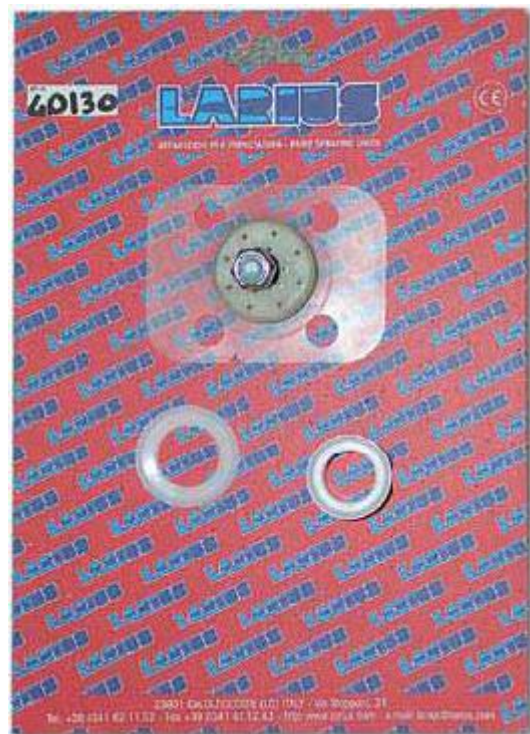
- Kód 16988 Váleček s extra dlouhým vláknem
- Kód 16997 Váleček se středně dlouhým vláknem
- Kód 16998 Váleček s řídkým vláknem
- Kód 16999 Váleček s dlouhým vláknem
- Kód 16780 Prodloužení 120 – 195 cm



**Kód 21519** kompletní sada sacího ventilu



**sada kompletního tlakového ventilu  
kód 21613**



**sada kompletní membrány  
40130**

## Z VERZE ZAŘÍZENÍ MIRO'



Rif. 21500: MIRO' SU CARRELLO SENZA ACCESSORI



Rif. 21501: MIRO' SU CARRELLO CON ACCESSORI

**21500**  
VERZE NA VOZÍKU BEZ PŘÍSLUŠENSTVÍ

**21501**  
VERZE NA VOZÍKU S PŘÍSLUŠENSTVÍM



Rif. 21564: MIRO' SU TELAIO SENZA ACCESSORI



Rif. 21565: MIRO' SU TELAIO CON ACCESSORI

**21564**  
VERZE NA RÁMU BEZ PŘÍSLUŠENSTVÍ

**21565**  
VERZE NA RÁMU S PŘÍSLUŠENSTVÍM