

# ROTHENBERGER

ROAIRVAC R32 1.5 & 6.0

## ROAIRVAC R32 1.5



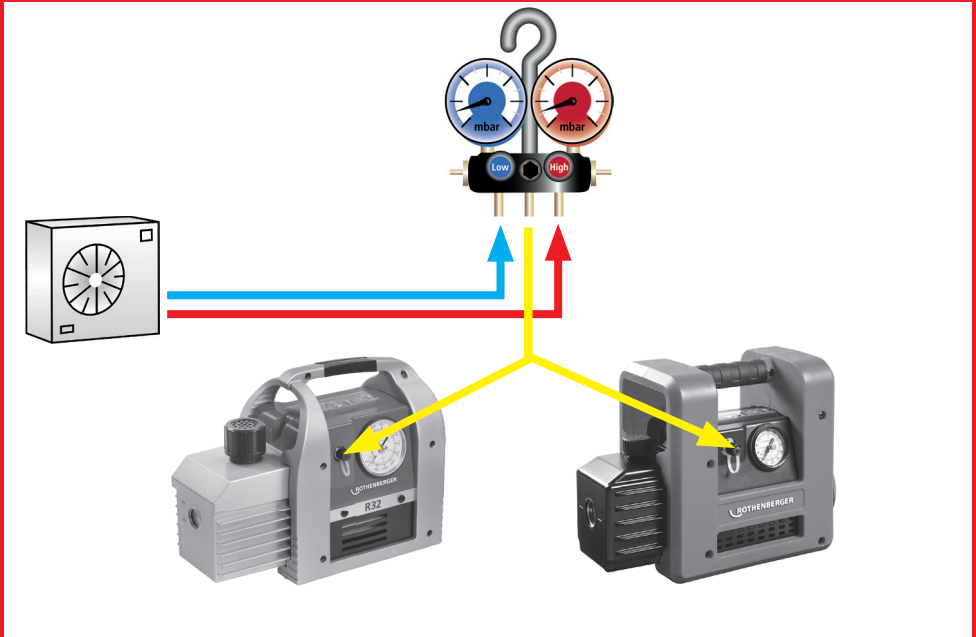
## ROAIRVAC R32 6.0



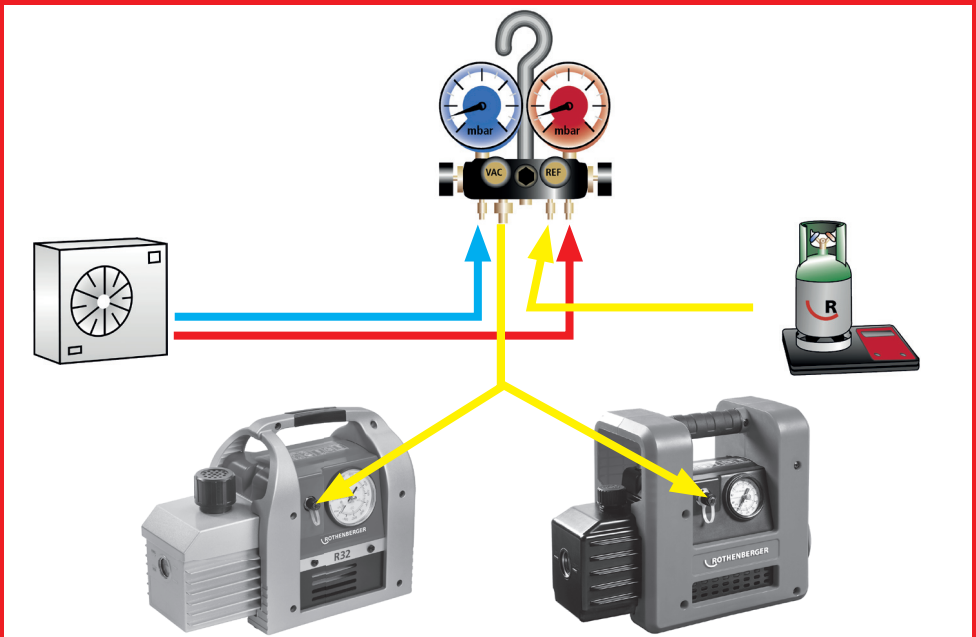
## CZ Návod k používání



# A Overview



# B Overview

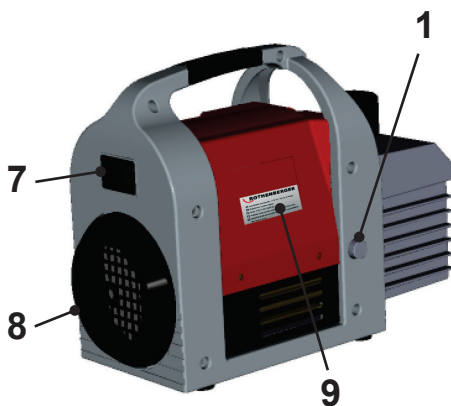


# C ROAIRVAC R32

**ROAIRVAC R32 1.5 no.: 1000002399**



**ROAIRVAC R32 6.0 no.: 1000001231**



# Intro

## EU-PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Se vší zodpovědností prohlašujeme, že tento výrobek odpovídá následujícím normám a normativním dokumentům.



### ROAIRVAC R32 1.5, ROAIRVAC R32 6.0:

2014/30/EU, 2014/35/EU, 2011/65/EU, EN 60335-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 50581

Herstellerunterschrift

Manufacturer/ authorized representative signature

**ppa. Thorsten Bühl**

Director Corporate  
Technology

**i. A. Maximilian Gottschalk**

Teamleader Product  
Approval & Patents

Kelkheim, 13.08.2018

Technische Unterlagen bei/ Technical file at:  
ROTHENBERGER Werkzeuge GmbH  
Spessartstrasse 2-4  
D-65779 Kelkheim/Germany

# Intro

Stránky 1-7

---

## ČESKY

Návod k obsluze si prosím přečtete a uschovejte jej! Nevyhazujte jej! V případě poškození způsobeném chybnou obsluhou zaniká záruka! Technické změny jsou vyhrazeny!

---

<b>1</b>	<b>Upozornění k bezpečnosti .....</b>	<b>91</b>
1.1	Všeobecné bezpečnostní pokyny .....	91
1.2	Bezpečnostní pokyny .....	92
<b>2</b>	<b>Rozsah dodávky .....</b>	<b>93</b>
<b>3</b>	<b>Technické údaje.....</b>	<b>93</b>
<b>4</b>	<b>Funkce zařízení.....</b>	<b>93</b>
4.1	Popis (A-B).....	93
4.2	Přehled (C).....	94
4.3	Montáž .....	94
4.4	Provoz čerpadla .....	95
<b>5</b>	<b>Obvyklé činnosti údržby .....</b>	<b>95</b>
<b>6</b>	<b>Mimořádné činnosti údržby .....</b>	<b>96</b>
<b>7</b>	<b>Řešení problémů .....</b>	<b>96</b>
<b>8</b>	<b>Zákaznické služby .....</b>	<b>97</b>
<b>9</b>	<b>Likvidace.....</b>	<b>97</b>

#### Značky obsažené v textu:



#### **Výstraha!**

Tento symbol varuje před nebezpečím úrazu.



#### **Varování!**

Tento symbol varuje před nebezpečím škod na majetku a poškozením životního prostředí.



#### **Výzva k provedení úkonu**

**1.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny**

**POZOR!** Při používání elektrického nářadí dodržujte následující zásadní bezpečnostní opatření na ochranu před úrazem elektrickým proudem, nebezpečím zranění a nebezpečím požáru.

**Přečtěte si všechny tyto pokyny, než budete používat toto elektrické nářadí, a dobře tyto bezpečnostní pokyny uložte.**

**Obsluha a údržba:**

- 1 **Pravidelné čištění, údržba a mazání.** Před každým seřizováním, údržbou nebo opravou vytáhněte síťovou zástrčku.
- 2 **Opravy svěřujte výhradně specializovaným opravám, které mají k dispozici originální náhradní díly.** Zajistíte tak dlouhodobou provozní bezpečnost přístroje.

**Bezpečná práce:**

- 1 **Pracovní plochu udržujte v pořádku.** Nepořádek na pracovní ploše může vést ke zraněním.
- 2 **Mějte na zřeteli vnější vlivy.** Nevystavujte elektrické nářadí dešti. Nepoužívejte elektrické nářadí ve vlhkém nebo mokřem prostředí. Postarejte se o dobré osvětlení pracovní plochy. Nepoužívejte elektrické nářadí tam, kde hrozí nebezpečí požáru nebo nebezpečí výbuchu.
- 3 **Chraňte se před úrazem elektrickým proudem.** Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými díly (např. trubkami, radiátory, elektrickými sporáky, chladicími jednotkami).
- 4 **Udržujte ostatní osoby v bezpečné vzdálenosti.** Nenechte další osoby, obzvlášť děti, dotýkat se elektrického nářadí nebo kabelů. Udržujte je v bezpečné vzdálenosti od pracovní plochy.
- 5 **Bezpečně ukládejte nepoužívané elektrické nářadí.** Nepoužívané elektrické nářadí musí být uloženo na suchém, vysoko položeném nebo uzavřeném místě, mimo dosah dětí.
- 6 **Nepřetěžujte elektrická nářadí.** Pracují lépe a bezpečněji ve stanoveném rozsahu výkonů.
- 7 **Používejte správné elektrické nářadí.** Na těžké práce nepoužívejte žádné stroje o malém výkonu. Nepoužívejte elektrické nářadí pro takové účely, pro které není určeno. Např. nepoužívejte ruční okružní pilu pro řezání větví nebo polen.
- 8 **Noste vhodný oděv.** Nenoste žádné oblečení nebo šperky, které by mohly být zachyceny pohyblivými díly. Při práci na volném prostranství se doporučuje používat obuv odolnou proti skluzu. Na dlouhé vlasy používejte sítku.
- 9 **Používejte ochrannou výbavu.** Používejte ochranné brýle. Při prašných pracích používejte ochrannou masku.
- 10 **Připojte odsávací zařízení.** Pokud jsou k dispozici přípojky na odsávání prachu a jímací zařízení, ujistěte se, že jsou připojené a správně používané.
- 11 **Nepoužívejte kabel pro účely, pro které není určen.** Nepoužívejte kabel na vytahování zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před horkem, olejem a ostrými hranami.
- 12 **Zajistěte opracovávaný kus.** Používejte upínací zařízení nebo svěrák, aby opracovávaný kus pevně držel. Tak je držen spolehlivěji než rukou.
- 13 **Vyvarujte se nenormálního postoje.** Stůjte na stabilním povrchu a udržujte si neustále rovnováhu.
- 14 **Pečlivě se starejte o nářadí.** Řezací nářadí udržujte ostré a čisté, aby mohlo pracovat lépe a spolehlivěji. Dodržujte pokyny pro mazání a výměnu nástrojů. Pravidelně kontrolujte přípojné vedení elektrického nářadí a poškození nechte opravit zkušeným specialistou. Pravidelně kontrolujte prodlužovací vedení, a když jsou poškozená, vyměňte je. Rukojeti udržujte v suchu a čistotě, aby nebyly znečištěné mazivem a olejem.
- 15 **Vytáhněte zástrčku ze zásuvky.** Pokud nepoužíváte elektrické nářadí, před údržbou a při výměně nástrojů jako např. pilového kotouče, vrtáku, frézy.
- 16 **Nenechávejte nasazený žádný klíč.** Před zapnutím zkontrolujte, že je odstraněn klíč a seřizovací nářadí.

- 17 **Vyvarujte se neúmyslného spuštění.** Při zasunutí zástrčky do zásuvky se ujistěte, že je vypínač vypnutý.
- 18 **Používejte prodlužovací kabel pro venkovní použití.** Venku používejte pouze k tomu vhodný a odpovídajícím způsobem označený prodlužovací kabel.
- 19 **Budte opatrní.** Všimněte si, co se děje. Pracujte s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když nejste soustředění.
- 20 **Zkontrolujte elektrické nářadí na možné poškození.** Před dalším použitím elektrického nářadí musí být bezpečnostní zařízení nebo lehce poškozené díly pečlivě zkontrolovány na bezvadnou funkci a daný účel. Zkontrolujte, že pohyblivé díly fungují bezvadně a nezadírají se, nebo že díly nejsou poškozené. Veškeré díly musí být správně namontovány a všechny podmínky splněny, aby byl zajištěn bezvadný provoz elektrického nářadí.  
Poškozená bezpečnostní zařízení a díly musí být podle účelu opraveny ve specializované dílně nebo vyměněny, pokud není v návodu k obsluze uvedeno jinak. Poškozený vypínač musí být vyměněn v servisní dílně.  
Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, u kterého se nedá vypínač zapnout a vypnout.
- 21 **Pozor.** Použití jiných nástrojů a jiného příslušenství pro vás může znamenat nebezpečí úrazu.
- 22 **Elektrické nářadí nechejte opravit specializovaným elektrikářem.** Toto elektrické nářadí odpovídá příslušným bezpečnostním směrnicím. Opravy smí být prováděny pouze elektrikářem, a smí být použity pouze originální náhradní díly; jinak se může uživateli stát úraz.

## 1.2 Bezpečnostní pokyny

Tato zařízení není určena k tomu, aby ji používaly děti a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi. Tuto zařízení mohou používat děti od 8 let a osoby s omezenými fyzickými, smyslovými nebo duševními schopnostmi nebo nedostatečnými zkušenostmi a vědomostmi pouze tehdy, pokud na ně dohlíží osoba zodpovědná za jejich bezpečnost nebo pokud je tato osoba instruovala ohledně bezpečného zacházení s zařízením a chápou nebezpečí, která jsou s tím spojená. V opačném případě hrozí nebezpečí nesprávné obsluhy a zranění.

Při používání, čištění a údržbě na děti dohlížejte. Tak bude zajištěno, že si děti nebudou s zařízením hrát.

**Přístroj smí být provozován pouze s obsluhou kvalifikovaných odborných pracovníků!**

Toto zařízení smí používat pouze kvalifikovaný personál, který je obeznámen se základy chladicí techniky, chladicími zařízeními a chladivý a který si je vědom existence nebezpečí souvisejících s provozem zařízení, která jsou pod tlakem.

Tento návod k obsluze si pečlivě přečtěte; přísné dodržování postupů, které jsou v něm popsány, je předpokladem pro zajištění bezpečnosti provozovatele, bezvadného stavu zařízení a zachování uvedených výkonových vlastností.

Používejte vhodný ochranný oděv, jakož i ochranné rukavice a ochranné brýle. Styk s chladivem může mít za následek ztrátu zraku nebo jiné poškození zdraví.



Pracujte pouze v dostatečné vzdálenosti od otevřeného ohně a horkých ploch, jelikož plynné chladivo se při vysokých teplotách rozkládá; přitom se uvolňují jedovaté a agresivní látky, které jsou škodlivé pro lidské zdraví a které znečišťují životní prostředí.

Zamezte styku s pokožkou, jelikož nízká teplota odpařování (asi -30 °C) může způsobit vznik omrzlin.

Zamezte vdechování výparů chladiva.

Zásadním požadavkem je zajištění, aby čerpadlo bylo připojeno k elektrické síti, která je opatřena vhodným jištěním a funkčním uzemněním.

Přestože čerpadlo nikdy nedosahuje zvýšených teplot, je nutno zajistit, aby bylo během provozu uloženo způsobem, který nebude moci způsobit žádná zranění, jako např. menší popáleniny.

Čerpadlo se smí uvádět do provozu pouze v dobře větraném okolním prostředí, ve kterém je zajištěna dostatečná výměna vzduchu.

Jestliže se čerpadlo nepoužívá, vypněte je a odpojte je od elektrické sítě.

## 2 Rozsah dodávky

- 1 x vakuové čerpadlo
- 1 x síťový kabel
- 1 x nádrž s minerálním mazacím olejem
- 1 x přípojné místo 1/4" SAE – zdířka – 5/16" SAE – zástrčka
- 1 x přípojné místo 1/4" SAE – zdířka – 3/8" SAE – zástrčka
- 1 x návod v různých jazycích

## 3 Technické údaje

	<u>ROAIRVAC R32 1.5</u>	<u>ROAIRVAC R32 6.0</u>
Napětí .....	230 V, 50/60 Hz	230 V, 50/60 Hz
Průtočná rychlost.....	50 Hz..... 1,2 cfm/ 34 l/min 60 Hz..... 1,5 cfm/ 42 l/min	5,0 cfm/ 142 l/min 6,0 cfm/ 170 l/min
Konečné vakuum.....	15 micron	15 micron
Výkon .....	190 W	¾ PS/ 0,55 kW
Třídy chladiva.....	A1, A2L, A2	A1, A2L, A2
Nasávací kanál.....	¼" SAE	¼" SAE
Objem olejové náplně.....	250 ml	580 ml
Rozměry (d x š x v, mm).....	310 x 150 x 220	395 x 170 x 270
Hmotnost.....	ca. 10,1 Kg	ca. 17,3 Kg
Stupeň krytí .....	IP 44	IP 44
Hladina akustického tlaku dB (A) $L_{pA}$   $K_{pA}$ .....	≤ 60   3	≤ 68   3
Hladina akustického výkonu dB (A) $L_{WA}$   $K_{WA}$ .....	≤ 71   3	≤ 79   3
Hladina hluku při práci může přesáhnout 85 dB (A). Je nutno nosit ochranu sluchu!		
Naměřené hodnoty zjištěny v souladu s EN 60335-1.		

## 4 Funkce zařízení

### 4.1 Popis

(A-B)

Vakuové čerpadlo se používá k vyčerpávání vzduchu z uzavřených nádob. Toto zařízení je svojí koncepcí určeno zejména pro klimatizační a chladicí systémy (HVAC/R).

Jedná se o dvoustupňové zařízení, které vytváří optimální stav podtlaku v systémech uvedeného druhu. Kromě toho je vybaveno elektromagnetickým ventilem, jehož prostřednictvím je zamezeno možnosti směšování mazacích olejů čerpadla s mazivou systému.

1	Plynový balastový ventil	6	Přípojka 1/4" SAE
2	Šroubový uzávěr olejového plnicího otvoru s filtrem	7	Vypínač
3	Průzor pro kontrolu hladiny oleje	8	Ventilátor
4	Zátka otvoru pro vypouštění oleje	9	Typový štítek
5	Vakuometr s vestavěným magnetickým zpětným ventilem		

### 4.3 Montáž

Čerpadlo se dodává ve stavu bez náplně maziva; před uvedením do provozu proto musí být naplněno mazacím olejem v přesném množství, které je doporučeno výrobcem.

#### Plnění olejem

Před zahájením doplňování mazacího oleje nebo kontroly hladiny oleje je bezpodmínečně nutné vypnutí čerpadla.

Součástí dodávky čerpadla je láhev s mazacím olejem, avšak skříň dodaného čerpadla neobsahuje olejovou náplň. Před uvedením čerpadla do provozu je proto nutno provést naplnění jeho skříňe mazacím olejem, a to tak, aby hladina oleje dosahovala po značku nacházející se v kontrolním průzoru. Použitý mazací olej přitom musí odpovídat mazacímu oleji ROTHENBERGER, jelikož použití jiných maziv může způsobit zhoršení výkonových vlastností čerpadla a neodstranitelné poškození jeho mechanických součástí. Poskytnutá záruka se nevztahuje na závady, které vzniknou následkem používání jiných maziv.

Při plnění čerpadla olejem postupujte následujícím způsobem:

- Vyšroubujte šroubový uzávěr olejového plnicího otvoru na horní straně čerpadla
- Pomalu nalévejte olej do čerpadla, dokud hladina nedosáhne středu kontrolního průzoru
- Zašroubujte zpět šroubový uzávěr olejového plnicího otvoru

Aby se zabránilo přeplnění čerpadla a jeho následnému chybnému provozu, doporučuje se nejprve přelit olej do odměrné nádoby a zkontrolovat jeho správné množství. Je-li čerpadlo naplněno nadměrným množstvím oleje, musí být vyprázdněno a poté znovu naplněno správným množstvím.



**POZOR:** Vypuštěný mazací olej nesmí uniknout do okolního prostředí; jedná se o zvláštní odpad, jehož likvidace se musí provádět v souladu s platnými předpisy a místními nařízeními.

#### Připojení sacího vedení

Aby bylo dosaženo zkrácení doby potřebné k vyčerpávání vzduchu, musí mít použítá sací hadice co nejkratší délku, co největší vnitřní průměr a co nejpřímější tvar.

Vakuová čerpadla ROTHENBERGER jsou vybavena elektromagnetickým zpětným ventilem, který v případě náhlého přerušení dodávky elektrického proudu zabraňuje zpětnému odtékání mazacího oleje z čerpadla do chladicího okruhu, ze kterého je vyčerpán vzduch.

#### Elektrické připojení

Ujistěte se, že vlastnosti elektrické sítě jsou kompatibilní s hodnotami uvedenými na výkonovém štítku čerpadla.

Elektrické vinutí motoru čerpadla je vybaveno ochranou proti tepelnému přetížení s funkcí automatického resetování, která přerušuje přívod elektrického proudu při dosažení teploty +130 °C.

#### Všeobecná bezpečnostní opatření

Zásadním požadavkem je zajištění, aby čerpadlo bylo připojeno k elektrické síti s funkčním uzemněním. Přestože teplota nikdy nedosahuje zvýšených hodnot, je třeba zajistit, aby čerpadlo bylo během provozu umístěno způsobem, který nebude moci způsobit žádná zranění, jako např. menší popáleniny.

Je-li čerpadlo ve stavěno do jiných struktur nebo systémů, je montér povinen zajistit, aby upevnění čerpadla bylo bezpečné a nemohlo způsobit žádné nebezpečí hrozící uživateli.

Chlazení motoru čerpadla je provedeno jako nucené vzduchové chlazení.

Pro provoz čerpadla musí být zvolena dostatečně větraná místnost, přičemž stěny nebo jiné překážky se musí nacházet ve vzdálenosti nejméně 4 - 5 cm od ochranného krytu ventilátoru.

#### 4.4 Provoz čerpadla

Aby byla zaručena spolehlivost a optimální kvalita, každé čerpadlo prochází zevrubnou kontrolou a v rámci zkušebního chodu je přiměřeným způsobem zaběhnuto.

Konstantní výkonové vlastnosti a dlouhou životnost čerpadla zajistí přísné dodržování následujících předpisů.

##### **Uvedení do provozu**

Před prvním uvedením do provozu:

- Je nutno provést naplnění čerpadla mazacím olejem (viz bod „Plnění olejem“).
- Při následných uváděních do provozu postačuje provádění kontroly hladiny oleje. V případě výskytu funkční poruchy čerpadlo vypněte a obraťte se na oddělení zákaznických služeb.
- Je nutno předem zkontrolovat, že v systému, který má být vyčerpáván, nepůsobí tlak. Případný působící tlak by mohl poškodit vakuometr. Vakuometr je zařízení, které je určeno k měření záporných hodnot tlaku: účinek kladných tlaků způsobí poškození tohoto zařízení a bude mít za následek ztrátu platnosti záruky.
- Je nutno připojit čerpadlo k systému, který má být vyčerpáván, za použití potřebného vybavení (vysoce kvalitních hadic, kvalitní skupiny přístrojů k měření tlaku atd.). Řádné provedené zapojení zaručí také bezchybný provoz čerpadla!

V opačném případě může mít použití nevhodného vybavení nebo provedení nesprávného zapojení za následek chybný provoz čerpadla.

##### **Vypínání čerpadla**

Smíšení vzájemně nekompatibilních mazacích olejů (mazacího oleje čerpadla a mazacího oleje kompresoru chladicího systému) má nepříznivý vliv na řádný provoz kompresoru. Proto je bezpodmínečně nutné, aby součástí uspořádání byl magnetický zpětný ventil.

Při častých cyklech zahrnujících rozběh a zastavení se doporučuje neprovádět úplnou odstávku čerpadla.

## 5 Obvyklé činnosti údržby

Důsledná a správná údržba čerpadla pro vytváření vysokého vakua je zárukou dlouhé životnosti a zachování uvedených výkonových vlastností.

##### **Mazání**

Mazací olej obsažený v rozsahu dodávky, je speciální výrobek, který je určen k mazání vakuových čerpadel; díky minimálním změnám své viskozity se vyznačuje použitelností v širokém teplotním rozmezí.

Druh mazacího oleje, který je dodán společně s čerpadlem, je určen pro provoz, při kterém se provádí vyčerpávání chladicích okruhů. Provoz je povolen pouze se syntetickými mazacími oleji ROTHENBERGER.

Potřebné množství mazacího oleje je závislé na velikosti nádrže čerpadla, která je uvedena v odstavci „Technické údaje“, a musí odpovídat množství, které je nezbytné k dosažení hladiny vyznačené na kontrolním průzoru.

Výměnu mazacího oleje je třeba provádět přibližně po každých 20 hodinách řádného provozu čerpadla.

Případné příměsi různých mazacích olejů, cizorodých částic, vlhkosti, chladiv atd. mají za následek znečištění maziva. Je bezpodmínečně nezbytné používat mazací oleje, které jsou v nezávadném stavu, aby byl zajištěn bezproblémový provoz čerpadla.

##### **Výměna oleje**

Mazací olej čerpadla je nutno vyměňovat v pravidelných intervalech, případně tehdy, má-li kalný vzhled způsobený nečistotami. Znečištěný olej znemožňuje dosahování přijatelného vakua a má za následek vznik neopravitelného poškození mechanických součástí čerpadla.

Před vypuštěním oleje a následným opětovným naplněním olejem je čerpadlo nutno vypnout.

Při výměně oleje postupujte následujícím způsobem:

- Vyšroubujte šroubový uzávěr olejového vypouštěcího otvoru na spodní straně čerpadla
- Vypusťte veškerý olej
- Zašroubujte zpět šroubový uzávěr olejového vypouštěcího otvoru
- Proveďte naplnění olejem (viz bod „Plnění olejem“).



**POZOR:** Vypuštěný mazací olej nesmí uniknout do okolního prostředí; jedná se o zvláštní odpad, jehož likvidace se musí provádět v souladu s platnými předpisy a místními nařízeními.

## 6 Mimořádné činnosti údržby

Mimořádné činnosti údržby je nutno provádět tehdy, vyskytnou-li se závažné funkční poruchy, jakými jsou přehřátí čerpadla, nedostatečné vakuum, trvale zvýšená hlučnost, blokování čerpadla nebo jiné příznaky nesprávného provozního stavu.

V těchto případech je nutno provést rozebrání čerpadla, pečlivé očištění jeho součástí a případnou opravu nebo výměnu poškozených součástí.

Veškeré práce na čerpadle smí provádět pouze personál s náležitou odbornou kvalifikací. Pouze tak je možno zajistit přesné určení náhradního dílu, který je třeba objednat, a provedení jeho řádné montáže. Postup, který je v rozporu s tímto pokynem, bude mít za následek ztrátu platnosti záruky.

V každém případě však kontaktujte naše oddělení zákaznických služeb.

## 7 Řešení problémů

Problém	Řešení
Čerpadlo nefunguje	Zkontrolujte, zda je čerpadlo zapnuté. Zkontrolujte, zda se zástrčka i kabel nacházejí v nezávadném stavu. Zkontrolujte, zda se údaje elektrické rozvodné sítě shodují s údaji na typovém štítku čerpadla. Zkontrolujte, zda obsah mazacího oleje v čerpadle odpovídá hladině dosahující ke značce na kontrolním průzoru. Spojte se, prosím, s oddělením technických zákaznických služeb.
Přehřívání čerpadla	Zkontrolujte, zda je čerpadlo naplněno dostatečným množstvím mazacího oleje. Zkontrolujte, zda čerpadlo není jakkoli zakryté a zda je zajištěno dostatečné větrání. Zkontrolujte zdroj napájení elektrickým proudem. Spojte se, prosím, s oddělením technických zákaznických služeb.
Nepřípustný podtlak, není dosahováno uvedených hodnot	Zkontrolujte, zda čerpadlo bylo dostatečně dlouho v provozu. Konečného vakua není dosahováno ihned, přičemž dobu trvání, která je k dosažení tohoto vakua potřebná, je nutno odhadnout v závislosti na vyčerpávaném objemu. Zkontrolujte, že přípojná místa ani vyčerpávaný systém nevykazují známky netěsností. Vypněte čerpadlo a zkontrolujte, zda nedojde k poklesu hladiny vakua. Zkontrolujte, zda jsou všechny použité přípojky i přístroje vhodné pro použití s čerpadlem. Zkontrolujte, zda je připojení provedeno správným způsobem. Spojte se, prosím, s oddělením technických zákaznických služeb.

Trvalá nebo nadměrně zvýšená hlučnost	Zkontrolujte, zda následkem nárazů nedošlo k poškození čerpadla v oblasti ventilátoru, což by mohlo mít za následek omezení pohyblivosti ventilátoru. Zkontrolujte, zda nedošlo ke změně polohy šroubů. Spojte se, prosím, s oddělením technických zákaznických služeb.
Blokování čerpadla	Spojte se, prosím, s oddělením technických zákaznických služeb.
Nadměrná spotřeba mazacího oleje	Ujistěte se, že použitým mazacím olejem je olej značky ROTHENBERGER. Zkontrolujte, zda je zátká (matice) dolního vypouštěcího otvoru mazacího oleje dobře uzavřená a že nedochází k žádným ztrátám mazacího oleje. Ujistěte se, že vyčerpávaný systém ani přípojná místa nevykazují známky netěsností. Provoz otevřeného systému by měl za následek zvýšenou spotřebu mazacího oleje čerpadla. Spojte se, prosím, s oddělením technických zákaznických služeb.
Vakuometr nefunguje, přestože je motor v provozu	Zkontrolujte, zda je čerpadlo schopné sání. Jestliže tomu tak není, znamená to, že vakuometr je poškozený a neudává hladinu vakua. V opačném případě by problém mohl spočívat v poruše magnetického zpětného ventilu. Spojte se, prosím, s oddělením technických zákaznických služeb.

## 8 Zákaznické služby

K dispozici je síť servisních středisek společnosti ROTHENBERGER, která vám poskytnou potřebnou pomoc a jejichž prostřednictvím jsou rovněž dodávány náhradní díly a zajišťovány servisní zásahy (viz seznam v katalogu nebo na webových stránkách).

Příslušenství a náhradní díly můžete objednávat prostřednictvím svého specializovaného prodejce nebo RoService+ online služeb:

**Telefon:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 8200

**Fax:** + 49 (0) 61 95 / 800 – 7491

**Email:** [service@rothenberger.com](mailto:service@rothenberger.com)

[www.rothenberger.com](http://www.rothenberger.com)

## 9 Likvidace

Části tohoto zařízení představují zhodnotitelný materiál a mohou být předány k recyklaci. K tomuto účelu jsou k dispozici schválené a certifikované recyklační závody. K tomu, aby jste mohli provést ekologicky přijatelnou likvidaci částí, které nelze zhodnotit (např. elektronický šrot), je nutné provést konzultaci s Vaším úřadem, který je kompetentní pro likvidaci odpadů.

### Pouze pro země EU:



Neodhazujte elektrické nástroje do odpadu! Podle Evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních (OEEZ) a podle jejího převedení do národního práva musejí být opotřebené elektronické nástroje sbírány odděleně a ode vzdány do ekologicky šetrného zpracování.

**NIPO**  
TOOLS

[www.nipo.cz](http://www.nipo.cz)

CZ-76326 Luhačovice

Mob. +420 602 719 020

[nipo@nipo.cz](mailto:nipo@nipo.cz)

**NIPO**  
S.R.O.

[www.nipo.sk](http://www.nipo.sk)

SK-01855 Tuchyňa

Mob. +421 902164546

[nipo@nipo.sk](mailto:nipo@nipo.sk)