

Mazací přístroj BS-B (pro olej, tekutý tuk a tuk)

Návod na obsluhu a údržbu

Použití

Používá se jako zdroj tlakového maziva, především pro centrální mazací systémy progresivní, dvoupotrubní i jiné s počtem mazacích míst od několika až do cca 1000 (i více). Lze jej použít i jako plnicí nebo dávkovací zařízení nebo jako pojízdný mazací přístroj.

Oblast použití

Pro jednotlivé stroje nebo technologické celky ve strojárnách, válcovnách, hutích, cementárnách, elektrárnách, cukrovarech, hornictví a pod.

Výhody

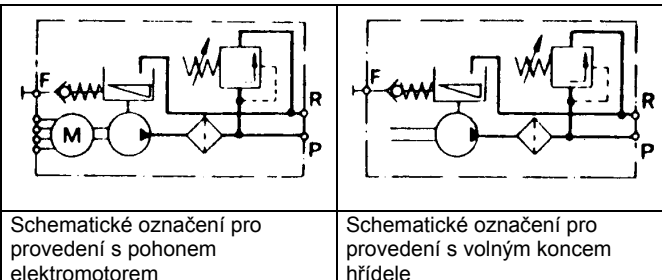
- kompaktní a robustní konstrukce, odolný proti mechanickému poškození i vlivům pracovního prostředí
- vysoká spolehlivost a dlouhá životnost
- oboustranně nucený pohyb pístů čerpací jednotky
- stavebnicové provedení dle požadavku
- nastavitelný pracovní tlak přepouštěcím ventilem
- univerzálnost použití

Hlavní prvky

Mazací přístroj BS-B se skládá z kovového tělesa s čerpací jednotkou ve spodní části a nádrže maziva v části horní. Pohon je možno připojit jako elektromotor s převodovkou nebo použít volný konec vstupní hřídele převodovky. Mazací přístroj se dodává také v provedení na podstavci, nebo jako pojízdný mazací přístroj.

V tělese se mění otáčivý pohyb hřídele pohonu pomocí excentrického zakončení na kmitavý pohyb pro pohon čerpací jednotky. Ve společném tělese čerpací jednotky jsou dva dávkovací písty, k nimž jsou přiřazeny dva řídicí písty. V tělese je instalován dále nastavitelný tlakový přepouštěcí ventil s vrácením maziva do nádrže, manometr a výstupní filtr maziva. Přídavné jištění tlaku s výstupem mimo mazací přístroj zabraňuje poškození mazacího přístroje při nepřipustném zvýšení tlaku maziva na výstupu „P“. V tělese je přípojka pro zpětné vedení maziva „R“ při použití v dvoupotrubních systémech. Z vstupní hřídele pohonu je také odvozen přímočarý pohyb na západkový mechanismus pro přerušovaný jednosměrný pohyb stěrače maziva v nádrži. Nádrž maziva je z ocelového plechu, v horní části s uzamykatelným víkem pro nouzové ruční plnění nádrže mazivem a s možností instalace měření množství maziva. Ve spodní části je plnicí ventil pro doplnění maziva do nádrže mazacího přístroje plnicími přístroji.

Schematické značení



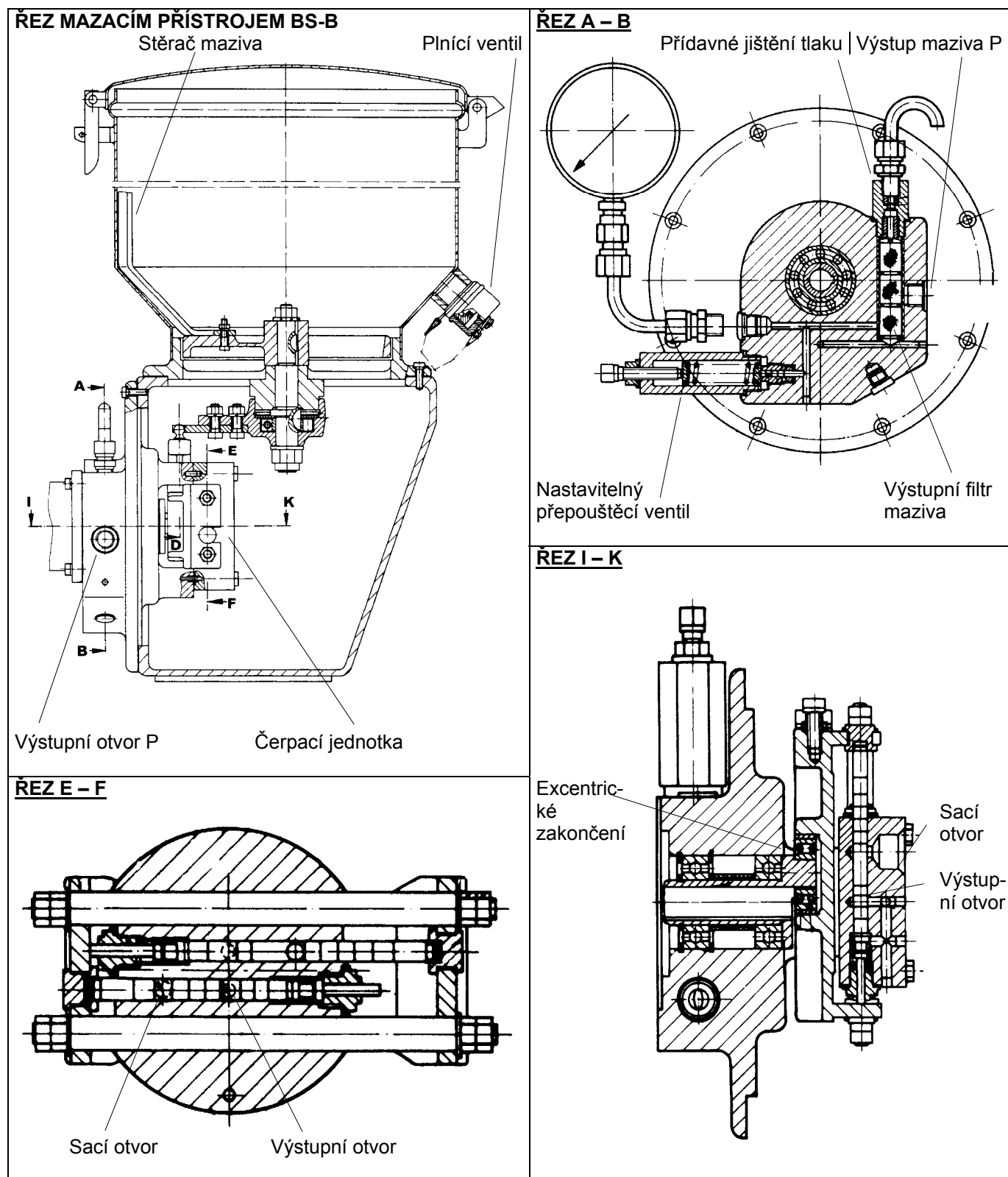
Pohled (základní provedení)



Funkce

Otáčivý pohyb od vstupního hřídele pohonu je přeměněn uvnitř tělesa mazacího přístroje pomocí excentrického zakončení na přímočarý pohyb. Zatímco písty v jednom válci provádí sací zdvih, dodávají písty v druhém válci mazivo do tlakového vývodu „P“. Řídicí píst se vrací při každém cyklu mechanicky do své konečné polohy nuceným řízením. Čerpací jednotka nemá plynulou hydraulickou regulaci dodávaného množství maziva (pouze změnou otáček na pohonu). Uvedený způsob zaručuje spolehlivou funkci čerpací jednotky a to i v případě zavzdušnění maziva. Potřebný pracovní tlak maziva je udržován tlakovým přepouštěcím ventilem od 0 do 450 bar (nastaveno 450 bar). Přepouštěcí ventil je pružinové koncepce s řídicím pístem se zápichy na obvodě. Popsané funkce dále částečně doplňují řezy hlavních skupin na další straně.

Řez mazacím přístrojem a hlavními skupinami

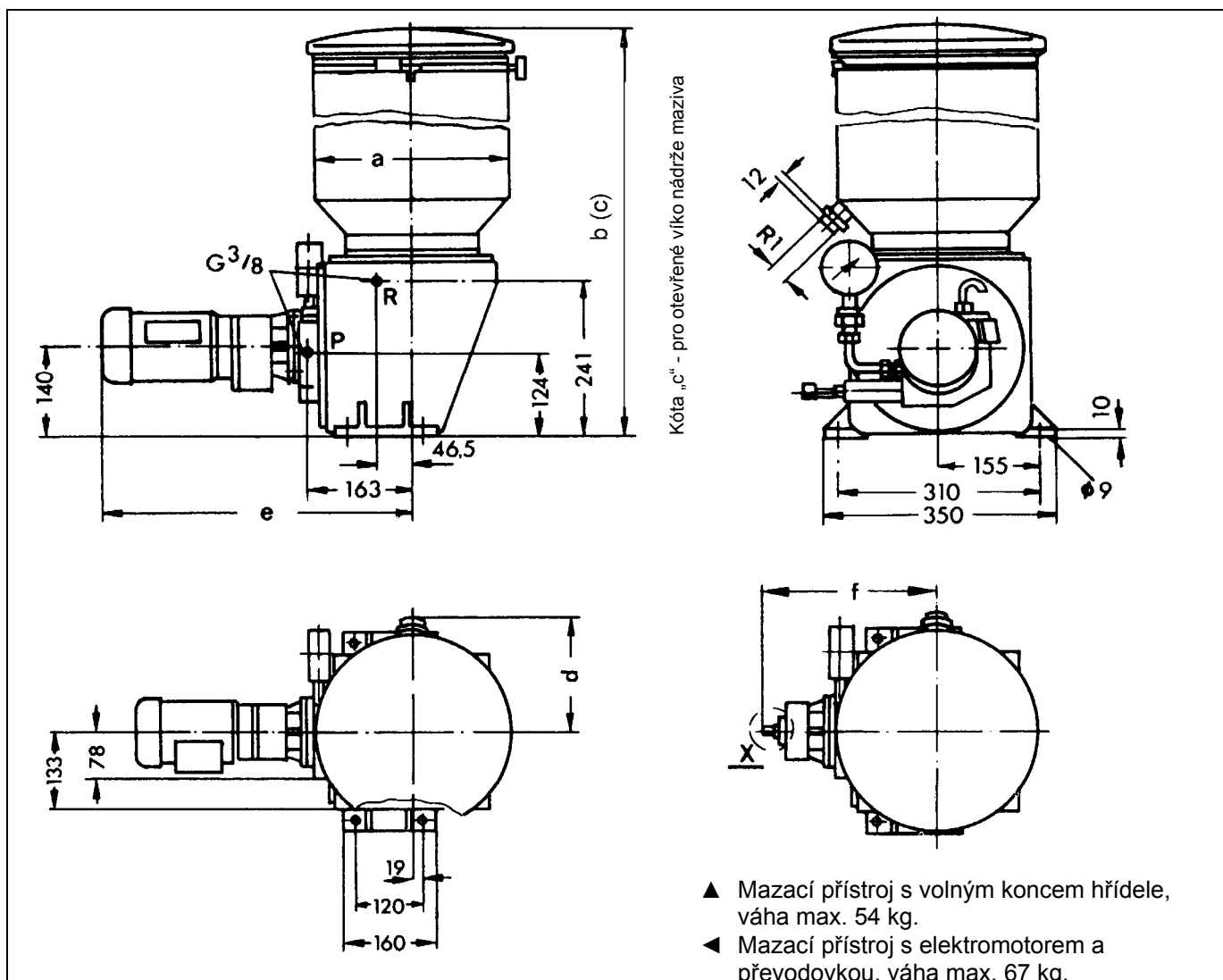


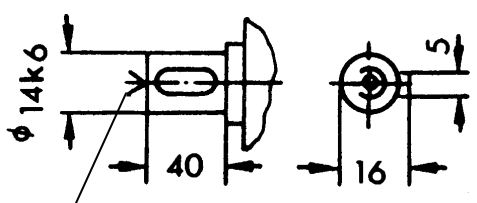
Technická data

Max. pracovní tlak		400 bar		Obsah nádrže (jiná dle konzultace)	30, 60 nebo 100l	
Rozsah pracovních teplot		(-45 °C) - 20°C až + 80°C		Filtrační schopnost	0,4x0,18 dle DIN 4189	
Dopravní množství	Pro provedení s elektrom. a převodovkou	80 ot./min.	120cm ³ /min.	7 l / hod.	Připojovací rozměr výstupu P	G 3/8 vnitřní závit
		160 ot./min.	235cm ³ /min.	14 l / hod.	Připojovací rozměr zpětný R	G 3/8 vnitřní závit
		250 ot. /min.	365cm ³ /min.	22 l / hod.	Povrchová úprava	Olejivzdorný nátěr
	Volný konec (při vstupních max. 1500 ot./min. a převodovce:)	18:1	120cm ³ /min.	7 l / hod.	Hmotnost	Dle oddílu „Rozměry“
		17:1	113cm ³ /min.	6,7 l / hod.		
	9:1	240cm ³ /min.	14,5 l/hod.			
	5,5:1	365cm ³ /min.	22 l / hod.			
Směr otáčení pohonu		Vpravo nebo vlevo		Elektrické hodnoty		
Počet vývodů maziva		1 vývod, ozn. P		Elektromotor	Dle objednacích čísel	
Použitelná maziva		Tuky dle NLGI – tř. 3, DIN 51818, oleje dle ISO VG 68 až 1500, DIN 51519 od prac. viskozity 190 mm ² /s.		Signalizace množství maziva v nádrži	Dle konkrétní volby	
Upozornění : max. velikost tuhých částic (nečistot) obsažených v mazivu 63µm.		Syntetická maziva a ostatní		Dle dotazu		

Další obchodní, provozní a technické informace poskytujeme na níže uvedené adrese.
Vyhraujeme si právo technických změn, nutných k vylepšení výrobku.
Použití výrobku mimo uvedený rozsah technických dat nutno konzultovat s dodavatelem !

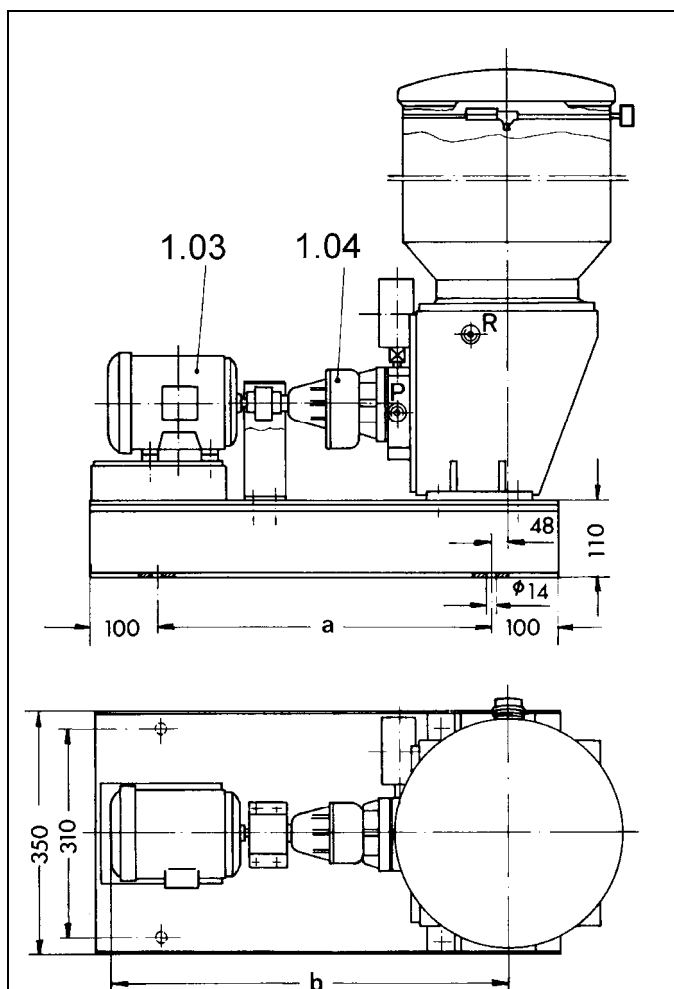
Rozměry základního provedení (není zakreslena signalizace množství maziva v nádrži)



DETAIL „X“	Provedení		Rozměr						
	a	b	c	d	e	f			
	Nádrž		30 l	Ø310	760	1140	200		
			60 l	Ø400	810	1190	230		
			100 l	Ø500	920	1200	280		
	Výkon motoru		0,37 kW	80min ⁻¹					500
		0,75 kW	80min ⁻¹					563	411
		1,5 kW	160min ⁻¹					575	411
		1,5 kW	250min ⁻¹					575	411

Středící důlek D5 dle DIN 332, M5x12,5

Rozměry pro provedení na podstavci

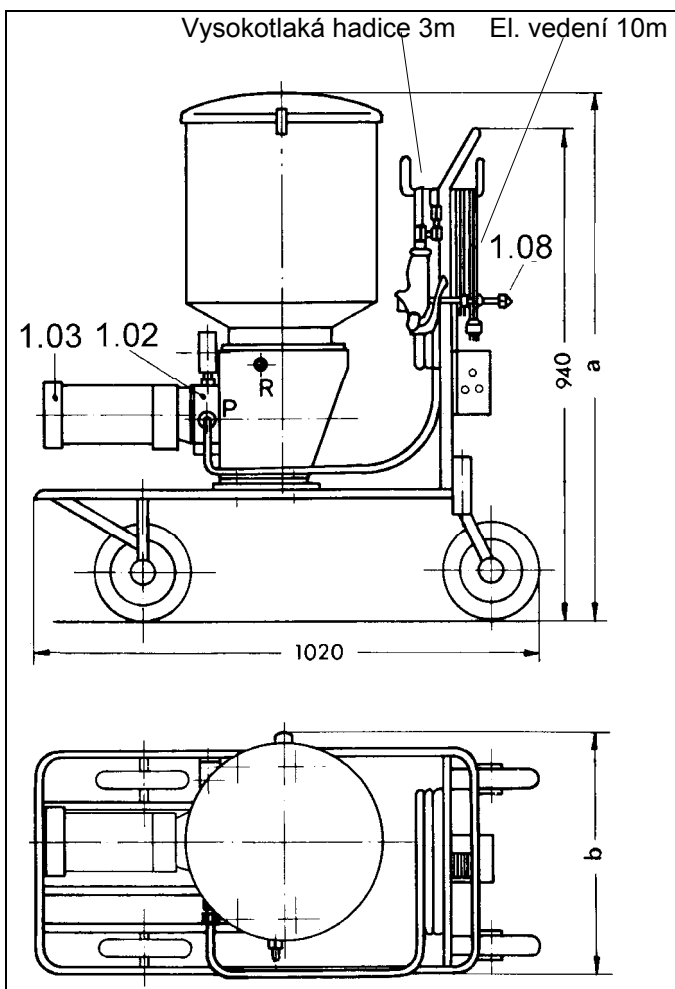


Provedení	Rozměry	
	a (mm)	b (mm)
Příkon elektromotoru	0,37 kW	500
	0,55 kW	500
	0,75 kW	500
	1,50 kW	560

Váha 115 kg max.

Mazací přístroj na podstavci se dodává s elektromotorem dle poz. 1.03 a převodovkou dle poz. 1.04.

Rozměry pro pojízdný mazací přístroj



Provedení	Rozměry	
	a (mm)	b (mm)
Standardní nádrže	30 l	1045
	60 l	1095
	100 l	1205

Váha 110 kg max.

Poznámka:

Mazací pistole je součástí skupiny poz. 1.02. Příslušenství k mazací pistoli (na zvláštní objednávku) uveďte dle Přehledu příslušenství na str. 6, poz. 1.08.

Pojízdný mazací přístroj je pouze v provedení s elektromotorem a převodovkou dle poz. 1.03.

Objednací čísla

Poz.	Název	Objednací číslo, mazací přístroj					
		s elektromotorem a převodovkou	s volným koncem hřídele	s podstavcem	pojízdný		
1.00	Mazací přístroj BS-B, skládající se z následujících dílů:	22123 – 1200	22123 – 1300	22123 – 1500	22123 – 1700		
1.01	Čerpadlo s nádrží	15l 30l 60l 100l	22113 - 1121				
			22123 – 1111	22123 – 1411	22123 – 1611		
			22123 – 1121	22123 – 1421	22123 – 1621		
			22123 – 1131	22123 – 1431	22123 – 1631		
1.02	Skupina náhradních dílů						
	Skupina volných dílů (hadice, konektory, šrouby, těsnění)		69111 – 7711		-		
	Skupina volných dílů (šrouby a těsnění k montáži mazacího přístroje)		-		69111 - 7721		
	Skupina volných dílů dle výkonu elektromotoru (náboje, pouzdra, ochranný kryt, manometr, šrouby, těsnění apod.)	0,37kW 0,55kW 0,75kW 1,5 kW	-	69111 – 7731 69111 - 7741 69111 – 7751	-		
1.03	Skupina elektromotor s příslušnou převodovkou						
Výkon elektromotoru dle rozsahu teplot, výstupní otáčky příslušné převodovky	0,37kW; 80 min ⁻¹ 0°C až+80°C	220-240V/380-415V;50Hz	71111 – 2313		71111 – 2313		
		243-277V/420-480V;60Hz					
	0,75kW; 80 min ⁻¹ -20°C až+80°C	220-240V/380-415V;50Hz	71111 – 2353		71111 – 2353		
		243-277V/420-480V;60Hz					
	1,5kW; 160 min ⁻¹ 0°C až+80°C	220-240V/380-415V;50Hz	71111 – 3013		71111 – 3013		
		243-277V/420-480V;60Hz					
	1,5kW 250 min ⁻¹ 0°C až+80°C	220-240V/380-415V;50Hz	71111 – 3113		71111 – 3113		
		243-277V/420-480V;60Hz					
		290V/500V; 50Hz	71111 – 2333		71111 – 2333		
			71111 – 3023		71111 – 3023		
		290V/500V; 50Hz	71111 – 3123		71111 – 3123		
			71111 – 3123		71111 – 3123		
3f elektromotor B 3A, DIN 42673	71	0,37	1500	230 / 400	50	76911 – 3063	
				500		76911 – 3073	
	80	0,55	1500	1800	260/440	60	76911 – 3063
				220/380	50x	76911 – 3113	
					500		76911 – 3123
				1800	220/380	60x	76911 – 3113
	230/400	50	76911 – 3163				
		90L	1,5	1500	230/400	50	76911 – 3173
	500					76911 – 3163	
	1800				260/460	60	76911 – 3173
	1800				260/460	60	76911 – 3233
							76911 – 3573

x – zvláštní provedení (poz. 1.03)

Poz.	Název	Objednací číslo, mazací přístroj								
		s elektromotorem a převodovkou	s volným koncem hřídele	s podstavcem	pojízdný					
1.04	Skupina převodovka (pro provedení s volným koncem hřídele)									
Převodovka, přev. poměr, výkon při 1500 min ⁻¹ rozsah teplot	18:1	0,37 kW	0°C až +80°C	71111 – 1213						
	17:1	0,75 kW	-20°C až +80°C	71111 – 1223						
	9:1	1,5 kW	0°C až +80°C	71111 – 1233						
	5,5:1	1,5 kW	0°C až +80°C	71111 – 1243						
	Výkon (kW)	Napájení (V)	f (Hz)	Jmenovitý proud (A)						
Motorový jistič pro následující parametry elektromotoru (pro provedení s volným koncem hřídele)	0,37	230	50	1,6 – 2,4				76924 – 3063		
		400		1,0 – 1,6				76924 – 3053		
		500		0,6 – 1,0				76924 – 3043		
	0,75	440	60	1,0 – 1,6				76924 – 3053		
		230		2,4 – 4,0				76924 – 3073		
		400		50				1,6 – 2,4	76924 – 3063	
	500									
	1,5	440	60	4,0 – 6,0				76924 – 3083		
		230						50	2,4 – 4,0	76924 – 3073
		400								
		500								
	440	60								

Přehled příslušenství (na zvláštní objednávání)

1.05	Ultrazvukový hladinový snímač		76951 - 6011	
1.07	Skupina volných dílů (manometr 0 až 600 bar s příslušenstvím)		69111 – 7761	
1.08	Kuzelová hubice	(krátká)		73681 – 1713
		(dlouhá)		73681 – 1723
	Dutá hubice	(krátká)		73681 – 1813
		(dlouhá)		73681 – 1823
	Spojka s kulovým kloubem	maz. hlavice Ø 10		73681 – 1913
		maz. hlavice Ø 16		73681 – 1923
		maz. hlavice Ø 22		73681 – 1933

Příklad objednávání (sestavíme dle posic příslušného provedení uvedených v oddíle „Rozměry“)

Požadujeme :

Mazací přístroj BS-B se standardní 60l nádrží na mazivo a dodávaným množstvím maziva 7 l / h.

Požadované napájení pro elektromotor je 3x400V /50Hz. Požadovaný rozsah pracovních teplot je -20°C až +80°C (z toho vyplývající potřebný výkon 0,75 kW).

Je nutná signalizace stavu maziva v nádrží pro minimální hladinu a maximální hladinu a kontrolní manometr se skupinou volných dílů pro montáž.

Zápis do objednávky :

Poz.	Název	Objednací číslo
1.00	1ks mazací přístroj BS-B, sestávající z:	22123 – 1200
1.01	čerpadlo s 60l nádrží	22123 – 1121
1.02	skupina volných dílů	69111 – 7711
1.03	elektromotor s převodovkou	71111 – 2353
1.05	ultrazvukový hladinový snímač	65121 – 6331
1.07	skupina volných dílů	69111 – 7761

Návod na obsluhu a údržbu pro mazací přístroj BS-B

Obsah

1. Všeobecně
2. Záruční podmínky
3. Montáž mazacího přístroje v základním provedení a v provedení na podstavci
4. Uvedení mazacího přístroje v základním provedení a v provedení na podstavci do provozu
5. Uvedení mobilního mazacího přístroje do provozu včetně obsluhy
6. Obsluha mazacího přístroje zapojeného do mazacího obvodu
7. Údržba mazacího přístroje (všech provedení)

1. Všeobecně

1.1. Úvod

Při montáži nebo uvedení do provozu dodržujte tento návod na obsluhu (dále jen NO).

Za škody a poruchy vzniklé nedodržením NO neručíme!

Obchodní, technické a provozní informace poskytneme na níže uvedené adrese.

Vyhrazujeme si právo technických změn, nutných k vylepšení výrobku.

Výrobek je určen jen pro technické údaje, uvedené na straně 3.

Použití výrobku mimo uvedený rozsah nutno konzultovat s dodavatelem, jinak záruka zaniká.

1.2. Údaje o výrobku

Typové označení : BS-B
Rok výroby : viz. štítek
Objednací číslo : **22123 -**

1.3. Autorská práva

Autorská práva na tento NO náleží firmě ŠPONDRA CMS. Tento NO je určen pro montáž, obsluhu a udržování. Obsahuje předpisy a technická data, která nesmí být kompletně ani částečně rozmnožována a rozšiřována, případně použita k účelu soutěže nebo jinak sdělována.

1.4. Adresa firmy pro služby zákazníkům

- Česká republika a Slovenská republika

ŠPONDRA CMS, spol. s r.o. Tel.: +420 549 274 502
Terezy Novákové 79, 621 00 Brno Fax: +420 549 274 502

E-mail: spondr@spondrcms.cz
<http://www.spondrcms.cz>

- mimo Českou republiku a Slovenskou republiku

obdržíte na vyžádání

2. Záruční podmínky

Na funkci uvedeného zařízení je poskytnuta záruční doba 12 měsíců po uvedení do provozu a 18 měsíců po dodání (pokud nebylo ve smlouvě stanoveno jinak), při dodržení záručních podmínek. Datum uvedení do provozu musí být vyznačeno v provozním deníku mazacího obvodu nebo mazaného zařízení.

Záruční podmínky :

1. Uvedené mazací zařízení je určeno pro provoz dle uvedených technických dat.
2. Mazací tuky a oleje je nutné používat v rozsahu technických podmínek, případně dohody dle konzultace.

Záruka se nevztahuje na vnější mechanické poškození uvedeného zařízení a dále na poškození způsobená vlivem různých živelných katastrof. Jestliže se vyskytne v záruční době funkční vada, která nebyla zaviněna uživatelem a nebo neodvratnou událostí, bude uvedené mazací zařízení uživateli bezplatně opraveno nebo nahrazeno.

Záruka se uplatňuje u dodavatele.

3. Montáž zařízení v základním provedení a v provedení na podstavci

3.1. Umístění mazacího přístroje BS-B

POZOR

Mazací přístroj BS-B smí být montován pouze ve svislé poloze !

Před montáží uvedeného mazacího zařízení je nutné elektrické a provozní odstavení mazaného zařízení !

Umístěním mazacího přístroje musí být zajištěna dobrá přístupnost :

- pro optickou kontrolu maziva v nádrži
- pro plnění nádrže mazivem přes plnicí ventil se spojkou, přívodem R (pro zpětné vedení maziva), nebo náhradním způsobem odnímatelným víkem
- pro montáž a demontáž potrubí pro vedení maziva do mazacího obvodu
- pro optimální umístění vedení maziva na mazací místa

Volíme místo, kde nemůže dojít k mechanickému poškození mazacího přístroje přibližně ve vhodné pracovní výšce obsluhujícího personálu a kde lze bezproblémově doplňovat mazivo. Umístění mazacího přístroje BS-B v uvedených provedeních důsledně zvažujeme, aby jeho umístěním nebyly znepřístupněny nebo zkomplikovány budoucí zásahy v jeho okolí (ovládání příp. opravy jiných sousedních skupin mazaného zařízení, atd.).

3.2. Bezpečnostní zásady pro montážní, údržbářské a kontrolní práce

Uživatel musí zajistit, aby všechny montážní, údržbářské a kontrolní práce byly prováděny kvalifikovaným personálem, který je seznámen s NO. Veškeré práce na zařízení musí být prováděny v elektricky vypnutém stavu. Musí být bezpodmínečně dodržen postup vypnutí zařízení, které je uvedeno v NO. Mazací přístroje nebo agregáty určené pro látky zdraví nebezpečné musí být odmoženy (dekontaminovány). Bezprostředně po ukončení prací musí být uvedena do provozu všechna bezpečnostní a ochranná zařízení.

Před opětovným uvedením do provozu je třeba dbát bodů, uvedených v odstavci „Uvedení do provozu“. Musí se dodržovat bezpečnostní upozornění, uvedená v tomto NO, platné předpisy k zabránění nehodám, stejně jako případné vnitřní pracovní, podnikové a bezpečnostní předpisy.

3.3. Nebezpečí při nedodržení zásad bezpečnosti

Nedodržení zásad bezpečnosti, může mít za následek ohrožení osob i prostředí. Neakceptování bezpečnostních zásad je důvodem pro ztrátu případného nároku na úhradu vzniklé škody.

Nedodržení zásad bezpečnosti může způsobit následující nebezpečí :

- selhání důležitých funkcí stroje / zařízení
- selhání předepsaných metod údržby a oprav
- ohrožení osob elektrickým proudem, mechanickým nebo chemickým působením
- ohrožení okolí únikem nebezpečných látek

3.4. Montáž

Mazací přístroj BS-B v uvedených provedeních se připevňuje na vhodnou rovnou vodorovnou plochu z horní strany. U základního provedení pomocí 4 ks šroubů M8, (2 ks matic M10 v případě připevnění na další konzolu z plechu / stěnu s průchozími otvory) a 2 ks pružných podložek ø8,2. Provedení mazacího přístroje na podstavci připevňujeme pomocí 4ks šroubů M12 a příslušných pružných podložek.

1. **V případě montáže nového mazacího obvodu se řídíme pokyny pro instalace jednotlivých prvků v „Návodu na obsluhu a údržbu konkrétního mazacího obvodu“.**
2. **V případě instalace / náhrady mazacího přístroje do již provozovaného mazacího obvodu mazacího zařízení :**
 - Vypneme napájecí napětí pro elektromotor mazacího přístroje (na řídicím a kontrolním zařízení)

- Vynulujeme tlak maziva ve vedení maziva vstupem do filtru nebo povolením jiného vhodného spojení v nejbližší části vedení k mazacímu přístroji. Únik maziva zachytíme vhodným způsobem. Hodnotu tlaku maziva ověříme na kontrolním manometru! **Použité spojení zpět utáhneme.**
- Zkontrolujeme stavy množství maziva v nádrži mazacích přístrojů.
- Původní zařízení demontujeme (**pozor na čistotu u odstaveného potrubí!**), nový přístroj připevníme.


Nádrž mazacího přístroje naplníme menším množstvím zkušebním mazacím olejem. Při plnění odklopíme víko nádrže a olej lijeme přes síto. Plníme pomalu.

Upozornění :

max. velikost tuhých částic (nečistot) obsažených v mazivu : 63 µm.

Znečištěné mazivo může způsobit poruchu nebo poškození čerpací jednotky mazacího přístroje, případně dalších prvků mazacího obvodu!

3.5. Připojení elektrických vodičů

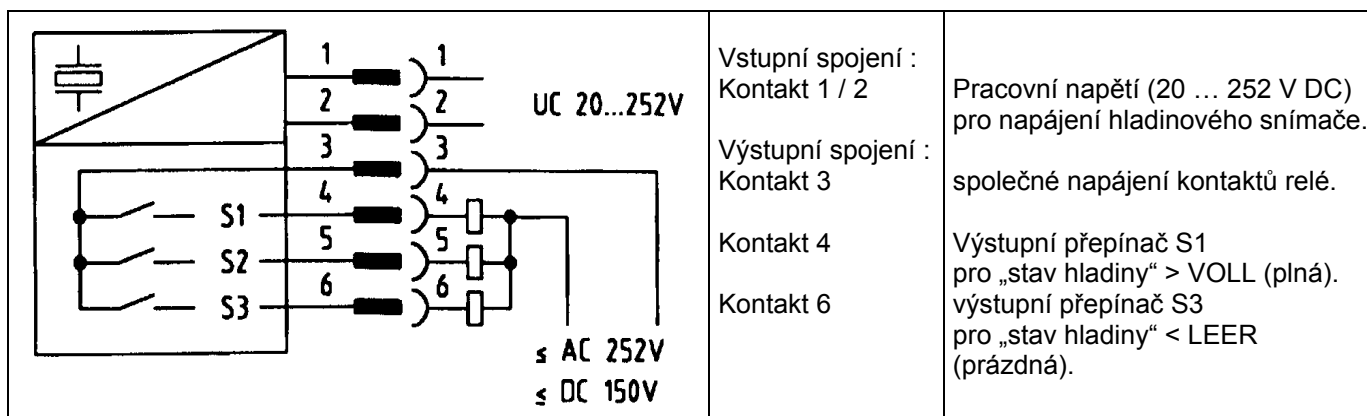
	<p>Upozornění : Připojení na elektrickou síť nesmí být prováděno pod napětím! Připojení na elektrickou síť musí provádět pouze odborně vyškolená obsluha !</p>
---	---

Připojíme elektrické vedení zdroje napětí na svorky elektromotoru mazacího přístroje, případně propojíme s řídicí a kontrolní elektronikou / řídicím systémem mazaného zařízení.

Smysl otáčení elektromotoru je u tohoto mazacího přístroje je libovolný.

Mechanicky a elektricky připojíme signalizaci množství hladiny maziva v nádrži, pokud je zvlášť objednáno. Funkci kontaktů ve svorkovnici snímače viz následující obrázek a text, seřízení dle přiloženého katalogového listu, s kterým doporučujeme se seznámit v potřebném rozsahu.

Připojení ultrazvukového hladinového snímače :





Reakci hladinového snímače na minimální hladinu ověříme ještě před funkční zkouškou mazacího přístroje. Na dosažení zvolených hladin nás upozorňuje ultrazvukový hladinový snímač blikáním LED diod červenou barvou.

Sledování množství maziva v nádrži nám umožní předejít zavzdušnění mazacího obvodu!

4. Uvedení mazacího přístroje v základním provedení a v provedení na podstavci do provozu

4.1. Výstražné značky

Bezpečnostní upozornění obsažená v tomto NO, která mohou být při nerespektování nebezpečná jsou označena :

Všeobecný symbol nebezpečí		Varování před elektrickým napětím		Varování před poškozením stroje a jeho funkce	POZOR
----------------------------	---	-----------------------------------	--	---	--------------

Upozorněním uvedeným přímo na instalovaném zařízení, např.: značka pro připojení elektrických vývodů, musí být bezpodmínečně věnována pozornost a musí být udržovány v čitelném stavu!

Mazací přístroj uvádíme do provozu po mechanickém připevnění na vhodné místo, po naplnění nádrže mazacího přístroje zkušebním mazivem max. do poloviny objemu nádrže a po připojení na zdroj napájecího napětí. Výstup maziva z mazacího přístroje zatím nepřipojujeme k mazacímu obvodu, zajistíme vhodné a bezpečné zachycení vytékajícího maziva. **Přepouštěcí ventil otáčením čtyřhranu regulačního šroubu vlevo seřídíme na nejmenší možnou hodnotu tlaku maziva.**

4.2. Zaplnění čerpací jednotky mazivem

Mazací přístroj uvedeme do trvalého chodu a necháme pracovat tak dlouho, až z výstupu maziva vytéká stejnorodé mazivo bez vzduchových bublin. Sledujeme nádrž maziva a **včas doplňujeme novým, nepoužitým mazivem.** Jestliže chod mazacího přístroje splňuje předešlá doporučení, může být zkušební provoz zastaven. Bude-li provozním mazivem ověřený tuk, plníme nádrž mazacího přístroje plnicím ventilem za použití vhodného plnicího zařízení. **Plnění otevřeným víkem nádrže provádíme pouze nouzově!**

4.3. Připojení potrubí

V případě instalování mazacího přístroje do již provozovaného mazacího obvodu:


Po spolehlivém odzdušnění mazacího přístroje a seznámení se s chodem přístroje, případně později připojené ovládací elektroniky lze postupně připojovat **vnitřně čisté potrubí** na další části mazacího obvodu.

- Je-li mazací přístroj připojen k dvoupotrubnímu mazacímu obvodu, připojíme tlakový vývod mazacího přístroje označený písmenem P na shodný přívod použitého rozváděcího prvku včetně zpětného odlehčovacího vedení označeného písmenem R.
- Je-li mazací přístroj připojen k mazacímu obvodu s progresivními rozdělovači, vstup mazacího přístroje označený písmenem R zazátkujeme, pokud ho nepoužíváme k plnění nádrže mazivem.
- Po připojení potrubí spustíme mazací přístroj a přepouštěcí ventil nastavíme otáčením regulačního šroubu s čtyřhranem vpravo na původní hodnotu 450 barů, **kterou nepřekročujeme!** Hodnotu přepouštění nastavíme po delším sledování průběhu tlaku v mazacím obvodu s přihlédnutím k mezním provozním podmínkám mazacího obvodu, zvýšenou o 30%.
- Dále postupujeme dle pokynů uvedených v „Návodu na obsluhu ...“ konkrétního mazacího obvodu.

Upozornění : Sladění funkcí uvedeného zařízení s ostatními hydraulickými a elektrickými prvky mazacího obvodu předpokládá dokonalou znalost činnosti použitého mazacího obvodu.

POZOR

Použitý olej z výstupů nově instalovaných prvků mazacího obvodu a později ani tuk (mazivo) zpět do nádrže mazacího přístroje v žádném případě nevracíme! Nádrž mazacího přístroje nesmí zůstat bez maziva!

	Upozornění : Vzhledem k vysokým hydraulickým tlakům maziva, běžně používaným při zkoušení i provozu mazacích obvodů, vyžaduje připojování, odpojování a uvádění do chodu tohoto zařízení odborné zkušenosti!
---	---

V případě montáže nového mazacího obvodu se řídíme postupným uvedením jednotlivých prvků do provozu v rámci mazacího obvodu dle konkrétního „Návodu na obsluhu a údržbu“.

5. Uvedení do chodu a obsluha mobilního mazacího přístroje

5.1. Výstražné značky

Bezpečnostní upozornění obsažená v tomto NO, která mohou být při nerespektování nebezpečná jsou shodná a jsou uvedena v oddíle 4. Upozorněním uvedeným přímo na mobilním mazacím přístroji, např. značka pro připojení elektrických vývodů, musí být bezpodmínečně věnována pozornost a musí být udržovány v čitelném stavu!

Mobilní mazací přístroj uvádíme do provozu po naplnění nádrže mazacího přístroje zkušebním mazivem max. do poloviny objemu nádrže a po připojení na zdroj napájecího napětí vidlicí. Odpojíme spojovací vysokotlakou hadici vedoucí k mazací pistoli a zajistíme vhodné a bezpečné zachycení vytékajícího maziva při všech dalších způsobech odvodu. **Pojistný ventil otáčením čtyřhranu regulačního šroubu vlevo seřídíme na nejmenší možnou hodnotu tlaku maziva.**

5.2. Zaplnění čerpací jednotky mazivem

Mazací přístroj uvedeme do trvalého chodu a necháme pracovat tak dlouho, až z výstupu maziva vytéká stejnorodé mazivo bez vzduchových bublin. Sledujeme nádrž maziva a **včas doplňujeme novým, nepoužitým mazivem.** Plnění nádrže provádíme otevřením víka. Jestliže je chod mazacího přístroje splňuje předešlá doporučení, může být zkušební provoz zastaven.

5.3. Připojení vysokotlaké spojovací hadice a mazací pistole

Po spolehlivém odvodu od mazacího přístroje a seznámení se s chodem mazacího přístroje, připojíme spojovací vysokotlakou hadici bez mazací pistole.

POZOR

Použitě mazivo při odvodu od mazacího přístroje v žádném případě nevracíme! Nádrž mazacího přístroje nesmí zůstat bez maziva!

- Zapneme mazací přístroj a provedeme odvodu a zaplnění vysokotlaké spojovací hadice s vytlačení původního maziva.
- Pokud z výstupu hadice vytéká stejnorodé zkušební mazivo, mazací přístroj vypneme a připojíme mazací pistoli.
- Zapneme mazací přístroj a stiskem spouště mazací pistole odvedeme mazací pistoli až do doby výstupu stejnorodého maziva.
- Přepouštěcí ventil mazacího přístroje vrátíme otáčením regulačního šroubu s čtyřhranem vpravo na hodnotu max. 450barů, **kteřou nepřekročujeme!** Hodnotu přepouštění nastavíme po delším sledování na hodnotu přiměřenou k tlakovým nárokům mazacích míst.
- Mazací přístroj vypneme.



Upozornění :

Vzhledem k vysokým hydraulickým tlakům maziva, běžně používaným při zkoušení i provozu mazacích obvodů, vyžaduje připojování, odpojování a uvádění do chodu tohoto zařízení **odborné zkušenosti!**

Výstup mazací pistole v době spuštění mazacího přístroje **směřujeme mimo pohybující se osoby v okolí! Varujeme tím před možným těžkým ublížením na zdraví!**

5.4. Obsluha pojízdného mazacího přístroje

Režim provozu pojízdného mazacího přístroje je odlišný od mazacích přístrojů zapojených trvale do mazacích obvodů a časově řízených obvykle automaticky. Pojízdný mazací přístroj před použitím elektricky spustíme spínačem na motorovém jističi a necháme v provozu po dobu používání, tj. promazávání jednotlivých mazacích míst. Přepouštěcí ventil při chodu naprázdno vrací nepoužitě mazivo při překročení nastaveného tlaku maziva zpět do nádrže mazacího přístroje a je tak stále v pohotovém stavu. Pro promazání mazacího místa nasadíme mazací pistoli na mazací hlavičku a po spolehlivém nasazení stisknutím spouště mazací pistole spustíme mazací přístroj hydraulicky. Sledujeme průběh tlaku maziva na kontrolním manometru pro případnou pozdější úpravu hodnoty tlaku maziva. Po ukončení promazávání mazacího místa uvolníme spoušť mazací pistole a mazací pistoli z mazací hlavičky sejmem. Je-li ukončeno promazávání všech mazacích míst, pojízdný mazací přístroj elektricky vypneme.

6. Obsluha mazacího přístroje zapojeného do mazacího obvodu

6.1. Kvalifikace a školení obsluhy

Pracovníci pro montáž, obsluhu, údržbu a kontrolu prvků mazacích obvodů musí splňovat požadované kvalifikace pro tyto práce. Rozsah odpovědnosti, kompetence a kontrola pracovníků musí být řízena provozovatelem mazacího zařízení. V případě potřeby dodavatel na základě objednávky provozovatele zajistí potřebné vyškolení. Provozovatel musí zajistit, aby obsluhujícímu personálu byl obsah NO zcela srozumitelný.

6.2. Bezpečnostní zásady pro provozovatele / obsluhu

- Mohou-li horké, příp. studené strojní díly způsobit nebezpečí, musí být tyto díly zajištěny proti dotyku.
- Pohyblivé díly musí být chráněny proti dotyku.
- Případné úniky (např. těsnění hřídelí) nebezpečných látek (olejů, tuků) musí být odvedeny tak, aby nemohlo vzniknout nebezpečí pro osoby nebo okolí. Je nutné dodržovat zákonná ustanovení!

Případná ohrožení elektrickou energií nejsou uvedena (předpisy podniků dodávajících energii).

6.3. Obsluha mazacího přístroje

Obsluha mazacího přístroje spočívá v zapínání a vypínání mazacího přístroje, pokud není připojen elektricky na řídicí a kontrolní systém. Není – li připojen na automatické doplňování maziva do nádrže pomocí plnicího ventilu se spojkou, případně vstupu R, je nutné včasné manuální doplňování maziva do nádrže dle vizuálního sledování stavu maziva nebo pomocí použité signalizace min. množství maziva v nádrži s výstražnou indikací.

7. Údržba mazacího přístroje (všech provedení)

7.1. Způsob údržby

Zárukou dlouhou dobu spolehlivě fungujícího mazacího přístroje je dodržování předepsané čistoty maziva, optimální nastavení pracovního tlaku maziva s dodržování technických údajů a zamezení mechanického poškození mazacího přístroje.

Běžná údržba se skládá z :

- Občasného vyčištění filtračního síta na výstupu maziva opatrným vyšroubováním přidavného jističe tlaku při elektricky vypnutém mazacím přístroji. Před vyšroubováním zkontrolujeme případný zbytkový hydraulický tlak maziva na kontrolním manometru. Síto vyčistíme v petroleji nebo benzínu a vyfoukáme tlakovým vzduchem. Před zpětnou montáží síto vysušíme. Periodu čistění stanovíme z míry znečištění filtračního síta! Při zpětné montáži dodržujeme předepsanou čistotu okolí! **Znečištěné síto může uvolňovat nečistoty do mazacího obvodu!**
- Převodovka mazacího přístroje obsahuje převodový olej DEGOL BMB 680, výrobce ARAL pro rozsah nejnižších pracovních teplot od -10°C do -20°C . **Z počátku není třeba olej doplňovat, jeho přeplnění by mohlo vést k nepřijatelnému přehřátí převodovky!** První výměna použitého oleje je po 10 000 pracovních hodinách. Pro rozsahy pracovních teplot od -10°C doporučujeme převodový olej jakostní třídy DEGOL BMB 220, výrobce ARAL.

Pro rozsahy pracovních teplot od -20°C vyhovují:

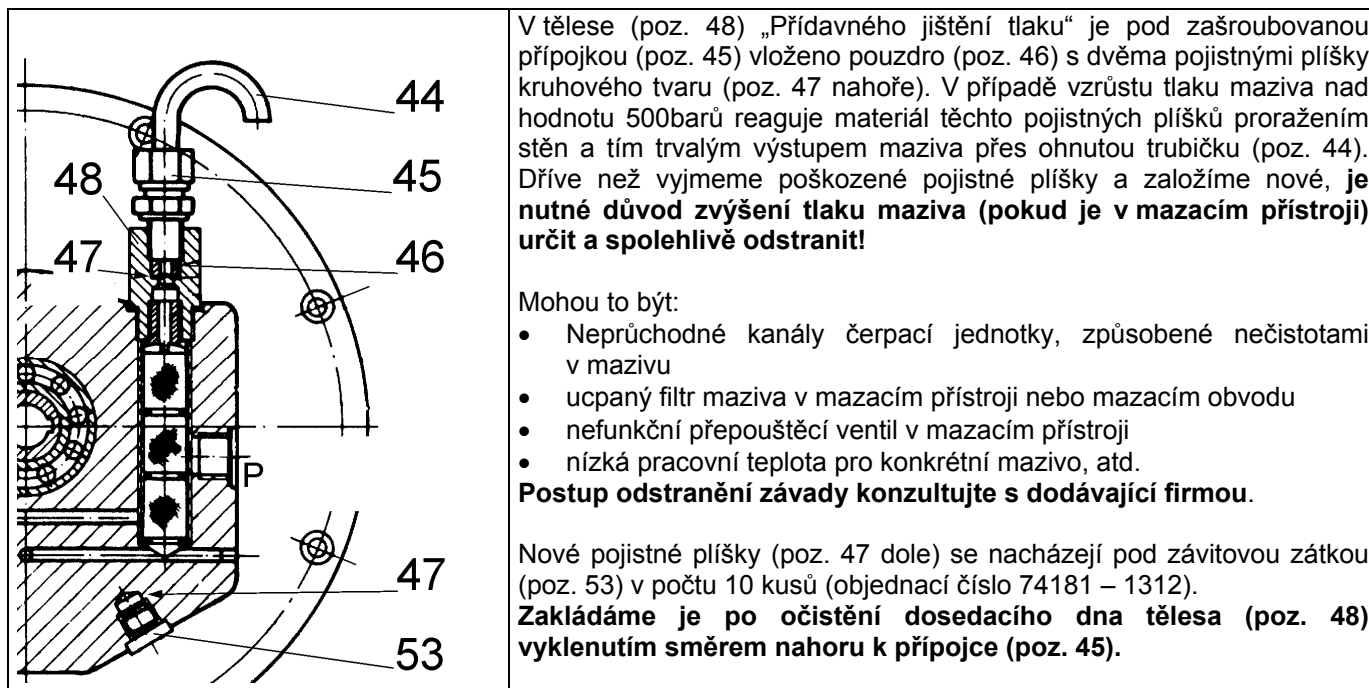
ARAL : DEGOL BG 220	MOBIL : MOBILGEAR 630
BP : ENERGOL GR-xP 220	SHELL : OMALA 220
Calypsol : Biesen Öl MSR 114	TEXACO : MEROPA 220
ESSO : Spartan EP 220	

Pro rozsahy pracovních teplot od -20°C do -45°C doporučujeme převodové oleje jakostní třídy DEGOL BMB 46 ARAL.

Množství převodového oleje při výměně doporučujeme 0,1 l u výkonu 0,37 kW a 0,2 l u výkonu 0,75 a 1,5 kW.

- V případě reakce „Přídavného jištění tlaku“ projevujícího se výstupem celého dopravního objemu maziva přes ohnutou trubičku mimo mazací přístroj došlo k závažnému stavu v mazacím přístroji nebo mazacím obvodu.
V tomto případě nejsou mazací místa zásobována mazivem!

Doporučujeme následný postup odstranění tohoto stavu : Mazací přístroj odpojíme od mazacího obvodu. Vhodným způsobem zajistíme vytékající mazivo.



V tělese (poz. 48) „Přídavného jištění tlaku“ je pod zašroubovanou přípojkou (poz. 45) vloženo pouzdro (poz. 46) s dvěma pojistnými plíšky kruhového tvaru (poz. 47 nahoře). V případě vzrůstu tlaku maziva nad hodnotu 500barů reaguje materiál těchto pojistných plíšek proražením stěn a tím trvalým výstupem maziva přes ohnutou trubičku (poz. 44). Dříve než vyjmete poškozené pojistné plíšky a založíme nové, **je nutné důvod zvýšení tlaku maziva (pokud je v mazacím přístroji) určit a spolehlivě odstranit!**

Mohou to být:

- Neprůchodné kanály čerpací jednotky, způsobené nečistotami v mazivu
- ucpaný filtr maziva v mazacím přístroji nebo mazacím obvodu
- nefunkční přepouštěcí ventil v mazacím přístroji
- nízká pracovní teplota pro konkrétní mazivo, atd.

Postup odstranění závady konzultujte s dodávající firmou.

Nové pojistné plíšky (poz. 47 dole) se nacházejí pod závitovou zátkou (poz. 53) v počtu 10 kusů (objednací číslo 74181 – 1312).

Zakládáme je po očištění dosedacího dna tělesa (poz. 48) vyklenutím směrem nahoru k přípojce (poz. 45).



Upozornění:

- Nesprávně založený pojistný plíšek v pouzdro (poz. 46) má za následek nesprávnou funkci „Přídavného jištění tlaku“ a tím možné trvalé poškození částí pohonu mazacího přístroje!
- **Výstup ohnuté trubičky (poz. 44) nesmí být orientován odlišně z důvodu možného nebezpečného poranění obsluhujícího personálu!**

Mazací přístroj uvedeme do provozu dle kapitoly 4. Pokud reaguje na regulaci tlaku přepouštěcím ventilem v celém rozsahu až do nejvyšších hodnot, které sledujeme na kontrolním manometru, je možné připojení k mazacímu obvodu. Tím je výše popisovaný stav reakce „Přídavného jištění tlaku“ v mazacím přístroji odstraněn. V případě opakování závady je nutné hledat příčiny v nefunkčních prvcích mazacího obvodu.

Doporučujeme občasnou očistu mazacího přístroje a vizuální kontrolu na těsnost maziva s případným sledováním provozního tlaku maziva v mazacím obvodu včetně zápisu do Provozního deníku.

Opotřebený, poškozený nebo jinak nefunkční mazací přístroj neopravujte, ale spojte se s dodavatelem.



Staré zbytky olejů a tuků nutno odstranit podle předpisu.

7.3. Nedovolené úpravy a výroba náhradních dílů

Úpravy nebo změny v zařízení jsou přípustné pouze po dohodě s výrobcem. Při použití jiných než originálních náhradních dílů od autorizovaných prodejců příslušenství neručíme za případně vzniklé škody.

7.4. Nedovolený způsob provozu

Pracovní bezpečnost dodaného zařízení je zaručena jen při stanoveném použití (viz. všeobecně bod : „Použití“).

V žádném případě nesmí být překročeny mezní hodnoty uvedené v kapitole „Technické údaje“!