

# Progresivní rozdělovače ZP-A, B, C, D

## Návod na obsluhu a údržbu

### Použití

Progresivní rozdělovače se používají k dělení maziva dodávaného mazacími přístroji v sériově (ZP-A,B) nebo paralelně (ZP-C,D) uspořádaných progresivních centrálních mazacích systémech (CMS).

Používají se ve ztrátových (olej, tekutý tuk, tuk), i v oběhových (olej) CMS pro malá, střední i velká strojní zařízení.

### Oblast použití

Tvářečí, obráběcí, textilní, balicí apod. stroje, mobilní zařízení (podvozky i technologické nástavby), části technologických komplexů (např. huť, válcovna, cementárna) atd.

### Výhody

- Vizuální nebo elektronická možnost kontroly chodu.
- Odolnost proti mechanickému poškození.
- Přesné dávkování do různých protitlaků.
- Variabilitnost provedení.

### Hlavní prvky

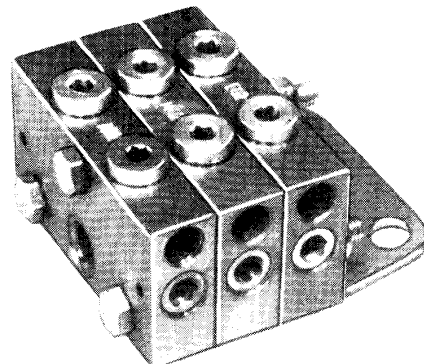
Rozdělovače ZP se skládají v základní verzi nejméně ze tří sekcí, vzájemně sešroubovaných ve funkčním pořadí. Rozdělovač ZP-A, B musí mít vždy:

- jednu přívodní sekci - označ. A
- 1 až 10 středních sekcí - označ. M
- jednu závěrnou sekci - označ. E

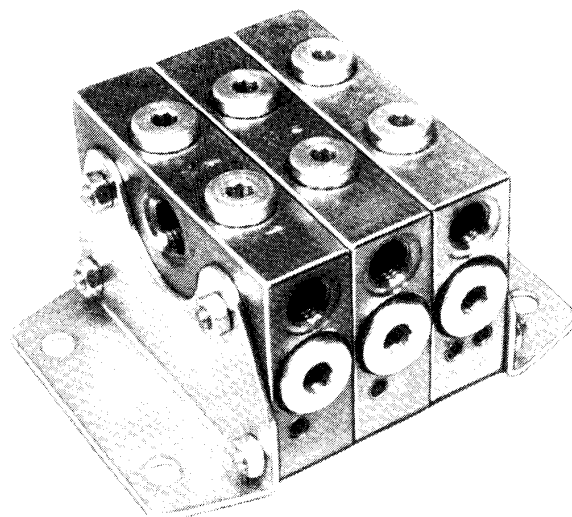
Rozdělovač ZP-C má závěrnou sekci E nahrazenou sekcí VE a ZP-D má závěrnou sekci E nahrazenou sekcí VE a přídatnou sekcí V.

### Funkce

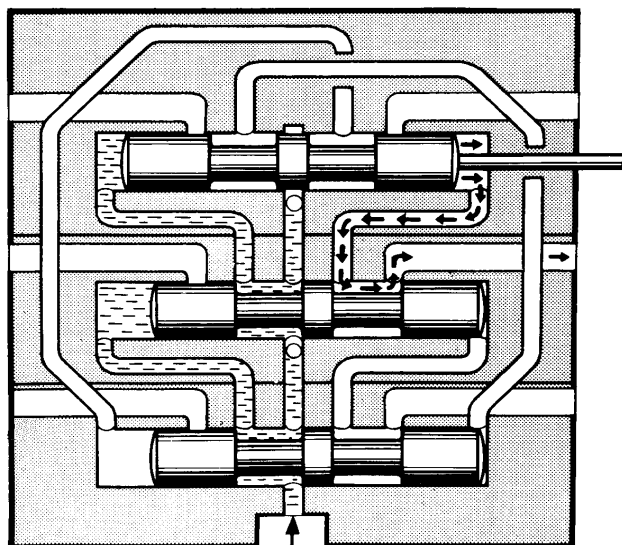
Rozdělení objemu maziva je docíleno pomocí pohyblivých pístů s funkčními zápichy a soustavou přepouštěcích otvorů. Rozdělovač je pasivní prvek. Z toho důvodu je nutné přivést do přívodní sekce mazivo pod tlakem mazacího přístroje, větším než je hydraulický odpor na opačné straně rozdělovače (odpor mazacího místa). V tom okamžiku nastane pohyb vždy jen jednoho pístu jedné sekce, který je spojen s tímto tlakem otvory a zápichem pístu bližšího k přívodní sekci. Nastane pohyb pístu na opačnou stranu, kterou je mazivo na této straně pístu vytlačováno přes otvory a zápich pístu do výstupního otvoru sekce bližší k přívodní sekci (neplatí pro přívodní sekci). Dokončením tohoto taktu nastává stejná situace pro další sekci, bližší k závěrné sekci. Přívodní sekce pracuje do výstupů sekce závěrné. Tento cyklus se opakuje do okamžiku, kdy je hydraulický odpor na straně výstupu z rozdělovače vyšší než na straně přívodní, tzn. např. zastavením mazacího přístroje.



Rozdělovač ZP – A, standardní provedení



Rozdělovač ZP – B, standardní provedení



Funkční schéma progresivního rozdělovače ZP-A,B

## Technické údaje

Rozdělovače maziva		ZP – A (C)	ZP – B(D)
Max. pracovní tlak (bar)		160	300
Rozsah pracovních teplot			
- 20°C až + 80°C (vyšší dle požadavku)			
Přípustný rozdíl tlaků mezi dvěma vývody			
max. 50 bar			
Dodávané množství na jeden píst a zdvih		0,07; 0,1; 0,2; 0,3 cm <sup>3</sup>	0,5; 1,2; 2,0 cm <sup>3</sup>
Průtočné množství pro olej a tuk		min. 0,5 cm <sup>3</sup> /min; max. 1l/min	min.0,5 cm <sup>3</sup> /min; max. 1,5l/min pro sekci 05, x) 3,0l/min pro sekci 12, 5,0l/min pro sekci 20.
Otevírací tlak zpětného ventilu		2 bary	
Použitelná maziva - tuky		NLGI – tř. 3 DIN 51818	
Použitelná maziva - oleje		ISO VG 68 do 1500 DIN 51519 ( při + 20° teplotě okolí)	
Syntetická maziva		dle dotazu	
Připojovací potrubí (mm)	(jiné dle konzultace)	ø 6 nebo ø8	ø10
Výstupní potrubí (mm)		ø6 (ø8)	ø6, ø8 nebo ø10
Materiál		ocel, povrch galvanicky zinkován	
Pracovní poloha		libovolná	

x – Při provedení rozdělovače s různým dodáv. množstvím v jednotliv. sekcích platí údaj průtočné množství, vztahující se pro sekci s nejmenší použitou dávkou maziva.

### Rozměry a váhy pro rozdělovače ZP-A ( C ) :

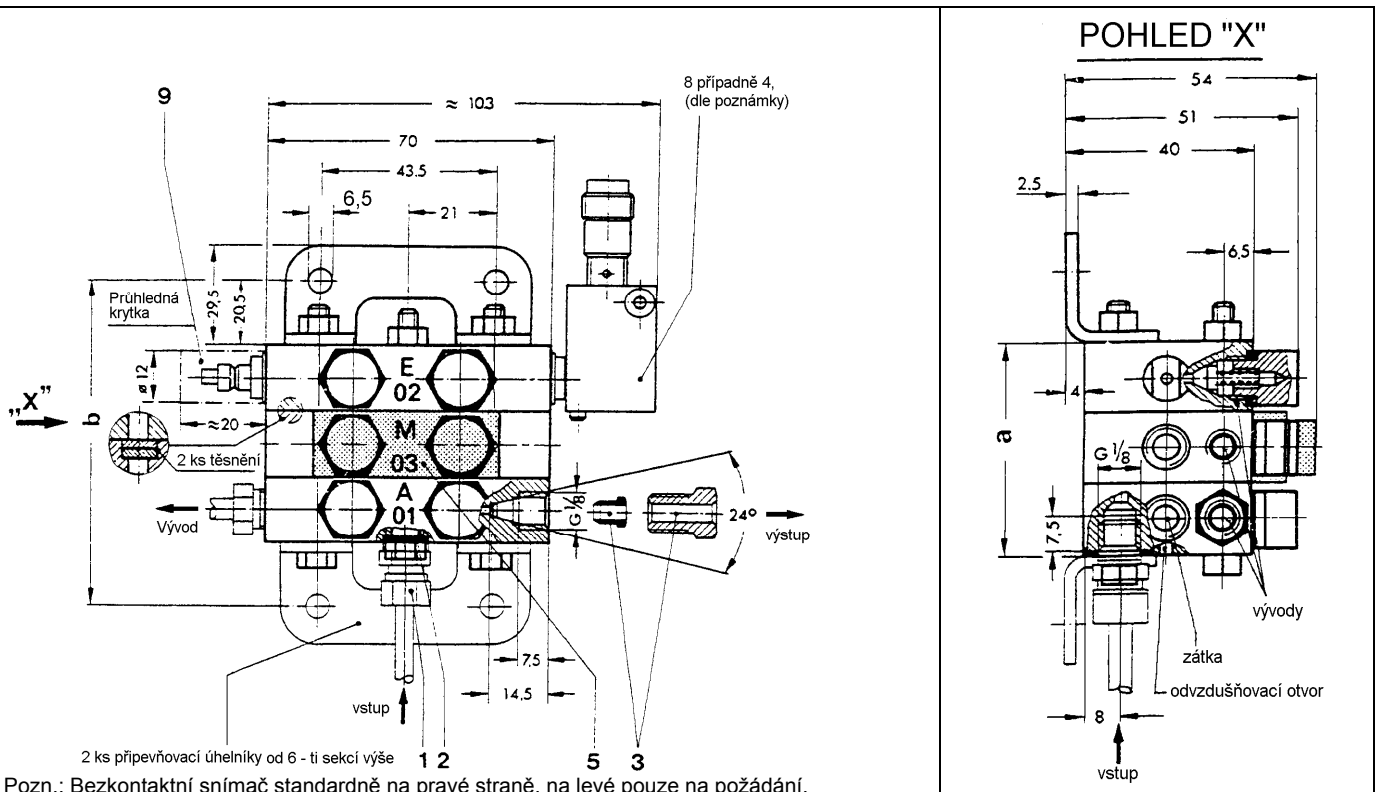
max. poč. vývodů	počet sekcí	rozměry v (mm)		váha v (kg)	Rozdělovač maziva ZP - A objednací číslo				Rozdělovač maziva ZP - C objednací číslo			
		a	b		standart	se zpětnými ventily	s ukazateli pohybu	zpět.ventily, ukaz.pohyb.	standart	se zpětnými ventily	s ukazateli pohybu	zpět.ventily, ukaz.pohyb.
6	3	48	-	1,03	35541-1031	35541-2031	35541-3031	35541-4031	35543-1031	35543-2031	35543-3031	35543-4031
8	4	64	-	1,37	35541-1041	35541-2041	35541-3041	35541-4041	35543-1041	35543-2041	35543-3041	35543-4041
10	5	80	-	1,72	35541-1051	35541-2051	35541-3051	35541-4051	35543-1051	35543-2051	35543-3051	35543-4051
12	6	96	137	2,06	35541-1061	35541-2061	35541-3061	35541-4061	35543-1061	35543-2061	35543-3061	35543-4061
14	7	112	153	2,40	35541-1071	35541-2071	35541-3071	35541-4071	35543-1071	35543-2071	35543-3071	35543-4071
16	8	128	169	2,75	35541-1081	35541-2081	35541-3081	35541-4081	35543-1081	35543-2081	35543-3081	35543-4081
18	9	144	185	3,09	35541-1091	35541-2091	35541-3091	35541-4091	35543-1091	35543-2091	35543-3091	35543-4091
20	10	160	201	3,43	35541-1101	35541-2101	35541-3101	35541-4101	35543-1101	35543-2101	35543-3101	35543-4101
22	11	176	217	3,77	35541-1111	35541-2111	35541-3111	35541-4111	35543-1111	35543-2111	35543-3111	35543-4111
24	12	192	233	4,11	35541-1121	35541-2121	35541-3121	35541-4121	35543-1121	35543-2121	35543-3121	35543-4121

### Rozměry a váhy pro rozdělovače ZP-B ( D ) :

max. poč. vývodů	počet sekcí	rozměry v (mm)		váha v (kg)		Rozdělovač maziva ZP-B objednací číslo				Rozdělovač maziva ZP-D objednací číslo				
		ZP-B	ZP-D	ZP-B	ZP-D	standartní	se zpětnými ventily	s ukazateli pohybu	zpětné ventily, ukazatel pohybu	standartní	se zpětnými ventily	s ukazateli pohybu	zpětné ventily, ukazatel pohybu	
6	3	3+1	75	100	3,07	4,84	35542-1031	35542-2031	35542-3031	35542-4031	35544-1031	35544-2031	35544-3031	35544-4031
8	4	4+1	100	125	4,85	6,07	35542-1041	35542-2041	35542-3041	35542-4041	35544-1041	35544-2041	35544-3041	35544-4041
10	5	5+1	125	150	6,07	7,28	35542-1051	35542-2051	35542-3051	35542-4051	35544-1051	35544-2051	35544-3051	35544-4051
12	6	6+1	150	175	7,28	8,48	35542-1061	35542-2061	35542-3061	35542-4061	35544-1061	35544-2061	35544-3061	35544-4061
14	7	7+1	175	200	8,48	9,70	35542-1071	35542-2071	35542-3071	35542-4071	35544-1071	35544-2071	35544-3071	35544-4071
16	8	8+1	200	225	9,70	10,92	35542-1081	35542-2081	35542-3081	35542-4081	35544-1081	35544-2081	35544-3081	35544-4081
18	9	9+1	225	250	10,92	12,13	35542-1091	35542-2091	35542-3091	35542-4091	35544-1091	35544-2091	35544-3091	35544-4091
20	10	10+1	250	275	12,13	13,34	35542-1101	35542-2101	35542-3101	35542-4101	35544-1101	35544-2101	35544-3101	35544-4101
22	11	11+1	275	300	13,34	14,56	35542-1111	35542-2111	35542-3111	35542-4111	35544-1111	35544-2111	35544-3111	35544-4111
24	12	-	300	-	14,56	-	35542-1121	35542-2121	35542-3121	35542-4121	-	-	-	-

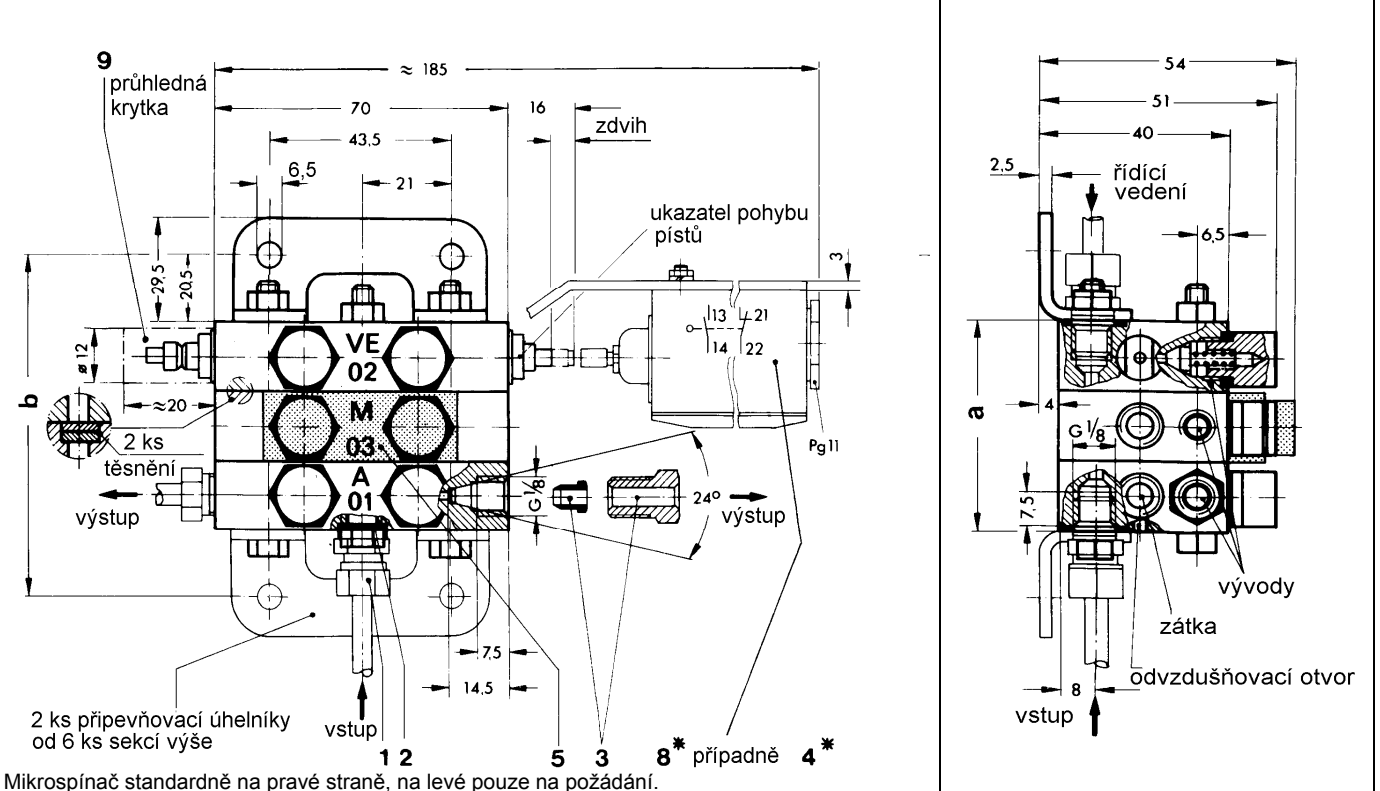
Další obchodní, technické a provozní informace poskytneme na níže uvedené adrese.

**Rozměry**



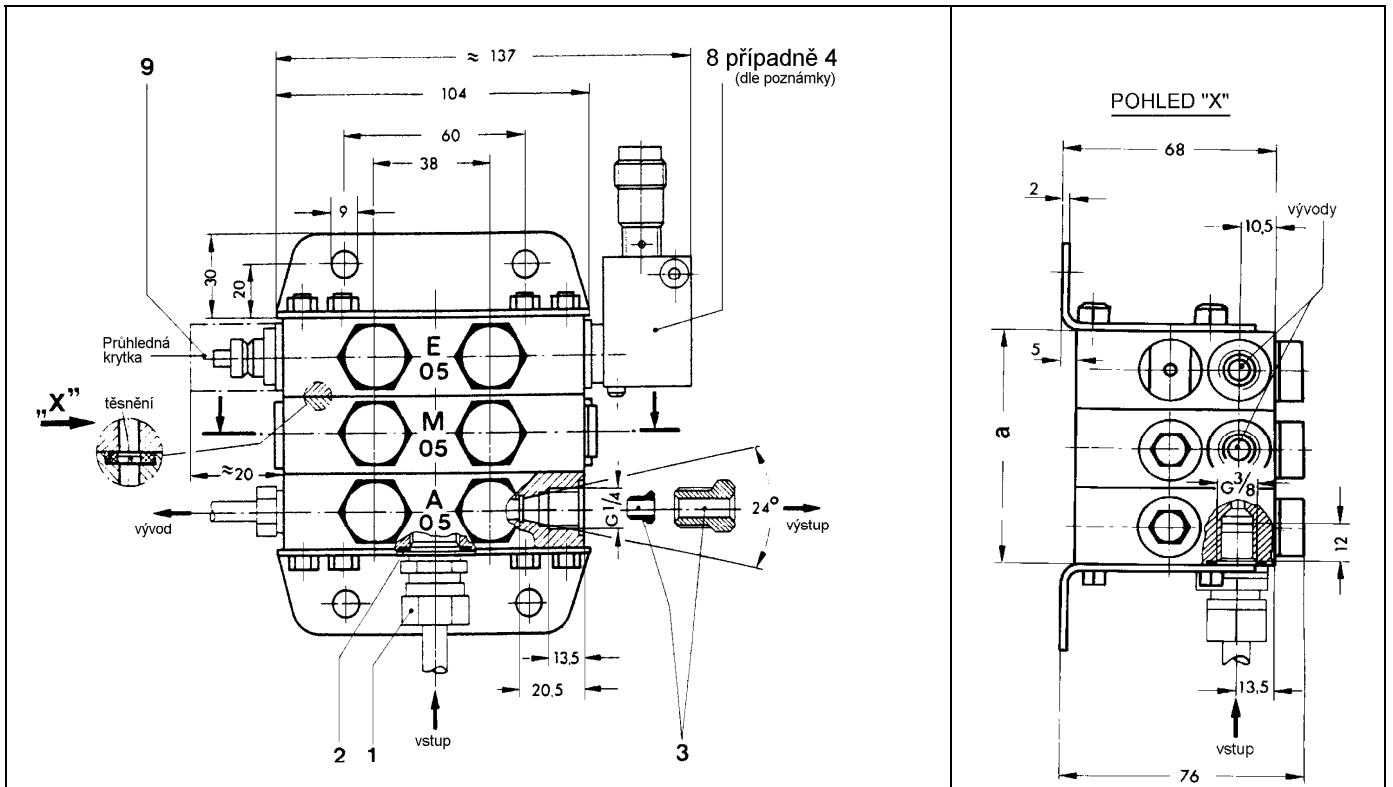
Pozn.: Bezkontaktní snímač standardně na pravé straně, na levé pouze na požádání.

Progresivní rozdělovač ZP – A, (elektronické snímání pohybu pístu bezkontaktním snímačem na pravé straně).

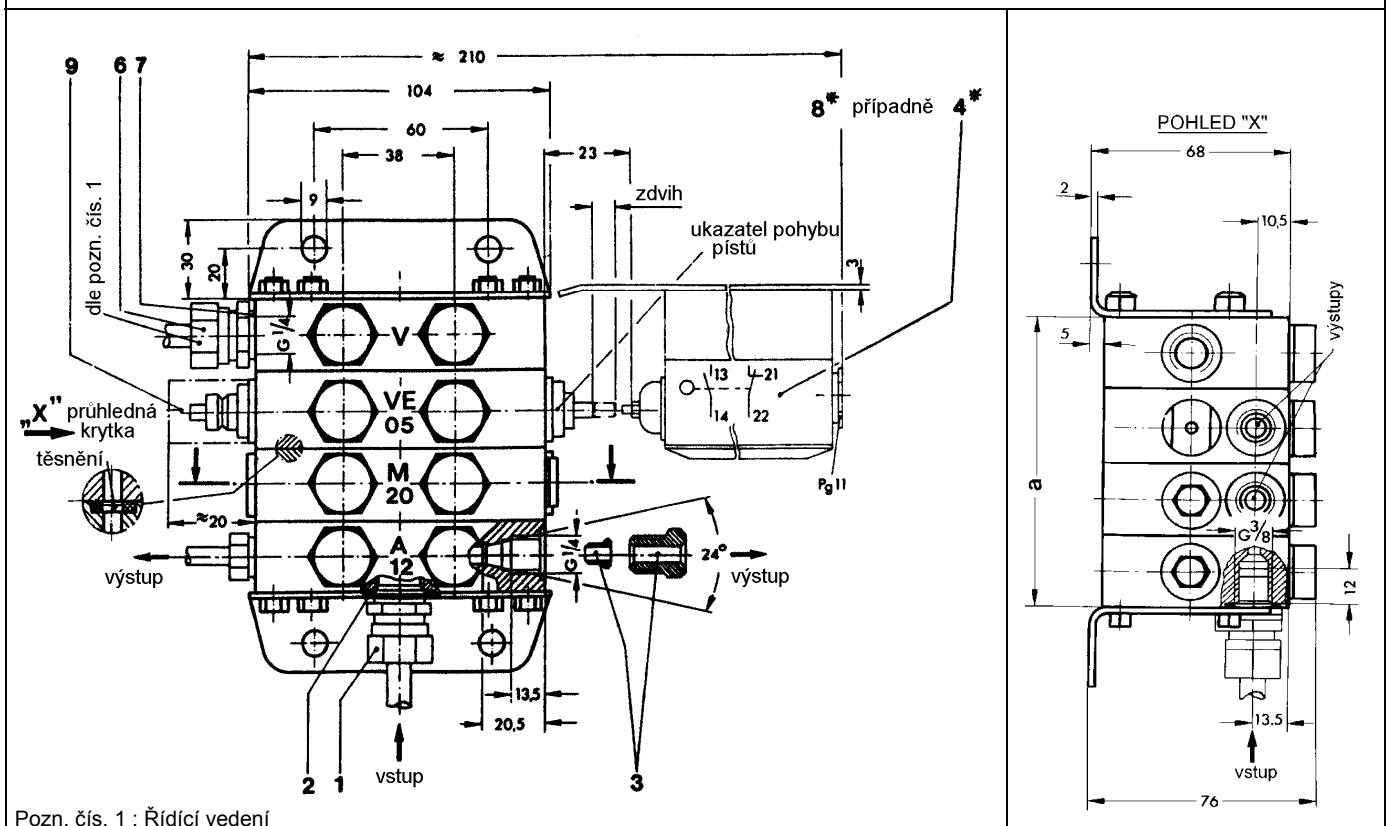


Mikrospínač standardně na pravé straně, na levé pouze na požádání.

Progresivní rozdělovač ZP – C, (elektrické snímání pohybu pístu mikrospínačem na pravé straně).



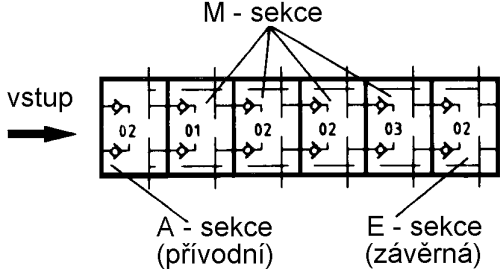
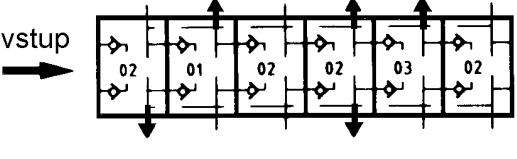
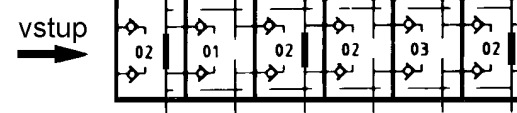
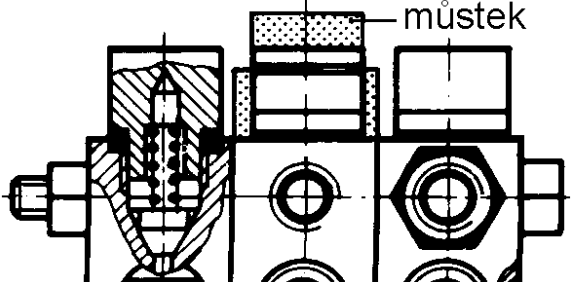
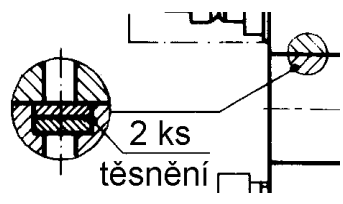
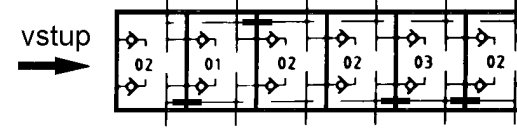
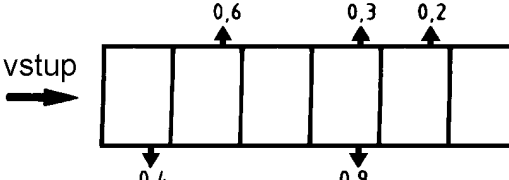
Progresivní rozdělovač ZP – B, (elektronické snímání pohybu pístu bezkontaktním snímačem na pravé straně).  
Pozn.: Bezkontaktní snímač standardně na pravé straně, na levé pouze na požádání.



Pozn. čís. 1 : Řídicí vedení

Progresivní rozdělovač ZP – D, (elektrické snímání pohybu pístu mikrospínačem na pravé straně).  
V případě připojení trubky na závěrnou sekci na straně mikrospínače, je nutné použít pro trubku doplňující prvky!  
Mikrospínač standardně na pravé straně, na levé pouze na požádání.

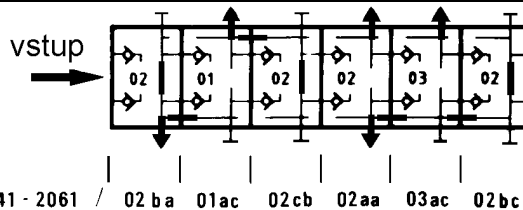
**Příklad složení sekcí rozdělovače ZP – A ( C ) pro požadované rozdělení maziva**

<p>1. Základní konstrukce a funkce progresivního rozdělovače maziva ZP – A ( C ) je znázorněna na schématu vpravo. Otvory pro vedení maziva ukazují, že dodávané množství konkrétní sekce (M, příp. E) vystupuje z vývodních šroubení sekce sousední (M) ve směru k přívodní sekci (A). Výjimku tvoří sekce přívodní (A), jejíž množství maziva je dodáváno do sekce závěrné (E). Na každé sekci rozdělovače je vyražena velikost dodávaného množství maziva.</p>	
<p>007 odpovídá 0,07 cm<sup>3</sup>/ zdvih 01 odpovídá 0,10 cm<sup>3</sup>/ zdvih 02 odpovídá 0,20 cm<sup>3</sup>/ zdvih 03 odpovídá 0,30 cm<sup>3</sup>/ zdvih</p>	
<p>2. Pro součtové spojení jednotlivých sekčních dávek maziva vždy na jeden vývod je možné použít těchto úprav sekcí :</p>	<p style="text-align: center;">↓ a   b — c</p>
<p><b>Symbol „a“ označuje umístění vývodního šroubení maziva.</b> Je-li na opačné straně sekce zátka (není graficky uvedena), je nutné příčné (úprava „b“) nebo podélné (úprava „c“) propojení sekcí. Oboustranné zátky vyžadují úpravu „c“ – propojení se sousední sekci na požadované straně, směrem k sekci přívodní. Vývody v sekci A nesmějí být zazátkovány !</p>	
<p><b>Symbol „b“ označuje spojení obou dodávaných množství maziva jedné sekce.</b> K této úpravě je zapotřebí na dotyčné sekci zabudovat můstek (pos. 5, str. 3).</p>	
<p><b>Symbol „c“ označuje spojení dávek se sousední sekci.</b> K této úpravě je třeba odstranit těsnění mezi těmito sekcemi. Tato úprava není možná u přívodní sekce !</p>	<p>Boční pohled na můstek pro sloučení obou dávek :</p> 
<p><b>Symbol „c“ označuje spojení dávek se sousední sekci.</b> K této úpravě je třeba odstranit těsnění mezi těmito sekcemi. Tato úprava není možná u přívodní sekce !</p> 	
<p>3. <b>Výsledný poměr</b> dodávaných množství maziva na jednotlivá vývodní šroubení (v cm<sup>3</sup>) :</p>	

**Příklad složení sekcí rozdělovače ZP – B ( D ) pro požadované množství maziva**

<p>1. Základní konstrukce a funkce progresivního rozdělovače maziva ZP – B ( D ) je znázorněna na schématu vpravo. Otvory pro vedení maziva ukazují, že dodávané množství konkrétní sekce (M, příp. E) vystupuje z vývodních šroubení sekce sousední (M) ve směru k přívodní sekci (A). Výjimku tvoří sekce přívodní (A), jejíž množství maziva je dodáváno do sekce závěrné (E). Na každé sekci rozdělovače je vyražena velikost dodávaného množství maziva.</p>	
<p>05 odpovídá 0,5 cm<sup>3</sup>/ zdvih 12 odpovídá 1,2 cm<sup>3</sup>/ zdvih 20 odpovídá 2,0 cm<sup>3</sup>/ zdvih</p>	
<p>2. Pro součtové spojení jednotlivých sekčních dávek maziva vždy na jeden vývod je možné použít těchto úprav sekcí :</p>	<p>↓ a   b — c</p>
<p><b>Symbol „a“ označuje umístění vývodního šroubení maziva.</b> Je-li na opačné straně sekce zátka (není graficky uvedena), je nutné příčné (úprava „b“) nebo podélné (úprava „c“) propojení sekcí. Oboustranné zátky vyžadují úpravu „c“ – propojení se sousední sekci na požadované straně směrem k sekci přívodní. Vývody v sekci A nesmějí být zazátkovány !</p>	
<p><b>Symbol „b“ označuje spojení obou dodávaných množství maziva jedné sekce.</b> K této úpravě je zapotřebí vyšroubovat závitový kolík.</p>	
<p>Sloučení dávek sekce vyšroubováním závitového kolíku : Pro rozdělovače ZP – B ( D ) nelze použít můstky.</p> <p>Částečný řez sekcí závitový kolík</p>	
<p><b>Symbol „c“ označuje spojení dávek se sousední sekci.</b> K této úpravě je třeba odstranit těsnění mezi těmito sekcemi. Tato úprava není možná u přívodní sekce !</p>	
<p>3. <b>Výsledný poměr</b> dodávaných množství maziva na jednotlivá vývodní šroubení (v cm<sup>3</sup>) :</p>	

**Příklad objednávky rozdělovače ZP – A (shodně ZP – B, C a D)**



**Objednávací číslo :**

Klíč k objednávacímu číslu :

Typ rozdělovače ZP – A

se zpětnými ventily

počet sekcí

dodávané množství

označení výstupního šroubení na horní straně

označení výstupního šroubení na spodní straně

Označení vývodu „b“ nebo „c“ znamená zátku na vývodu sekce.

**Příslušenství (nutno objednat zvlášť)**

Pos	Název	Objednávací číslo						
		ZP - A	ZP - C	ZP - B	ZP - D			
1	Přípojka přímá pro vnější $\varnothing$ trubky (vstup do rozdělovače), (* )	$\varnothing 6 \times$	73442 – 1214	-				
		$\varnothing 8 \times x$	73442 – 1314	-				
		$\varnothing 10 \times$	73442 – 1633	73442 - 1424				
2	Těsnící kroužek A 10 x 13,5 DIN 7603-Cu	72712 - 1094	-					
	A 17 x 21 DIN 7603 Cu	-	72712 - 1324	-				
3	Těsnící prsten a převlečný šroub přípojky pro vnější $\varnothing$ trubky (výstup z rozdělovače)	$\varnothing 6$ mosaz	63422 – 2241	-				
		$\varnothing 8$ ocel	63422 – 2261	-				
			-	63422 - 2251				
4	Mikrospínač (* ) Krytí IP 65	max. napětí 500V AC	24V DC	220V DC	66922 - 2211	66922 – 2311 vpravo 66922 – 2321 vlevo	66922 - 2231	66922 - 2271
		max. proud 10A	0,4 A-	18 mA				
		spínací schopnost 10W		4W				
		max. spínací frekvence 1 Hz						
5	Můstek	63421 - 2211	-					
6	Přípojka přímá pro vnější $\varnothing$ trubky (výstup z rozdělovače) (* )	$\varnothing 6 \times$	-	73442 – 1233				
		$\varnothing 8 \times$	73442 - 1314	73442 – 1324				
		$\varnothing 10 \times$	-	73442 – 1414				
7	Těsnící kroužek A 14 x 18 DIN 7603 Cu	-	72712 - 1214	-				
8	Bezkontaktní spínač (typ PNP) (* ) zástrčka s kabelem 10m, jiná délka kabeláže dle konzultace	provozní napětí 10-30V DC	66925 - 1311					
		max. výstupní proud 200 mA						
		max. spínací frekvence 1000 Hz						
		Krytí IP 65						
		viz. rozměrový list 66925 – 1311 M1						
9	Ochranné víčko (Makrolon IPC)	63642 - 1311	-					
-	Ukazatel přetlaku * * jen s přípojným hrdlem * ve spojení s můstkem, pos. 5 – dutý šroub Zátka do výstupu z rozdělovače	viz. rozměrový list 65112 – 1300 M1						
		73490 – 3021	73490 – 3011					
		74111 - 3811	-					
		74106 - 1234	74161 - 5711					

x - znamená válcový závit

xx - znamená kuželový závit

(\* ) - jiné rozměry nebo typy příslušenství po konzultaci.

# Návod na obsluhu a údržbu pro progresivní rozdělovače ZP-A, B C, D

## Obsah

1. Všeobecně
2. Záruční podmínky
3. Montáž na mazané zařízení
4. Uvedení progresivního rozdělovače do provozu
5. Obsluha a údržba
6. Poruchy, příčiny a odstranění

## 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 2.

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

### 1.2. Údaje o výrobku

Typové označení : PROGRESIVNÍ ROZDĚLOVAČ  
Rok výroby : viz. štítek  
Objednací číslo : **35542 -**

### 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.  
Terezy Novákové 79  
621 00 Brno

Tel.: +420 549 274 502  
Fax: +420 549 274 502

E-mail: [spondr@spondrcms.cz](mailto: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 údajů.
2. Mazací tuky a oleje je nutné používat v rozsahu technických podmínek.

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 na mazané zařízení

#### 3.1. Umístění progresivního rozdělovače

##### **POZOR**

**Před montáží progresivního rozdělovače je nutné elektrické a provozní odstavení mazaného zařízení !**

Umístěním progresivního rozdělovače musí být zajištěna dobrá přístupnost :

- pro optickou a elektrickou kontrolu funkce (pokud je součástí rozdělovače)
- pro operativní montáž a demontáž rozdělovače včetně jeho alternativních částí (přípojek, atd.)
- pro montáž a demontáž potrubí pro vedení maziva do mazacího obvodu
- optimální umístění pro vedení na mazací místa.

Volíme místo, kde nemůže dojít k mechanickému poškození rozdělovače ani jeho příslušenství, umožňuje - li to situace přibližně ve vhodné pracovní výšce obsluhujícího personálu. Progresivní rozdělovač má minimální rozměry, přesto však důsledně zvažujeme, zda jeho umístěním nezneprístupníme nebo nezkomplikujeme 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 odmořeny (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 progresivního rozdělovače 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 (přípevnění)

Progresivní rozdělovač se připevňuje pomocí 2 až 4ks šroubů M6, (2 až 4ks matic M6) a pružných podložek Ø6,2.

Závitové výstupní otvory rozdělovače opatříme zkušebními přípojkami s plastovými průhlednými hadicemi (Ø6x1, délka přibližně 20cm) pro kontrolu a bezpečné zachycení vytékajícího maziva po spuštění zkušebního provozu rozdělovače.

Na mazací místa vývody zatím nepřipojujeme!

**Upozornění : max. velikost tuhých částic (nečistot) obsažených v mazivu : 40 µm.**

Znečištěné mazivo může způsobit poruchu nebo poškození funkčních pístů rozdělovače, případně dalších prvků mazacího obvodu!

### 3.5. Elektrické připojení

Pokud je součástí rozdělovače elektrická kontrola funkce (bezkontaktní snímač) připojíme ji mechanicky na středící průměr optické kontroly chodu rozdělovače a zajistíme dotažením šroubu proti vysunutí, případně zapojíme přívodní konektor s kabeláží. Připojení na elektrickou síť musí provádět pouze odborně vyškolená obsluha!

## 4. Uvedení progresivního rozdělovače do provozu

### 4.1. Výstražné značky

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

Progresivní rozdělovač uvádíme do provozu po mechanickém připevnění na vhodné místo, po naplnění nádrže mazacího přístroje zkušebním mazivem max. do poloviny objemu nádrže. Předpokládá se již instalovaný, odzdušněný a odzkoušený mazací obvod přivádějící čisté mazivo do rozdělovače, svým hydraulickým složením vhodný pro odzkoušení progresivního rozdělovače. Znamená to, že je vybaven kontrolní skupinou obsahující manometr s rozsahem vyšším než max. pracovních tlak použitého mazacího přístroje a ověřeným přepouštěcím ventilem seřízeným na hodnotu nižší než max. pracovní tlak mazacího přístroje. Hydraulicky tuto kontrolní skupinu umístíme co nejbližší k mazacímu přístroji!



#### Upozornění :

Vzhledem k vysokým hydraulickým tlakům, běžně používaným při zkoušení i provozu mazacích obvodů s progresivními rozdělovači, vyžaduje uvedení progresivního rozdělovače do chodu a provozu odborné zkušenosti!

### 4.2. Odzdušnění progresivního rozdělovače

Po zkontrolování utažení všech spojovacích dílů hydraulické části mazacího obvodu :

- Mazací přístroj uvedeme do trvalého chodu. Sledujeme údaj tlaku maziva na kontrolním manometru a ne cháme pracovat tak dlouho až z výstupů rozdělovače vytéká stejnorodé mazivo bez vzduchových bublin. Chod rozdělovače lze ověřit vizuálně sledováním kontrolního kolíku, který se pravidelně střídavě zasouvá a vysouvá. Vytékající mazivo zachytíme vhodným způsobem. Sledujeme nádrž maziva mazacího přístroje a **včas doplňujeme novým, nepoužitým mazivem**. Zaznamenáme údaj tlaku na kontrolním manometru. Po spolehlivém odzdušnění mazací přístroj zastavíme.
- Odpojíme zkušební přípojky s plastovými průhlednými hadicemi. Připojíme vedení vedoucí na mazací místa na výstupy rozdělovače. Toto výstupní vedení může být již předběžně naplněno provozním tukem. Doporučujeme především u dlouhých vedení velkého průměru, kdy naplnění vedení trvá dlouhou dobu. Do mazacích míst vedení zatím nepřipojujeme. Spustíme mazací přístroj a sledujeme odzdušnění vytékajícího maziva z vedení, které vhodným způsobem zachycujeme. Zaznamenáme údaj tlaku na kontrolním manometru. Pokud je na výstupu čisté, odzdušněné mazivo, můžeme mazací přístroj zastavit.
- Připojíme výstupní vedení do mazacích míst. Spustíme mazací přístroj a sledujeme stav kontrolního manometru včetně pohybu kontrolního kolíku na progresivním rozdělovači. Kontrolujeme reakci mazacích míst na příjem maziva. Dopravu maziva do mazacího místa potvrzuje vystupující použité mazivo. Pokud je vystupující zkušební mazivo stejnorodé, bez vzduchových bublin, je mazací obvod včetně instalovaného progresivního rozdělovače a mazacích míst odzdušněn a připraven k provozu.

**POZOR**

**Nádrž mazacího přístroje nesmí zůstat bez maziva!**

**Olej ani tuk zpět do nádrže mazacího přístroje v žádném případě nevracíme!**

## 5. Obsluha a údržba

### 5.1. Kvalifikace a školení obsluhy

Pracovníci pro montáž, obsluhu, údržbu a kontrolu prvků mazacího obvodu 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.

## 5.2. 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).

## 5.3. Obsluha progresivního rozdělovače

Progresivní rozdělovač je bezobslužný prvek mazacího obvodu bez možnosti plynulé regulace množství maziva. Pokud je instalována vizuální kontrola chodu (kontrolní kolík standardně na poslední sekci), je možné pro kontrolu chodu a při různých provozních změnách (změna maziva, teploty pracovního prostředí, jiné seřízení provozního režimu, atd.) kolík sledovat, případně počty vysunutí kolíku zapisovat do Provozního deníku.

## 5.4. Způsob údržby

Zárukou dlouhou dobu spolehlivě fungujícího progresivního rozdělovače je dodržování předepsané čistoty maziva a zamezení mechanického poškození. Během provozu při dodržování všech technických údajů nevyžaduje žádnou zvláštní údržbu. Doporučujeme občasnou vizuální kontrolu na těsnost maziva a případného sledování provozního tlaku maziva v mazacím obvodu včetně zápisu do Provozního deníku.

**Opotřebený, poškozený nebo jinak nefunkční progresivní rozdělovač neopravujte, ale spojte se s dodavatelem.**

## 5.5. 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.

## 5.6. 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“!**

## 6. Poruchy, příčiny a odstranění

V případě prokazatelného zastavení chodu konkrétního progresivního rozdělovače v mazacím obvodu (kontrolní kolík se při chodu mazacího přístroje nehýbe) je:

Porucha	Možné příčiny	Odstranění
Nepravidelný chod	Zavzdušnění mazacího obvodu způsobené nedostatkem maziva v nádrži mazacího přístroje Opotřebený rozdělovač	Dle pokynů oddílu 4 „Uvedení do chodu .....“, případně dle příloženého Návodu na obsluhu a údržbu .... Demontáž a nahrazení Náhradním dílem. Nefunkční rozdělovač zašlete distribuční firmě k vyhodnocení. Při montáži postupujte dle oddílu 4.
Konkrétní progresivní rozdělovač nepracuje (zjištěno nepohybujícím se kontrolním kolíkem)	Nečistota v mazacím obvodu zastavila některý píst rozdělovače  Neprůchodné mazací místo	Demontáž a nahrazení Náhradním dílem. Nefunkční rozdělovač zašlete distribuční firmě k opravě a kontrole. Při montáži postupujte dle oddílu 4. Změřit hydraulický protitlak mazacího místa, v případě nepřipustného rozdílu tlaků mezi dvěma vývody (str. 2 Technické údaje, řádek 4) zajistit průchodnost a rozdíl tlaků.
Jiné nesespecifické závady		Konzultujte u distribuční firmy.