

RECIRKULAČNÍ ČERPADLO BADU 90  
SPECK PUMPEN

**BADU 90**

**SPECK  
PUMPEN**   
VERKAUFSGESSELLSCHAFT Karl Speck GmbH & Co.

D-91205 Lauf  
☎ (09123) 949-0  
Telefax (09123) 94 92 60  
Hausadresse:  
Röthenbacher Straße 30  
D-91207 Lauf



## Návod na montáž a použití umělohmotných čerpadel řady BADU 90

### I. Všeobecné údaje

SPECK Pumpen - prodejní společnost Karl Speck GmbH a Co LAUF  
 Typová řada BADU 90  
 Země původu: Spolková republika Německo

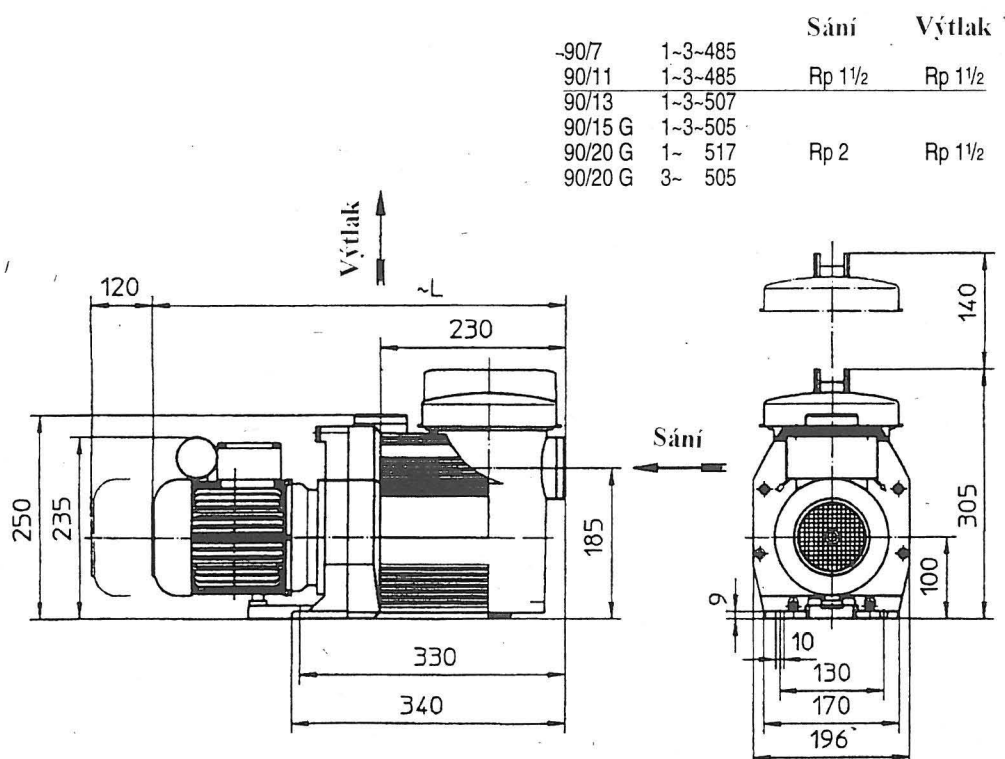
Použití:

Bazénové čerpadlo BADU 90 ve spojení s filtračním zařízením je určeno výhradně pro přepravu bazénové vody. Pro jiné účely bez souhlasu výrobce není dovoleno! Čerpadlo slouží k nasávání vody z bazénu. Po vyčištění na filtračním zařízení vrací vodu zpět do bazénu. Na sací straně je možno připojovat vysavač.

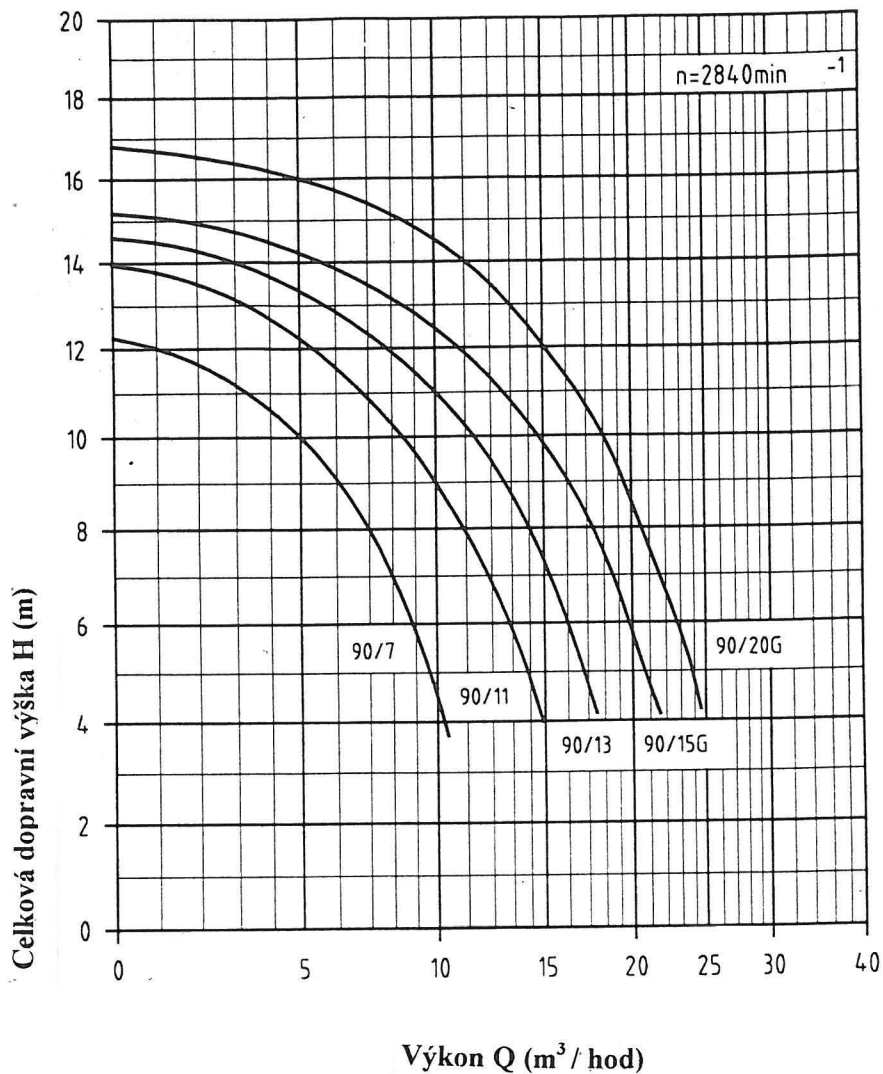
Výkony čerpadel:

BADU 90/7	H <sub>max</sub> = 12 m
BADU 90/11	H <sub>max</sub> = 14 m
BADU 90/13	H <sub>max</sub> = 14,5 m
BADU 90/15 G	H <sub>max</sub> = 15,5 m
BADU 90/20 G	H <sub>max</sub> = 17 m

Rozměrový náčrt (mm)



Charakteristiky  
BADU 90  
platné  
pro vodu 20 °C



Technické údaje při 50 Hz		90/7	90/11	90/13	90/15 G	90/20 G
<b>Šání/výtlač</b>		1½ / 1½	1½ / 1½	2 / 1½	2 / 1½	2 / 1½
<b>Doporučené sací/výtlačné průměry DN</b>		50/50	50/50	63/50	63/50	63/63
<b>Příkon</b>	$P_1$ (kW) 1~230 V	0,46	0,65	0,85	1,10	1,40
<b>Výkon</b>	$P_2$ (kW) 1~230 V	0,30	0,45	0,55	0,75	1,00
<b>Proud</b>	(A) 1~230 V	2,10	3,00	4,00	5,20	6,70
<b>Příkon</b>	$P_1$ (kW) 3~Y/Δ 400/230 V	0,44	0,66	0,75	1,00	1,32
<b>Výkon</b>	$P_2$ (kW) 3~Y/Δ 400/230 V	0,30	0,45	0,55	0,75	1,00
<b>Proud</b>	(A) 3~Y/Δ 400/230 V	0,85/1,50	1,10/1,90	1,55/2,70	2,10/3,60	2,50/4,30
<b>Váha</b>	(kg) 1~	9,2	9,2	11,0	12,6	15,6
<b>Váha</b>	(kg) 3~	8,3	8,3	11,0	11,6	12,3

Třída krytí IP 54  
Th.cl. F  
Otáčky (min<sup>-1</sup>) ca. 2840  
Teplota vody (°C) max 60  
Tlak v systému (bar) max 2,5

Napětí dle evropských norem EC 38, platných pro trvalý provoz při 1 ~ 220 - 240 V a u 3 ~ Y / Δ 380 - 420 V / 220 - 240 V. Tolerance  $\cong \pm 5\%$

Napětí dle evropských norem EC 38, platných pro trvalý provoz při 1 ~ 220 - 240 V a u 3 ~ Y / Δ 380 - 420 V / 220 - 240 V. Tolerance  $\cong \pm 5\%$

## 2. Bezpečnost

Tento provozní návod obsahuje základní upozornění na umístění, provoz a údržbu. Proto je nutné, aby si návod dobře přečetli všichni odborní pracovníci před montáží a před uvedením do provozu. Nejde pouze o hlavní bezpečnostní zásady, ale také o speciální bezpečnostní označení.

### 2.1 Značka odkazu na provozní návod

Touto značkou jsou osoby upozorněny na bezpečnostní zásady, které nesmí být přehlíženy.



Varování před elektrickým napětím



Zvláště důležité

V bezpečnostních předpisech, kde není uvedena výstražná značka, může být použito slovo

#### **UPOZORNĚNÍ**

Přímo na stroji se používá označení jako např. - směr otáčení - šipka  
- vyznačení pro uzavření průtoku

To musí být velmi zřetelně a čitelně uvedeno na viditelném místě.

### 2.2. Kvalifikace personálu a školení

Veškerý personál, určený pro obsluhu, údržbu, kontrolu a montáž, má mít odpovídající kvalifikaci. Je řízen přímo provozovatelem. Každý nový pracovník musí být se zařízením dobře seznámen a proškolen. To je velmi důležité s ohledem na dodávané zařízení. Provozovatel je také povinen personál plně seznámit s celým obsahem provozního návodu.

### 2.3. Nebezpečí při zanedbání výstražných značek

Zanedbání bezpečnostních opatření může znamenat pro osoby, okolí a stroje těžko předvídatelné následky. Toto přehlížení vede každopádně ke ztrátám. Zanedbání značek může vést např. k následujícím chybám:

- selhání důležitých funkcí stroje (zařízení)
- selhání předepsaných postupů údržby
- ohrožení osob elektrickými, mechanickými a chemickými prostředky
- ohrožení okolí průsakem nebezpečných látek

## 2.4. Zajištění bezpečného provozu

K tomu slouží vše, co je obsaženo v tomto návodu ve spojení se všemi národními předpisy, eventuelně i interními pracovně provozními a bezpečnostními předpisy.

## 2.5. Všeobecná bezpečnostní upozornění pro provozovatele/uživatele

Všechny horké nebo chladné části strojů, které by mohly vést ke zranění, musí být dobře označeny.. Ochranou před dotykem pohybujících se částí (např. spojka) je, že při provozu stroje se nedá odstranit kryt. Průsaky (např.. těsnění hřídele) nebezpečných látek (výbušné, plynné, látky s vysokou teplotou) musí být tak zajištěny, aby nedošlo k jakémukoliv ohrožení osob a jejich okolí. Uvedené podmínky musí být dodrženy. Ohrožení elektrickým proudem je zcela vyloučeno (musí odpovídat všem předpisům EN a ČSN).

## 2.6. Bezpečnostní předpisy pro údržbu - kontrolu a montáže

Uživatel musí věnovat pozornost tomu, aby veškeré opravářské, kontrolní a montážní práce byly prováděny autorizovanými, kvalifikovanými odbornými pracovníky, kteří ovládají provozní návody zařízení a jsou dostatečně informováni. Zásadně se práce na strojích provádějí pouze při vypnutí strojů. Veškerá čerpadla nebo agregáty, které slouží k lékařským účelům, musí být dokonale dezinfikovány. Bezprostředně po skončení prací musí být všechny bezpečnostní a ochranné prostředky (nápis) opět uvedeny do původního příp. funkčního stavu. Před znovuvvedením do provozu je nutno vše zkontrolovat podle předepsaných postupů a návodů.

## 2.7. Přestavba nebo výroba náhradních dílů

Změna nebo přestavba stroje je povolena výhradně v případě souhlasu výrobce. Originální díly a příslušenství jsou autorizovány výrobcem a slouží k bezpečnému provozu. Použití jiných dílů ruší veškeré záruky.

## 2.8. Nepřípustné způsoby provozu

Bezpečný provoz dodaných strojů je zaručen pouze při splnění podmínek daných odstavcem 1 - Všeobecné údaje - který zaručuje provozní návod svými technickými parametry, a které nesmí být v žádném případě překročeny.

## Citované normy a jiné podklady

Příslušné EN a ČSN - viz certifikáty nebo „Prohlášení o shodě“.

## 3. Doprava a skladování

Dlouhodobé skladování v prostředí s vysokou vlhkostí a proměnlivou teplotou není dovoleno. Kondenzovaná voda může kovové části a vinutí poškodit. V tomto případě se ruší záruka.

#### 4. Popis

Umělohmotná čerpadla řady BADU 40 jsou odstředivá čerpadla určená pro přepravu bazénové vody v kombinaci s filtračním zařízením. Díly, které přicházejí do styku s médiem jsou zhotoveny z polypropylenu PP GF 30, ztuženého skelným vláknem a jsou proto trvale odolné proti bazénové vodě a prostředkům pro její úpravu. Motorová hřídel slouží současně jako hřídel čerpadla, na kterém je upevněno oběžné kolo. K utěsnění hřídele je použito keramické ploché těsnění, které je osazeno na ochranném pouzdru. Tím je oddělen prostor bazénové vody od elektromotoru. Monoblokové uspořádání čerpadla zajišťuje malé prostorové nároky. Pohon je zajištěn třífázovým nebo jednofázovým motorem. V tělese čerpadla je na sací straně umístěn lapač hrubých nečistot.

#### 5. Umístění/montáž

##### 5.1. **UPOZORNĚNÍ**

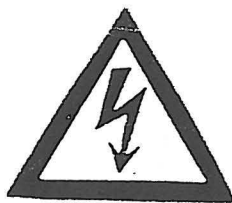
Místo určené k umístění čerpadla musí být suché. Pokud je umístěno ve vlhkém prostředí, musí být zajištěno větrání tak, aby nedocházelo ke kondenzaci vody. Také v malém prostoru musí být prostředí dobře větráno, aby okolní teplota nepřesáhla 40 stupňů Celsia. Je nutné dodržet vzdálenost pro vstup vzduchu k motorovému ventilátoru (min. 80 - 120 mm) a také nad lapačem nečistot musí být minimálně 140 mm prostoru.

##### 5.2. **UPOZORNĚNÍ**

#### Mechanika/hydraulika

Čerpadlo musí být montováno horizontálně a v suchém prostoru. Může být umístěno jak pod hladinou vody v bazénu, tak i nad hladinou. Vzdálenost mezi hladinou a čerpadlem nesmí překročit 3 m. Sací výška se ale u sacího potrubí mění délkou a průměrem potrubí. Potrubí smí být těsně v koncových maticích pouze pomocí těsnicí pásky. Při netěsném potrubí čerpadlo špatně saje nebo vůbec ne. Sací potrubí by mělo být co nejkratší. Tím se mění čas na odčerpání vzduchu z potrubí. U velmi dlouhého potrubí může tato doba trvat až 12 minut. Sací potrubí by pokud možno mělo být pod hladinou. Pokud je instalováno nad hladinou, doporučuje se umístit zpětnou klapku. Ta zajišťuje, že se čerpadlo nevyprázdní. Navíc se zkrátí doba sání (např. při čištění lapače). Víko košíku musí být každopádně dobře utěsněno.

##### 5.3.



#### Elektrické zapojení pouze odbornou firmou!

Věnujte pozornost také elektrické instalaci a kontrolujte, aby vzdálenost u síťových kabelů byla minimálně 3 mm. Tato čerpadla jsou konstruována dle příslušného předpisu. Teplota okolí nesmí překročit 40 stupňů Celsia. U čerpadel s třífázovým motorem musí být správně seřizena motorová ochrana. Opak může ovlivnit záruky při poškození motoru. Čerpadla se střídavým motorem jsou sériově osazována motorovou ochranou.

3. Víko (160) otevřít

Sítko (143) vyjmout, vyčistit, znovu nasadit, těsnění potřít silikonovou vazelinou, víko uzavřít.

4. Kohouty otevřít

5. Čerpadlo zapnout

7.2. **UPOZORNĚNÍ**

Pokud čerpadlo má vypnutou motorovou ochranu nebo je vypadlý proudový chránič, zkontrolujte před novým spuštěním, zda se čerpadlo volně otáčí. To zkuste na straně ventilátoru pomocí šroubováku. Pokud je tomu tak, knoflík motorové ochrany případně proudový chránič znovu zapněte. Pokud je tomu naopak, musí se čerpadlo odpojit a odborníkem celé zkontrolovat.

7.3. **UPOZORNĚNÍ**

Pokud se čerpadlo těžce otáčí, musí se vyčistit. Zapnutí zablokovaného čerpadla může způsobit poškození a v tom případě odpadají záruky.

7.4. **UPOZORNĚNÍ**

Průsak dole mezi čerpadlem a motorem nesmí být zastaven utěsněním. Voda by případně mohla vniknout do motoru a poškodit ho. V každém případě kontrolujte množství průsaku.

7.5. **UPOZORNĚNÍ**

**Důležité upozornění pro výměnu keramického těsnění**

**Znovunasazení oběžného kola**

Nejdříve našroubujte víčko oběžného kola (260) na náboj. Potom nalisujte na oběžné kolo (230). Předtím si opřete druhý konec motorové hřídele (osa ventilátoru). Jinak namáháte valivá ložiska!

7.6. **UPOZORNĚNÍ**

Při zazimování se čerpadlo vypouští, k tomu slouží vypouštěcí zátka (912). Po jejím vyšroubování se nechá voda vytéci. Také potrubí ohrožené mrazem je nutno vyprázdnit.

## 8. Poruchy

K utěsnění hřídele slouží ploché keramické těsnění. Je normální, pokud čas od času několik kapek vody vyteče, především při záběhu. Záleží také na kvalitě vody a provozních hodinách čerpadla. Postupně může dojít k tomu, že těsnění propouští vodu. Potom je třeba těsnění vyměnit, čerpadlo odstavit a vypnout ze sítě. Těsnění musí měnit odborník. V každém případě doporučujeme se nejdříve obrátit na speciální bazénovou firmu.

**Pozor!**

Použití čerpadla pro bazénovou vodu je dovoleno pouze tehdy, pokud celá elektro instalace odpovídá příslušným EN-ČSN.

**6. První uvedení do provozu**

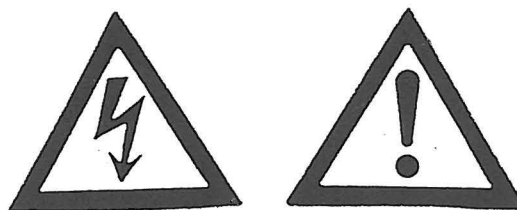
**6.1. UPOZORNĚNÍ**

Víko (160) na košíku (sítím 143) povolit, čerpadlo pomalu naplnit vodou až po sací otvor. Před zašroubováním víka (160) dobře usadit kruhové těsnění do tělesa čerpadla a trochu potřít silikonovou vazelinou, potom víko (160) nasadit a rukou naplocho krátce, ale silně přitlačit na těleso čerpadla a oba šrouby s křídlovou hlavou stejnoměrně utáhnout. Překontrolujte také, zda těsnící plochy jsou čisté. V opačném případě nesaje čerpadlo s plným výkonem. **Nenechávejte čerpadlo běžet na sucho.** Kontrolujte také směr otáčení.

**6.2. UPOZORNĚNÍ**

Čerpadlo nesmí být v provozu bez košíku (sítka) jinak by mohlo dojít k zablokování čerpadla .

**6.3. UPOZORNĚNÍ**



U čerpadel s třífázovým motorem je nutno kontrolovat směr otáčení ve směru šipky nalepené na víku ventilátoru. Pokud se otáčí opačným směrem, volejte odborníka.

**6.4. UPOZORNĚNÍ**

Věnujte pozornost všem zpětným klapkám, aby při chodu čerpadla byly zcela otevřeny a nebránily funkci čerpadla.

**7. Údržba**

**UPOZORNĚNÍ**

Sací víko (košík 143) musí být čas od času vyčištěn. Při špinavém nebo plném sítu se proud vody částečně vrací a dochází ke špatné filtraci.

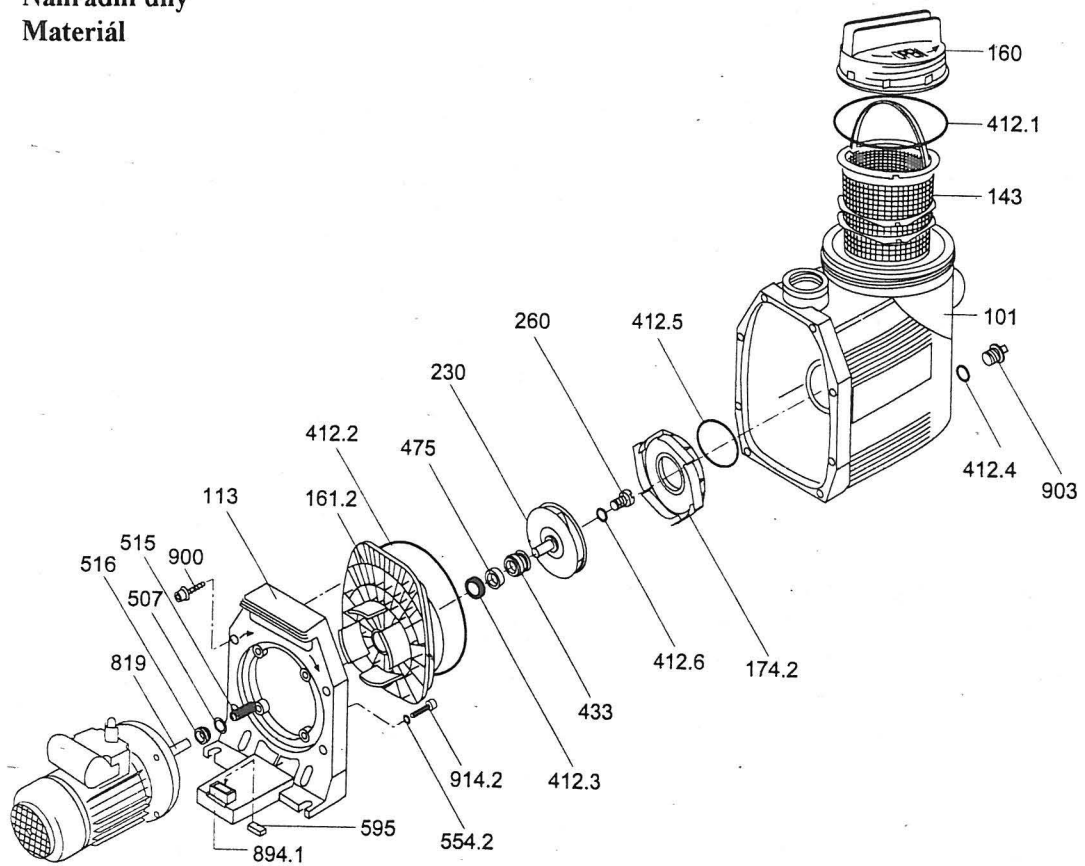
**7.1. Čištění sacího síta (košíku)**

1. Vypněte čerpadlo
2. Uzavřete kohouty



## 9. Důležité podklady

Náhradní díly  
Materiál



Teil	Stück	Benennung	Werkstoff Bemerkung
101	1	Saug/Druck Gehäuse Rp 1 1/2/Rp 1 1/2 90/7, 90/11 Rp 2/Rp 1 1/2 90/13, 90/15 G, 90/20 G	PP GF 30 PP GF 30
113	1	Zwischengehäuse	PP TV 40
143	1	Saugsieb (mit Griff)	PP
160	1	Deckel	PC transparent
161.2	1	Dichtungsgehäuse	PP TV 40
174.2	1	Leitschaufeleinsatz	PP GF 30
230	1	Laufrad 90/7 90/11 90/13 90/15 G 90/20 G	PA 66 GF 30/PC PA 66 GF 30/PC PA 66 GF 30/PC PP GF 30 PP GF 30
260	1	Laufradkappe	PP
412.1	1	Runddichtring	Perbunan
412.2	1	Runddichtring	Perbunan
412.3	1	Runddichtring 90/7, 90/11, 90/13	Perbunan
412.3	1	Manschette 90/15 G, 90/20 G	Perbunan
412.4	1	Runddichtring	Perbunan
412.5	1	Runddichtring	Perbunan
412.6	1	Runddichtring	Viton
433	1	Gleitringdichtung	Kohle/Perbunan
475	1	Gegenring	Keramik
507	1	Spritzring	Perbunan
515	2	Toleranzring	1.4310
516	1	V-Ring	Perbunan
554.2	4	Unterlegscheibe	A2
595	1	Gummipuffer	Perbunan
819	1	Motorwelle	1.0543
894.1	3	Adapter 90/7, 90/11	PP
894.1	2	Adapter 90/13, 90/15 G, 90/20 G (nur bei 3~)	PP
900	8	Schneidschraube mit Scheibe	A2
903	1	Verschlusschraube	PP GK 20
914.2	4	Innensechskantschraube	A2

**Při objednávce náhradních dílů čerpadla prosím udávejte:**

Čerpadlo - typ, čerpadlo - číslo, díl a náhradní díl - uveďte číslo