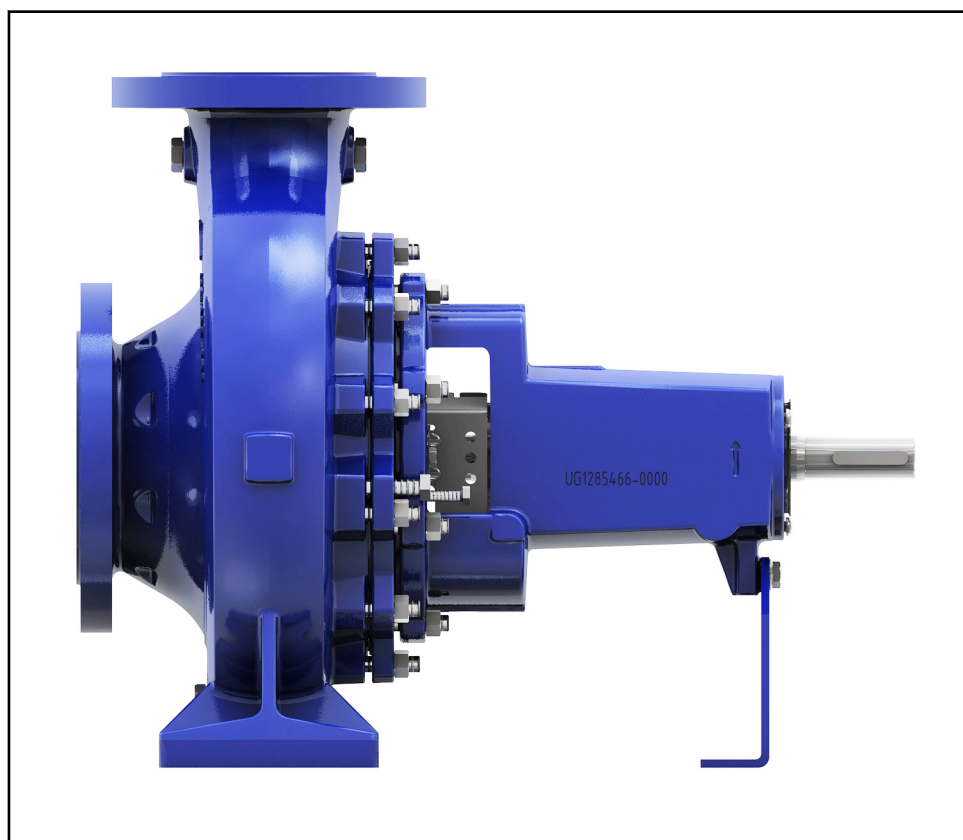


Normované vodní čerpadlo

**Etanorm**

**Typový list**



## **Impressum**

Typový list Etanorm

Všechna práva vyhrazena. Obsah návodu se bez písemného svolení výrobce nesmí dále šířit, rozmnožovat, upravovat ani poskytovat třetím osobám.

Obecně platí: technické změny vyhrazeny.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 11.06.2015

**Obsah**

<b>Odstředivá čerpadla s hřídelovým těsněním .....</b>	<b>4</b>
Normovaná vodní čerpadla .....	4
Etanorm .....	4
Hlavní oblasti používání .....	4
Čerpaná média .....	4
Provozní data .....	4
Přiřazení zemí .....	4
Název .....	4
Podrobnější informace k označení .....	5
Konstrukční uspořádání .....	5
Automatizace .....	6
Nátěr/konzervace .....	6
Výhody výrobku .....	6
Informace o výrobku podle nařízení 547/2012 (pro vodní čerpadla s maximálním jmenovitým výkonem na hřídeli 150 kW) ke směrnici 2009/125/ES „Směrnice o určení požadavků na ekodesign výrobků“ .....	6
Přejímka/záruka .....	7
Přehled čerpaných médií .....	8
Hranice tlaku a teploty .....	9
Materiály .....	11
Dostupnost velikostí čerpadel v jednotlivých materiálových provedeních .....	14
Technické údaje .....	15
Charakteristiky .....	16
Etanorm, $n = 2900 \text{ min}^{-1}$ .....	16
Etanorm, $n = 1450 \text{ min}^{-1}$ .....	16
Etanorm, $n = 960 \text{ min}^{-1}$ .....	17
Etanorm, $n = 3500 \text{ min}^{-1}$ .....	17
Etanorm, $n = 1750 \text{ min}^{-1}$ .....	18
Etanorm, $n = 1160 \text{ min}^{-1}$ .....	18
Rozměry .....	19
Čerpadlo s ložiskovým kozlíkem .....	19
Čerpadlo s ložiskovým kozlíkem .....	21
Provedení připojení .....	23
Provedení příruby .....	27
Rozměry přírub .....	27
Rozsah dodávky .....	28
Nákresy celkového uspořádání .....	29
Normovaná mechanická ucpávka a šroubované víko tělesa .....	29
Normovaná mechanická ucpávka a upnuté víko tělesa .....	31
Provazcová ucpávka a šroubované víko tělesa .....	33
Provazcová ucpávka a upnuté víko tělesa .....	35
Zesílené uložení .....	37
Mazání olejem s regulátorem stavu oleje .....	38
Podrobné označení .....	39

## Odstředivá čerpadla s hřídelovým těsněním

### Normovaná vodní čerpadla

### Etanorm



#### Hlavní oblasti používání

Čerpadlo pro čerpání čistých nebo agresivních kapalin, které chemicky ani mechanicky nenarušují materiály čerpadla.

- Zařízení pro zásobování vodou
- Chladicí zařízení
- Bazénová technika
- Hasicí zařízení
- Rozstřikovací systémy
- Odvodňovací zařízení
- Topná zařízení
- Klimatizační zařízení
- Zadešťovací zařízení

#### Čerpaná média

- Mořská voda
- Brakická voda
- Pitná voda
- Horká voda
- Užitková voda
- Hasicí voda
- Solanka
- Čistící prostředky
- Kondenzát
- Oleje

#### Provozní data

Provozní vlastnosti

Parametr	Hodnota	Hodnota	
		50 Hz	60 Hz
Průtok	Q [m <sup>3</sup> /h]	≤ 640	≤ 740
Dopravní výška	H [m]	≤ 160	≤ 160
Teplota čerpaného média	T [°C]	-30 až +140	
Provozní tlak	p [bar]	≤ 16	

#### Přiřazení zemí

- A = Evropa, Střední východ, severní Afrika
  - A1 = předběžné materiálové provedení
  - A2 = volitelné materiálové provedení
- B = Indie
  - B1 = předběžné materiálové provedení
  - B2 = volitelné materiálové provedení
- C = jižní Afrika
  - C1 = předběžné materiálové provedení
  - C2 = volitelné materiálové provedení
- D = Čína
  - D1 = předběžné materiálové provedení
  - D2 = volitelné materiálové provedení

#### Název

**Příklad: ETN 050-032-160 GBXAA10GD2 PD2E M**

Vysvětlení názvu

Zkratka	Význam
ETN	Konstrukční řada Etanorm
050	Jmenovitý průměr sacího hrdla [mm]
032	Jmenovitý průměr výtlačného hrdla [mm]
160	Jmenovitý průměr oběžného kola [mm]
G	Materiál tělesa
G	= litina
B	= bronz
S	= tvárná litina
C	= nerezová ocel
B	Materiál oběžného kola, pokud se liší od materiálu tělesa
G	= litina
C	= nerezová ocel
B, I	= bronz
X	Dodatečné označení
X	= zvláštní provedení
FX	= požární čerpadlo
A	Druh těsnění
A	= kónické víko
C	= válcovité víko
A	Provozní režim
A	= víko tělesa, kónické, bez vnitřní cirkulace
10	Hřídelové těsnění
10	= Q1 Q1 X4GG
G	Ložiskový kozlík
G	= mazání tukem
D	Rozsah dodávky
D	= čerpadlo, kompletní
2	Hřídelová jednotka

Zkratka	Význam
	2 = hřídelová jednotka 25, ložiskový kozlík LS, standardní
PD2E <sup>1)</sup>	Konstrukční řada pohonu
M <sup>1)</sup>	PumpMeter

### Podrobnější informace k označení

(⇒ Strana 39)

### Konstrukční uspořádání

#### Konstrukční velikost

- Čerpadlo se spirálovým tělesem
- Horizontální instalace
- Procesní technologie
- Jednostupňové
- Rozměry a výkon podle EN 733
- Požadavky podle směrnice 2009/125/ES

#### Těleso čerpadla

- Radiálně dělené spirálové těleso
- Spirální těleso s odlítlými patkami čerpadla<sup>2)</sup>
- Výměnné těsnicí kruhy (volitelně u materiálu tělesa C)

#### Tvar oběžného kola

- Uzavřené radiální kolo s prostorově zakřivenými lopatkami

#### Hřídelové těsnění

Hřídelové těsnění

Typ hřídelového těsnění	Region
Provazcová ucpávka	A, B, C
Jednoduché mechanické ucpávky dle EN 12756	A, B, C, D
Dvojitě mechanické ucpávky dle EN 12756	A, C
Hřídel s výměnným ochranným pouzdrem v oblasti hřídelového těsnění	A, B, C, D

#### Uložení

Uložení

Typ uložení	Region
Standardní uložení	A, B, C, D
– Plovoucí uložení: radiální kuličkové ložisko	
Zesílené uložení	A, B, C, D
– Plovoucí uložení: radiální kuličkové ložisko	
Uložení: ložiskový kozlík	C
– Plovoucí uložení: radiální kuličkové ložisko	

#### Příklad: WS\_25\_LS

Název ložiskového kozlíku

Název	Vysvětlení	Region
WS	Ložiskový kozlík normovaných vodních čerpadel	A, B, C, D
25	Označení velikosti <sup>3)</sup>	A, B, C, D
LS	Standardní	A, B, C, D
LR	Zesílené	A, B, C, D
PS	Ložiskový kozlík	C

1) Platí pouze pro Etanorm s automatizací.

2) Čerpadla s ložiskovým kozlíkem jsou podle velikosti provedena s odlítlými patkami čerpadla.

3) Vztahuje se na rozměry ucpávkového prostoru a konce hřídele

**Použitá ložiska**

Standardní uložení

Provedení	Ložiskový kozlík	Valivé ložisko		
		Strana čerpadla	Strana motoru	Region
Standardní uložení (mazání tukem)	WS_25_LS	6305 2Z C3	6305 2Z C3	A, B, C, D
	WS_35_LS	6307 2Z C3	6307 2Z C3	A, B, C, D
	WS_55_LS	6311 2Z C3	6311 2Z C3	A, B, C
Standardní uložení (mazání olejem)	WS_25_LS	6305 C3	6305 C3	A, B, C
	WS_35_LS	6307 C3	6307 C3	A, B, C
	WS_55_LS	6311 C3	6311 C3	A, B, C
Zesílené uložení (mazání tukem)	WS_50_LR	6310 2Z C3	6310 2Z C3	A, B, C, D
	WS_60_LR	6312 2Z C3	6312 2Z C3	A, B, C
Zesílené uložení (mazání olejem)	WS_50_LR	6310 C3	6310 C3	A, B, C
	WS_60_LR	6312 C3	6312 C3	A, B, C
Standardní ložiskový kozlík (mazání tukem)	WS_25_PS	6305 2Z C3	6305 2Z C3	C
	WS_35_PS	6307 2Z C3	6307 2Z C3	C
	WS_55_PS	6311 2Z C3	6311 2Z C3	C
Standardní ložiskový kozlík (mazání olejem)	WS_25_PS	6305 C3	6305 C3	C
	WS_35_PS	6307 C3	6307 C3	C
	WS_55_PS	6311 C3	6311 C3	C

Mazání

Druh mazání	Region
Mazání tukem	A, B, C, D
Mazání olejem	A, B, C

**Automatizace**

Pro automatizaci je třeba použít:

Automatizační systémy	Region
PumpMeter	A, C <sup>4)</sup> , D <sup>4)</sup>
PumpDrive	A, C <sup>4)</sup> , D <sup>4)</sup>

**Nátěr/konzervace**

Nátěr/konzervace

Provedení	Region
Nátěr a konzervace podle standardu KSB	A, B, C, D

**Výhody výrobku**

- Zlepšená účinnost a  $NPSH_{req}$  pomocí experimentálně potvrzené hydrauliky oběžných kol (lopatky)
- Nízké náklady na energii v důsledku splnění požadavků budoucího prováděcího nařízení 547/2012 (index minimální účinnosti  $MEI \geq 0,4$ )
- Snížení provozních nákladů pomocí osoustružení průměru oběžného kola na pracovní bod
- Menší opotřebení, menší vibrace a vysoká míra klidného chodu díky dobrým sacím vlastnostem a v širokém rozsahu provoz téměř bez kavitace
- Spolehlivé utěsnění tělesa pomocí zapouzdřeného těsnění navzdory proměnlivým provozním podmínkám
- Optimální přizpůsobení čerpanému médiu díky velké rozmanitosti materiálů. Pro celou řadu aplikací je možné obdržet velký výběr materiálů jako standard.
- Další konstrukční velikosti pro menší čerpaná množství díky rozšíření rastru

- Snadná demontáž pomocí odtlačovacích šroubů na rozhraní víka tělesa a lucerny ložiskového kozlíku

**Informace o výrobku podle nařízení 547/2012 (pro vodní čerpadla s maximálním jmenovitým výkonem na hřídeli 150 kW) ke směrnicí 2009/125/ES „Směrnice o určení požadavků na ekodesign výrobků“**

- Index minimální účinnosti: Viz datový list
- Referenční hodnota  $MEI$  pro vodní čerpadla s nejlepší účinností je  $\geq 0,70$
- Rok výroby: Viz datový list
- Název výrobce nebo výrobní značka, úřední registrační číslo a místo výroby: Viz datový list, příp. dokumentace zakázky
- Údaje o druhu a velikosti výrobku: Viz datový list
- Hydraulická účinnost čerpadla (%) s upraveným průměrem oběžného kola: Viz datový list
- Výkonové křivky čerpadla, včetně charakteristik účinnosti: Viz zdokumentovaná charakteristika
- Účinnost čerpadla s upraveným oběžným kolem je obvykle nižší než u čerpadla s plným průměrem oběžného kola. Díky korekci (úpravě) oběžného kola se čerpadlo přizpůsobí na určitý pracovní bod, čímž se sníží spotřeba energie. Index minimální účinnosti ( $MEI$ ) se týká plného průměru oběžného kola.
- Provoz tohoto vodního čerpadla s různými pracovními body může být efektivnější a ekonomičtější, když je např. řízeno řízením s proměnnými otáčkami, které přizpůsobí provoz čerpadla na systém.
- Informace o demontáži, recyklaci nebo likvidaci po konečném odstavení z provozu: viz Návod k obsluze / montáži
- Informace o referenční hodnotě účinnosti, příp. zobrazení referenční hodnoty pro  $MEI = 0,7 (0,4)$  pro čerpadlo na základě vzoru v obrázku naleznete na: <http://www.europump.org/efficiencycharts>

4) Na vyžádání

## Přejímka/záruka

Přehled přejímka/záruka

Přejímka/záruka	Region
Zkouška materiálu	
▪ Materiálový certifikát 2.2 na vyžádání	A, B, C, D
Konstrukční zkouška	
▪ Osvědčení o přijímací zkoušce 3.1 podle EN 10204 na vyžádání	A, B, C, D
Hydraulická zkouška za příplatek	
▪ Pro každé čerpadlo s dodací adresou / zemí zákazníka v Evropě je zaručen pracovní bod podle ISO 9906/2B.	A
▪ Pro každé čerpadlo s dodací adresou / zemí zákazníka mimo Evropu je zaručen pracovní bod podle ISO 9906/2B a ISO 9906/3B.	B, C, D
▪ Test NPSH	A, B, C, D
Další zkoušky jsou možné na vyžádání.	A, B, C, D
Záruka	
▪ Záruka je poskytována v rámci platných dodacích podmínek.	A, B, C, D

### Přehled čerpaných médií

Tabulka čerpaných médií s přiřazením kombinace materiálů

X = standard

Čerpané médium	Teplota [°C]	Materiály Těleso / oběžné kolo						Hřídelové těsnění Mechanická ucpávka						Prováděcí kód		Pokyny	
		Šedá litina/ šedá litina	Šedá litina/ čínový bronz	Tvárná litina/ šedá litina	Čínový bronz/ čínový bronz	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel/ Chrom-nikl-molybdenová litá ocel	RT-P	Čistý grafit	U3BEGG	Q1Q1EGG	U3U3VGG	Q1Q1X4GG	BQ1EGG	Q12Q1M1GG	Provazcová ucpávka <sup>5)</sup>		Mechanická ucpávka
<b>Voda</b>																	
Brakická voda <sup>6)</sup>	≤ 25	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	1	10	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel je možná
Hasící voda <sup>7)</sup>	≤ 60	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	1	10	U dodávky podle směrnice VdS je nutná konzultace
Voda pro vytápění <sup>8)</sup>	≤ 110	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	11	Při použití jako oběhové čerpadlo podle DIN 4752: p max. ≤ 10 barů. Při požadavku na houževnatý materiál: „S“	
Voda pro vytápění	≤ 140	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	3	6	-	
Voda pro vytápění	≥ 110	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	-	
Kondenzát	≤ 110	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	11	-	
Neupravený kondenzát	≤ 110	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	1	11	-	
Chladicí voda (bez mrazuvzdorných prostředků)	≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	Otevřený okruh: předpokládá se použití GB 1 / GB 10	
Chladicí voda s hodnotou pH ≥ 7,5 (s mrazuvzdorným prostředkem) <sup>9)</sup>	≥ 30 ≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	11	Otevřený okruh: předpokládá se použití GB	
Chladicí voda s hodnotou pH ≥ 7,5 (s mrazuvzdorným prostředkem) <sup>9)</sup>	≥ 60 ≤ 110	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	1	7	Otevřený okruh: předpokládá se použití GB	
Mírně znečištěná voda	≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	-	
Mořská voda	≤ 25	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel je možná	
Čistá voda <sup>10)</sup>	≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	11	-	
Surová voda	≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	-	
Voda z bazénů (sladká voda)	≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	Platí také u požadavku podle DIN 19643	
Voda z bazénů <sup>11)</sup> : filtrace	≤ 40	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	1	10	Provedení GB hřídel C45+N, pouzdro hřídele chrom-nikl-molybdenová litá ocel, matice A4/AISI 316, licované pero A2, těsnicí kruh (strana sání a výtlačná strana) šedá litina JL 1040/ CI	
Voda z bazénů <sup>11)</sup> : fontány; klidné a odvědušněné	≤ 40	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	1	10	Provedení GB hřídel C45+N, pouzdro hřídele chrom-nikl-molybdenová ocel, matice A4/AISI 316, licované pero A2, těsnicí kruh (strana sání a výtlačná strana) CC495K-GS	
Voda z bazénů <sup>11)</sup> : fontány; zviřené a/nebo zavzdušněné	≤ 40	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	1	10	Provedení B hřídel 1.4571, pouzdro hřídele chrom-nikl-molybdenová ocel, matice A4/AISI 316, licované pero A2, těsnicí kruh (strana sání a výtlačná strana) CC495K-GS	
Voda z bazénů (mořská voda)	≤ 40	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel při t ≤ 25 °C	
Přehradní voda	≤ 60	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	10	Pokud se jedná o obsah pevných látek: nutná konzultace	
Pitná voda <sup>12)</sup>	≤ 60	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	11	-	
Částečně demineralizovaná voda	≤ 110	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	11	-	
Plně odsolená (demineralizovaná) voda	≤ 110	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	-	1	11	Požadavky na čistotu není možné splnit	
Plně odsolená (demineralizovaná) voda jako napájecí voda pro kotle	≤ 110	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	1	11	-	

**Chladivo, chladicí solanky**

5) Na: p1 ≤ 0,5 bar; Nb: p1 > 0,5 bar

6) Pro konstrukční díly z bronzu platí: čpavek (NH3) ≤ 5 mg/kg, bez obsahu sirovodíku (H2S); proto odpadá omezení obsahu Cl. Při nedodržení mezních hodnot je nutná konzultace

7) Všeobecná kritéria posouzení při předložení analýzy vody: hodnota pH ≥ 7; obsah chloridů (Cl) ≤ 250 mg/kg. Chlór (Cl2) ≤ 0,6 mg/kg

8) Úprava podle VdTÜV 1466; navíc platí: O2 t ≤ 0,02 mg/l

9) Mrazuvzdorný prostředek na bázi etylenglykolu s inhibitory. Obsah >20 % až 50 % (např. Antifrogen N)

10) Ne velmi čistá voda! Vodivost při 25 °C: ≤ 800 µS/cm, neutrální vůči chemické korozi

11) Francie: upozornění na platné ustanovení: ministerský výnos z 18/01/2002

12) Francie: je třeba homologace ACS



Čerpané médium	Teplota [°C]	Materiály Těleso / oběžné kolo						Hřídelové těsnění Mechanická ucpávka						Prováděcí kód		Pokyny	
		Šedá litina/ šedá litina	Šedá litina/ šedá litina/ cínový bronz	Tvrhá litina/ šedá litina	Cínový bronz/ cínový bronz	Chrom-nikl-molybdenová litá ocel/ Chrom-nikl-molybdenová litá ocel	RT-P	Čistý grafit	U3BEGG	Q1Q1EGG	U3U3VGG	Q1Q1X4GG	BQ1EGG	Q12Q1M1GG	Provazcová ucpávka <sup>5)</sup>		Mechanická ucpávka
		G	GB	SG	BB	C	1	3	6	7	9	10	11	12			
Chladicí solanka; anorganická, hodnota pH > 7,5; inhibovaná	≥ 30 ≤ 25	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	1	11	-
Voda s mrazuvzdornými prostředky, hodnota pH > 7,5	≥ 30 ≤ 60	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	1	11	-
Voda s mrazuvzdornými prostředky, hodnota pH > 7,5	≥ 60 ≤ 110	X	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	1	7	-
<b>Oleje/emulze</b>																	
Motorová nafta, topný olej EL	≤ 60	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	10	GG (šedá litina) je možná, pokud není třeba dodržovat žádné předpisy
Mazací olej, turbínový olej neplatí pro oleje SF-D (těžko hořlavé)	≤ 80	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	10	Při požadavku „bez“ vnitřního základového nátěru je nutná konzultace. GG (šedá litina) je možná, pokud není třeba dodržovat žádné předpisy
Vrtací/brusná emulze	≤ 60	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	1	9	-	
Vodní olejová emulze	≤ 60	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	1	9	-	
<b>Použití v pivovarech</b>																	
Rmut (pivovar)	≤ 100	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	12	Při nebezpečí chodu nasucho z důvodu nadměrného vyprázdnění nádrže je třeba použít Etanorm s dvojitou ucpávkou v tandemovém uspořádání	
Pivovarská sladina	≤ 100	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	12		

### Hranice tlaku a teploty

#### Hranice tlaku a teploty čerpadla

Hranice tlaku a teploty čerpadla

Materiálové provedení	Teplota čerpaného média <sup>13)14)</sup>	Výstupní tlak p <sub>2</sub>	Zkušební tlak <sup>15)</sup>	Region
G	-30 °C až +140 °C	16 bar	až 21 barů	A, B, C, D
GB, GC	-30 °C až +140 °C	16 bar	až 21 barů	A, B, C, D
GI	-30 °C až +140 °C	16 bar	až 21 barů	B
S, SB, SC	-30 °C až +140 °C	16 bar	až 25 barů	A
B	-30 °C až +140 °C	10 bar	až 13 barů	A
C	-30 °C až +140 °C	16 bar	až 21 barů	A, B, C, D

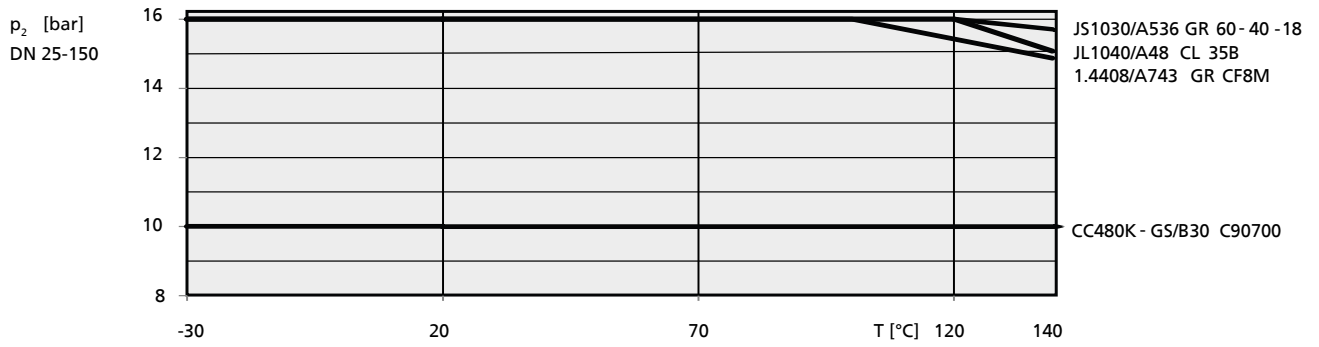
5) Na: p<sub>1</sub> ≤ 0,5 bar; Nb: p<sub>1</sub> > 0,5 bar

13) U horkovodních topných zařízení podle DIN 4752, odstavec 4.5, dodržujte mezní hodnoty.

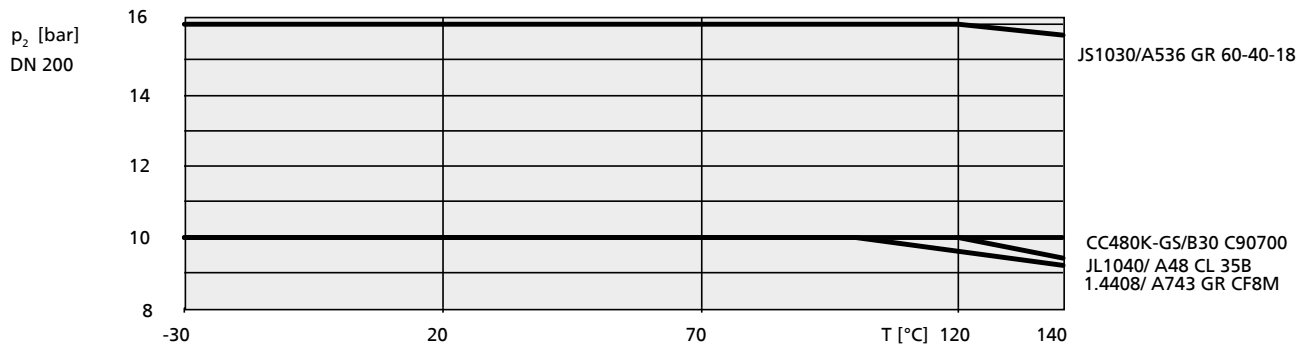
14) Při teplotách čerpaného média > 140 °C použijte Etanorm SYT.

15) Těsnost dílů tělesa se kontroluje pomocí zkoušek vnitřním tlakem podle AN 1897/75-03D00 s vodou.

Hranice tlaku čerpadla a teploty s přírubou podle EN 1092-1, 1092-2 a 1092-3



Hranice tlaku čerpadla a teploty DN 25–DN 150



Hranice tlaku čerpadla a teploty DN 200

**Materiály**

Přehled dostupných materiálů: Evropa

Č. dílu	Označení dílu		Materiálové provedení								
			G	GB	GC	GI	B	S	SB	SC	C
102	Spirální těleso	Šedá litina EN-GJL-250/ A 48 CL 35B	A1	A1	A1	-	-	-	-	-	-
		Bronz CC480K-GS/ B30 C90700	-	-	-	-	A1	-	-	-	-
		Tvárná litina EN-GJS-400-15/ A536 GR 60-40-18	-	-	-	-	-	A1	A1	A1	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	-	A1
161	Víko tělesa, kónické	Šedá litina EN-GJL-250/ A 48 CL 35B	A1	A1	A1	-	-	-	-	-	-
		Bronz CC480K-GS/ B30 C90700	-	-	-	-	A1	-	-	-	-
		Tvárná litina EN-GJS-400-15/ A536 GR 60-40-18	-	-	-	-	-	A1	A1	A1	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	-	A1
161	Víko tělesa, válcovité	Šedá litina EN-GJL-250/ A 48 CL 35B	A2	A2	A2	-	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	-	A2
		Bronz CC480K-GS/ B30 C90700	-	-	-	-	A2	-	-	-	-
210	Hřídel	Ocel k zušlechťování C45+N	A1	A1	A1	-	-	A1	A1	A1	-
		Chromová ocel 1.4057+QT800	A2	A2	A2	-	-	A2	A2	A2	-
		Duplexní ocel 1.4462/ UNS S31803	A2	A2	A2	-	A1	A2	A2	A2	A1
230	Oběžné kolo	Šedá litina EN-GJL-250/ A 48 CL 35B	A1	-	-	-	-	A1	-	-	-
		Bronz CC480K-GS/ B30 C90700	-	A1	-	-	A1	-	A1	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	A1	-	-	-	-	A1	A1
330	Ložiskový kozlík	Šedá litina EN-GJL-250/ A 48 CL 35B	A1	A1	A1	-	A1	A1	A1	A1	
400	Těsnění	DPAF bez azbestu	A1	A1	A1	-	A1	A1	A1	A1	
502.01	Těsnicí kruh, sací strana	Šedá litina EN-GJL-250/ CI	A1	A1	A1	-	-	A1	A1	A1	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel) <sup>16)</sup>	A2	-	A2	-	-	-	-	-	A2
		Bronz CC495K-GS	-	A2	-	-	A1	-	A2	-	-
502.02	Těsnicí kruh, výtlačná strana	Šedá litina EN-GJL-250 / CI <sup>16)</sup>	A1	A1	A1	-	-	A1	A1	A1	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	A2	-	A2	-	-	-	-	-	A2
		Bronz CC495K-GS <sup>16)</sup>	-	A2	-	-	A1	-	A2	-	-
523	Pouzdro hřídele <sup>17)</sup>	Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	A1	A1	A1	-	A1	A1	A1	A1	
524	Ochranné pouzdro hřídele <sup>18)</sup>	Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel) <sup>16)</sup>	-	-	-	-	A1	-	-	-	A1
		Chromová ocel 1.4122HV500+80	A1	A1	A1	-	-	-	-	-	-
902	Závrtné šrouby	Ocel 8.8	A1	A1	A1	-	-	A1	A1	A1	-
		A4-70/ A193 Gr B8M CL2	A2	A2	A2	-	A1	A2	A2	A2	A1
903	Zátka	Ocel	A1	A1	A1	-	-	A1	A1	A1	-
		CC 493K-GS	-	-	-	-	A1	-	-	-	-
		A4/ AISI 316	A2	A2	A2	-	-	A2	A2	A2	A1
920	Matice	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3	A1	A1	A1	-	-	A1	A1	A1	-
		A4/ AISI 316	A2	A2	A2	-	A1	A2	A2	A2	A1
920.95	Matice oběžného kola	A4/ AISI 316	A2	A1	A1	-	A1	A2	A1	A1	A1
		Ocel 8	A1	-	-	-	-	A1	-	-	-

Přehled dostupných materiálů: Indie

Č. dílu	Označení dílu		Materiálové provedení								
			G	GB	GC	GI	B	S	SB	SC	C
102	Spirální těleso	Šedá litina JL1040 /A 48 CL 35B	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-	-
230	Oběžné kolo	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	B1	-	-	-	-	-	-	-	-

<sup>16)</sup> Materiálová skupina chrom-nikl-molybdenová litá ocel (WSZ 7605), možné materiály: 1.4401, 1.4404; 1.4408; 1.4571; AISI 316; AISI 316Ti; A743 GR CF8M; A479 TYP 316L

<sup>17)</sup> U provedení s mechanickou ucpávkou

<sup>18)</sup> U provedení s provazcovou ucpávkou

Č. dílu	Označení dílu	Materiálové provedení								
		G	GB	GC	GI	B	S	SB	SC	C
		Bronz CC480K-GS/ B30 C90700	-	B1	-	-	-	-	-	-
		Bronz IS318 LTB2	-	-	-	B1	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	B1	-	-	-	-	-
161	Víko tělesa, kónické	Šedá litina JL1040/A 48 CL 35B	B2	B2	B2	B2	-	-	-	-
161	Víko tělesa, válcovité	Šedá litina JL1040/A 48 CL 35B	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
210	Hřídel	IS 5517 45C8	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
		A276 TP 410 COND H	B2	B2	B2	B2	-	-	-	-
502.01	Těsnicí kruh, sací strana	Šedá litina JL 1040/A 48 CL 35B	B1	-	-	-	-	-	-	-
		Bronz IS318 LTB4	-	B1	-	B1	-	-	-	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel) <sup>19)</sup>	-	-	B1	-	-	-	-	-
502.02	Těsnicí kruh, výtlačná strana	Šedá litina JL 1040/ A 48 CL 35B	B1	-	-	-	-	-	-	-
		Bronz IS318 LTB4	-	B1	-	B1	-	-	-	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel) <sup>19)</sup>	-	-	B1	-	-	-	-	-
523	Pouzdro hřídele <sup>17)</sup>	Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel) <sup>19)</sup>	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
524	Ochranné pouzdro hřídele <sup>18)</sup>	A276 TP 410 COND H	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
920.95	Matice oběžného kola	A4/ AISI 316	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
330	Ložiskový kozlík	Šedá litina JL1040 /A 48 CL 35B	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
400	Těsnění	DPAF bez azbestu	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
		CrNi ocel / uhlík CrNi s grafitem 1 F	B2	B2	B2	B2	-	-	-	-
902	Závrtné šrouby	Ocel 8.8	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
920	Matice	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-
903	Zátka	Ocel	B1	B1	B1	B1	-	-	-	-

## Přehled dostupných materiálů: jižní Afrika

Č. dílu	Označení dílu	Materiálové provedení								
		G	GB	GC	GI	B	S	SB	SC	C
102	Spirální těleso	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	C1	C1	C1	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	C1
161	Víko tělesa, kónické	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	C1	C1	C1	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	C1
161	Víko tělesa, válcovité	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	C1	C1	C1	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	C1
210	Hřídel	Zušlechtěná ocel C45+N	C1	C1	C1	-	-	-	-	-
		A276 Type 316	C2	C2	C2	-	-	-	-	C1
		Chromová ocel 1.4057+QT800	C2	C2	C2	-	-	-	-	-
230	Oběžné kolo	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	C1	-	-	-	-	-	-	-
		Bronz CC480K-GS/ B30 C90700	-	C1	-	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	C1	-	-	-	-	C1
330	Ložiskový kozlík	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	C1	C1	C1	-	-	-	-	C1
331	Ložiskový kozlík	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	C1	C1	C1	-	-	-	-	-
400	Těsnění	KLINGERSIL C4243	C1	C1	C1	-	-	-	-	C1
502.01	Těsnicí kruh, sací strana	Šedá litina JL1040 / A 48 CL 35B	C1	C1	C1	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	-	-	C2	-	-	-	-	C2
		Bronz CC495K-GS	-	C2	-	-	-	-	-	-
502.02	Těsnicí kruh, výtlačná strana	Šedá litina JL1040 / A 48 CL 35B	C1	C1	C1	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	-	-	C2	-	-	-	-	C2

<sup>19)</sup> Materiálová skupina chrom-nikl-molybdenová litá ocel (WSZ 7605), možné materiály: 1.4401, 1.4404; 1.4408; 1.4571; AISI 316; AISI 316Ti; A743 GR CF8M; A479 TYP 316L

Č. dílu	Označení dílu		Materiálové provedení									
			G	GB	GC	GI	B	S	SB	SC	C	
		Bronz CC495K-GS	-	C2	-	-	-	-	-	-	-	-
523	Pouzdro hřídele <sup>17)</sup>	Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	C1	C1	C1	-	-	-	-	-	-	C1
524	Ochranné pouzdro hřídele <sup>18)</sup>	Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	C1
		Chromová ocel 1.4122HV500+80	C1	C1	C1	-	-	-	-	-	-	-
902	Závrtné šrouby	Ocel 8.8	C1	C1	C1	-	-	-	-	-	-	-
		A4-70/A193 Gr B8M CL2	C2	C2	C2	-	-	-	-	-	-	C1
903	Zátka	Ocel	C1	C1	C1	-	-	-	-	-	-	-
		A4/AISI 316	C2	C2	C2	-	-	-	-	-	-	C1
920	Matice	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3	C1	C1	C1	-	-	-	-	-	-	-
		A4/AISI 316	C2	C2	C2	-	-	-	-	-	-	C1
920.95	Matice oběžného kola	A4/ AISI 316	C2	C1	C1	-	-	-	-	-	-	C1
		Ocel 8	C1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

## Přehled dostupných materiálů, Čína

Č. dílu	Označení dílu		Materiálové provedení									
			G	GB	GC	GI	B	S	SB	SC	C	
102	Spirální těleso	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D1
161	Víko tělesa, kónické	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4462/ UNS S31803 CF8 M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	D1
210	Hřídel	Zušlechtěná ocel C45+N	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		Duplexní ocel 1.4462/ UNS S31803	D2	D2	D2	-	-	-	-	-	-	D1
230	Oběžné kolo	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	D1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel 1.4408/ A743 Gr CF8 M	-	-	D1	-	-	-	-	-	-	D1
330	Ložiskový kozlík	Šedá litina JL1040/ A 48 CL 35B	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	D1
400	Těsnění	DPAF bez azbestu	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	D1
502.01	Těsnicí kruh, sací strana	Šedá litina JL1040 / A 48 CL 35B	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	D2	D2	D2	-	-	-	-	-	-	D2
502.02	Těsnicí kruh, výtlačná strana	Šedá litina JL1040 / A 48 CL 35B	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	D2	D2	D2	-	-	-	-	-	-	D2
523	Pouzdro hřídele <sup>17)</sup>	Nerezová ocel (chrom-nikl-molybdenová litá ocel)	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	D1
902	Závrtné šrouby	Ocel 8.8	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		A4-70/A193 Gr B8M CL2	D2	D2	D2	-	-	-	-	-	-	D1
903	Zátka	Ocel	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		A4/ AISI 316	D2	D2	D2	-	-	-	-	-	-	D1
920	Matice	8+A2A/ 8+B633 SC1 TP3	D1	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-
		A4/ AISI 316	D2	D2	D2	-	-	-	-	-	-	D1
920.95	Matice oběžného kola	A4/ AISI 316	D2	D2	D1	-	-	-	-	-	-	D1
		Ocel 8	D1	D1	-	-	-	-	-	-	-	-

Dostupnost velikostí čerpadel v jednotlivých materiálových provedeních

Dostupná materiálová provedení

Konstrukční velikost	G	GB	GC	GI	B	S	SB	SC	C
040-025-160	X	X	X	X	-	X	X	X	X
040-025-200	X	X	X	X	-	X	X	X	X
050-032-125.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-160.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-200.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-250.1	X	X	X	X	-	-	-	-	X
050-032-125	X	X	X	X	-	-	-	-	X
050-032-160	X	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
050-032-250	X	X	X	X	-	X	X	X	X
065-040-125	X	X	X	X	-	-	-	-	X
065-040-160	X	X	X	X	X	X	X	X	X
065-040-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
065-040-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
065-040-315	X	X	X	X	-	X	X	X	X
065-050-125	X	X	X	X	-	-	-	-	X
065-050-160	X	X	X	X	X	X	X	X	X
065-050-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
065-050-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
065-050-315	X	X	X	X	-	X	X	X	X
080-065-125	X	X	X	X	-	-	-	-	X
080-065-160	X	X	X	X	X	X	X	X	X
080-065-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
080-065-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
080-065-315	X	X	X	X	-	X	X	X	X
100-080-160	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100-080-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100-080-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
100-080-315	X	X	X	X	-	X	X	X	X
100-080-400	X	X	X	X	-	-	-	-	X
125-100-160	X	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-315	X	X	X	X	X	X	X	X	X
125-100-400	X	X	X	X	-	-	-	-	X
150-125-200	X	X	X	X	X	X	X	X	X
150-125-250	X	X	X	X	X	X	X	X	X
150-125-315	X	X	X	X	X	X	X	X	X
150-125-400	X	X	X	X	-	X	X	X	X
200-150-200	X	X	X	X	-	-	-	-	X
200-150-250	X	X	X	X	X	-	-	-	X
200-150-315	X	X	X	X	X	X	X	X	X
200-150-400	X	X	X	X	X	X	X	X	X

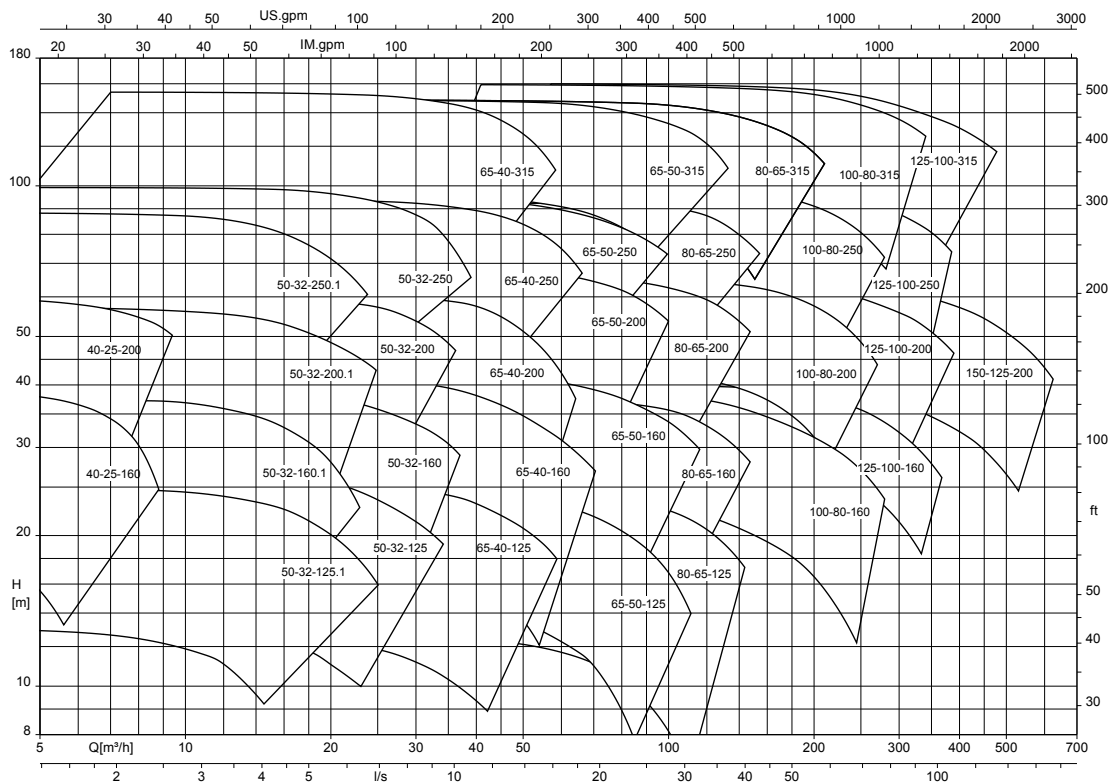
## Technické údaje

Technické údaje

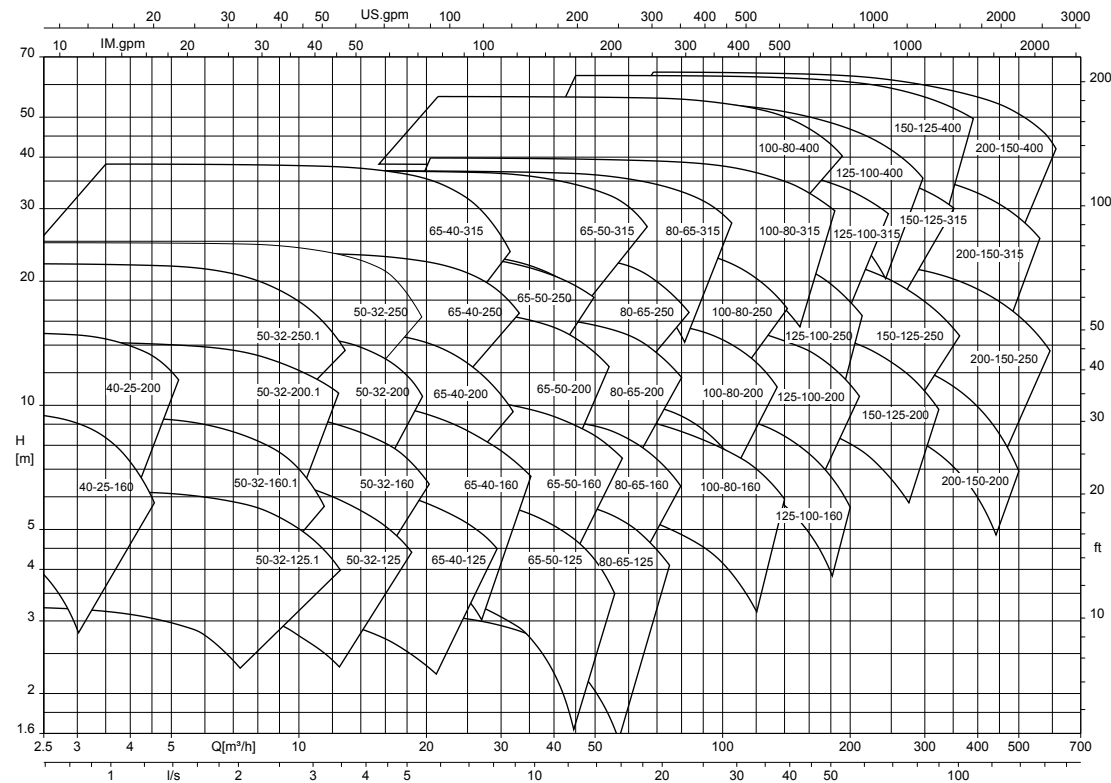
Konstrukční velikosti	Ložiskový kozlík			Oběžné kolo					Hranice otáček	
	LS	LR	PS	Šířka výstupu oběžného kola	Průměr průchodivost	Průměr vstupu oběžného kola	Průměr oběžného kola		maximu m	minimu m
							maximu m	minimu m		
				[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[min <sup>-1</sup> ]	[min <sup>-1</sup> ]
040-025-160	WS_25_LS	-	WS_25_PS	6,0	5,7	44,0	169	130	3500	500
040-025-200	WS_25_LS	-	WS_25_PS	6,0	5,7	44,0	209	160	3500	500
050-032-125.1	WS_25_LS	-	WS_25_PS	6,0	6,0	52,0	139	104	4300	500
050-032-160.1	WS_25_LS	-	WS_25_PS	10,0	5,4	63,0	170	136	4400	500
050-032-200.1	WS_25_LS	-	WS_25_PS	7,0	5,3	62,0	204	170	3800	500
050-032-250.1	WS_25_LS	-	WS_25_PS	13,0	5,2	70,0	254	200	3000	500
050-032-125	WS_25_LS	-	WS_25_PS	7,0	5,7	52,0	139	104	4200	500
050-032-160	WS_25_LS	-	WS_25_PS	6,0	5,8	54,0	174	136	3500	500
050-032-200	WS_25_LS	-	WS_25_PS	9,0	6,7	63,0	209	170	3700	500
050-032-250	WS_25_LS	-	WS_25_PS	14,0	7,1	74,0	261	209	3000	500
065-040-125	WS_25_LS	-	WS_25_PS	9,0	9,6	69,0	139	104	4000	500
065-040-160	WS_25_LS	-	WS_25_PS	20,0	11,5	88,0	174	128	4400	500
065-040-200	WS_25_LS	-	WS_25_PS	17,0	8,9	87,0	209	165	3700	500
065-040-250	WS_25_LS	-	WS_25_PS	14,0	8,0	83,0	260	200	3000	500
065-040-315	WS_35_LS	-	WS_35_PS	26,0	7,1	99,0	326	260	2300	500
065-040-315	-	WS_50_LR	-	26,0	7,1	99,0	326	260	3000	500
065-050-125	WS_25_LS	-	WS_25_PS	6,0	11,6	58,0	142	112	4500	500
065-050-160	WS_25_LS	-	WS_25_PS	8,0	11,6	63,0	174	128	4400	500
065-050-200	WS_25_LS	-	WS_25_PS	8,0	11,9	73,0	219	170	3400	500
065-050-250	WS_25_LS	-	WS_25_PS	8,0	10,0	75,0	260	215	3000	500
065-050-315	WS_35_LS	-	WS_35_PS	11,0	9,5	84,0	323	265	2400	500
065-050-315	-	WS_50_LR	-	11,0	9,5	84,0	323	265	3000	500
080-065-125	WS_25_LS	-	WS_25_PS	10,0	12,9	86,0	141	130	4000	500
080-065-160	WS_25_LS	-	WS_25_PS	21,0	12,2	92,0	174	132	3900	500
080-065-200	WS_25_LS	-	WS_25_PS	17,0	13,3	100	219	175	3000	500
080-065-250	WS_35_LS	-	WS_35_PS	15,0	14,3	101	260	215	3000	500
080-065-315	WS_35_LS	-	WS_35_PS	32,0	14,0	124	320	260	2400	500
080-065-315	-	WS_60_LR	-	32,0	14,0	124	320	260	3000	500
100-080-160	WS_25_LS	-	WS_25_PS	25,0	15,1	115	174	154	3500	500
100-080-200	WS_35_LS	-	WS_35_PS	19,0	15,2	115	219	180	3500	500
100-080-250	WS_35_LS	-	WS_35_PS	38,0	15,8	135	269	215	2900	500
100-080-315	WS_35_LS	-	WS_35_PS	33,0	17,8	142	334	269	1900	500
100-080-315	-	WS_60_LR	-	33,0	17,8	142	334	269	3000	500
100-080-400	WS_55_LS	-	WS_55_PS	14,0	14,3	107	398	330	1900	500
125-100-160	WS_35_LS	-	WS_35_PS	19,0	16,4	115	185	177	3600	500
125-100-200	WS_35_LS	-	WS_35_PS	15,0	17,9	129	219	179	3300	500
125-100-250	WS_35_LS	-	WS_35_PS	27,0	18,8	145	269	210	2500	500
125-100-315	WS_35_LS	-	WS_35_PS	23,0	19,9	142	334	270	1800	500
125-100-315	-	WS_60_LR	-	23,0	19,9	142	334	270	3000	500
125-100-400	WS_55_LS	-	WS_55_PS	18,0	17,1	142	401	329	1900	500
150-125-200	WS_35_LS	-	WS_35_PS	41,0	21,1	160	224	205	2600	500
150-125-250	WS_35_LS	-	WS_35_PS	37,0	22,4	162	269	218	2000	500
150-125-315	WS_55_LS	-	WS_55_PS	31,0	22,6	162	334	270	2300	500
150-125-400	WS_55_LS	-	WS_55_PS	26,0	20,9	162	419	330	1800	500
200-150-200	WS_35_LS	-	WS_35_PS	60,0	25,2	179	224	215	2300	500
200-150-250	WS_35_LS	-	WS_35_PS	49,0	23,0	191	269	220	1800	500
200-150-315	WS_55_LS	-	WS_55_PS	40,0	26,9	192	334	264	2100	500
200-150-400	WS_55_LS	-	WS_55_PS	33,0	23,8	191	419	330	1800	500

Charakteristiky

Etanorm,  $n = 2900 \text{ min}^{-1}$

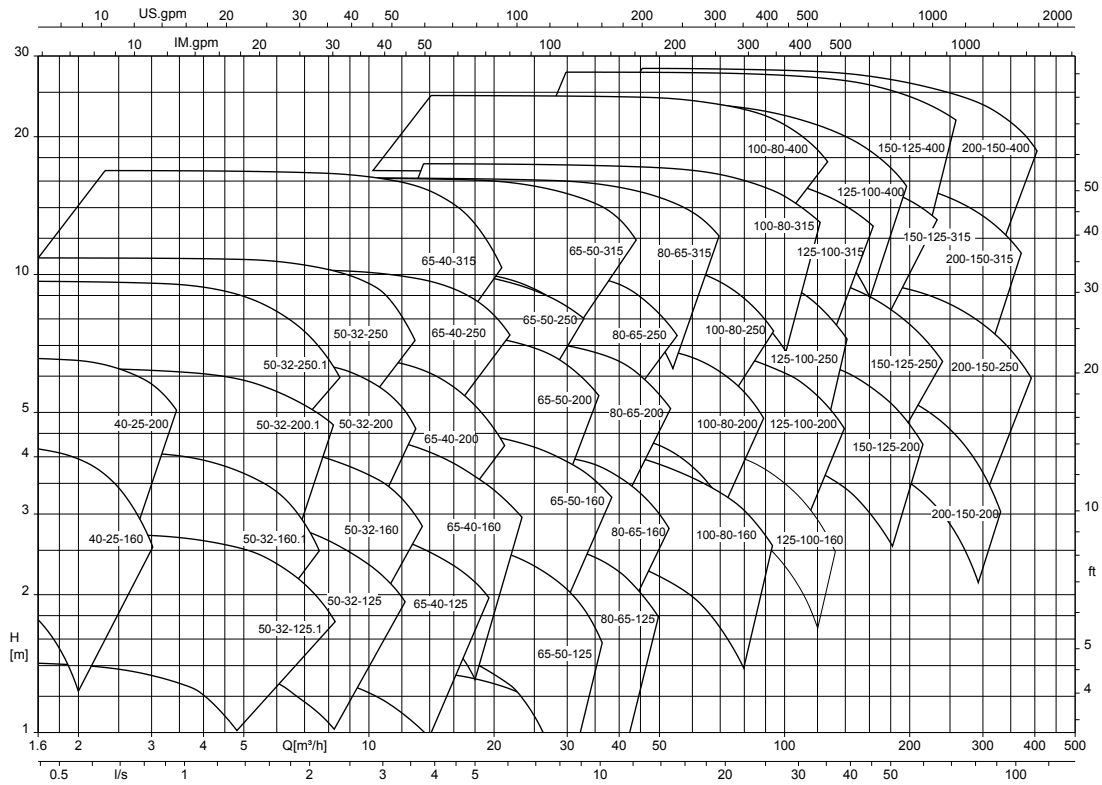


Etanorm,  $n = 1450 \text{ min}^{-1}$

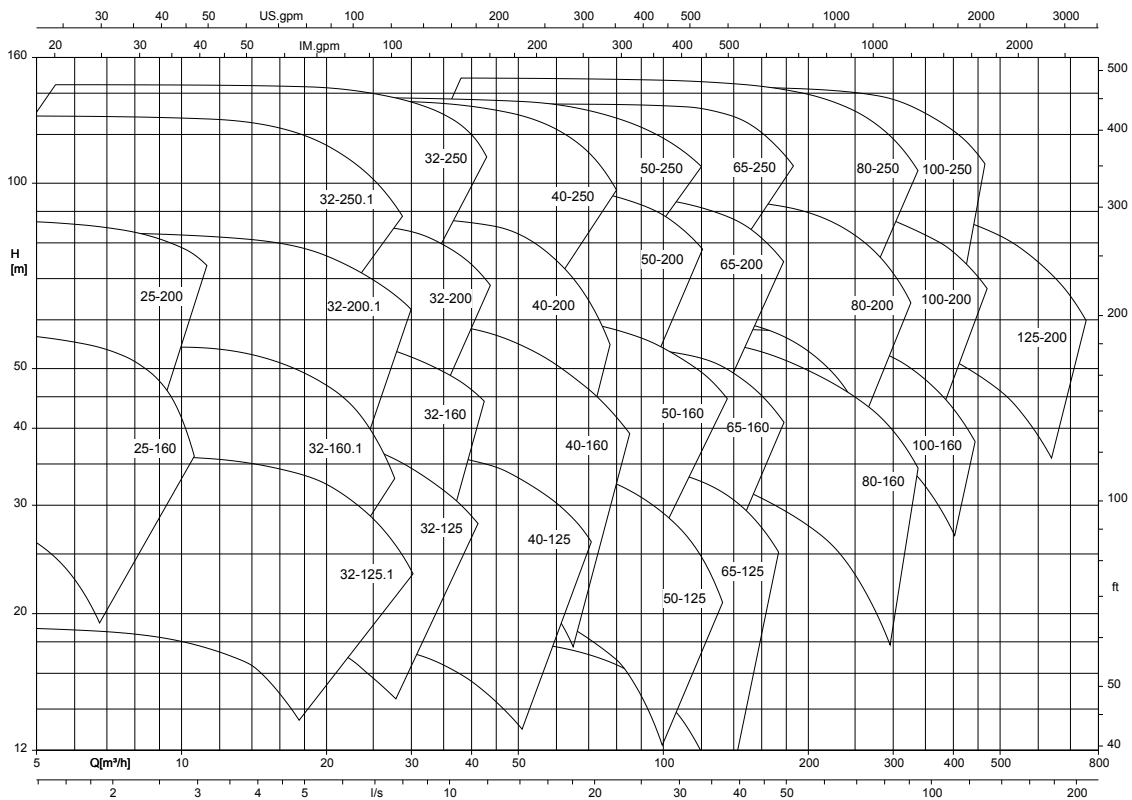




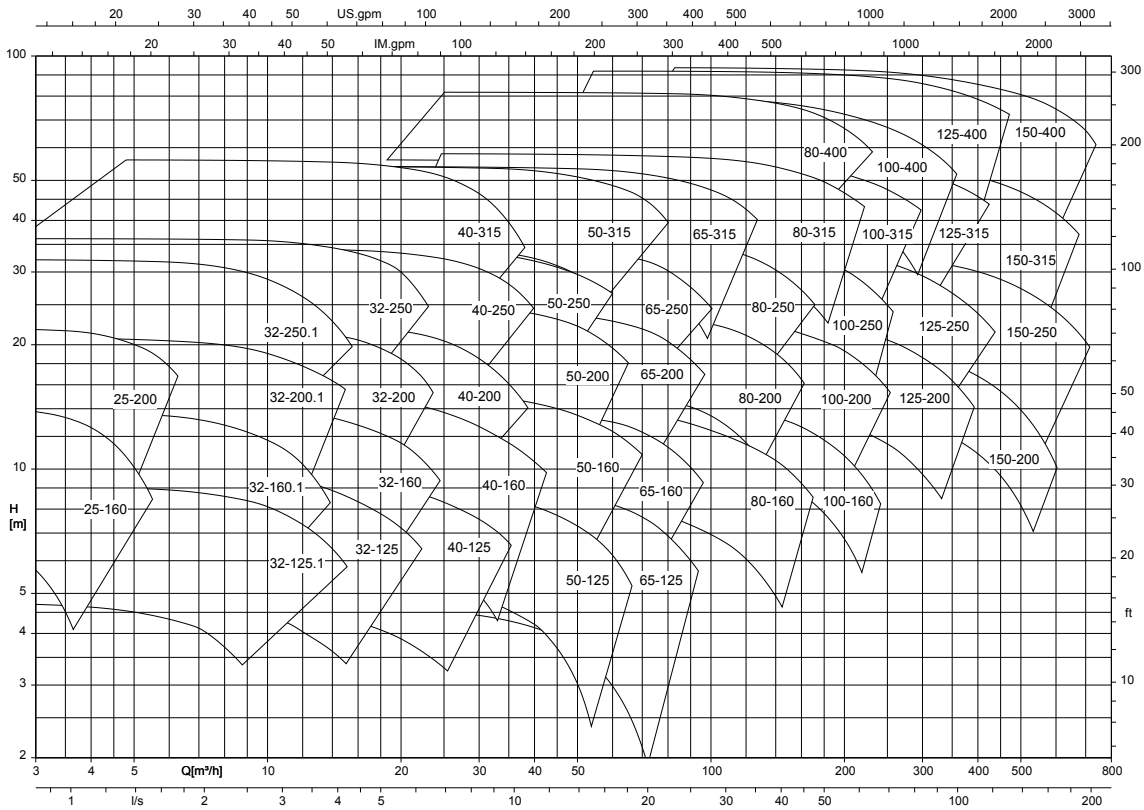
Etanorm,  $n = 960 \text{ min}^{-1}$



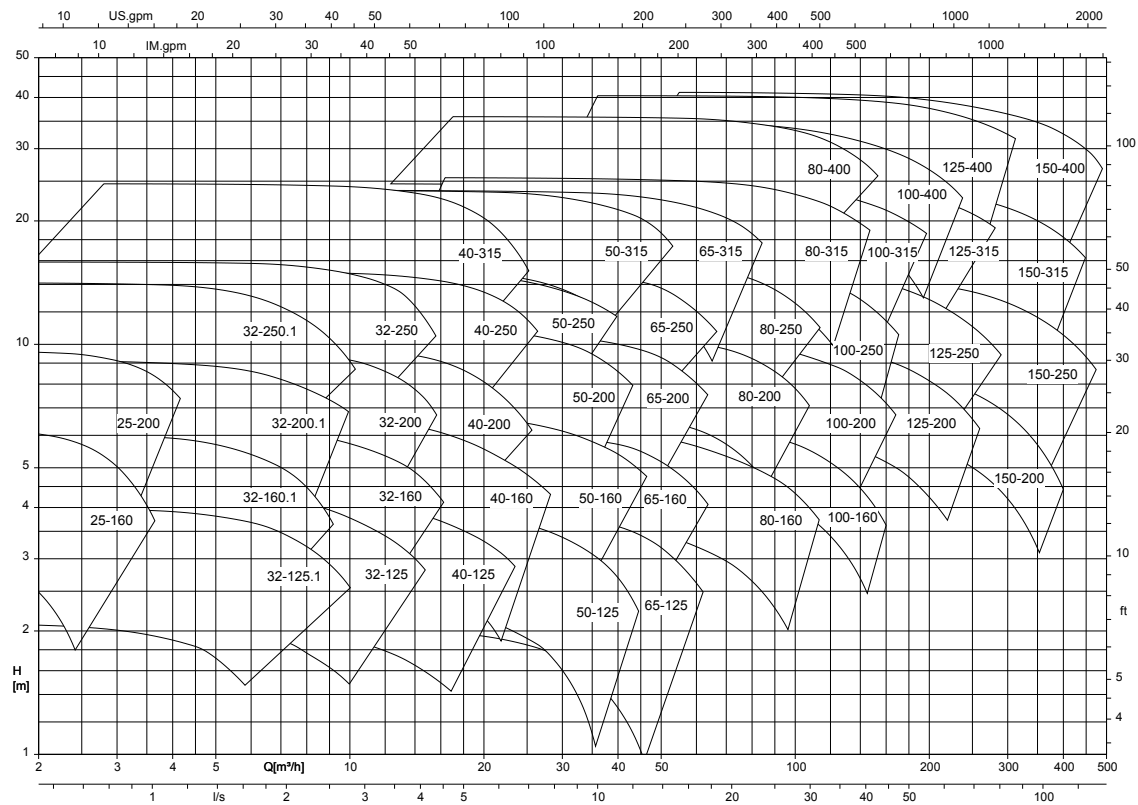
Etanorm,  $n = 3500 \text{ min}^{-1}$



Etanorm,  $n = 1750 \text{ min}^{-1}$

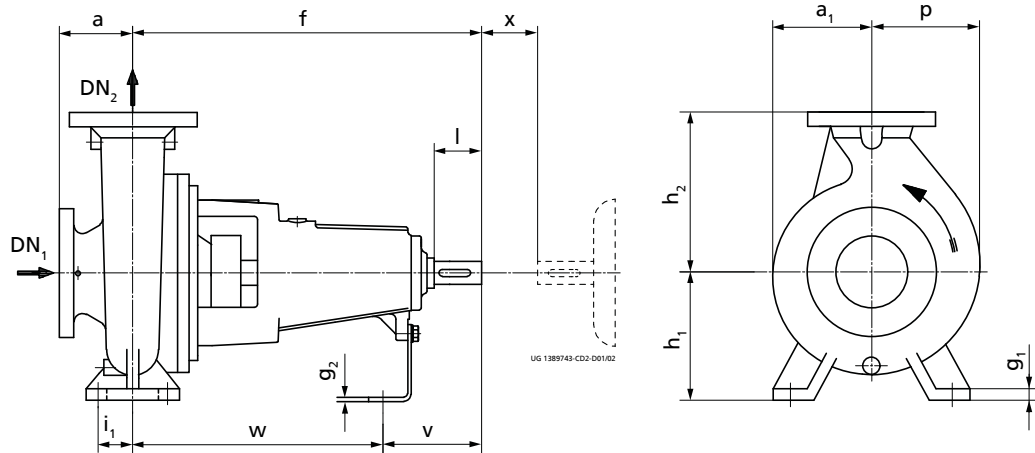


Etanorm,  $n = 1160 \text{ min}^{-1}$

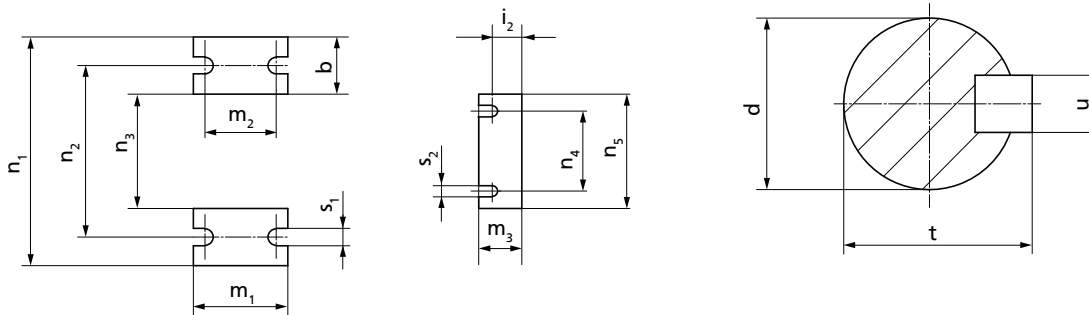


Rozměry

Čerpadlo s ložiskovým kozlíkem



Rozměry čerpadla



Rozměry konce hřídele a patek čerpadla

Rozměry čerpadla s ložiskovým kozlíkem [mm]

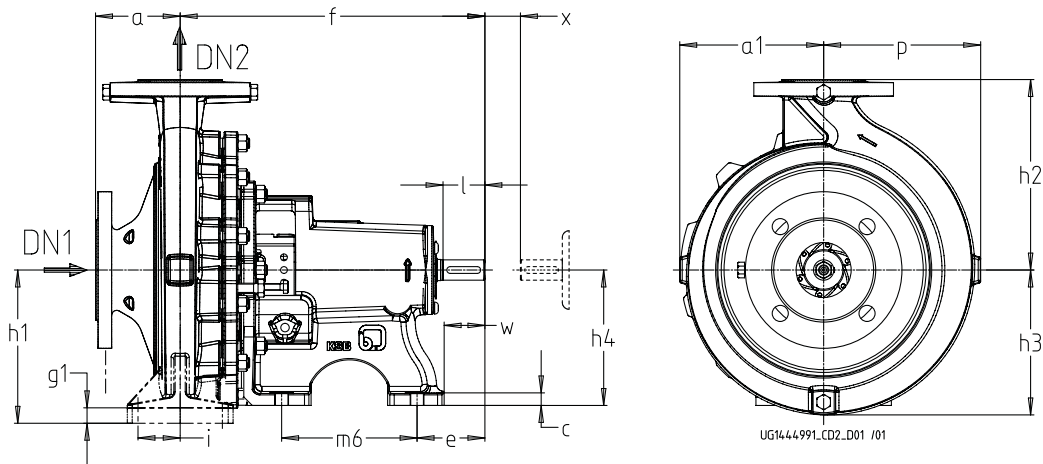
Konstrukční velikost	Ložiskový kozlík	Ložiskový kozlík	DN <sub>1</sub> <sup>20)</sup>	DN <sub>2</sub> <sup>20)</sup>	a <sup>20)</sup>	a <sub>1</sub>	b <sup>20)</sup>	d <sup>20)</sup>	f <sup>20)</sup>	g <sub>1</sub>	g <sub>2</sub>	h <sub>1</sub> <sup>20)</sup>	h <sub>2</sub> <sup>20)</sup>	i <sub>1</sub>	i <sub>2</sub>	j <sup>20)</sup>	m <sub>1</sub> <sup>20)</sup>	m <sub>2</sub>
040-025-160	WS_25_LS	-	40	25	80	118	50	24	360	15	4	132	160	35	23	50	100	70
040-025-200	WS_25_LS	-	40	25	80	142	50	24	360	15	4	160	180	35	23	50	100	70
050-032-125.1	WS_25_LS	-	50	32	80	116	50	24	360	15	4	112	140	35	23	50	100	70
050-032-160.1	WS_25_LS	-	50	32	80	116	50	24	360	15	4	132	160	35	23	50	100	70
050-032-200.1	WS_25_LS	-	50	32	80	142	50	24	360	18	4	160	180	35	23	50	100	70
050-032-250.1	WS_25_LS	-	50	32	100	168	65	24	360	18	6	180	225	47,5	25	50	125	95
050-032-125	WS_25_LS	-	50	32	80	115	50	24	360	15	4	112	140	35	23	50	100	70
050-032-160	WS_25_LS	-	50	32	80	118	50	24	360	15	4	132	160	35	23	50	100	70
050-032-200	WS_25_LS	-	50	32	80	142	50	24	360	18	4	160	180	35	23	50	100	70
050-032-250	WS_25_LS	-	50	32	100	169	65	24	360	18	6	180	225	47,5	25	50	125	95
065-040-125	WS_25_LS	-	65	40	80	117	50	24	360	15	4	112	140	35	23	50	100	70
065-040-160	WS_25_LS	-	65	40	80	119	50	24	360	15	4	132	160	35	23	50	100	70
065-040-200	WS_25_LS	-	65	40	100	142	50	24	360	18	4	160	180	35	23	50	100	70
065-040-250	WS_25_LS	-	65	40	100	169	65	24	360	18	6	180	225	47,5	25	50	125	95
065-040-315	WS_35_LS	-	65	40	125	207	65	32	470	18	6	225	250	47,5	24	80	125	95
065-040-315	-	WS_50_LR	65	40	125	207	65	32	500 <sup>21)</sup>	18	6	225	250	47,5	26	80	125	95
065-050-125	WS_25_LS	-	65	50	100	117	50	24	360	18	4	132	160	35	23	50	100	70
065-050-160	WS_25_LS	-	65	50	100	128	50	24	360	18	4	160	180	35	23	50	100	70
065-050-200	WS_25_LS	-	65	50	100	144	50	24	360	18	4	160	200	35	23	50	100	70
065-050-250	WS_25_LS	-	65	50	100	170	65	24	360	18	6	180	225	47,5	25	50	125	95
065-050-315	WS_35_LS	-	65	50	125	207	65	32	470	18	6	225	280	47,5	24	80	125	95
065-050-315	-	WS_50_LR	65	50	125	207	65	32	500 <sup>21)</sup>	18	6	225	280	47,5	26	80	125	95
080-065-125	WS_25_LS	-	80	65	100	117	65	24	360	18	4	160	180	47,5	23	50	125	95
080-065-160	WS_25_LS	-	80	65	100	132	65	24	360	18	4	160	200	47,5	23	50	125	95
080-065-200	WS_25_LS	-	80	65	100	155	65	24	360	18	6	180	225	47,5	25	50	125	95

20) Rozměry dle EN 733

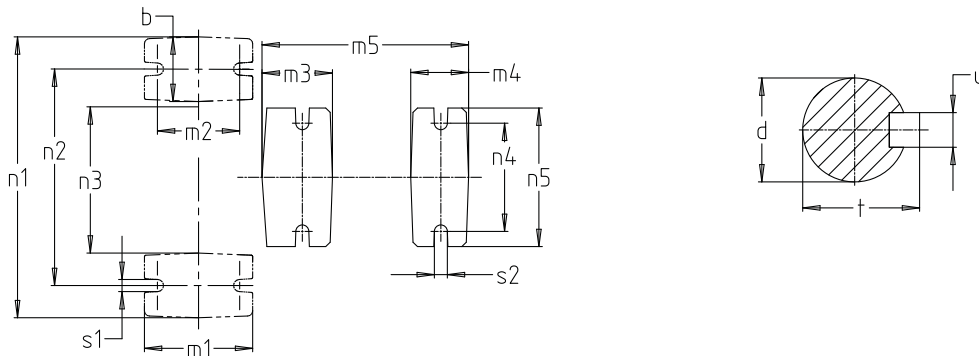
21) Rozměry odlišné od EN 733



Čerpadlo s ložiskovým kozlíkem



Rozměry čerpadla s ložiskovým kozlíkem



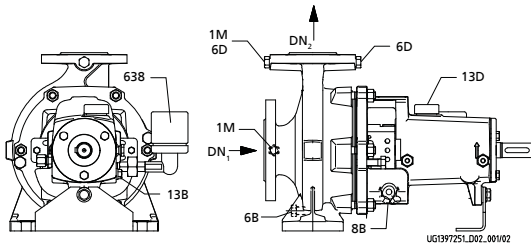
Rozměry ložiskového kozlíku, konce hřídele a patek čerpadla

Rozměry čerpadla s ložiskovým kozlíkem [mm]

Konstrukční velikost	Ložiskový kozlík	DN <sub>1</sub>	DN <sub>2</sub>	a	a <sub>1</sub>	b	c	d	e	f	g <sub>1</sub>	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	h <sub>3</sub>	h <sub>4</sub>	i	l	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>
040-025-160	WS_25_PS	40	25	80	118	-	14	24	80	360	-	-	160	106	160	-	50	-	-
040-025-200	WS_25_PS	40	25	80	142	-	14	24	80	360	-	-	180	137	160	-	50	-	-
050-032-125	WS_25_PS	50	32	80	115	-	14	24	80	360	-	-	140	104	160	-	50	-	-
050-032-125.1	WS_25_PS	50	32	80	116	-	14	24	80	360	-	-	140	104	160	-	50	-	-
050-032-160.1	WS_25_PS	50	32	80	116	-	14	24	80	360	-	-	160	110	160	-	50	-	-
050-032-200.1	WS_25_PS	50	32	80	142	-	14	24	80	360	-	-	180	137	160	-	50	-	-
050-032-250.1	WS_25_PS	50	32	100	168	-	14	24	80	360	-	-	225	166	160	-	50	-	-
050-032-160	WS_25_PS	50	32	80	118	-	14	24	80	360	-	-	160	115	160	-	50	-	-
050-032-200	WS_25_PS	50	32	80	142	-	14	24	80	360	-	-	180	137	160	-	50	-	-
050-032-250	WS_25_PS	50	32	100	169	-	14	24	80	360	-	-	225	166	160	-	50	-	-
065-040-125	WS_25_PS	65	40	80	117	-	14	24	80	360	-	-	140	106	160	-	50	-	-
065-040-160	WS_25_PS	65	40	80	119	-	14	24	80	360	-	-	160	119	160	-	50	-	-
065-040-200	WS_25_PS	65	40	100	142	-	14	24	80	360	-	-	180	141	160	-	50	-	-
065-040-250	WS_25_PS	65	40	100	169	-	14	24	80	360	-	-	225	166	160	-	50	-	-
065-040-315	WS_35_PS	65	40	125	207	-	20	32	110	470	-	-	250	203	200	-	80	-	-
065-050-125	WS_25_PS	65	50	100	117	-	14	24	80	360	-	-	160	112	160	-	50	-	-
065-050-160	WS_25_PS	65	50	100	128	-	14	24	80	360	-	-	180	133	160	-	50	-	-
065-050-200	WS_25_PS	65	50	100	144	-	14	24	80	360	-	-	200	150	160	-	50	-	-
065-050-250	WS_25_PS	65	50	100	170	-	14	24	80	360	-	-	225	171	160	-	50	-	-
065-050-315	WS_35_PS	65	50	125	207	-	20	32	110	470	-	-	280	203	200	-	80	-	-
080-065-125	WS_25_PS	80	65	100	117	-	14	24	80	360	-	-	180	126	160	-	50	-	-
080-065-160	WS_25_PS	80	65	100	132	-	14	24	80	360	-	-	200	139	160	-	50	-	-
080-065-200	WS_25_PS	80	65	100	155	-	14	24	80	360	-	-	225	161	160	-	50	-	-
080-065-250	WS_35_PS	80	65	100	179	-	20	32	110	470	-	-	250	184	200	-	80	-	-
080-065-315	WS_35_PS	80	65	125	209	-	20	32	110	470	-	-	280	213	200	-	80	-	-
100-080-160	WS_25_PS	100	80	125	138	-	14	24	80	360	-	-	225	153	160	-	50	-	-
100-080-200	WS_35_PS	100	80	125	159	-	20	32	110	470	-	-	250	169	200	-	80	-	-

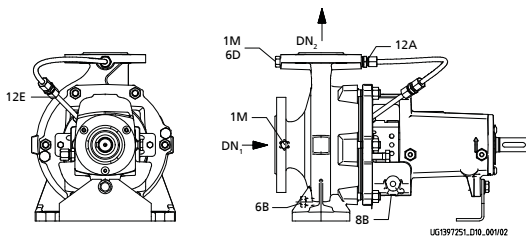


### Provedení připojení



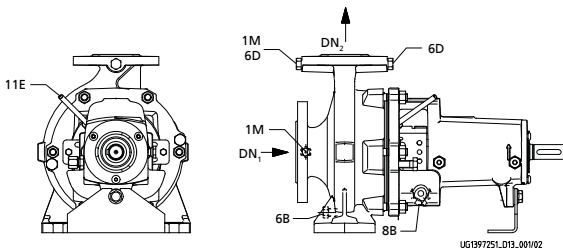
### Provedení s regulátorem stavu oleje

P1	Provazcová ucpávka NA interní uzavírací kapaliny
P2	Provazcová ucpávka NB bez uzavírací kapaliny
A	Jednoduchá mechanická ucpávka; víko ve tvaru A
IA	Jednoduchá mechanická ucpávka; víko ve tvaru A s vnitřní cirkulací



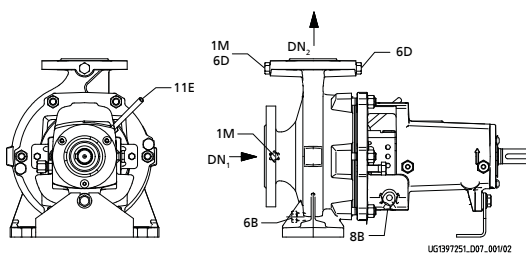
### Provedení s mazáním tukem

EA	vnější cirkulace; víko ve tvaru A
----	-----------------------------------



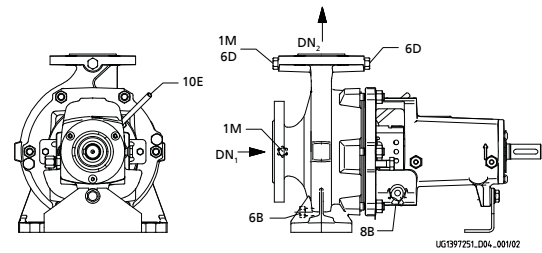
### Provedení s mazáním tukem

FA	Externí proplachování; víko ve tvaru A
----	--



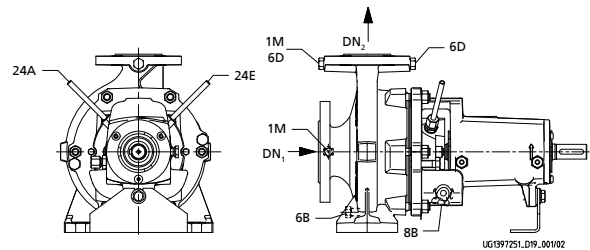
### Provedení s mazáním tukem

P4	Provazcová ucpávka VSH, externí proplachovací kapalina
----	--



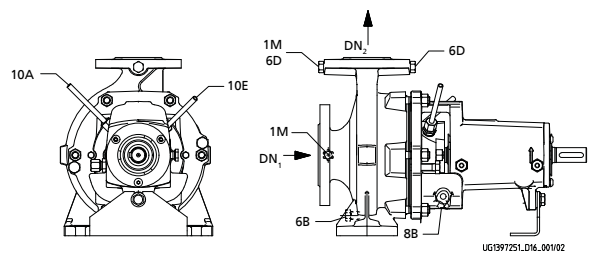
### Provedení s mazáním tukem

P3	Provazcová ucpávka NC, externí proplachovací kapalina
----	---



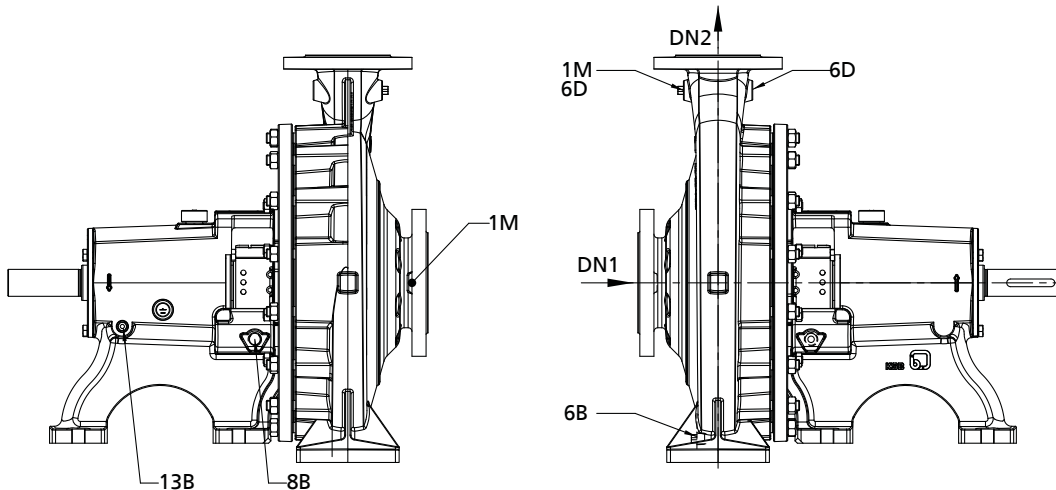
### Provedení s mazáním tukem

TI	Dvojitá mechanická ucpávka v tandemovém provedení s vnitřní cirkulací
----	---



### Provedení s mazáním tukem

DB	Dvojitá mechanická ucpávka v provedení back to back
----	---



Provedení s ložiskovým kozlíkem

Provedení přípojek

Přípojka	Provedení	Konstrukční uspořádání	Pozice	Region
1M	Připojení manometru	u čerpacího agregátu se snímačem tlakové diference	DN <sub>2</sub>	A, B, C, D
6B	Odtok a vypouštění čerpaného média	vyvrtáno a uzavřeno	-	A, B, C, D
6D	Naplnění a odvzdušnění čerpaného média	vyvrtáno a uzavřeno	DN <sub>2</sub> , na sací straně	A, C, D
8B	Odtok a vypouštění průsakové kapaliny	vyvrtáno a uzavřeno <sup>22)</sup>	-	A, B, C, D
1M volitelně	Připojení manometru	vyvrtáno a uzavřeno nebo se snímačem tlakové diference	DN <sub>1</sub>	A, B, C, D
6D volitelně	Naplnění a odvzdušnění čerpaného média	vyvrtáno a uzavřeno	DN <sub>2</sub> , na straně motoru	A, B, C, D
10A	Výstup externí uzavírací kapaliny	Uzavřená trubka DN 8	-	A, B, C
10E	Vstup externí uzavírací kapaliny	Uzavřená trubka DN 8	-	A, B, C
11E	Vstup proplachovací kapaliny	Uzavřená trubka DN 8	-	A, B, C
12A	Výstup cirkulační kapaliny	vyvrtáno a připojeno	-	A, B, C
12E	Vstup cirkulační kapaliny	vyvrtáno a připojeno	-	A, B, C
13B	Odtok a vypouštění oleje	vyvrtáno a uzavřeno	-	A, B, C
13D	Naplnění a odvzdušnění oleje	vyvrtáno a uzavřeno	-	A, B, C
24A	Výstup pro Quench	Uzavřená trubka DN 8	-	A, B, C
24E	Vstup pro Quench	Uzavřená trubka DN 8	-	A, B, C

Přípojky pro Evropu / Jižní Afriku / Čínu

Konstrukční velikost	Ložiskový kozlík	Materiál tělesa											
		G, B	C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B	C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	
		Přípojka											
		1M.1_6D / 1M.2 / 6B / 6D	8B	10A / 10E	11E	12A		12E	13B	13D	24A / 24E		
040-025-160	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
040-025-200	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
050-032-125.1	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
050-032-160.1	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
050-032-200.1	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
050-032-250.1	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
050-032-125	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
050-032-160	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	
050-032-200	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8	

<sup>22)</sup> Platí pouze pro ložiskový kozlík LS.



Konstrukční velikost	Ložiskový kozlík	Materiál tělesa										
		G, B	C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B	C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B, C, S	G, B, C, S
		Přípojka										
		1M.1_6D / 1M.2 / 6B / 6D		8B	10A/ 10E	11E	12A		12E	13B	13D	24A/ 24E
050-032-250	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-125	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-160	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-200	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-250	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-315	35	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-315	50	Rc 1/4	G 1/4	--	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
065-050-125	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-160	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-200	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-250	25	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-315	35	Rc 1/4	G 1/4	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-315	50	Rc 1/4	G 1/4	--	DN 8	DN 8	Rc 1/4	G 1/4	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
080-065-125	25	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-160	25	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-200	25	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-250	35	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-315	35	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-315	60	Rc 3/8	G 3/8	--	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
100-080-160	25	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-200	35	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-250	35	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-315	35	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-315	60	Rc 3/8	G 3/8	--	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
100-080-400	55	Rc 3/8	G 3/8	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 3/8	G 3/8	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-160	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-200	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-250	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-315	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-315	60	Rc 1/2	G 1/2	--	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
125-100-400	55	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-200	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-250	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-250	60	Rc 1/2	G 1/2	--	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
150-125-315	55	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-400	55	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-200	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-250	35	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-250	60	Rc 1/2	G 1/2	--	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
200-150-315	55	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-400	55	Rc 1/2	G 1/2	G 1/2	DN 8	DN 8	Rc 1/2	G 1/2	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8

**Přípojky pro Indii**

Konstrukční velikost	Ložiskový kozlík	Materiál tělesa										
		G	C	G, C	G, C	G, C	G	C	G, C	G, C	G, C	G, C
		Přípojka										
		1M.1_6D / 1M.2 / 6B / 6D		8B	10A/ 10E	11E	12A		12E	13B	13D	24A/ 24E
040-025-160	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
040-025-200	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-125.1	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-160.1	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-200.1	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-250.1	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-125	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-160	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-200	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
050-032-250	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-125	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8

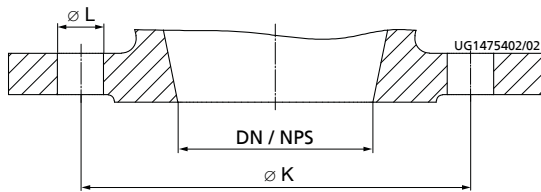
Konstrukční velikost	Ložiskový kozlík	Materiál tělesa										
		G	C	G, C	G, C	G, C	G	C	G, C	G, C	G, C	G, C
		Přípojka										
		1M.1_6D / 1M.2 / 6B / 6D		8B	10A/ 10E	11E	12A		12E	13B	13D	24A/ 24E
065-040-160	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-200	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-250	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-315	35	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-040-315	50	G 1/4	1/4-18 NPT	--	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
065-050-125	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-160	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-200	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-250	25	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-315	35	G 1/4	1/4-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
065-050-315	50	G 1/4	1/4-18 NPT	--	DN 8	DN 8	G 1/4	1/4-18 NPT	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
080-065-125	25	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-160	25	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-200	25	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-250	35	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-315	35	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
080-065-315	60	G 3/8	3/8-18 NPT	--	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
100-080-160	25	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-200	35	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-250	35	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-315	35	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
100-080-315	60	G 3/8	3/8-18 NPT	--	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
100-080-400	55	G 3/8	3/8-18 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 3/8	3/8-18 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-160	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-200	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-250	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-315	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
125-100-315	60	G 1/2	1/2-14 NPT	--	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
125-100-400	55	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-200	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-250	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-250	60	G 1/2	1/2-14 NPT	--	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
150-125-315	55	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
150-125-400	55	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-200	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-250	35	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-250	60	G 1/2	1/2-14 NPT	--	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 3/8	DN 20	DN 8
200-150-315	55	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8
200-150-400	55	G 1/2	1/2-14 NPT	1/2-14 NPT	DN 8	DN 8	G 1/2	1/2-14 NPT	DN 8	G 1/4	DN 20	DN 8

### Provedení příruby

Provedení příruby podle materiálů

Materiálové provedení	Norma	Jmenovitá světlost	Tlakový stupeň	Region
G, GB, GC	EN 1092-2	DN 25 - DN 150	PN 16	A, B, C, D
		DN 200	PN 10	
S, SB, SC	EN 1092-2	DN 25 - DN 200	PN 16	A
		Vrtáno podle ASME B16.1 <sup>23)</sup>	Class 125 <sup>24)</sup>	A
B	EN 1092-3	DN 25 - DN 200	PN 10	A
		Vrtáno podle ASME B16.1 <sup>23)</sup>	Class 125 <sup>25)</sup>	A
C	EN 1092-1	DN 25 - DN 150	PN 16	A, B, C, D
		DN 200	PN 10	
		Vrtáno podle ASME B16.5 <sup>23)</sup>	DN 25 - DN 200	Class 150

### Rozměry přírub



Rozměry přírub

### Rozměry přírub dle EN 1092-1; EN 1092-2; EN 1092-3

Rozměry přírub [mm]

Jmenovitá světlost	Norma											
	EN 1092-3			EN 1092-1				EN 1092-2				
	Materiál											
	B		C				G				S	
	PN 10		PN 10		PN 16		PN 10		PN 16		PN 16	
Ø K	Počet × Ø L	Ø K	Počet × Ø L	Ø K	Počet × Ø L	Ø K	Počet × Ø L	Ø K	Počet × Ø L	Ø K	Počet × Ø L	
25	85	4 × Ø14	-	-	85	4 × Ø14	-	-	85	4 × Ø14	85	4 × Ø14
32	100	4 × Ø18	-	-	100	4 × Ø18	-	-	100	4 × Ø19	100	4 × Ø19
40	110	4 × Ø18	-	-	110	4 × Ø18	-	-	110	4 × Ø19	110	4 × Ø19
50	125	4 × Ø18	-	-	125	4 × Ø18	-	-	125	4 × Ø19	125	4 × Ø19
65	145	4 × Ø18	-	-	145	4 × Ø18	-	-	145	4 × Ø19	145	4 × Ø19
80	160	8 × Ø18	-	-	160	8 × Ø18	-	-	160	8 × Ø19	160	8 × Ø19
100	180	8 × Ø18	-	-	180	8 × Ø18	-	-	180	8 × Ø19	180	8 × Ø19
125	210	8 × Ø18	-	-	210	8 × Ø18	-	-	210	8 × Ø19	210	8 × Ø19
150	240	8 × Ø22	-	-	240	8 × Ø22	-	-	240	8 × Ø23	240	8 × Ø23
200	295	8 × Ø22	295	8 × Ø22	-	-	295	8 × Ø23	-	-	295	12 × Ø23

<sup>23)</sup> Sací strana, DN 80 zpracováno jako DN 100

<sup>24)</sup> Hrdlo čerpadla vrtané podle třídy 125 s tlakovým stupněm PN 16.

<sup>25)</sup> Hrdlo čerpadla vrtané podle třídy 125 s tlakovým stupněm PN 10.

**Vrtaná příruba podle: ASME B 16.1; Class 125, příp. ASME B 16.5; Class 150**

Rozměry přírub [mm]

Jmenovitá světlost	Norma	
	ASME B 16.1, resp. ASME B 16.5	
	Materiál	
	B, C, G, S	
	Class 125, resp. Class 150	
	Ø K	Počet × Ø L
25/ NPS 1	79,2	4 × Ø15,7
32/ NPS 1 1/4	88,9	4 × Ø15,7
40/ NPS 1 1/2	98,6	4 × Ø15,7
50/ NPS 2	120,7	4 × Ø19,1
65/ NPS 2 1/2	139,7	4 × Ø19,1
80 <sup>26)</sup> / NPS 3	152,4	4 × Ø19,1
100/ NPS 4	190,5	8 × Ø19,1
125/ NPS 5	215,9	8 × Ø22,4
150/ NPS 6	241,3	8 × Ø22,4
200/ NPS 8	298,5	8 × Ø22,4

Přiřazení; DN 80 pro přírubu vrtanou dle ASME

Konstrukční velikost	Ložiskový kozlík	Materiálové provedení							
		G, GB, GC		B		S, SB, SC		C	
		DN 1 ASME 125	DN 2 ASME 125	DN 1 ASME 125	DN 2 ASME 125	DN 1 ASME 125	DN 2 ASME 125	DN 1 ASME 125	DN 2 ASME 125
080-065-125	25	NPS 4	NPS 2 1/2	-	-	-	-	NPS 4	NPS 2 1/2
080-065-160	25	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2
080-065-200	25	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2
080-065-250	35	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2
080-065-315	35	NPS 4	NPS 2 1/2	-	-	NPS 4	NPS 2 1/2	NPS 4	NPS 2 1/2

**Rozsah dodávky**

Podle provedení jsou součástí dodávky následující položky:

Rozsah dodávky

Rozsah dodávky	Region
Čerpadlo	A, B, C, D
Základová deska	A, B, C, D
Spojka	A, B, C, D
Ochranný kryt spojky	A, B, C, D
Motor	A, C, D

<sup>26)</sup> Příruby DN 80 (NPS 3) vrtané podle NPS 4 (platí pouze pro konstrukční velikosti 080-065-125; 080-065-160; 080-065-200; 080-065-250; 080-065-315 ; viz také přiřazovací tabulku

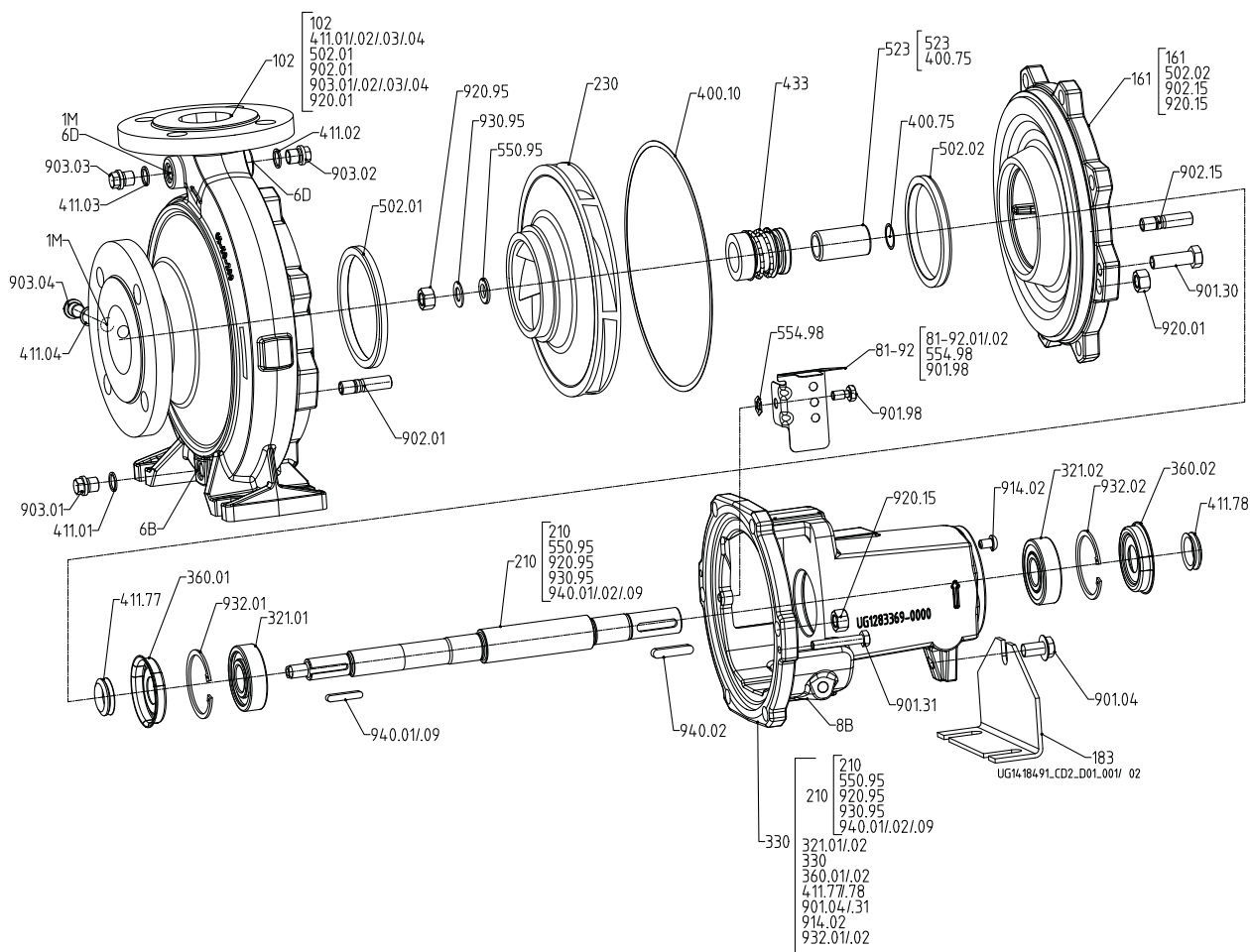
### Nákresy celkového uspořádání

#### Normovaná mechanická ucpávka a šroubované víko tělesa

Tento nákrres platí pro následující konstrukční velikosti:

040-025-200	050-32-200.1	065-040-200	065-050-200	080-065-200	100-080-250	125-100-250	150-125-250	200-150-250
	050-32-250.1	065-040-250	065-050-250	080-065-250	100-080-315	125-100-315	150-125-315	200-150-315
	050-32-200	065-040-315	065-050-315	080-065-315	100-080-400	125-100-400	150-125-400	200-150-400
	050-32-250							

[ Lze dodávat pouze v obalových jednotkách



Provedení s normovanou mechanickou ucpávkou a šroubovaným víkem tělesa

#### Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
102	Spirálové těleso	554.98	Pojistná podložka
161	Víko tělesa	81-92.01/02	Krycí plech
183	Opěrná patka	901.04/30/31/98	Šroub se šestihřannou hlavou
210	Hřídel	902.01/15	Závrtný šroub
230	Oběžné kolo	903.01/02/03/04	Šroubová zátka
321.01/02	Radiální kuličkové ložisko	914.02	Šroub s půlkulatou hlavou
330	Ložiskový kozlík	920.01/15/95	Šestihřanná matice
360.01/02	Víko ložiska	930.95	Pružná podložka
400.10/75	Ploché těsnění	932.01/02	Pojistný kroužek

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
411.01/.02/.03/.04	Těsnicí kroužek <sup>27)</sup>	940.01/.02/.09 <sup>28)</sup>	Lícované pero
411.77/.78	Axiální těsnicí kroužek	Přípojky:	
433	Mechanická ucpávka	1M	Přípojka manometru
502.01/.02	Těsnicí kruh <sup>29)</sup>	6B	Odtok čerpaného média
523	Pouzdro hřídele	6D	Plnění čerpaného média a odvzdušnění
550.95 <sup>30)</sup>	Podložka	8B	Odtok průsakové kapaliny

27) pouze u materiálu tělesa S a C

28) pouze u hřídelové jednotky 55 a 60

29) volitelně u materiálu tělesa C

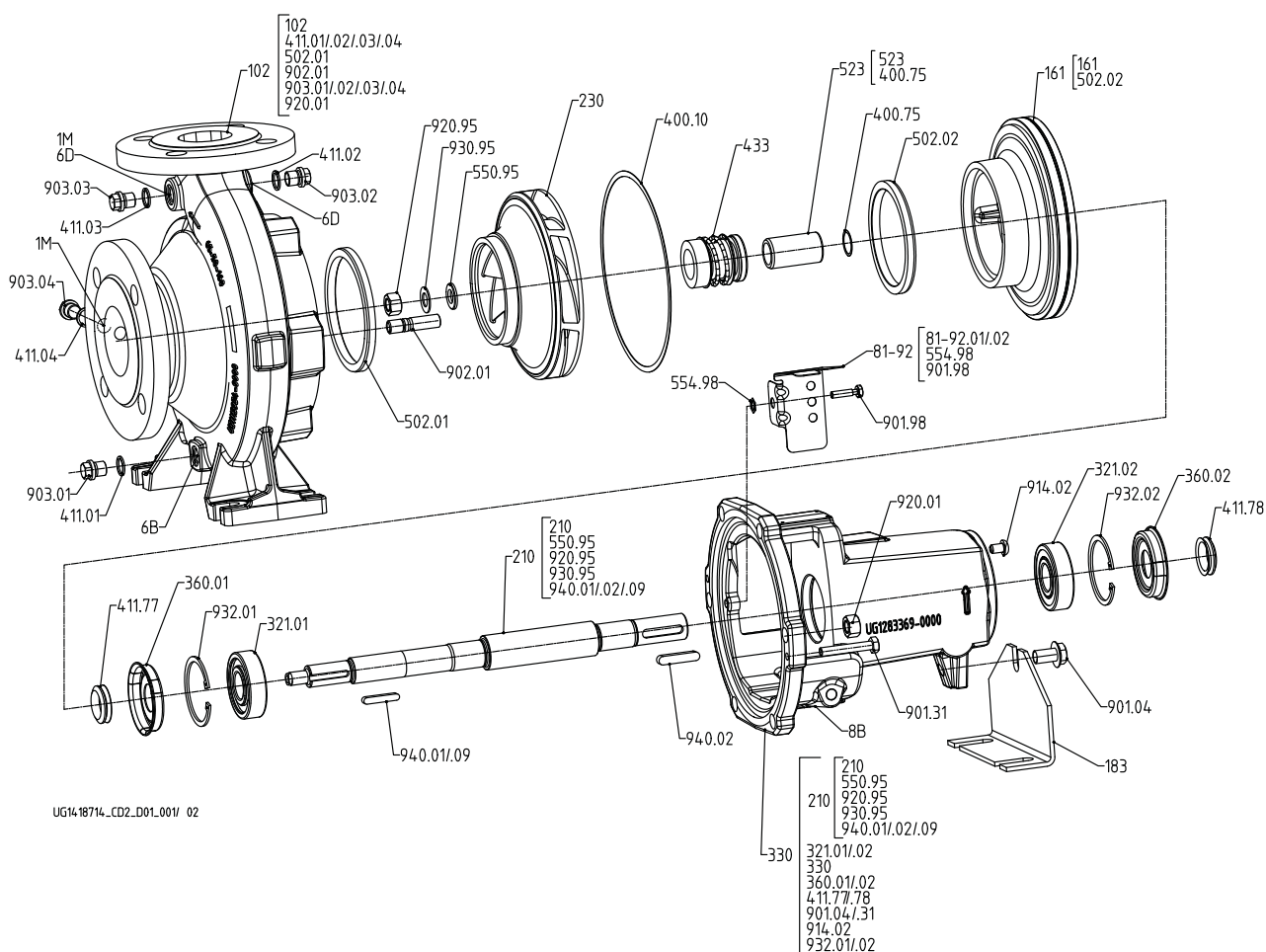
30) pouze u hřídelové jednotky 25

### Normovaná mechanická ucpávka a upnuté víko tělesa

Tento náčrtek platí pro následující konstrukční velikosti:

040-025-160	050-32-125.1 050-32-160.1	065-040-125 065-040-160	065-050-125 065-050-160	080-065-125 080-065-160	100-080-160 100-080-200	125-100-160 125-100-200	150-125-200	200-150-200
	050-32-125 050-32-160							

[ Lze dodávat pouze v obalových jednotkách



Provedení s normovanou mechanickou ucpávkou a upnutým víkem tělesa

#### Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
102	Spirálové těleso	554.98	Pojistná podložka
161	Víko tělesa	81-92.01/02	Krycí plech
183	Opěrná patka	901.04/.30/.31/.98	Šroub se šestihrannou hlavou
210	Hřídel	902.01/.15	Závrtný šroub
230	Oběžné kolo	903.01/.02/.03/.04	Šroubová zátka
321.01/02	Radiální kuličkové ložisko	914.02	Šroub s půlkulatou hlavou
330	Ložiskový kozlík	920.01/.95	Šestihranná matice
360.01/02	Víko ložiska	930.95	Pružná podložka
400.10/75	Ploché těsnění	932.01/02	Pojistný kroužek
411.01/02/.03/.04	Těsnící kroužek <sup>31)</sup>	940.01/02/.09 <sup>32)</sup>	Lícované pero

31) pouze u materiálu tělesa S a C

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
411.77/78	Axiální těsnicí kroužek	Přípojky:	
433	Mechanická ucpávka	1M	Přípojka manometru
502.01/02 <sup>33)</sup>	Těsnicí kruh <sup>34)</sup>	6B	Odtok čerpaného média
523	Pouzdro hřídele	6D	Plnění čerpaného média a odvodušnění
550.95 <sup>35)</sup>	Podložka	8B	Odtok průsakové kapaliny

<sup>32)</sup> pouze u hřídelové jednotky 55 a u hřídelové jednotky 60

<sup>33)</sup> ne u konstrukčních velikostí 040-025-160, 050-32-125.1, 050-32-160.1, 050-32-125, 050-32-160, 065-040-125

<sup>34)</sup> volitelně u materiálu tělesa C

<sup>35)</sup> pouze u hřídelové jednotky 25

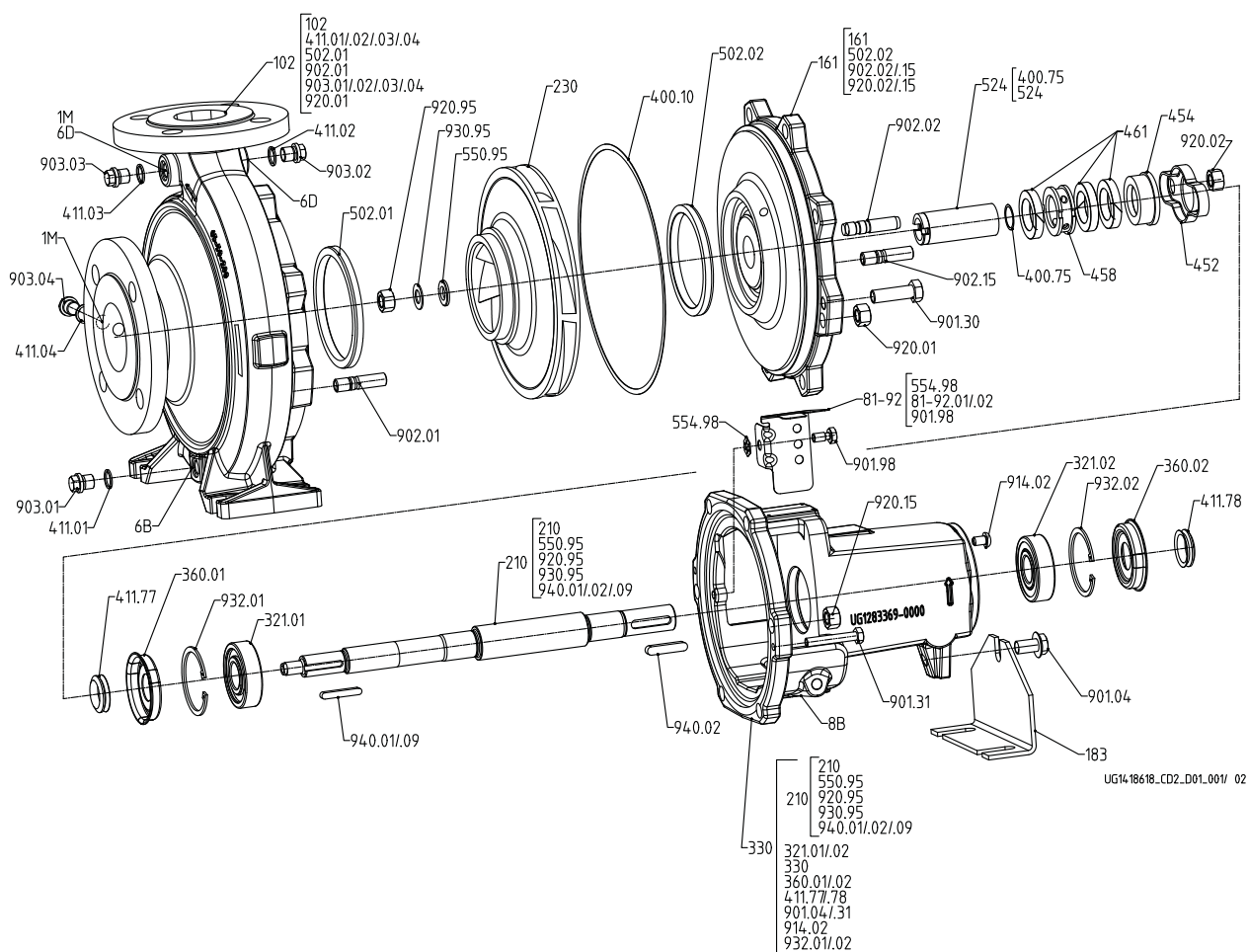


### Provazcová ucpávka a šroubované víko tělesa

Tento náčrtek platí pro následující konstrukční velikosti:

040-025-200	050-32-200.1	065-040-200	065-050-200	080-065-200	100-080-250	125-100-250	150-125-250	200-150-250
	050-32-250.1	065-040-250	065-050-250	080-065-250	100-080-315	125-100-315	150-125-315	200-150-315
	050-32-200	065-040-315	065-050-315	080-065-315	100-080-400	125-100-400	150-125-400	200-150-400
	050-32-250							

[ Lze dodávat pouze v obalových jednotkách



Provedení s provazcovou ucpávkou a šroubovaným víkem tělesa

#### Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
102	Spirálové těleso	550.95 <sup>36)</sup>	Podložka
161	Víko tělesa	554.98	Pojistná podložka
183	Opěrná patka	81-92.01/02	Krycí plech
210	Hřídel	901.04/30/98	Šroub se šestihrannou hlavou
230	Oběžné kolo	902.01/02/15	Závrtný šroub
321.01/02	Radiální kuličkové ložisko	903.01/02/03/04	Šroubová zátka
330	Ložiskový kozlík	914.02	Šroub s půlkulatou hlavou
360.01/02	Víko ložiska	920.01/02/15/95	Šestihranná matice
400.10/75	Ploché těsnění	930.95	Pružná podložka

36) pouze u hřídelové jednotky 25

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
411.01/02/03/04	Těsnicí kroužek <sup>37)</sup>	932.01/02	Pojistný kroužek
411.77/78	Axiální těsnicí kroužek	940.01/02/09 <sup>38)</sup>	Lícované pero
452	Ucpávkové brýle		
454	Ucpávkový kroužek	Přípojky:	
458	Uzavírací kroužek	1M	Přípojka manometru
461	Ucpávka	6B	Odtok čerpaného média
502.01/02	Těsnicí kruh <sup>39)</sup>	6D	Plnění čerpaného média a odvzdušnění
524	Ochranné pouzdro hřídele	8B	Odtok průsakové kapaliny

<sup>37)</sup> pouze u materiálu tělesa C

<sup>38)</sup> pouze u hřídelové jednotky 55 a 60

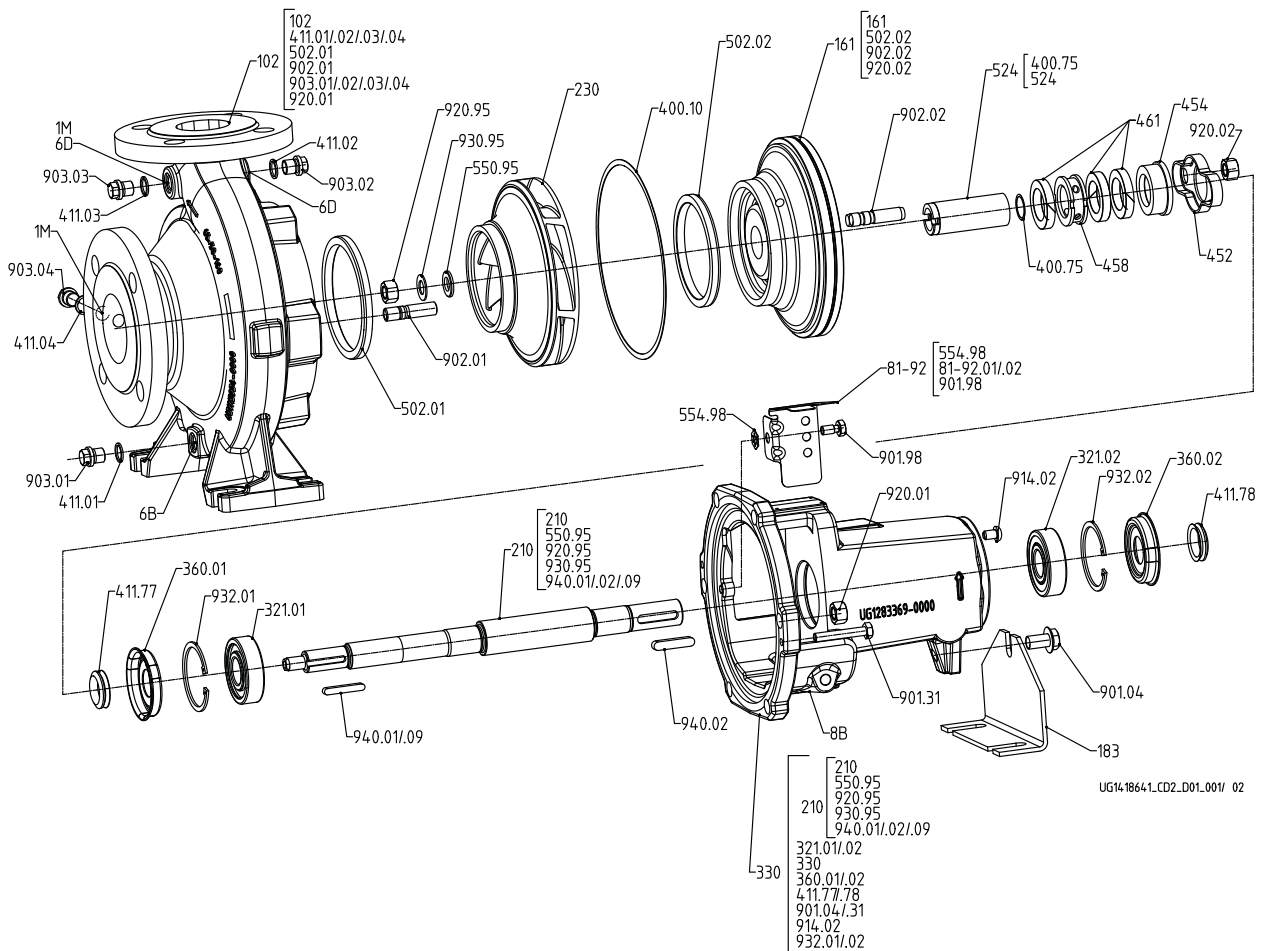
<sup>39)</sup> volitelně u materiálu tělesa C

### Provozová ucpávka a upnuté víko tělesa

Tento náčrtek platí pro následující konstrukční velikosti:

040-025-160	050-32-125.1	065-040-125	065-050-125	080-065-125	100-080-160	125-100-160	150-125-200	200-150-200
	050-32-160.1	065-040-160	065-050-160	080-065-160	100-080-200	125-100-200		
	050-32-125							
	050-32-160							

[ Lze dodávat pouze v obalových jednotkách



Provedení s provozovou ucpávkou a upnutým víkem tělesa

#### Seznam jednotlivých dílů

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
102	Spirálové těleso	550.95 <sup>40)</sup>	Podložka
161	Víko tělesa	554.98	Pojistná podložka
183	Opěrná patka	81-92.01/02	Krycí plech
210	Hřídel	901.04/30/98	Šroub se šestihrannou hlavou
230	Oběžné kolo	902.01/02	Závrtný šroub
321.01/02	Radiální kuličkové ložisko	903.01/02/03/04	Šroubová zátka
330	Ložiskový kozlík	914.02	Šroub s půlkulatou hlavou
360.01/02	Víko ložiska	920.01/02/15/95	Šestihranná matice
400.10/75	Ploché těsnění	930.95	Pružná podložka
411.01/02/03/04	Těsnící kroužek <sup>41)</sup>	932.01/02	Pojistný kroužek

40) pouze u hřídelové jednotky 25

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
411.77.78	Axiální těsnicí kroužek	940.01/.02/.09 <sup>42)</sup>	Lícované pero
452	Ucpávkové brýle		
454	Ucpávkový kroužek	Přípojky:	
458	Uzavírací kroužek	1M	Přípojka manometru
461	Ucpávka	6B	Odtok čerpaného média
502.01/.02 <sup>43)</sup>	Těsnicí kruh <sup>44)</sup>	6D	Plnění čerpaného média a odvodušnění
524	Ochranné pouzdro hřídele	8B	Odtok průsakové kapaliny

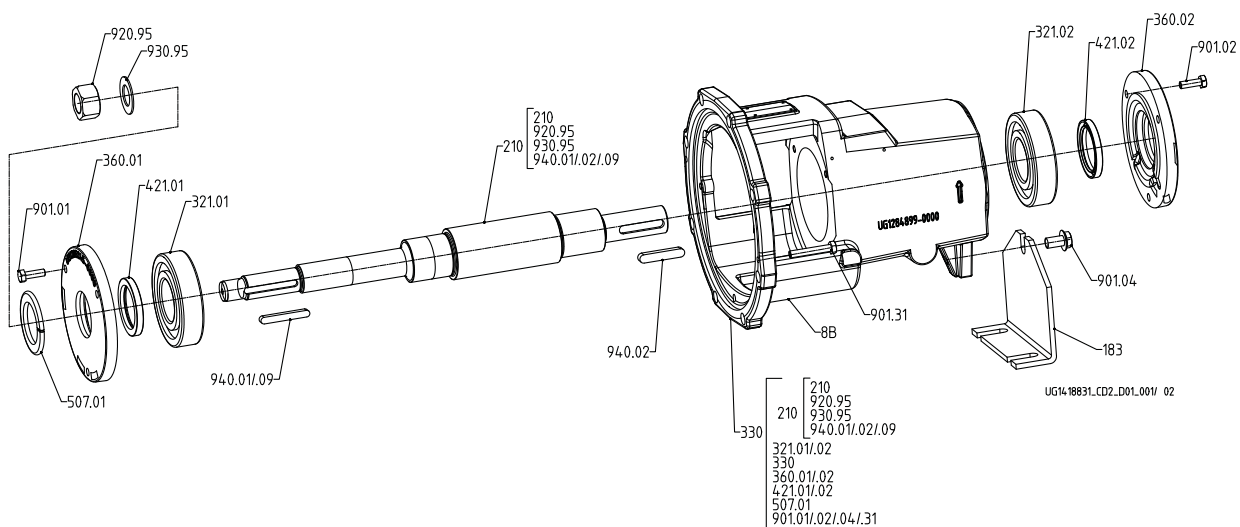
41) pouze u materiálu tělesa C

42) pouze u hřídelové jednotky 55 a 60

43) ne u konstrukčních velikostí 040-025-160, 050-32-125.1, 050-32-160.1, 050-32-125, 050-32-160, 065-040-125

44) volitelně u materiálu tělesa C

### Zesílené uložení



Provedení se zesíleným uložením (hřídelová jednotka 50 a 60)

#### Seznam jednotlivých dílů<sup>45)</sup>

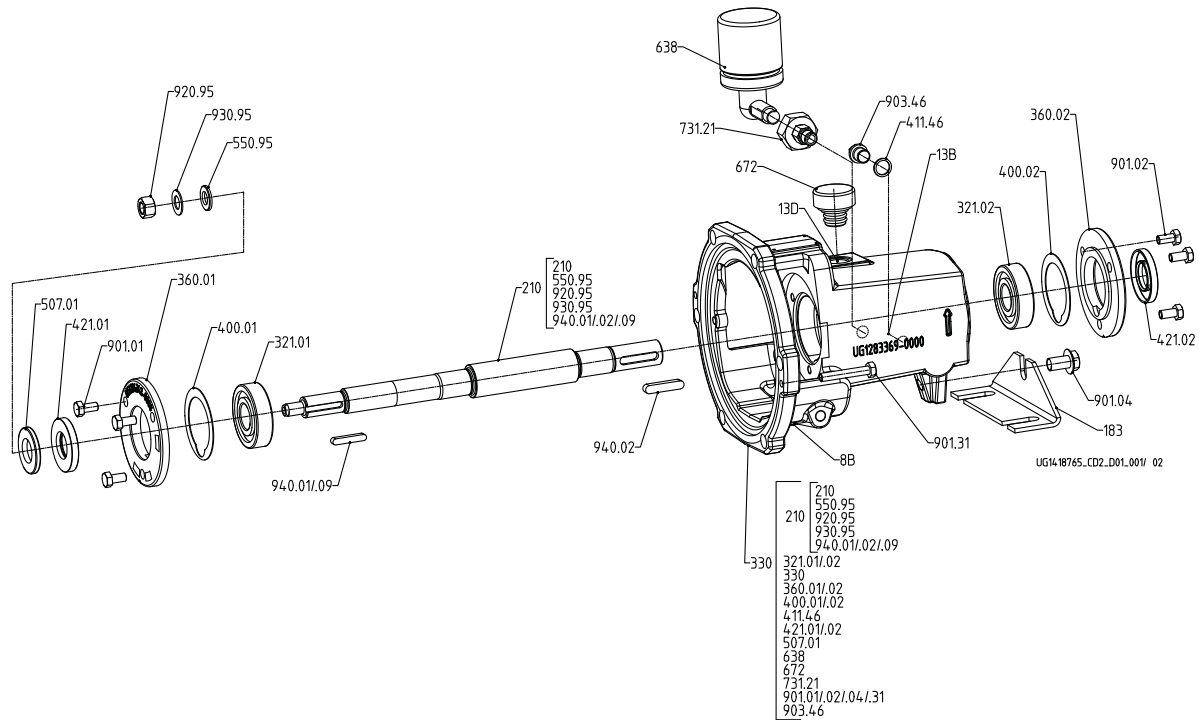
Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
183	Opěrná patka	901.01/.02/.04/.31	Šroub se šestihrannou hlavou
210	Hřídel	920.95	Šestihranná matice
330	Ložiskový kozlík	930.95	Pružná podložka
321.01/.02	Radiální kuličkové ložisko	940.01/.02/.09 <sup>46)</sup>	Lícované pero
360.01/.02	Víko ložiska		
400 <sup>47)</sup>	Ploché těsnění		
421.01/.02	Radiální těsnicí kroužek	<b>Přípojky:</b>	
507.01	Odstřikovací kroužek	8B	Odtok průsakové kapaliny

45) V závislosti na konstrukční velikosti / materiálu hřídele nemusí být jednotlivé díly potřeba

46) Pouze u hřídelové jednotky 60

47) Pouze u provedení s mazáním olejem

### Mazání olejem s regulátorem stavu oleje



Provedení s mazáním olejem s regulátorem stavu oleje

#### Seznam jednotlivých dílů<sup>48)</sup>

Č. dílu	Označení dílu	Č. dílu	Označení dílu
183	Opěrná patka	672	Odvzdušnění
210	Hřídel	731.21	Šroubení
330	Ložiskový kozlík	901.01/.02/.04/.31	Šroub se šestihrannou hlavou
321.01/.02	Radiální kuličkové ložisko	903.46	Šroubová zátka
360.01/.02	Víko ložiska	920.95	Šestihranná matice
400.01/.02	Ploché těsnění	930.95	Pružná podložka
411.46	Těsnicí kroužek	940.01/.02/.09 <sup>49)</sup>	Lícované pero
421.01/.02	Radiální těsnicí kroužek	Přípojky:	
507.01	Odstřikovací kroužek	8B	Odtok průsakové kapaliny
550.95 <sup>50)</sup>	Podložka	13B	Odtok oleje
638	Regulátor stavu oleje	13D	Plnění oleje a odvzdušnění
642Pro region B vždy v provedení s regulátorem stavu oleje a olejoznakem.	Olejoznak		

48) V závislosti na konstrukční velikosti / materiálu hřídele nemusí být jednotlivé díly potřeba

49) Pouze u hřídelové jednotky 55 a 60

50) Pouze u hřídelové jednotky 25

### Podrobné označení

Příklad názvu

Pozice																																		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
E	T	N		0	4	0	-	0	2	5	-	2	0	0		S	G		A	A	1	1	G	B	2	1	3	2	0	2	B	P	2	E
úvedeno na typovém štítku a v datovém listu																							úvedeno pouze v datovém listu											

Význam názvu

Pozice	Zkratka	Význam
1-4	Typ čerpadla	
	ETN	Etanorm
	ETNF	Požární čerpadlo Etanorm
5-16	Konstrukční velikost	
	040	Jmenovitý průměr sacího hrdla [mm]
	025	Jmenovitý průměr výtlačného hrdla [mm]
	200	Jmenovitý průměr oběžného kola [mm]
17	Materiál tělesa čerpadla	
	G	JL1040/A48CL35
	S	JS 1030
	C	1.4408/A743CF8M
	B	CC480K-GS/B30 C90700
18	Materiál oběžného kola	
	G	JL1040/A48CL35
	C	1.4408/A743CF8M
	B	CC480K-GS/B30 C90700
	I	IS318 LTB
19	Zvláštní provedení	
	_51)	Standardní
	V	Požární provedení VDS
	A	Požární provedení APSAD
	M	Požární provedení FM
	N	Požární provedení, není v seznamu
X	Nestandardní GT3D; GT3	
20	Zvláštní provedení	
	A	Kónické víko pro jednoduchou mechanickou ucpávku
	C	Válcovité víko pro provedení s provazcovou ucpávkou a dvojitou mechanickou ucpávkou
21	Kód těsnění	
	P	Provedení s provazcovou ucpávkou
	B	Dead-end (pouze pro Etanorm SYT)
	I	Interní cirkulace (pouze kónické víko)
	E	Vnější cirkulace
	F	Externí proplach
	D	„Back-to-back“
	T	Tandem s interní cirkulací
A	Víko tělesa, kónické, bez vnitřní cirkulace	
22-23	Kód těsnění	
	1A	Provedení ucpávky P1, s interní uzavírací kapalinou (NA), materiál RT/P <sup>52)</sup> (pro horkou vodu do 120 °C)
	1B	Provedení ucpávky P2, bez uzavírací kapaliny (NB), materiál RT/P (pro horkou vodu do 120 °C) <sup>53)</sup>
	1C	Provedení ucpávky P3, s externí uzavírací kapalinou (NC), materiál RT/P (pro horkou vodu do 110 °C)
	1D	Provedení ucpávky P4, s externí proplachovací kapalinou (VSH), materiál RT/P (pro horkou vodu do 110 °C)
	3B	Provedení ucpávky P2, bez uzavírací kapaliny (NB), materiál BUP901/B5 (pro horkou vodu do 140 °C)
	4A	Provedení ucpávky P1, s interní uzavírací kapalinou (NA), materiál BU5426 (pro pitnou vodu podle ACS)

51) Neuvedeno

52) Pro region B se namísto toho používá typ 3116.

53) Pro region B se namísto toho používá typ 3116 (pro horkou vodu do 140 °C).

Pozice	Zkratka	Význam
	4B	Provedení ucpávky P2, bez uzavírací kapaliny (NB), materiál BU5426 (pro pitnou vodu podle ACS)
	5A	Provedení ucpávky P1, s interní uzavírací kapalinou (NA), materiál HE1727 (povrchová technika)
	5B	Provedení ucpávky P2, bez uzavírací kapaliny (NB), materiál HE1727 (povrchová technika)
	01	1 (ZN1181) Q1Q1VGG
	06	RMG13G606 U3BEGG (hřídelová jednotka 25, 35)
	07	1A (ZN1181) Q1Q1EGG
	08	M32N69 (SYT) AQ1VGG
	09	MG13G60 U3U3VGG
	10	1 (ZN1181) Q1Q1X4GG
	11	1 (ZN1181) BQ1EGG-WA (WA = pitná voda)
	12	M37GN83 Q12Q1M1GG
	13	1 (ZN1181) BQ1VGG
	14	KMB13S2G9 Q1Q1KY7G
	15	M7G49 Q1Q1K9GG/G
	16	MG1S20 BVPGG
	17	M7N Q1BVGG
	18	MG12G6-E1 Q1Q1EGG/G MG12G6-E1 Q1Q1EGG/G
	19	HN400N Q1Q1M1GG MG12G6-E1 Q1Q1EGG/G
	20	M37GN85 Q12Q1M1GG1 MG12G6-E1 Q1Q1EGG/G
	23	M37GN92 Q12Q1M1GG1 MG12G6-E1 Q1Q1EGG/G
	21	M7G49 Q1Q1K9GG/G M7G49 Q1Q1K9GG/G
	24	M7G49 Q1Q1K9GG/G M7N Q1BVGG
	22	M32N69 AQ1EGG (hřídelová jednotka 55)
	25	M32N67 (SYT) AQ1VGG M32N67 AQ1VGG
24	Ložiskový kozlík	
	G	Mazání tukem
	O	Mazání olejem
	Y	Provedení pro teplotně náročná média
25	Rozsah dodávky	
	A	Samotné čerpadlo (druh instalace 0)
	B	Čerpadlo, základová deska
	C	Čerpadlo, základová deska, spojka, ochranný kryt spojky
	D	Čerpadlo, základová deska, spojka, ochranný kryt spojky, motor
26	Hřídelová jednotka	
	2	Hřídelová jednotka 25, ložiskový kozlík LS, standardní
	3	Hřídelová jednotka 35, ložiskový kozlík LS, standardní
	4	Hřídelová jednotka 50, ložiskový kozlík LR, zesílený
	5	Hřídelová jednotka 55, ložiskový kozlík LS, standardní
	6	Hřídelová jednotka 60, ložiskový kozlík LR, zesílený
27-30	Výkon motoru	
	1 3 2 0	132 kW
	0 0 7 5	7,5 kW
	0 0 0 7	0,75 kW
31	Počet pólů	
	2	2pól.
	4	4pól.
	6	6pól.
	8	8pól.
32	Generace výrobku	
	B	Generace výrobku Etanorm 2013
33-35	PumpDrive	
	P2	PumpDrive 2. generace
	P2E	PumpDrive 2. generace, Eco







**KSB Aktiengesellschaft**

67225 Frankenthal • Johann-Klein-Str. 9 • 67227 Frankenthal (Deutschland)  
Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401  
[www.ksb.de](http://www.ksb.de)

**KSB Pumps Limited**

Plot no. E3 & E4, MIDC, Sinnar, (Malegaon) • Nashik 422 113  
Tel. +91 2551 230252  
Tel. +91 2551 230253  
Tel. +91 2551 229700  
Fax +91 2551 230254  
[www.ksbindia.co.in](http://www.ksbindia.co.in)

**KSB Shanghai Pump Co. Ltd**

No. 1400 Jiangchuang Road, Minhang 200240 • Shanghai CHINA PR  
Tel. +86 (21) 6430 2888, ext. 1003  
Fax +86 (21) 6430 1504, ext. 10

**KSB Pumps and Valves (Pty.) Ltd**

Cor. North Reef & Activia Roads, Activia Park: 1401 Germiston (Johannesburg)  
Republic of South Africa  
Tel. +27 (11) 876 5600  
Fax +27 (11) 822 2013  
E-Mail: [sales@ksbpumps.co.za](mailto:sales@ksbpumps.co.za)