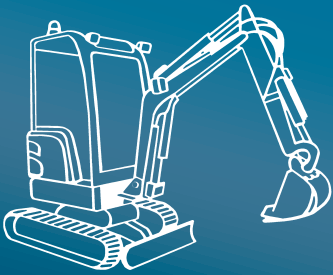


**juhostroj**  
AERO TECHNOLOGY & HYDRAULICS

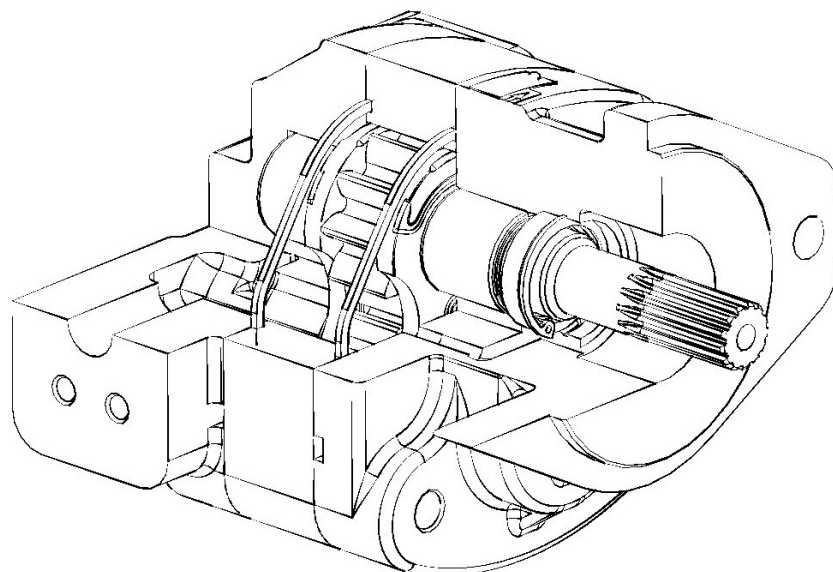


**objem** od 43,00 do 150,00 cm<sup>3</sup>  
**tlak** až 300 bar  
**otáčky** od 350 do 3200 min<sup>-1</sup>

**ZUBOVÁ ČERPADLA**  
**GHD2**

## OBSAH

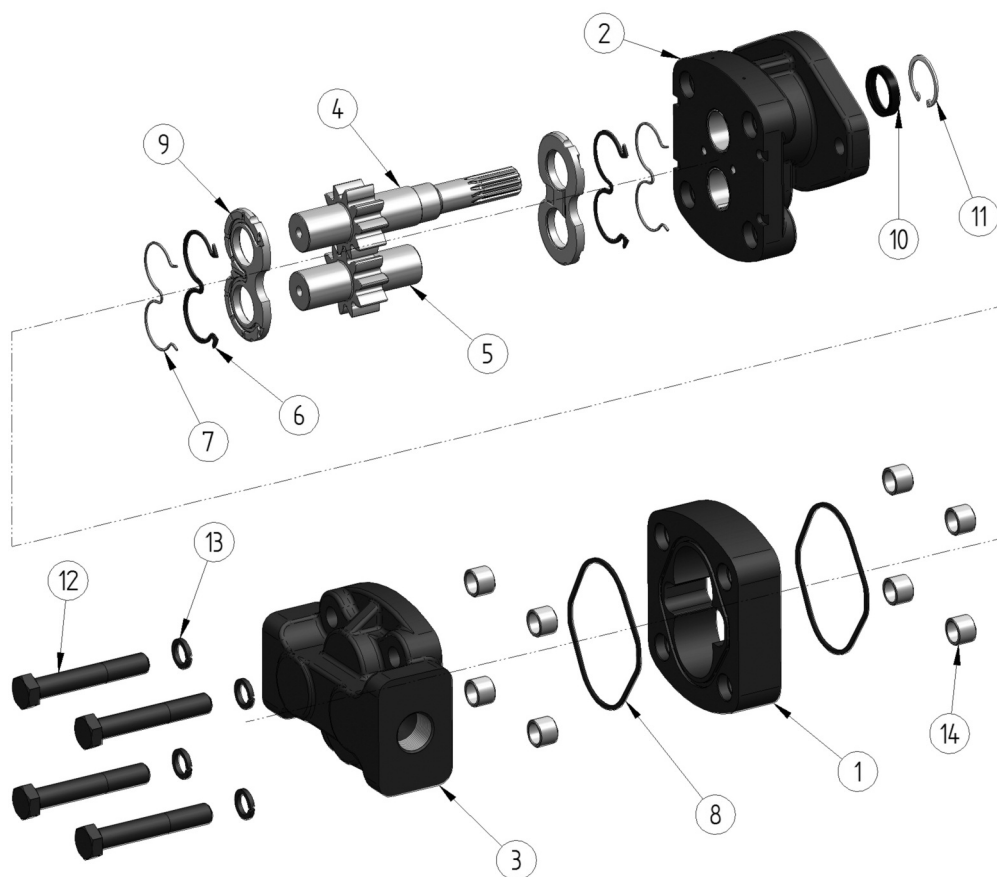
POPIS.....	2
ZÁKLADNÍ DÍLY ČERPADLA .....	2
TECHNICKÉ PARAMETRY.....	3
VZORCE POUŽITÉ PRO VÝPOČET.....	4
ÚČINNOSTI ČERPADLA .....	4
PRACOVNÍ KAPALINA.....	5
TLAKOVÉ ZATÍŽENÍ.....	5
DALŠÍ POŽADAVKY .....	6
SMĚR OTÁČENÍ.....	6
REVERZNÍ PŘÍKONENÍ.....	6
PRŮTOKOVÉ A VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY GHD2 .....	7
OBJEDNACÍ KLÍČ – JEDNODUCHÉ PŘÍKONENÍ .....	10
OBJEDNACÍ KLÍČ – NÁSOBNÉ PŘÍKONENÍ .....	11
KOMBINACE PŘÍRUB A HŘÍDELÍ .....	13
TVAR PŘÍRUBY.....	14
HNACÍ HŘÍDELE.....	15
PŘÍKONENÍ VSTUPU A VÝSTUPU KAPALINY.....	17
KATALOGOVÉ LISTY ZÁKLADNÍCH PŘÍKONENÍ ŘADY GHD2.....	19
POZNÁMKY.....	23



## POPIS

- Čerpadla řady GHD2 s vnějším ozubením jsou pro svojí masivní litinovou konstrukci určena do těch nejtěžších provozů z oblasti zemědělské a stavební techniky. Řada GHD2 – pokrývají široký rozsah geometrického objemu  $51 \div 150 \text{ cm}^3$ .
- Vyznačují se celolitinovou třídílnou konstrukcí: příruba - těleso - víko. V přírubě a ve víku jsou zalisována kluzná pouzdra, ve kterých jsou uloženy čepy ozubených kol. Ozubená kola, která jsou optimalizována pro dosažení nízké hladiny hluku, jsou vyrobena z vysokopevnostní oceli. Vstup a výstup kapaliny je umístěn ve víku (těleso tedy není těmito vstupy zeslabeno a dovoluje tak vyšší tlakové zatížení), z boků anebo axiálně zezadu. Axiální vyvážení čerpadla je provedeno pomocí přitlačných desek z kluzné hliníkové slitiny, ve kterých je v drážkách umístěno tvarové těsnění vyvažovací plochy. Rozměry přírub umožňují provedení s předřazenou hřídelí s ložisky pro větší radiální či axiální namáhání náhonu.
- Čerpadla GHD1 a GHD2 jsou vyráběna v různém provedení náhonů, upínacích přírub i vstupů a výstupů kapaliny. Tato čerpadla odpovídají standardům ISO, SAE, UNI a dalším světově uznávaným normám a mohou být dodávána v jednosměrném jednosekčním i násobném provedení. Je možné je dodávat také v reverzním provedení, s vnější nebo vnitřní drenáží.

## ZÁKLADNÍ DÍLY ČERPADLA



1. těleso
2. příruba
3. víko
4. kolo hnací
5. kolo hnané
6. těsnění vyvážení
7. ochranné příložky těsnění
8. těsnění obvodové
9. desky přitlačné
10. těsnění hřídelové
11. kroužek pojistný
12. šrouby spojovací
13. podložky pružné
14. trubky středící

## TECHNICKÉ PARAMETRY

parametry jmenovité velikosti		označ.	jednotky	GHD2 51	GHD2 56	GHD2 61	GHD2 71	GHD2 82
skutečný geometrický objem		$V_g$	[cm <sup>3</sup> ]	51.81	56.52	61.23	71.83	82.43
otáčky	jmenovité	$n_n$	[min <sup>-1</sup> ]	1500	1500	1500	1500	1500
	minimální	$n_{min}$	[min <sup>-1</sup> ]	400	400	400	400	400
	maximální	$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	3200	3200	3200	3200	3000
tlak na vstupu*	minimální	$p_{1min}$	[bar]	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
	maximální	$p_{1max}$	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
tlak na výstupu**	maximální trvalý	$p_{2n}$	[bar]	280	280	270	260	260
	maximální	$p_{2max}$	[bar]	300	300	290	280	280
	špičkový	$p_3$	[bar]	310	310	300	290	290
jmenovitý výstupní průtok (min.) při $n_n$ a $p_{2n}$		$Q_n$	[dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]	69.9	76.3	82.7	99.1	116.2
maximální výstupní průtok při $n_{max}$ a $p_{2max}$		$Q_{max}$	[dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]	162.5	177.2	192.0	225.3	242.3
jmenovitý příkon (max.) při $n_n$ a $p_{2n}$		$P_n$	[kW]	44.8	48.8	51.0	56.4	63.3
maximální příkon při $n_{max}$ a $p_{2max}$		$P_{max}$	[kW]	94.0	102.5	107.4	121.6	130.8
hmotnost		$m$	[kg]	-	-	-	-	-

parametry jmenovité velikosti		označ.	jednotky	GHD2 90	GHD2 100	GHD2 110	GHD2 125	GHD2 150
skutečný geometrický objem		$V_g$	[cm <sup>3</sup> ]	90.67	100.09	110.69	125.99	150.72
otáčky	jmenovité	$n_n$	[min <sup>-1</sup> ]	1500	1500	1500	1500	1500
	minimální	$n_{min}$	[min <sup>-1</sup> ]	400	350	350	250	250
	maximální	$n_{max}$	[min <sup>-1</sup> ]	2800	2700	2600	2400	2000
tlak na vstupu*	minimální	$p_{1min}$	[bar]	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3
	maximální	$p_{1max}$	[bar]	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
tlak na výstupu**	maximální trvalý	$p_{2n}$	[bar]	240	230	210	190	170
	maximální	$p_{2max}$	[bar]	260	250	230	210	190
	špičkový	$p_3$	[bar]	270	260	240	220	200
jmenovitý výstupní průtok (min.) při $n_n$ a $p_{2n}$		$Q_n$	[dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]	127.8	141.1	156.1	177.6	212.5
maximální výstupní průtok při $n_{max}$ a $p_{2max}$		$Q_{max}$	[dm <sup>3</sup> .min <sup>-1</sup> ]	248.8	264.8	282.0	296.3	295.4
jmenovitý příkon (max.) při $n_n$ a $p_{2n}$		$P_n$	[kW]	64.3	68.0	68.7	70.7	75.7
maximální příkon při $n_{max}$ a $p_{2max}$		$P_{max}$	[kW]	124.7	127.7	125.1	120.0	108.2
hmotnost		$m$	[kg]	-	-	-	-	-

\* Tlak na vstupu u reverzního provedení může být až  $p_1 = p_{2n} - 70$  bar max. Při reverzním provedení musí být použita vnější drenáž.

\*\* Tlak na výstupu u reverzního provedení je o 10% nižší, než je uvedeno v tabulce (závisí na provozních podmínkách – nutno konzultovat s výrobcem).

## VZORCE POUŽITÉ PRO VÝPOČET

průtok  $Q$

$$Q = \frac{V_g \cdot n}{1000} \cdot \eta_v \quad [\text{dm}^3 \cdot \text{min}^{-1}]$$

$V_g$  [cm<sup>3</sup>] geometrický objem čerpadla  
 $n$  [min<sup>-1</sup>] otáčky  
 $\eta_v$  [-] objemová účinnost

geometrický objem  $V_g$

$$V_g = \frac{Q \cdot 1000}{n \cdot \eta_v} \quad [\text{cm}^3]$$

kroucí moment  $M_k$

$$M_k = \frac{V_g \cdot p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_m} \quad [\text{Nm}]$$

$p$  [bar] požadovaný tlak na výstupu  
 $\eta_m$  [-] mechanická účinnost

příkon  $P$

$$P = \frac{V_g \cdot n \cdot p}{600 \cdot 1000 \cdot \eta_t} \quad [\text{kW}]$$

$\eta_t$  [-] celková účinnost

## ÚČINNOSTI ČERPADLA

objemová účinnost  $\eta_v$

Vyjadřuje velikost průtokových ztrát. Její hodnota se pohybuje v rozmezí  $\eta_v = 0,92 \div 0,98$  (závisí na otáčkách a výstupním tlaku). Lze vyjádřit jako:

$$\eta_v = \frac{Q_{skut.}}{Q_{teor}} \quad [-]$$

$Q_{skut.}$  [dm<sup>3</sup> · min<sup>-1</sup>] skutečný průtok  
 $Q_{teor}$  [dm<sup>3</sup> · min<sup>-1</sup>] teoretický průtok

mechanická účinnost  $\eta_m$

Vyjadřuje mechanické ztráty. Její hodnota se pohybuje okolo  $\eta_m = 0,85$ . Lze vyjádřit jako:

$$\eta_m = \frac{M_{teor}}{M_{skut.}} \quad [-]$$

$M_{skut.}$  [Nm] skutečný kroucí moment  
 $M_{teor}$  [Nm] teoretický kroucí moment

celková účinnost  $\eta_t$

Je definována jako součin  $\eta_n$  a  $\eta_m$  a vyjadřuje rozdíl mezi teoretickým a skutečným potřebným příkonem:

$$\eta_t = \eta_v \cdot \eta_m = \frac{P_{teor}}{P_{skut.}} \quad [-]$$

$P_{skut.}$  [kW] skutečný příkon  
 $P_{teor}$  [kW] teoretický příkon

## PRACOVNÍ KAPALINA

- minerální oleje pro hydraulické pohony
- hydraulické kapaliny na bázi rostlinných olejů vhodné pro hydraulické pohony

### teplota tekutiny

- $t = -20 \div +80$  [°C]  
při použití těsnění z materiálu FKM (viton) až 120 [°C]

### kinematická viskozita

- doporučená (při trvalém provozu):  $\nu = 20 \div 80 \cdot 10^{-6}$  [m<sup>2</sup> · s<sup>-1</sup>]
- maximální (při uvedení do provozu, při viskozitě >1000 je povolen provozní tlak <10 bar, otáčky <1500·min<sup>-1</sup>):  $\nu = 1200 \cdot 10^{-6}$  [m<sup>2</sup> · s<sup>-1</sup>]
- minimální (provozní režim při  $10 \cdot 10^{-6}$  až  $20 \cdot 10^{-6}$  nutno konzultovat s výrobcem):  $\nu = 10 \cdot 10^{-6}$  [m<sup>2</sup> · s<sup>-1</sup>]

### filtrační koeficient $\beta_\alpha$

$\beta_{25\ 75} \geq$  (pro tlak  $p_2 < 200$  bar)  
 $\beta_{10\ 75} \geq$  (pro tlak  $p_2 > 200$  bar)

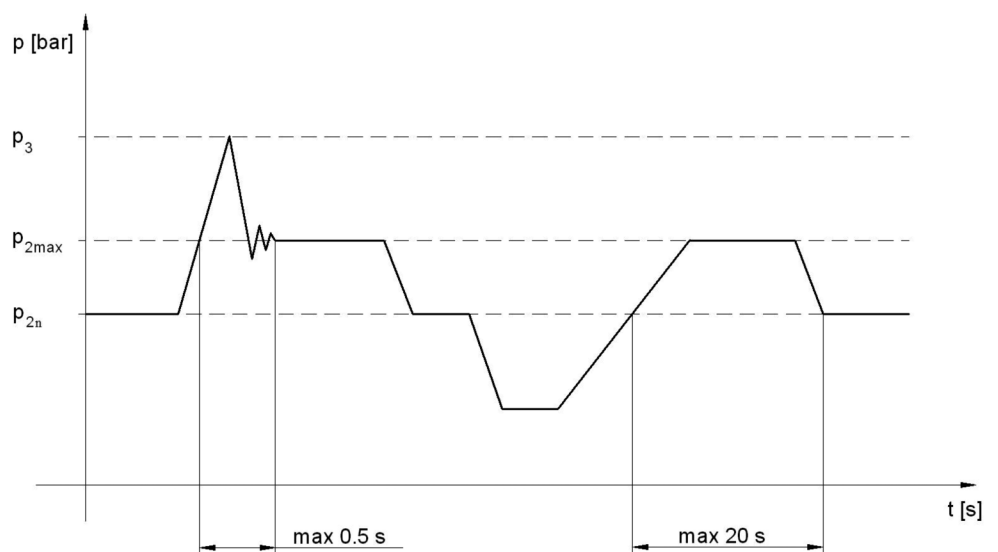
### stupeň znečištění kapaliny třídy ISO 4406

21/18/15 (pro tlak  $p_2 < 200$  bar)  
20/17/14 (pro tlak  $p_2 > 200$  bar)

### stupeň znečištění kapaliny třídy NAS 1638

10 (pro tlak  $p_2 < 200$  bar)  
8 (pro tlak  $p_2 > 200$  bar)

## TLAKOVÉ ZATÍŽENÍ



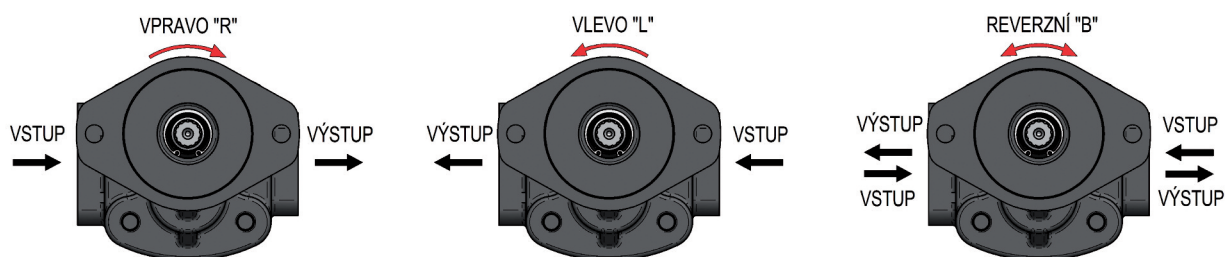
- $p_{2n}$  **maximální trvalý tlak** – nejvyšší pracovní tlak, při němž lze čerpadlo provozovat bez časového omezení  
 $p_{2max}$  **maximální tlak** – nejvyšší tlak přípustný krátkodobě, max. 20s  
 $p_3$  **špičkový tlak** – krátkodobý tlak (zlomky sekundy) vznikající při náhlé změně pracovního režimu; jakékoliv překročení tohoto tlaku je v provozu nepřipustné

## DALŠÍ POŽADAVKY

- Hnací zařízení nesmí vyvozovat ani axiální, ani radiální zatížení hřídele čerpadla, pokud toto není výslovně povoleno u čerpadla s předřazeným ložiskem.
- Všechny náležitosti ovlivňující technické parametry a vlastnosti čerpadla jsou uvedeny v příslušných návodech na obsluhu, technických podmínkách a zkušební předpisu výrobce.

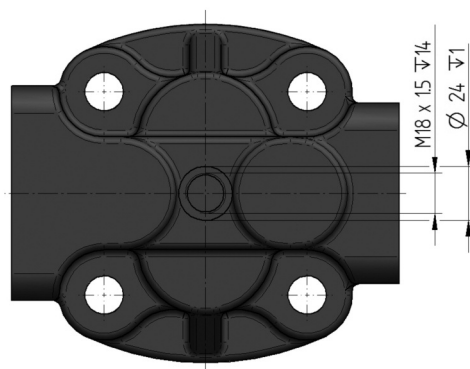
## SMĚR OTÁČENÍ

- Směr otáčení se určuje při pohledu na hnací hřídel. Čerpadlo smí být použito pouze v daném směru otáčení.

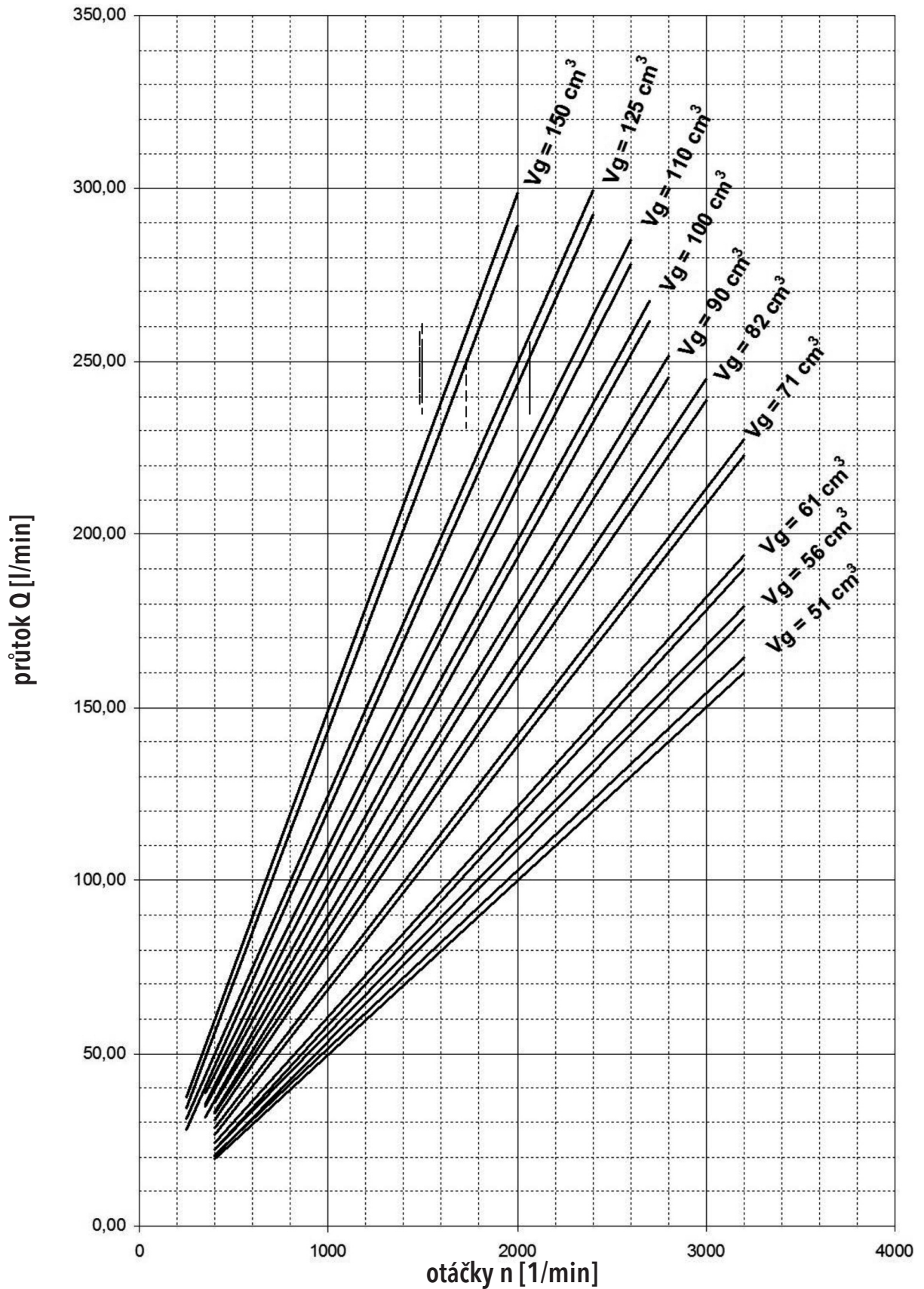


## REVERZNÍ PROVEDENÍ

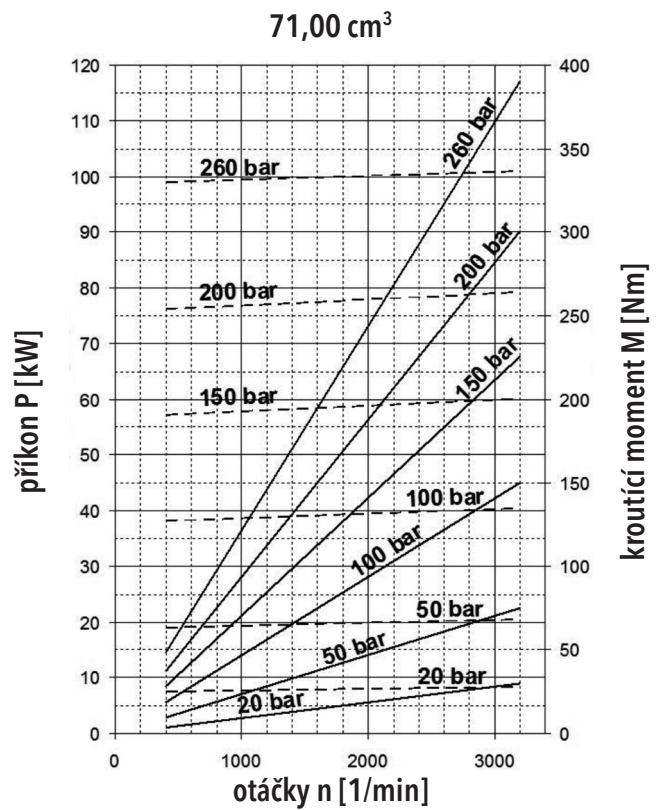
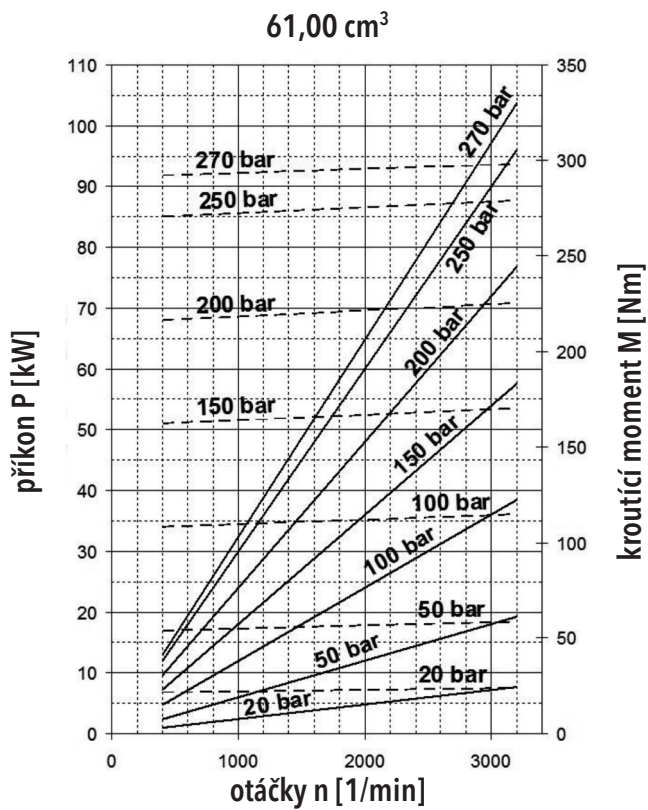
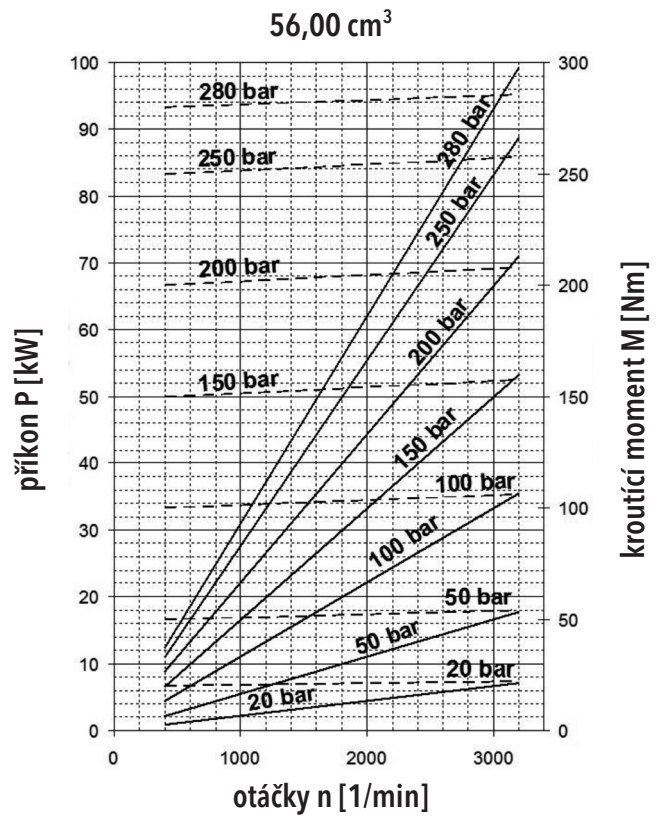
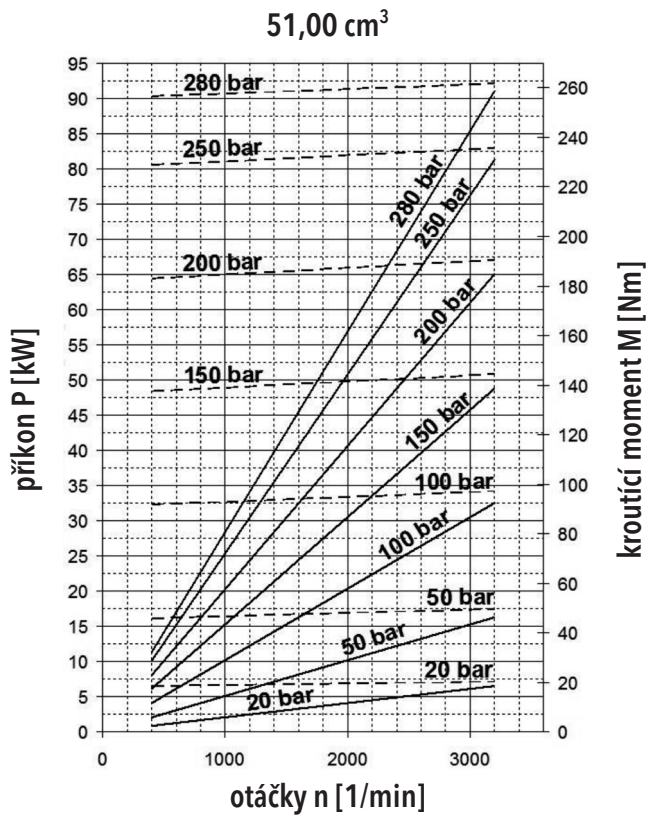
- Čerpadla s možností otáčení na obě strany mají jiné vnitřní uspořádání, které vyžaduje drenáž. Používají se dva druhy – vnitřní a vnější. Vnitřní drenáž je pomocí ventilů propojena vždy s nízkotlakovou větví. Vnější drenáž je řešena otvorem umístěným ve víku proti hnanému kolu (viz obr. níže).

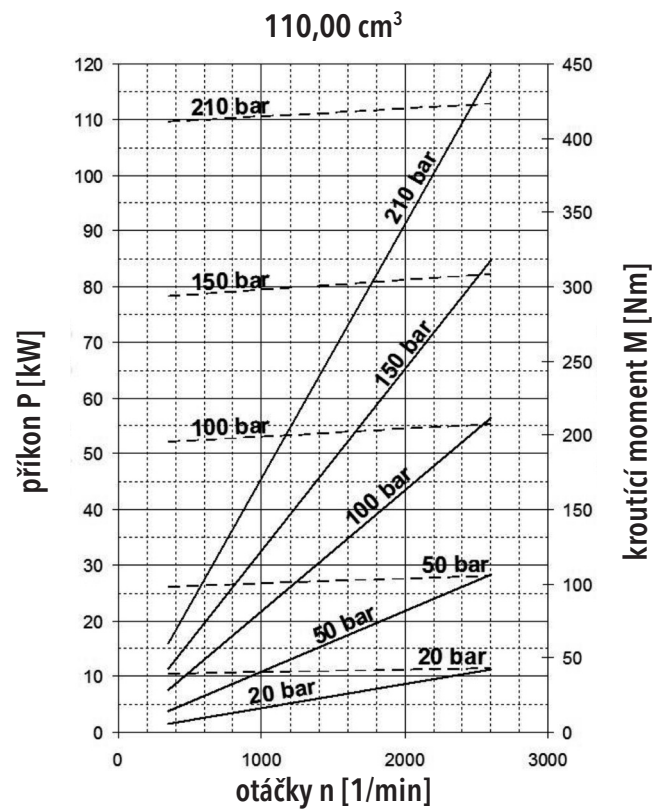
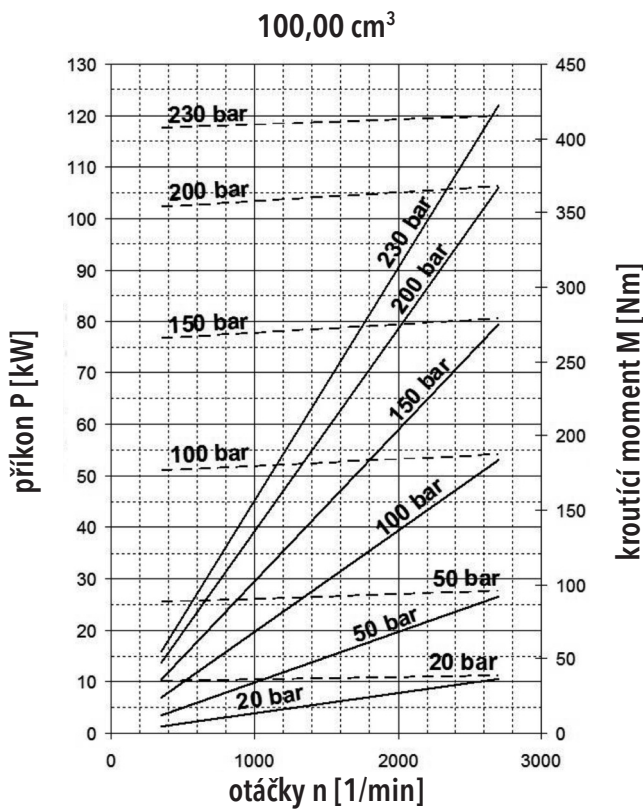
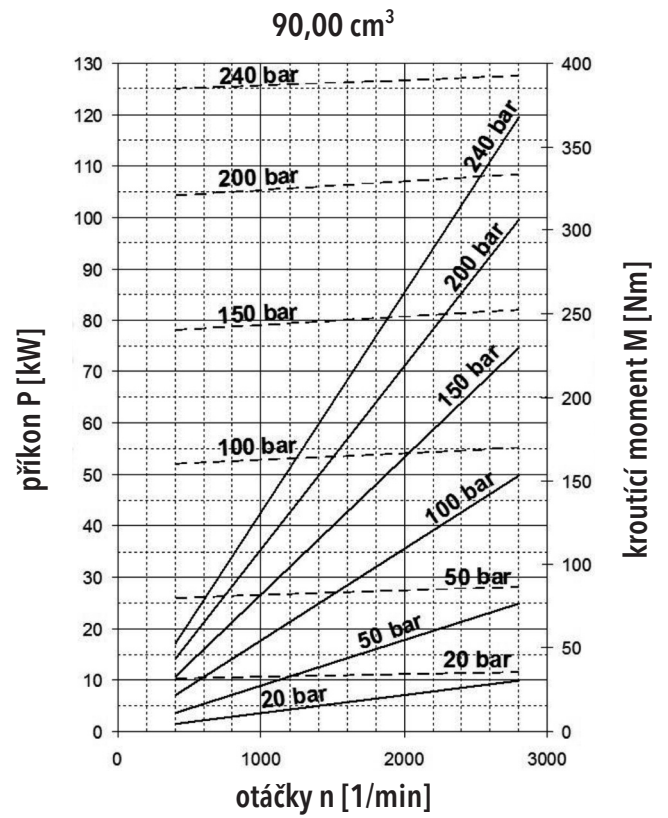
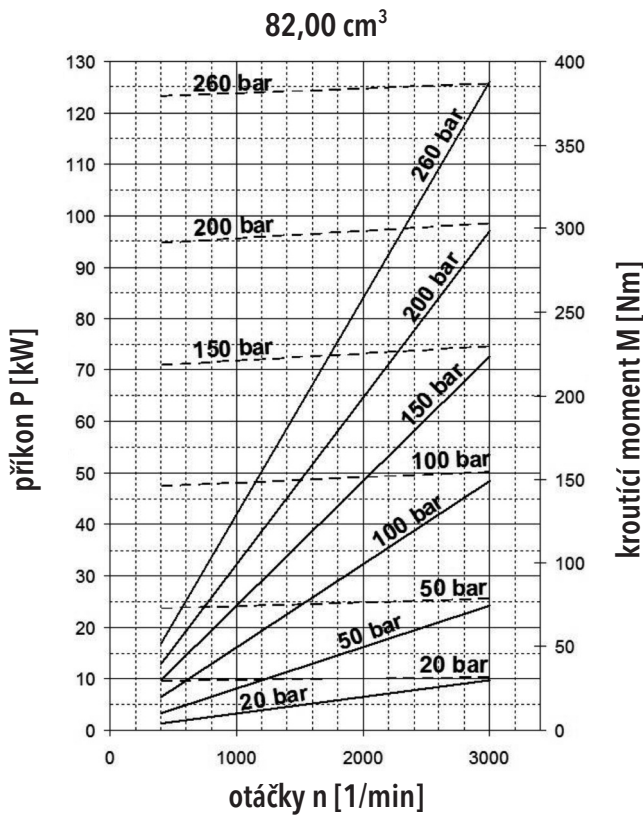


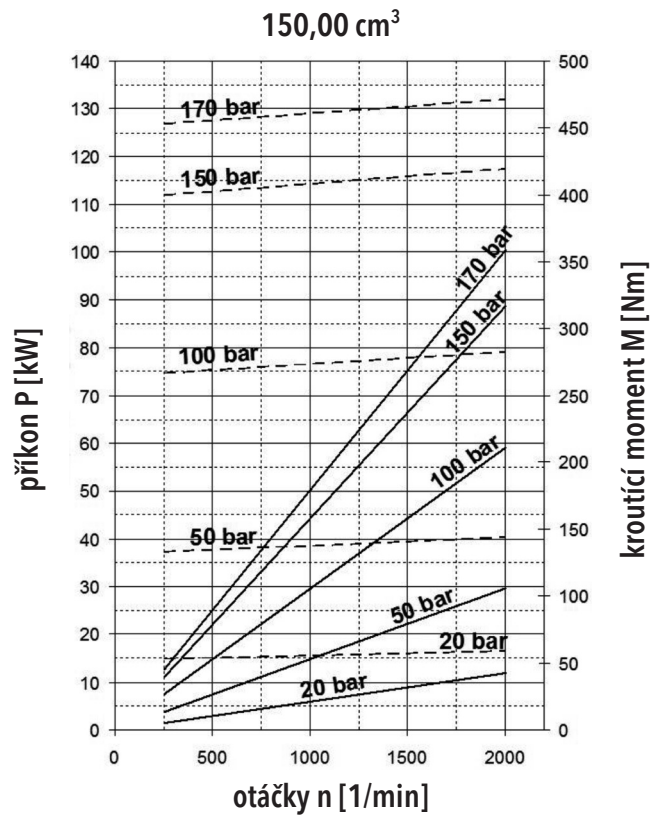
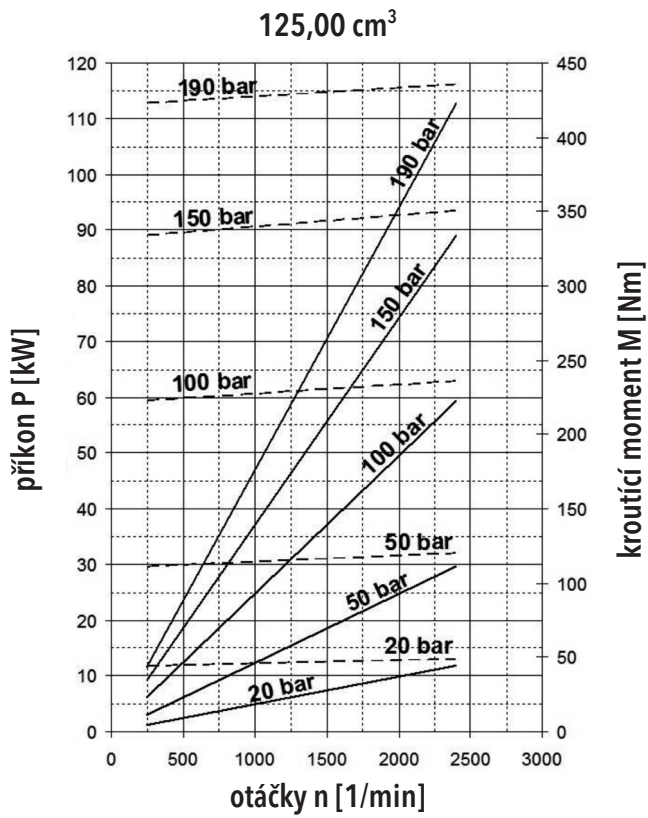
## PRŮTOKOVÉ A VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY GHD2



Výše uvedené charakteristiky platí pro olej ISO VG 46 při teplotě  $t = 45^\circ C$ .







## OBJEDNACÍ KLÍČ – JEDNODUCHÉ PŘÍKONÍ

<b>GHD2</b>	-	<b>34</b>	<b>R</b>	-	<b>S02</b>	<b>D13</b>	-	<b>S</b>	<b>G05</b>	<b>G04</b>	-	<b>N</b>	.	<b>001</b>
-------------	---	-----------	----------	---	------------	------------	---	----------	------------	------------	---	----------	---	------------

kód	typ
GHD2	čerpadlo řady GHD2




  

kód	geometrický objem [cm <sup>3</sup> ]
51	51,81
56	56,52
61	61,23
71	71,83
82	82,43
90	90,67
100	100,09
110	110,69
125	125,99
150	150,72
XX	jíný geometrický objem na požádání

kód	směr otáčení
R	pravotočivý
L	levotočivý
B	reverzní

kód	umístění vstupů
S	 boční (v tělese)
R	 axiální (ve víku)
C	 kombinace









  

kód	zvláštní úpravy
bez ozn.	bez zvláštních úprav
001	s předřazeným ložiskem
004	bez hřídelového těsnění
012	axiální i radiální vstup i výstup












  

kód	materiál těsnění
N	NBR
V	FKM (VITON)
H	HNBR














  

kód	tvár příruba
R14	 obdelníková příruba, centráž Ø95, rozteč šroubů 140 x 190
R15	 čtvercová příruba, centráž Ø90, rozteč šroubů 155 x 155
S02	 SAE A 2 otvory
S03	 SAE B 2 otvory
S04	 SAE C 2 otvory
S06	 SAE C 2 + 4 otvory
I02	 ISO, centráž Ø50
F03	 čtvercová příruba, centráž Ø125, rozteč šroubů Ø160
Z	speciální provedení

kód	tvár hnacího hřídele
D13	 drážkování SAE B 13T
D14	 drážkování SAE C 14T
D15	 drážkování SAE BB 15T
D18	 drážkování DIN 5462 A8 x 32 x 36 x 6
D19	 drážkování ČSN 28 x 1,5
D25	 drážkování ČSN 014942 D-6 x 28 x 34e9 x 7
D26	 drážkování ČSN 38 x 1,5
D27	 drážkování DIN 5480 WA 35 x 2 x 16 x 9g
V17	 válcový SAE B, Ø22,22 pero 6,4 x 6,4 x 25,4
V18	 válcový SAE BB, Ø25,4 pero 6,4 x 6,4 x 31,8
V19	 válcový SAE C, Ø31,7 pero 7,9 x 7,9 x 31,8
Z	speciální provedení

kód	tvár připojení vstupu a výstupu kapaliny
M09	 závit M 27x2
M12	 závit M 33x2
M15	 závit M 48x2
G04	 závit BSP G 3/4"
G05	 závit BSP G 1"
G06	 závit BSP G 1 1/4"
G07	 závit BSP G 1 1/2"
G09	 závit BSP G 2"
U05	 závit 1-1/16-12 UN
U07	 závit 1-5/16-12 UN
U08	 závit 1-5/8-12 UN
U09	 závit 1-7/8-12 UN
H09	 přírub.hrdlo Ø18;4xM8;Ø55
H10	přírub.hrdlo Ø25;4xM8;Ø55
A02	přírub.hrdlo SAE (SSS) 3/4"
A03	přírub.hrdlo SAE (SSS) 1"
A04	přírub.hrdlo SAE (SSS) 1 1/4"
A05	přírub.hrdlo SAE (SSS) 1 1/2"
A06	přírub.hrdlo SAE (SSS) 2"
E02	přírub.hrdlo SAE (SSM) 3/4"
E03	přírub.hrdlo SAE (SSM) 1"
E04	přírub.hrdlo SAE (SSM) 1 1/4"
E05	přírub.hrdlo SAE (SSM) 1 1/2"
E06	přírub.hrdlo SAE (SSM) 2"
K03	přírub.hrdlo Ø18;4xM8 / Ø40
K04	přírub.hrdlo Ø26;4xM10 / Ø51
K05	přírub.hrdlo Ø18;4xM8 / Ø55
K06	přírub.hrdlo Ø25;4xM8 / Ø55
S04	přírub.hrdlo Ø46;4xM12 - 78x78
S05	přírub.hrdlo Ø22;4xM10 - 48x48
S06	přírub.hrdlo Ø30;4xM10 - 48x48
Z	speciální provedení

An example of designation for the GHD1 anti-clockwise pump with displacement of 27 cm<sup>3</sup>, SAE B flange, SAE B spline, BSP axial inlet and outlet and standard NBR seal without special arrangements: **GHD1-27L-S03D13-RG05G04-N**

## OBJEDNACÍ KLÍČ - NÁSOBNÉ PROVEDENÍ

**GHD2 - 34 / 17 / 17 R - S02 D13 - S G05 G04 / G05 G04 / G05 G04 - N . 001**

kód	typ
GHD2	čerpadlo řady GHD2

kód	geometrický objem [cm <sup>3</sup> ]
51	51,81
56	56,52
61	61,23
71	71,83
82	82,43
90	90,67
100	100,09
110	110,69
125	125,99
150	150,72
XX	jiný geometrický objem na požádání

kód	směr otáčení
R	pravotočivý
L	levotočivý
B	reverzní

kód	tvár příruby
R14	obdelníková příruba, centráž Ø95, rozteč šroubů 140 x 190
R15	čtvercová příruba, centráž Ø90, rozteč šroubů 155 x 155
S02	SAE A 2 otvory
S03	SAE B 2 otvory
S04	SAE C 2 otvory
S06	SAE C 2 + 4 otvory
I02	ISO, centráž Ø50
F03	čtvercová příruba, centráž Ø125, rozteč šroubů Ø160
Z	speciální provedení

kód	umístění vstupů
S	boční (v tělese)
C	kombinace

kód	zvláštní úpravy
bez ozn.	bez zvláštních úprav
001	s předřazeným ložiskem
004	bez hřídelového těsnění
012	axiální i radiální vstup i výstup

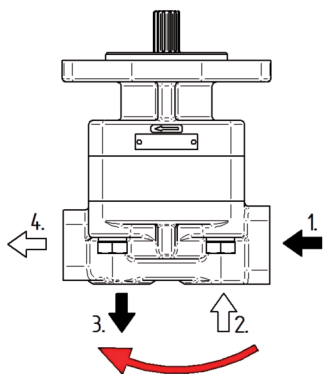
kód	materiál těsnění
N	NBR
V	FKM (VITON)
H	HNBR

kód	tvár hnacího hřídele
D13	drážkování SAE B 13T
D14	drážkování SAE C 14T
D15	drážkování SAE BB 15T
D18	drážkování DIN 5462 A8 x 32 x 36 x 6
D19	drážkování ČSN 28 x 1,5
D25	drážkování ČSN 014942 D-6 x 28 x 34e9 x 7
D26	drážkování ČSN 38 x 1,5
D27	drážkování DIN 5480 WA 35 x 2 x 16 x 9g
V17	válcový SAE B, Ø22,22 pero 6,4 x 6,4 x 25,4
V18	válcový SAE BB, Ø25,4 pero 6,4 x 6,4 x 31,8
V19	válcový SAE C, Ø31,7 pero 7,9 x 7,9 x 31,8
Z	speciální provedení

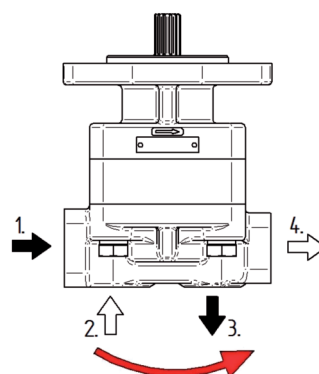
kód	tvár připojení vstupu a výstupu kapaliny
M09	závit M 27x2
M12	závit M 33x2
M15	závit M 48x2
G04	závit BSP G 3/4"
G05	závit BSP G 1"
G06	závit BSP G 1 1/4"
G07	závit BSP G 1 1/2"
G09	závit BSP G 2"
U05	závit 1-1/16-12 UN
U07	závit 1-5/16-12 UN
U08	závit 1-5/8-12 UN
U09	závit 1-7/8-12 UN
H09	přírub.hrdlo Ø18;4xM8;Ø55
H10	přírub.hrdlo Ø25;4xM8;Ø55
A02	přírub.hrdlo SAE (SSS) 3/4"
A03	přírub.hrdlo SAE (SSS) 1"
A04	přírub.hrdlo SAE (SSS) 1" 1/4
A05	přírub.hrdlo SAE (SSS) 1" 1/2
A06	přírub.hrdlo SAE (SSS) 2"
E02	přírub.hrdlo SAE (SSM) 3/4"
E03	přírub.hrdlo SAE (SSM) 1"
E04	přírub.hrdlo SAE (SSM) 1" 1/4
E05	přírub.hrdlo SAE (SSM) 1" 1/2
E06	přírub.hrdlo SAE (SSM) 2"
K03	přírub.hrdlo Ø18;4xM8 / Ø40
K04	přírub.hrdlo Ø26;4xM10/Ø51
K05	přírub.hrdlo Ø18;4xM8 / Ø55
K06	přírub.hrdlo Ø25;4xM8 / Ø55
S04	přírub.hrdlo Ø46;4xM12 - 78x78
S05	přírub.hrdlo Ø22;4xM10 - 48x48
S06	přírub.hrdlo Ø30;4xM10 - 48x48
N	bez vstupu/výstupu
Z	speciální provedení

An example of designation for the GHD1 three-section clockwise pump with displacements of 34, 27 and 17 cm<sup>3</sup>, SAE B flange, SAE BB spline, BSP thread one common inlet and three outlets and FKM seal without special arrangements: **GHD1-34/27/17R-S03D15-SNG04/G06G04/NG04-V**

pozn.: V případě použití kombinovaných vstupů, s kódem „C“ se při kódování dodržuje následující posloupnost pořadí jednotlivých vstupů a výstupů.



U pravotočivých a reverzních čerpadel  
ve směru hodinových ručiček.



U levotočivých čerpadel  
proti směru hodinových ručiček.

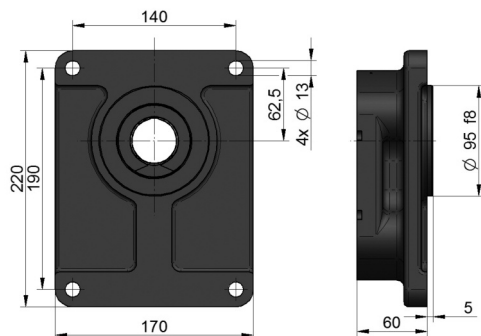
Př.: GHDM2-82B-R14D26-CM12 M12 M12 M12 -N.007  
1. 2. 3. 4.

## KOMBINACE PŘÍRUB A HŘÍDELÍ

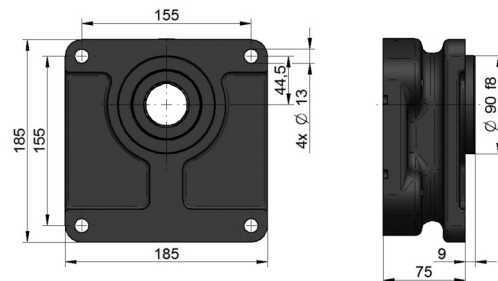
		TVAR PŘÍRUBY								
		R14	R15	S02	S03	S04	S06	I02	F03	
HNACÍ HŘÍDELE	D13				●	●				
	D14					●	●			
	D15				○	●	○	○		
	D18							●		
	D19		●							
	D25			●						
	D26		●							
	D27									●
	V17				●	●				
	V18				○	●	○	○		
	V19						●	●		

## TVAR PŘÍRUBY

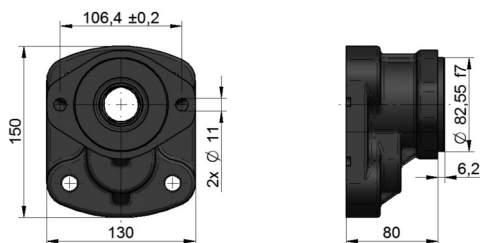
R14:



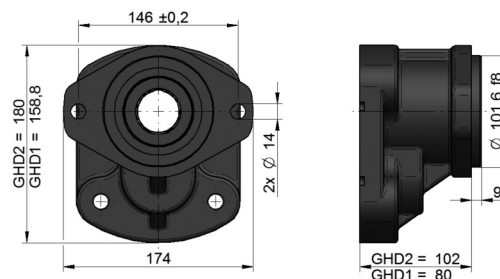
R15:



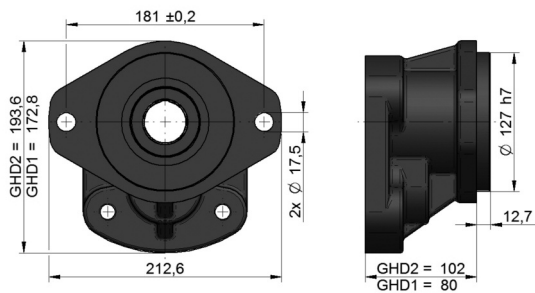
S02:



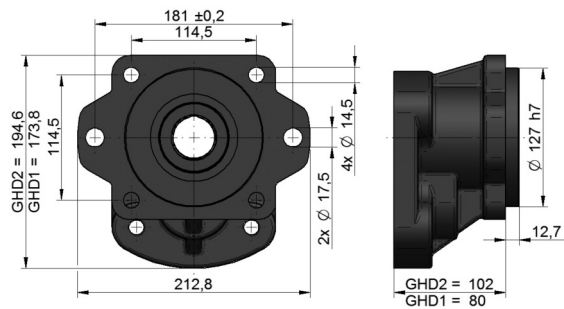
S03:



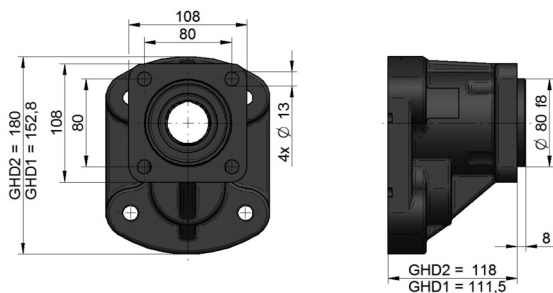
S04:



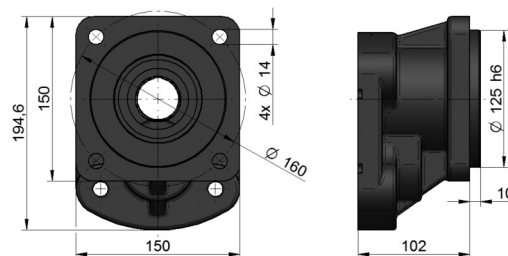
S06:



I01:

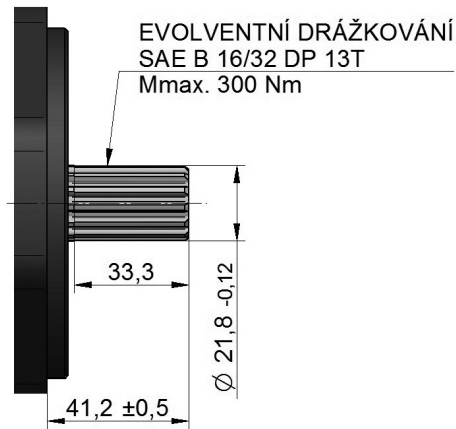


F03:

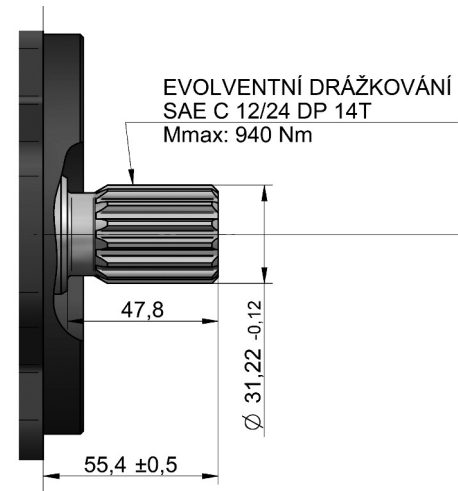


## HNACÍ HŘÍDELE

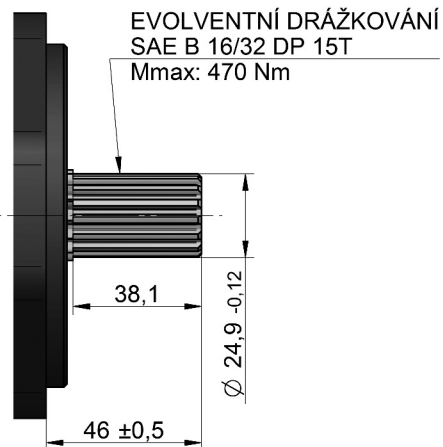
**D13:**



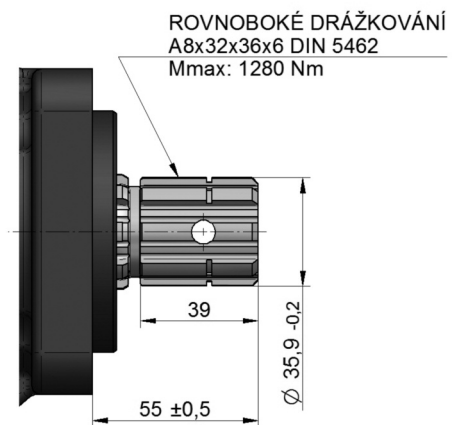
**D14:**



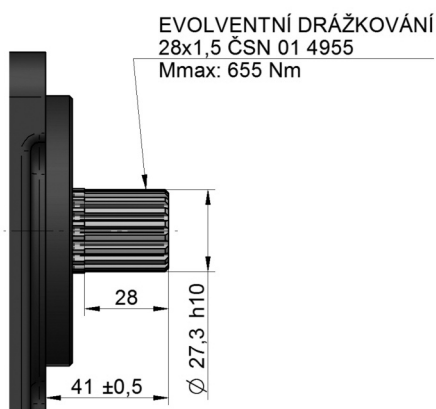
**D15:**



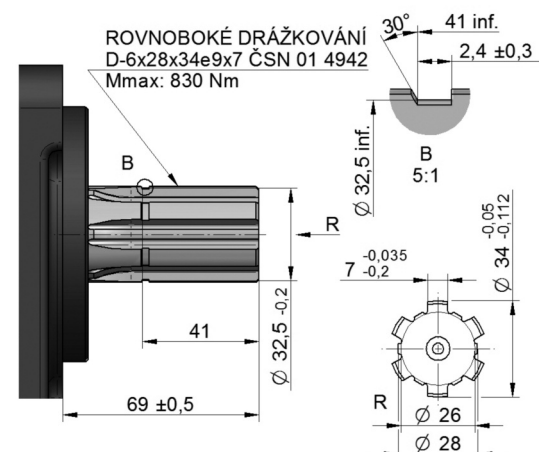
**D18:**



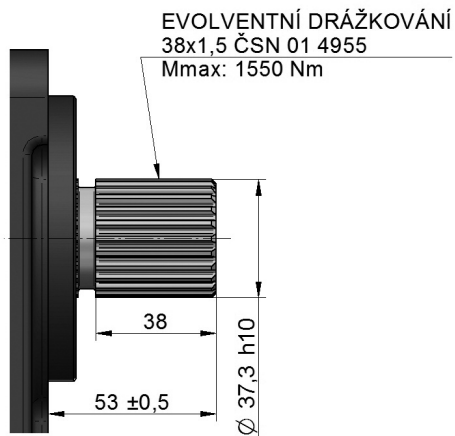
**D19:**



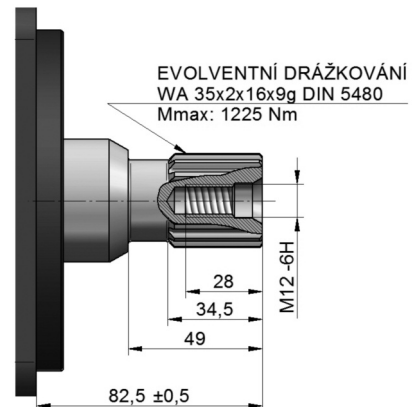
**D25:**



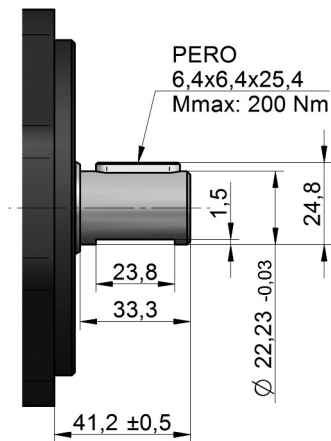
**D26:**



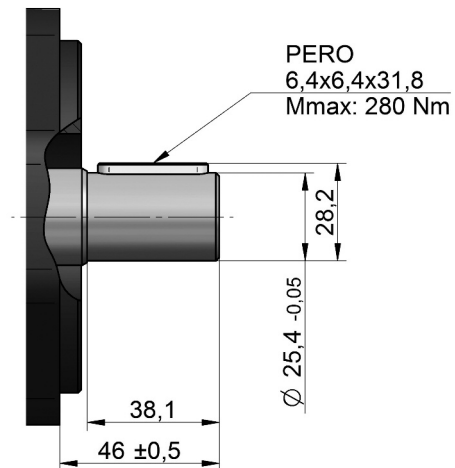
**D27:**



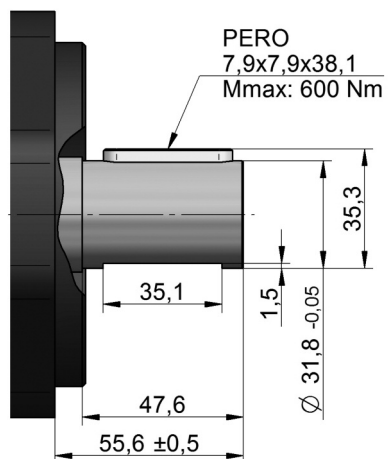
**V17:**



**V18:**

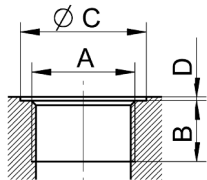


**V19:**



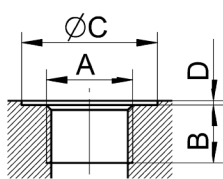
## PŘIPOJENÍ VSTUPU A VÝSTUPU KAPALINY

metrický závit ISO 6149



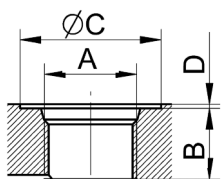
geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup				kód	výstup			
		A	B	C	D		A	B	C	D
GHD1 17-51	M12	M 33x2	18	40	1	M09	M 27x2	16	33	1
GHD2 51-150	M15	M 48x2	22	56	1	M12	M 33x2	18	40	1

BSPP trubkový závit ISO 228-1



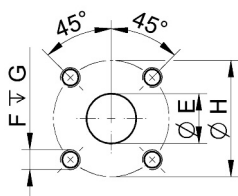
geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup				kód	výstup			
		A	B	C	D		A	B	C	D
GHD1 17-34	G05	G 1"	18	45	1	G04	G 3/4"	16	39	1
GHD1 34-71	G06	G 1 1/4"	24	58	1	G05	G 1"	18	45	1
GHD2 51-71	G06	G 1 1/4"	24	58	1	G05	G 1"	18	45	1
GHD2 71-100	G07	G 1 1/2"	26	64	1	G06	G 1 1/4"	24	58	1
GHD2 100-150	G09	G 2"	32	78	1	G07	G 1 1/2"	26	64	1

UNF závit SAE



geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup				kód	výstup			
		A	B	C	D		A	B	C	D
GHD1 17-34	U07	1-5/16-12UN	19	49	1	U05	1-1/16-12UN	19	41	1
GHD1 34-71	U08	1-5/8-12UN	19	58	1	U07	1-5/16-12UN	19	49	1
GHD2 51-80	U08	1-5/8-12UN	19	58	1	U07	1-5/16-12UN	19	49	1
GHD2 80-150	U09	1-7/8-12UN	19	65	1	U08	1-5/8-12UN	19	58	1

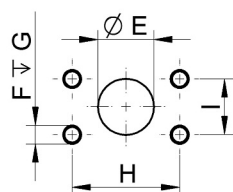
přírubová hrdla DIN 8901/8902



geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup				kód	výstup			
		E	F	G	H		E	F	G	H
GHD1 17-51	H10	25	M8	16	55	H09	18	M8	16	55

pozn: použitelné pouze jako boční vstupy

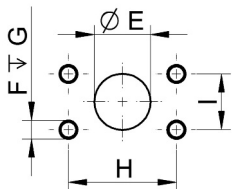
přírubová hrdla SAE, metrický závit



geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup					kód	výstup				
		E	F	G	H	I		E	F	G	H	I
GHD1 17-34	E03	25.4	M10	22	52.4	26.2	E02	19.0	M10	22	47.6	22.2
GHD1 34-51	E04	30.5	M10	22	58.7	30.2	E03	25.4	M10	22	52.4	26.2
GHD2 51-71	E05	39.3	M12	27	69.8	35.7	E04	30.5	M10	22	58.7	30.2
GHD2 51-82	E05	39.3	M12	27	69.8	35.7	E04	30.5	M10	22	58.7	30.2
GHD2 82-150	E06	51.0	M12	27	77.8	42.9	E05	39.3	M12	27	69.8	35.7

pozn: použitelné pouze jako boční vstupy

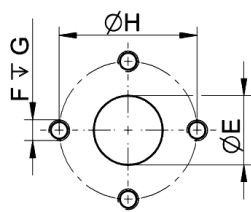
## přírubová hrdla SAE, závit UNC



geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup					kód	výstup				
		E	F	G	H	I		E	F	G	H	I
GHD1 17-34	A03	25.4	3/8-16 UNC-2B	22.0	52.4	26.2	A02	19.0	3/8-16 UNC-2B	22.0	47.6	22.2
GHD1 34-51	A04	30.5	7/16-14 UNC-2B	28.5	58.7	30.2	A03	25.4	3/8-16 UNC-2B	22.0	52.4	26.2
GHD2 51-71	A05	39.3	1/2-13 UNC-2B	27.0	69.8	35.7	A04	30.5	7/16-14 UNC-2B	29.0	58.7	30.2
GHD2 51-82	A05	39.3	1/2-13 UNC-2B	27.0	69.8	35.7	A04	30.5	7/16-14 UNC-2B	29.0	58.7	30.2
GHD2 82-150	A06	51.0	1/2-13 UNC-2B	27.0	77.8	42.9	A05	39.3	1/2-13 UNC-2B	27.0	69.8	35.7

pozn: použitelné pouze jako boční vstupy

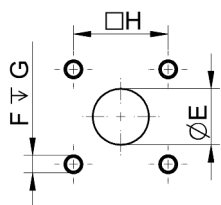
## přírubová hrdla - tvar „kříž“



geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup				kód	výstup			
		E	F	G	H		E	F	G	H
GHD1 17-51	K04	26	M10	18	51	K03	18	M8	18	40
GHD1 17-51	K06	25	M8	16	55	K05	18	M8	16	55

pozn: použitelné pouze jako boční vstupy

## přírubová hrdla - tvar „čtverec“



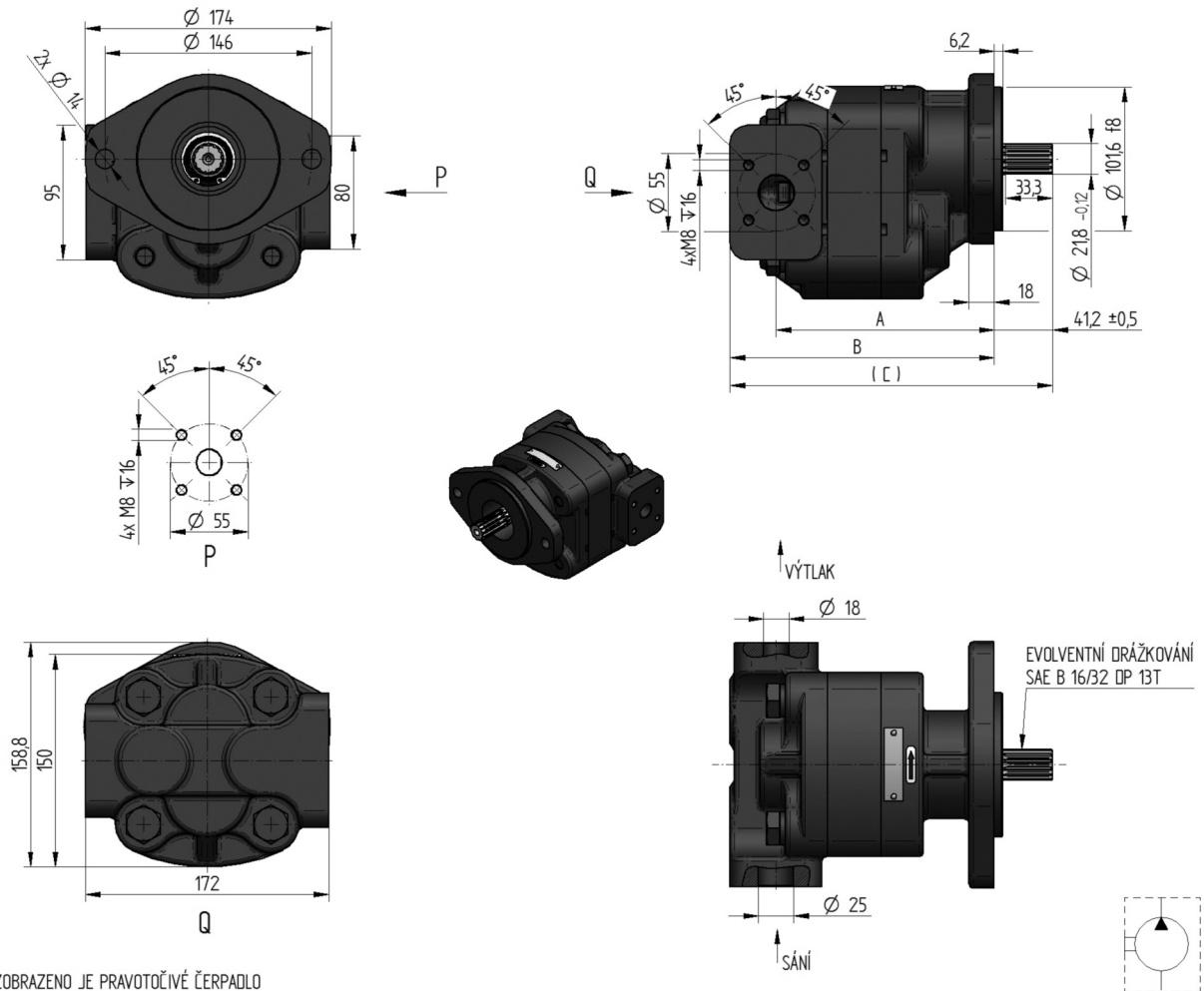
geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	vstup				kód	výstup			
		E	F	G	H		E	F	G	H
GHD1 17-51	S06	30	M10	22	48	S05	22	M10	22	48
GHD2 51-150	S04	46	M12	24	78	S04	46	M12	24	78

pozn: S04 – použitelné pouze jako boční vstupy  
S05, S06 – použitelné i jako axiální vstupy u řady GHD2

## drenáže

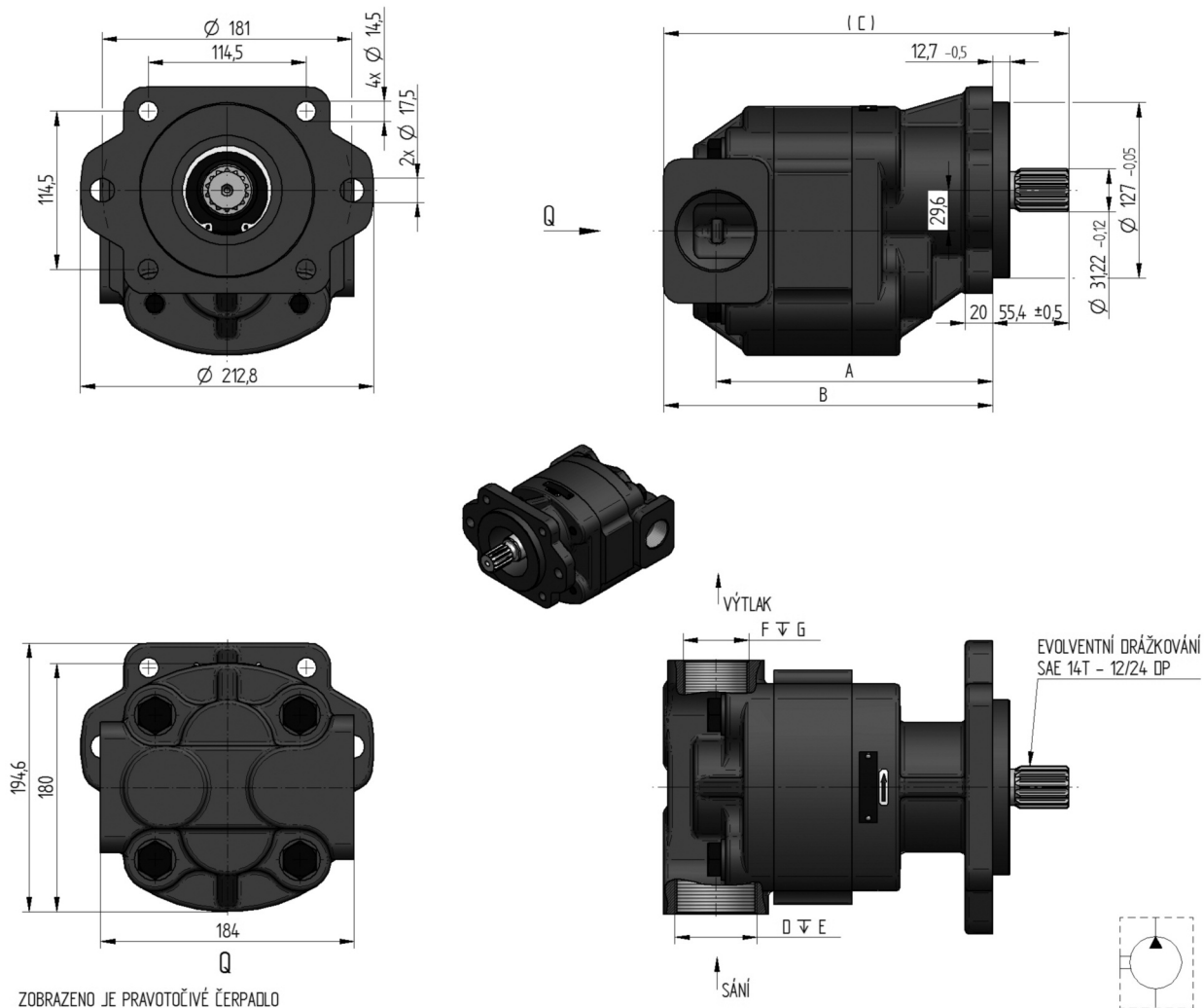
geom.objem [cm <sup>3</sup> ]	kód	výstup			
		A	B	C	D
všechny	M05	M 18 x 1.5	14	24	1
všechny	G03	G 1/2"	14	33	1

## KATALOGOVÉ LISTY ZÁKLADNÍCH PŘEVODNÍKŮ ŘADY GHD2



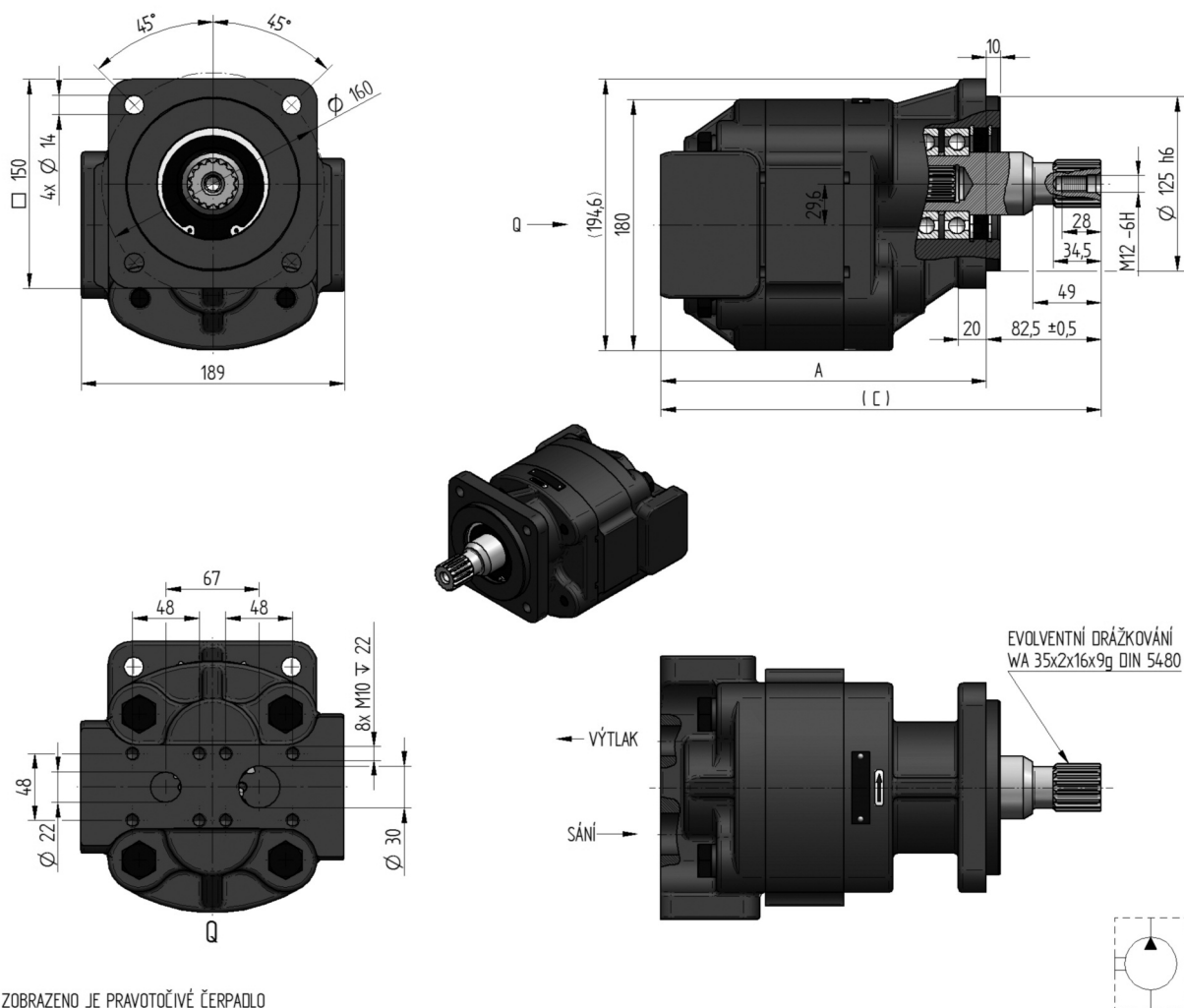
ZOBRAZENO JE PRAVOUČIVÉ ČERPADLO

objednávací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm <sup>3</sup> /1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min <sup>-1</sup> ]	otáčky MAX. [min <sup>-1</sup> ]	A [mm]	rozměr B [mm]	C [mm]
GHD1-71R-S03D13-SH10H09-N		R	71	210	250	1 800	63.7	128.5	168.3
GHD1-71L-S03D13-SH10H09-N		L							
GHD1-51R-S03D13-SH10H09-N		R	51	260	350	2 600	59.0	119.1	158.9
GHD1-51L-S03D13-SH10H09-N		L							
GHD1-43R-S03D13-SH10H09-N		R	43	280	400	2 800	48.8	98.6	138.4
GHD1-43L-S03D13-SH10H09-N		L							
GHD1-34R-S03D13-SH10H09-N		R	34	300	400	3 000	45.6	92.3	132.1
GHD1-34L-S03D13-SH10H09-N		L							
GHD1-27R-S03D13-SH10H09-N		R	27	300	400	3 200	44.0	89.2	129.0
GHD1-27L-S03D13-SH10H09-N		L							
GHD1-17R-S03D13-SH10H09-N		R	17	300	400	3 200	42.5	86.0	125.8
GHD1-17L-S03D13-SH10H09-N		L							



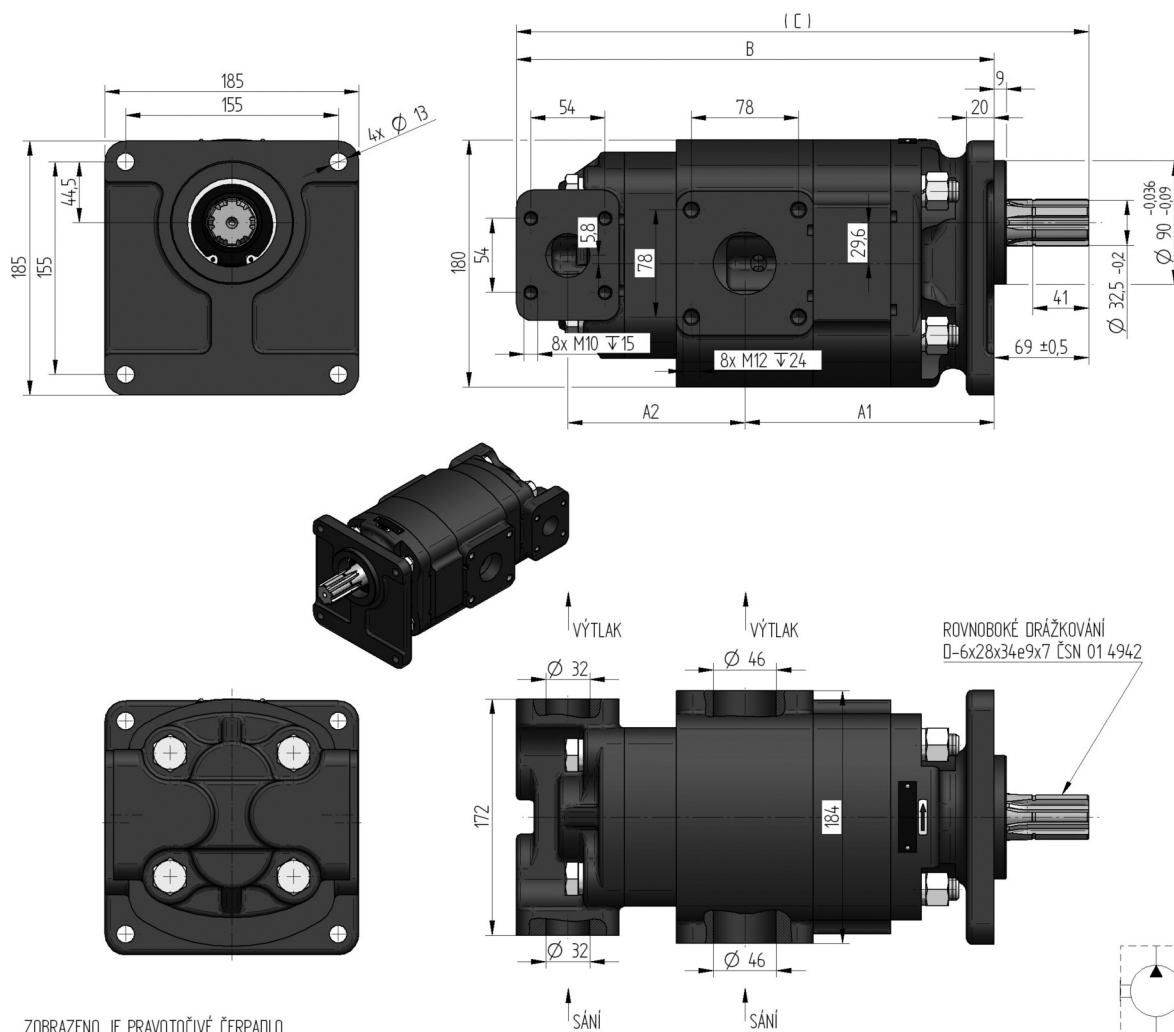
ZOBRAZENO JE PRAVOOČÍVÉ ČERPADLO

objednávací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm <sup>3</sup> /1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min <sup>-1</sup> ]	otáčky MAX. [min <sup>-1</sup> ]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	rozměr D [mm]	E [mm]	F [mm]	G [mm]
GHD2-150R-S06D14-SG09G07-N		R	150	170	250	2000	222.0	260.0	315.4	G 2"	32	G 1 1/2"	26
GHD2-150L-S06D14-SG09G07-N		L											
GHD2-125R-S06D14-SG09G07-N		R	125	190	250	2400	211.5	249.5	304.9	G 2"	32	G 1 1/2"	26
GHD2-125L-S06D14-SG09G07-N		L											
GHD2-110R-S06D14-SG09G07-N		R	110	210	350	2600	205.0	243.0	298.4	G 2"	32	G 1 1/2"	26
GHD2-110L-S06D14-SG09G07-N		L											
GHD2-100R-S06D14-SG07G06-N		R	100	230	350	2700	200.5	238.5	293.9	G 1 1/2"	26	G 1 1/4"	24
GHD2-100L-S06D14-SG07G06-N		L											
GHD2-90R-S06D14-SG07G06-N		R	90	240	400	2800	196.5	234.5	289.9	G 1 1/2"	26	G 1 1/4"	24
GHD2-90L-S06D14-SG07G06-N		L											
GHD2-82R-S06D14-SG07G06-N		R	82	260	400	3000	193.0	231.0	286.4	G 1 1/2"	26	G 1 1/4"	24
GHD2-82L-S06D14-SG07G06-N		L											
GHD2-71R-S06D14-SG06G05-N		R	71	260	400	3200	188.5	226.5	281.9	G 1 1/4"	24	G 1"	18
GHD2-71L-S06D14-SG06G05-N		L											
GHD2-61R-S06D14-SG06G05-N		R	61	270	400	3200	184.0	222.0	277.4	G 1 1/4"	24	G 1"	18
GHD2-61L-S06D14-SG06G05-N		L											
GHD2-56R-S06D14-SG06G05-N		R	56	280	400	3200	182.0	220.0	275.4	G 1 1/4"	24	G 1"	18
GHD2-56L-S06D14-SG06G05-N		L											
GHD2-51R-S06D14-SG06G05-N		R	51	280	400	3200	180.0	218.0	273.4	G 1 1/4"	24	G 1"	18
GHD2-51L-S06D14-SG06G05-N		L											



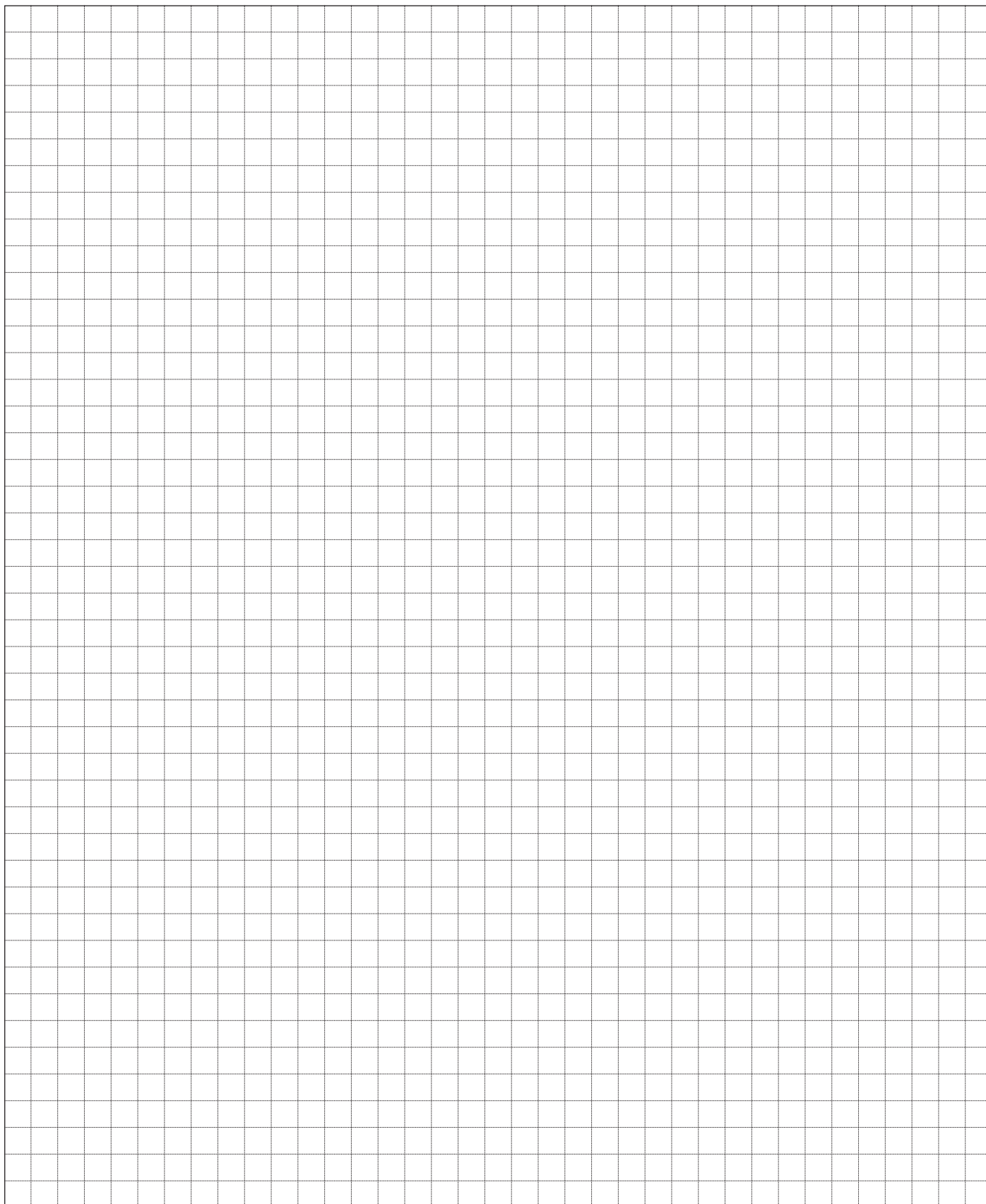
ZOBRAZENO JE PRAVOTOČIVÉ ČERPADLO

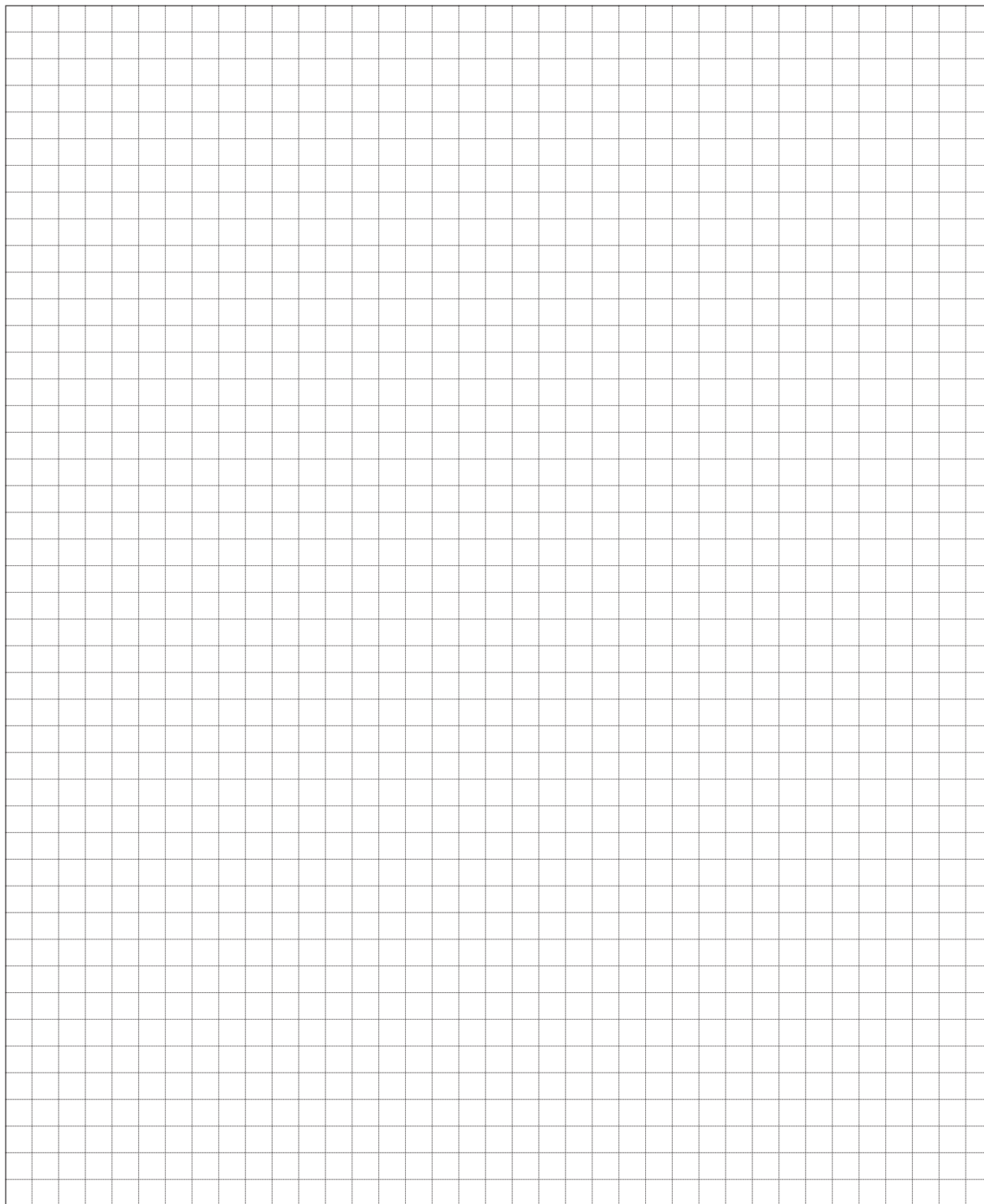
objednávací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm <sup>3</sup> /1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min <sup>-1</sup> ]	otáčky MAX. [min <sup>-1</sup> ]	rozměr	
							A [mm]	C [mm]
GHD2-150R-F03D27-RS06S05-N.001		R	150	170	250	2000	255.0	337.5
GHD2-150L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-125R-F03D27-RS06S05-N.001		R	125	190	250	2400	244.5	327.0
GHD2-125L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-110R-F03D27-RS06S05-N.001		R	110	210	350	2600	238.0	320.5
GHD2-110L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-100R-F03D27-RS06S05-N.001		R	100	230	350	2700	233.5	316.0
GHD2-100L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-90R-F03D27-RS06S05-N.001		R	90	240	400	2800	229.5	312.0
GHD2-90L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-82R-F03D27-RS06S05-N.001		R	82	260	400	3000	226.0	308.5
GHD2-82L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-71R-F03D27-RS06S05-N.001		R	71	260	400	3200	221.5	304.0
GHD2-71L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-61R-F03D27-RS06S05-N.001		R	61	270	400	3200	217.0	299.5
GHD2-61L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-56R-F03D27-RS06S05-N.001		R	56	280	400	3200	215.0	297.5
GHD2-56L-F03D27-RS06S05-N.001		L						
GHD2-51R-F03D27-RS06S05-N.001		R	51	280	400	3200	213.0	295.5
GHD2-51L-F03D27-RS06S05-N.001		L						

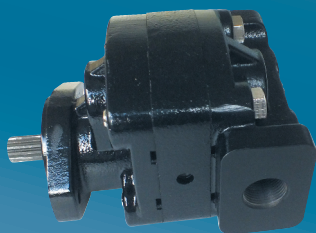


ZOBRAZENO JE PRAVOTOČIVÉ ČERPADLO

objednávací klíč	objed. číslo	směr otáček	geom. objem [cm <sup>3</sup> /1]	jmen. tlak [bar]	otáčky MIN. [min <sup>-1</sup> ]	otáčky MAX. [min <sup>-1</sup> ]	rozměr			
							A1 [mm]	A2 [mm]	B [mm]	C [mm]
GHD2-100/GHD1-51R-R15D25-SS04S04/S07S07-N		R	100/51	230/260	350	2 600	181.5	141.0	360.0	429.0
GHD2-100/GHD1-51L-R15D25-SS04S04/S07S07-N		L								







**jihostroj**  
AERO TECHNOLOGY & HYDRAULICS

**JIHOSTROJ a.s.**  
Budějovická 148  
382 32 Velešín  
Česká republika  
tel.: +420 380 340 511  
fax: +420 380 340 612  
e-mail: mailbox@jihostroj.cz  
http: //www.jihostroj.com

GPS 48°49'51.748" N 14°27'40.770" E

