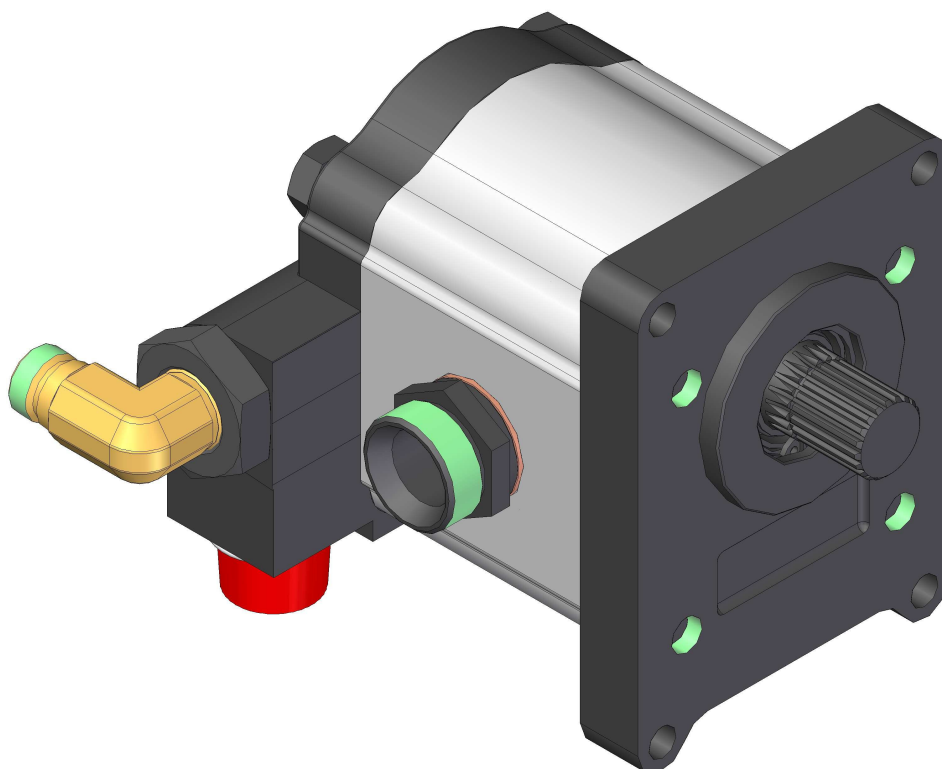


ZÁKLADNÍ POPIS

Zubové hydrogenerátory řady UD a motory UMD zástavbově a rozsahem geometrického objemu vycházejí z osvědčené řady UC (UN). Příruba a víko tohoto hydrogenerátoru jsou vyrobeny z šedé litiny, těleso je z tvarové profilové tyče z hliníkové slitiny. Hydrogenerátory jsou spojeny čtyřmi průchozími šrouby M12 z vysokopevnostní oceli. Jsou vybaveny tlakovou hydraulickou kompenzací axiální vůle, která je provedena tvarovým těsněním přímo v ložiskových čelech. Oproti předchozímu provedení UC (UN) mají hydrogenerátory řady UD vylepšené parametry hluku, maximálního tlaku a průtokové účinnosti v celém rozsahu otáček při zachování příznivé ceny. Řada UD má možnost širokého rozsahu velikostí geometrických objemů $V_g = 5$ až $40 \text{ cm}^3/\text{ot}$ při dosažení jmenovitých pracovních tlaků až 30 MPa. Jsou vyráběny v jednosměrném a v násobném provedení.

ZHG řady UD je možné vybavit regulací průtoku a pojistným ventilem.

Pro zvláštní účely je možné použít zesílenou variantu (UDD) nebo zkrácenou variantu (UDK).



TABULKA PARAMETRŮ

Parametry jmenovité velikosti		Ozn.	Jedn.	UD-8,0	UD-10,0	UD-12,5	UD-16,0	UD-20,0	UD-25,0	UD-28,0	UD-31
Jmenovitý geometrický objem		V_g	[cm ³]	8	10	12,5	16	20	25	28	31
Otáčky	jmenovité	n_n	[min ⁻¹]	1500							
	minimální	n_{min}	[min ⁻¹]	600	450	450	450	450	450	450	450
	maximální	n_{max}	[min ⁻¹]	3200	3200	3200	3200	3200	3200	3000	2800
Tlak na vstupu	maximální	p_{1min}	[bar]	0,50							
	minimální	p_{1max}	[bar]	-0,30							
Tlak na výstupu	max. trvalý	p_{2n}	[bar]	250	250	250	250	230	200	200	160
	maximální	p_{2max}	[bar]	310	310	310	300	280	260	240	210
	špičkový	p_3	[bar]	330	330	330	320	300	280	260	230
Jmenovitý výstupní průtok (min.) při n_n a p_{2n}		Q_n	[dm ³ .min ⁻¹]	10,7	13,6	16,4	22,0	28,0	35,1	39,1	44,4
Maximální průtok při n_{max} a p_{2max}		Q_{max}	[dm ³ .min ⁻¹]	25,13	31,74	38,33	51,58	64,79	80,66	84,29	89,09
Příkon - jmenovitý (max.) při n_n a p_{2n}		P_n	[kW]	5,83	7,37	8,90	11,97	03,83	14,98	16,39	15,12
Maximální příkon při n_{max} a p_{2max}		P_{max}	[kW]	15,42	19,49	23,54	30,64	35,93	41,53	40,07	37,06
Hmotnost		m	[kg]	5,15	5,30	5,40	5,55	5,70	5,85	6,00	6,20

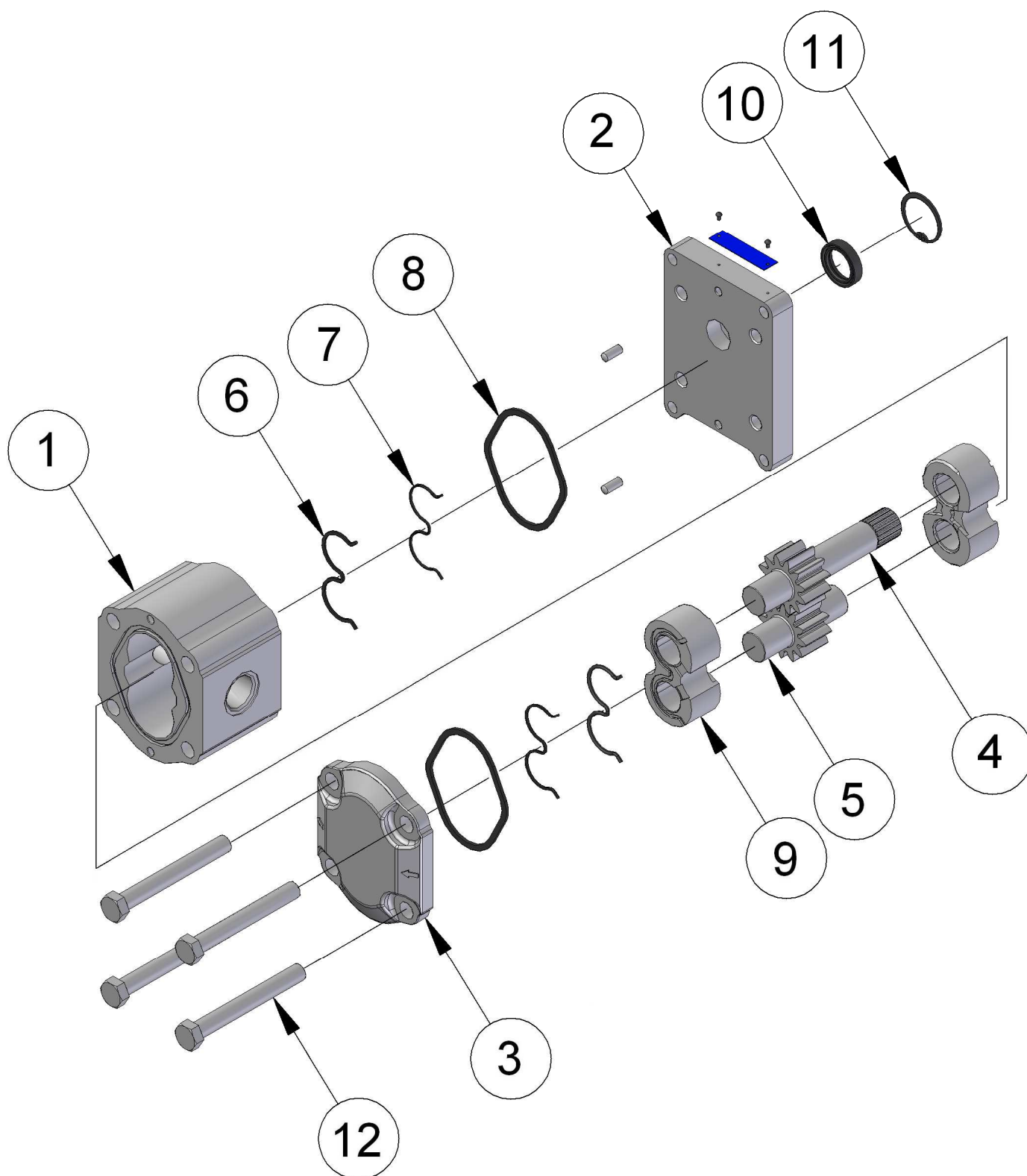
ROZŠÍŘUJÍCÍ TABULKA

Parametry jmenovité velikosti		Ozn.	Jedn.	UD-5	UD-39	UDD-39					
Jmenovitý geometrický objem		V_g	[cm ³]	5	39	39					
Otáčky	jmenovité	n_n	[min ⁻¹]	1500	1200	1200					
	minimální	n_{min}	[min ⁻¹]	600	400	400					
	maximální	n_{max}	[min ⁻¹]	3200	1800	1800					
Tlak na vstupu	maximální	p_{1min}	[bar]	0,50							
	minimální	p_{1max}	[bar]	-0,30							
Tlak na výstupu	max. trvalý	p_{2n}	[bar]	250	120	160					
	maximální	p_{2max}	[bar]	310	160	180					
	špičkový	p_3	[bar]	330	180	180					
Jmenovitý výstupní průtok (min.) při n_n a p_{2n}		Q_n	[dm ³ .min ⁻¹]	6,6	44,2	43,5					
Maximální průtok při n_{max} a p_{2max}		Q_{max}	[dm ³ .min ⁻¹]	15,84	71,40	70,7					
Příkon - jmenovitý (max.) při n_n a p_{2n}		P_n	[kW]	3,68	14,14	17,68					
Maximální příkon při n_{max} a p_{2max}		P_{max}	[kW]	9,73	24,04	24,77					
Hmotnost		m	[kg]	5,00	6,55	7,20					

ZÁKLADNÍ NASTAVENÍ REGULACE PRŮTOKU

Maximální průtok: 13 dm³.min⁻¹
 17 dm³.min⁻¹
 20 dm³.min⁻¹
 30 dm³.min⁻¹

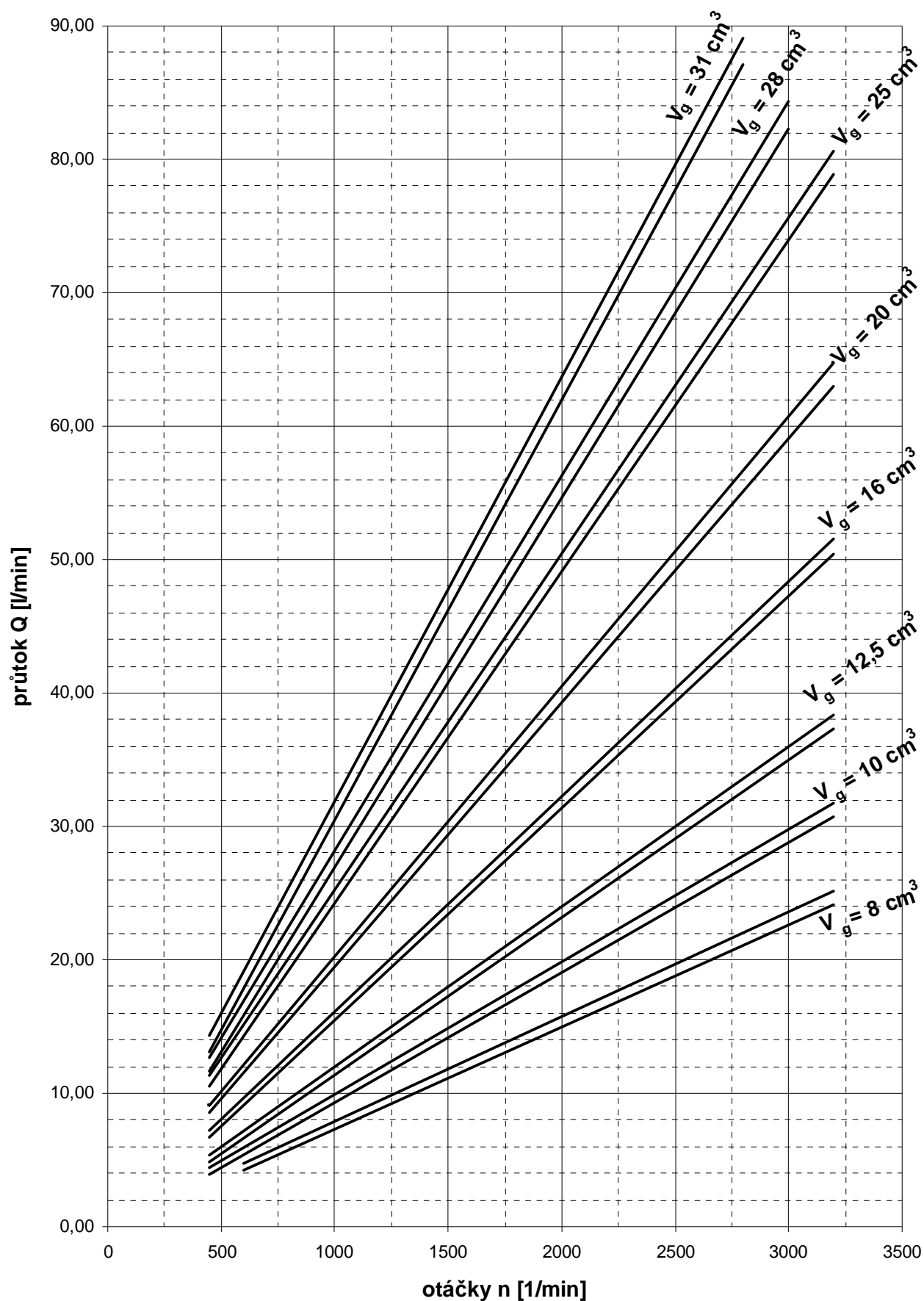
ZÁKLADNÍ DÍLY ČERPADLA



1. Těleso
2. Příruba
3. Víko
4. Kolo hnací
5. Kolo hnané
6. Těsnění vyvážení

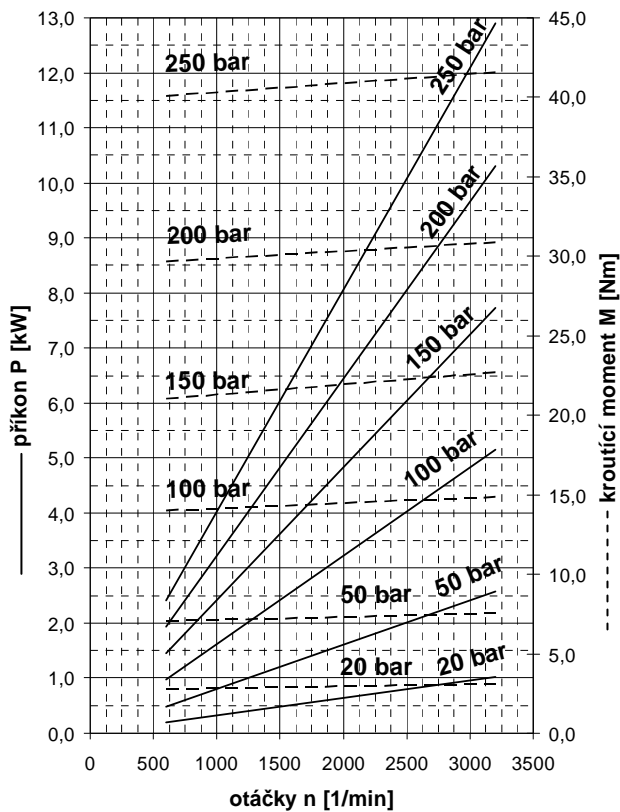
7. Ochranná příložka těsnění
8. Obvodové těsnění
9. Čelo ložiskové
10. Těsnění hřídelové
11. Kroužek pojistný
12. Šrouby spojovací

PRŮTOKOVÉ A VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY

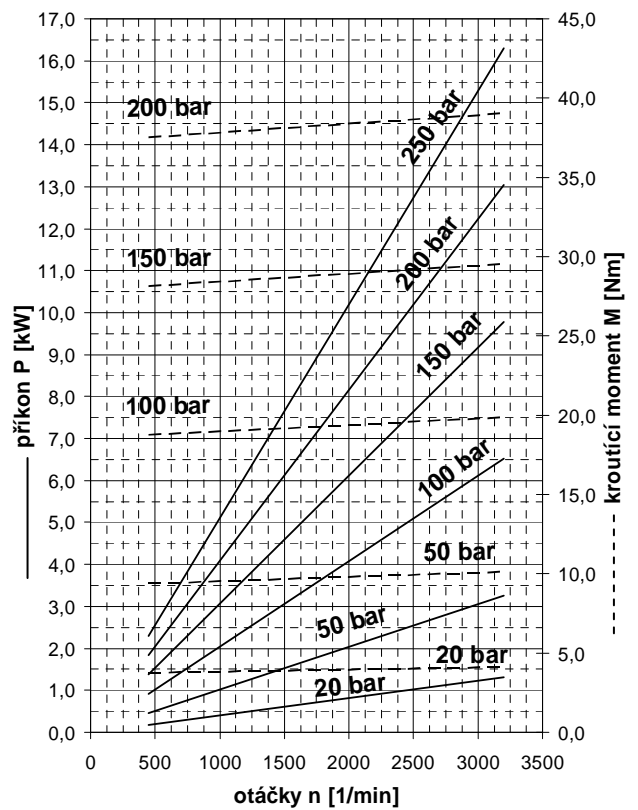


Výše uvedené charakteristiky platí pro olej ISO Vg 46 při teplotě $t = 45^\circ\text{C}$.

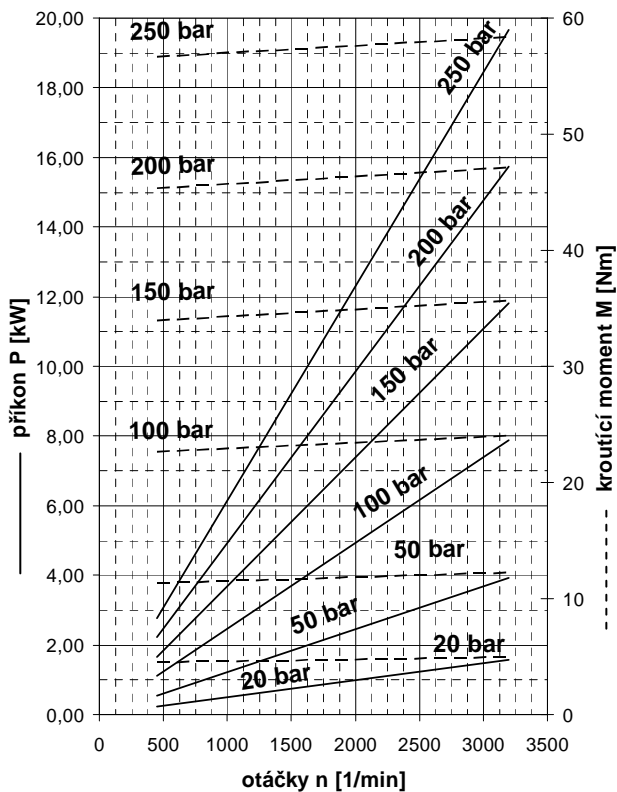
8 cm³



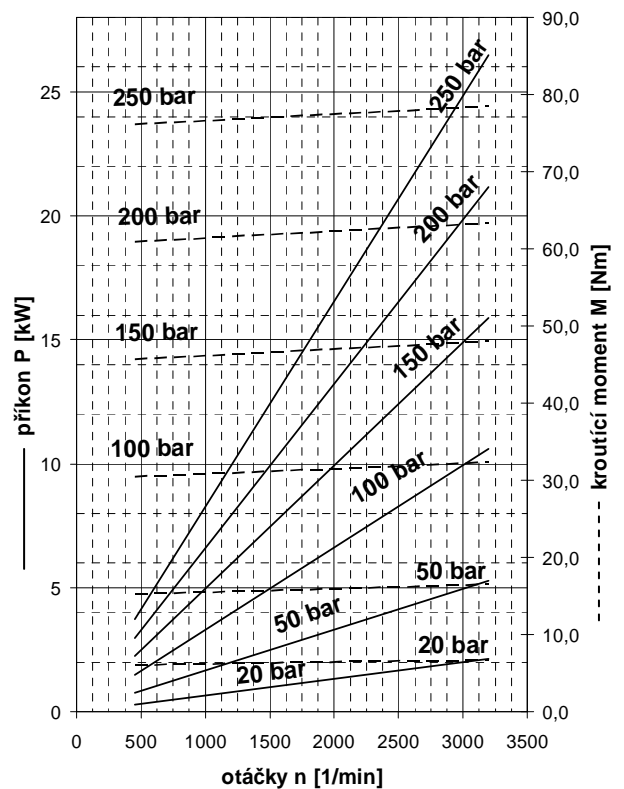
10 cm³



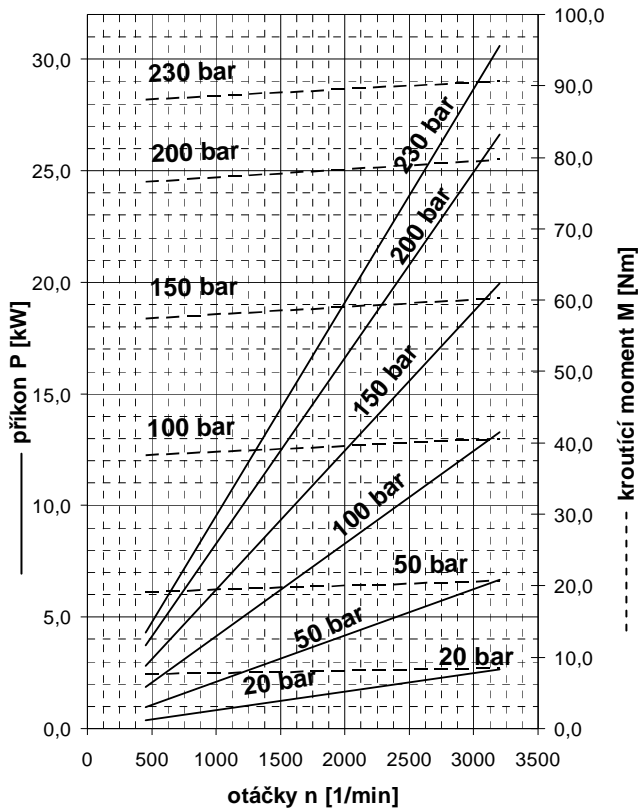
12,5 cm³



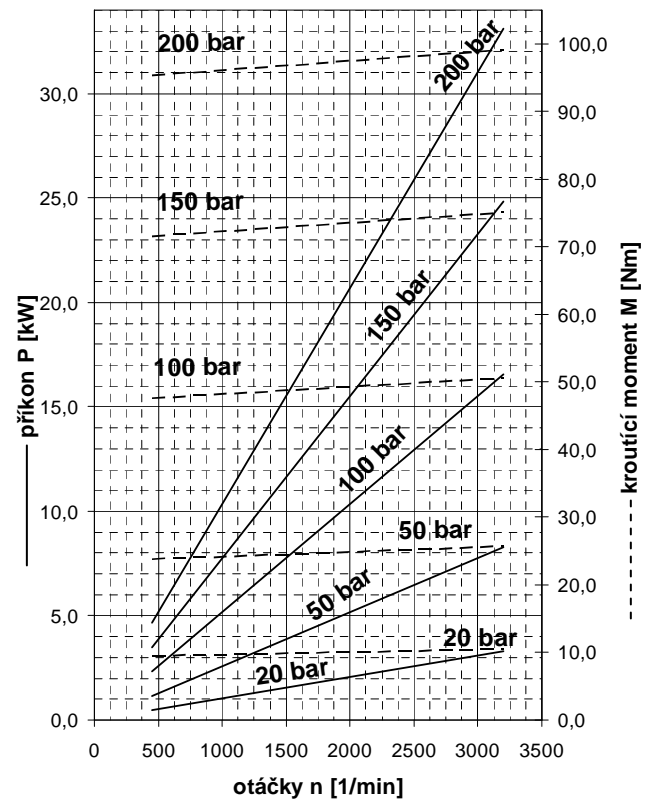
16 cm³



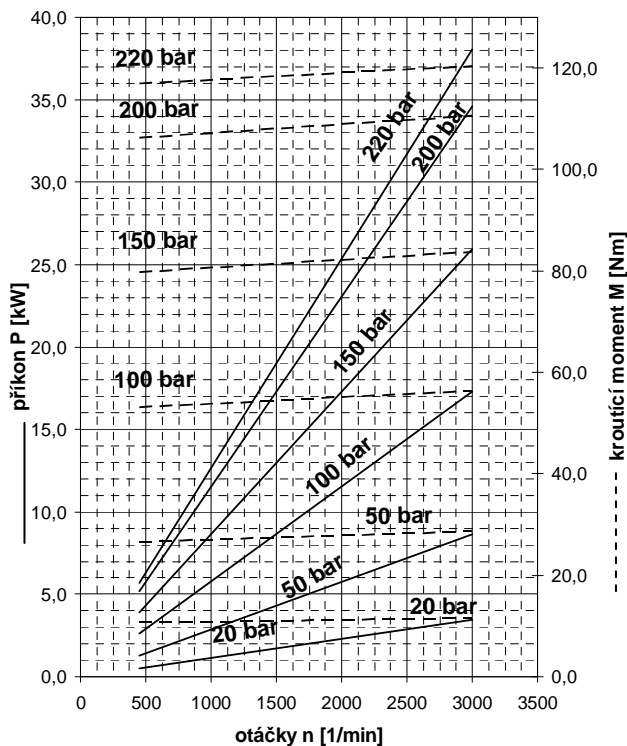
20 cm³



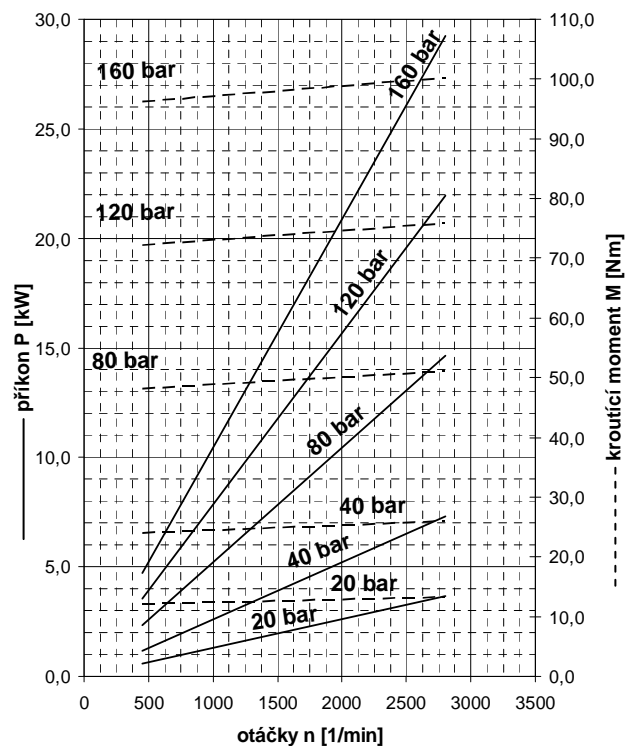
25 cm³



28 cm³



31 cm³



POUŽITÉ VZORCE PRO VÝPOČET

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

V_g	[cm ³]	geometrický objem čerpadla
n	[min ⁻¹]	otáčky
η_v	[-]	objemová účinnost

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

Kroutící moment
$$M_k = \frac{V_g \cdot p}{20 \cdot \pi \cdot \eta_m} \quad [\text{N.m}]$$

p	[bar]	požadovaný tlak na výstupu
η_m	[-]	mechanická účinnost

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

η_t	[-]	celková účinnost
----------	-----	------------------

ÚČINNOST ČERPADLA

Objemová účinnost η_v

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

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

Q_{skut}	[dm ³ ·min ⁻¹]	skutečný průtok
Q_{teor}	[dm ³ ·min ⁻¹]	teoretický průtok

Mechanická účinnost η_m

Touto účinností jsou vyjádřeny hydraulicko-mechanické ztráty. Její hodnota se pohybuje okolo $\eta_m = 0,85$. Lze vyjádřit jako:

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

M_{skut}	[N.m]	skutečný kroutící moment
M_{teor}	[N.m]	teoretický kroutící moment

Celková účinnost η_t

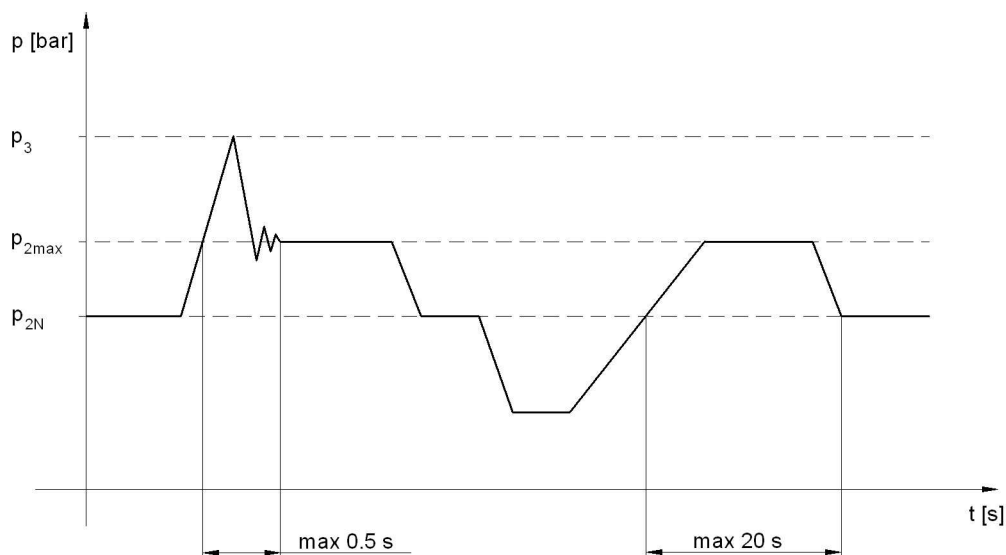
Je definována jako součin η_v a η_m a vyjadřuje rozdíl mezi teoretickým a skutečným potřebnými příkonem:

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

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

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.



PRACOVNÍ KAPALINA

- Minerální oleje pro hydraulické pohony
- Hydraulické kapaliny na bázi rostlinných olejů vhodné pro hydrostatické pohony

Teplota tekutiny

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

Kinematická viskozita

při trvalém provozu:	$\nu = 20 \div 80$ [mm ² · s ⁻¹]
maximální:	$\nu = 1200$ [mm ² · s ⁻¹]
minimální :	$\nu = 10$ [mm ² · s ⁻¹]

Filtrační koeficient β_x

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

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

Stupeň znečištění kapaliny třídy ISO 4406

19/16 (pro tlak $p_2 < 200$ bar)

17/14 (pro tlak $p_2 > 200$ bar)

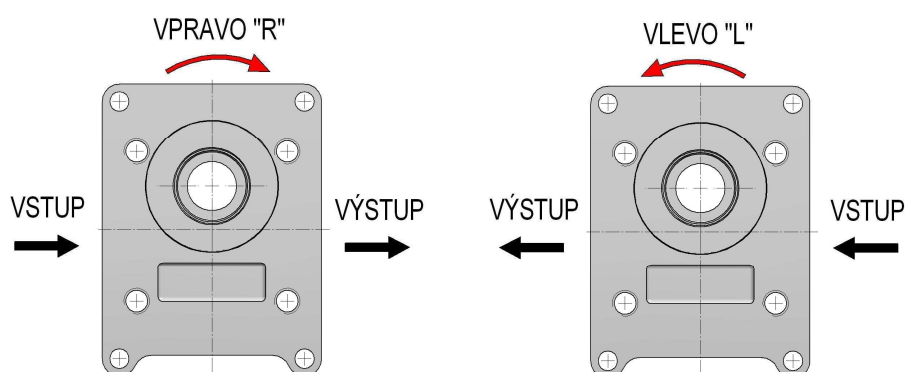
Stupeň znečištění kapaliny třídy NAS 1638

10 (pro tlak $p_2 < 200$ bar)

8 (pro tlak $p_2 > 200$ bar)

SMĚR OTÁČENÍ

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



OBJEDNACÍ KLÍČ – JEDNODUCHÉ PŘEVEDENÍ




UD - 16 R - R1 D1 - S G2 G1 - V . 0000




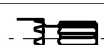
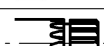



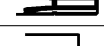
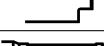
Kód	Geometrický objem [cm ³]
8,0	7,93
10,0	10,02
12,5	12,10
16,0	16,28
20,0	20,45
25,0	25,46
28,0	28,38
31,0	32,14
39,0	40,07
XX	jiný geom. objem na požádání

Kód	Směr otáčení
R	pravotočivý
L	levotočivý

Kód	Typ
UD	Hydrogenerátor řady UD
UDK	Hydrogenerátor řady UD, zkrácené
UDS	Hydrogenerátor řady UD, násobné (kombinace sekcí)
UDD	Hydrogenerátor řady UD, zesílené
UMD	Hydromotor řady UD







Kód	Tvar příruby
R1	Obdelníková, centráž Ø62, rozteč šroubů 86x120, s drážkou na O-kroužek
R2	Obdelníková, centráž Ø62, rozteč šroubů 86x120
K1	„UŠATÁ“, centráž Ø62, 2 díry, rozteč šroubů 115, s drážkou na O-kroužek
S1	SAE A, centráž Ø82,55, 2 díry, rozteč šroubů 130
S2	SAE B, centráž Ø101,6, 2 díry, rozteč šroubů 174
Z	Speciální provedení

Kód	Umístění vstupů
S	 Boční (v tělese)
R	 Axiální (ve víku)
C	 Kombinace

Kód	Tvar hnacího hřídele
C1	 Kužel 1:5
D1	 Drážkování 17x1
D2	 Drážkování 22x1
D3	 Drážkování 5/8"
D4	 Drážkování 22x19
D5	 Drážkování SAE 7/8"
D6	 Rovnoboké drážkování 6x18x22
D7	 Rovnoboké drážkování 6x23x28
K1	 Křížová spojka
V1	 Válcový
Z	Speciální provedení

Kód	Zvláštní úpravy
-	bez zvláštních úprav
T000	Regulace typu T
R000	Regulace typu R
S000	Regulace typu S
TL12	Regulace T, pojistný ventil
2310	Úprava pro ND
HT36	Regulace typu T, předřadné ložisko, pojistný ventil

Kód	Materiál těsnění
V	FPN (VITON)
N	NBR

Kód	Tvar připojení vstupu a výstupu kapaliny
M03	 Závít M 14x1,5
M05	 Závít M 18x1,5
M06	 Závít M 20x1,5
M07	 Závít M 22x1,5
M09	 Závít M 27x2
G03	 Závít BSP G1/2
G04	Závít BSP G3/4
Z	Speciální provedení

Příklad označení levotočivého čerpadla UD s geometrickým objemem 16 cm³, obdelníkovou přírubou s centráží Ø62 bez drážky na O-kroužek, drážkováním 22x1, se vstupem a výstupem v tělese pomocí metrických závitů a standardním NBR těsněním bez zvláštních úprav: **UD-16L-R2D2-S M07/M09-N.0000**

OBJEDNACÍ KLÍČ – NÁSOBNÉ PŘÍKONNÉ

UD - 16 / 16 R - R1 D1 - S G2 G1 / G2 G1 - V . 0000

Kód	Geometrický objem [cm ³]
8,0	7,93
10,0	10,02
12,5	12,10
16,0	16,28
20,0	20,45
25,0	25,46
28,0	28,38
31,0	32,14
39,0	40,07
XX	jiný geom. objem na požádání

Kód	Směr otáčení
R	pravotočivý
L	levotočivý

Kód	Typ
UD	Hydrogenerátor řady UD
UDK	Hydrogenerátor řady UD, zkrácené
UDS	Hydrogenerátor řady UD, násobné (kombinace sekcí)
UDD	Hydrogenerátor řady UD, zesílené
UMD	Hydromotor řady UD

Kód	Tvar příruby
R1	Obdelníková, centráž Ø62, rozteč šroubů 86x120, s O-kroužkem
R2	Obdelníková, centráž Ø62, rozteč šroubů 86x120
K1	„UŠATÁ“, centráž Ø62, 2 díry, rozteč šroubů 115, s O-kroužkem
S1	SAE A, centráž Ø82,55, 2 díry, rozteč šroubů 130
S2	SAE B, centráž Ø101,6, 2 díry, rozteč šroubů 174
Z	Speciální provedení

Kód	Umístění vstupů
S	Boční (v tělese)
C	Kombinace

Kód	Tvar hnacího hřídele
C1	Kužel 1:5
D1	Drážkování 17x1
D2	Drážkování 22x1
D3	Drážkování 5/8"
D4	Drážkování 22x19
D5	Drážkování SAE 7/8"
D6	Rovnoboké drážkování 6x18x22
D7	Rovnoboké drážkování 6x23x28
K1	Křížová spojka
V1	Válcový
Z	Speciální provedení

Kód	Zvláštní úpravy
-	bez zvláštních úprav
T000	Regulace typu T
R000	Regulace typu R
S000	Regulace typu S
TL12	Regulace T, pojistný ventil
2310	Úprava pro ND
HT36	Regulace typu T, předřadné ložisko, pojistný ventil

Kód	Materiál těsnění
V	FPN (VITON)
N	NBR

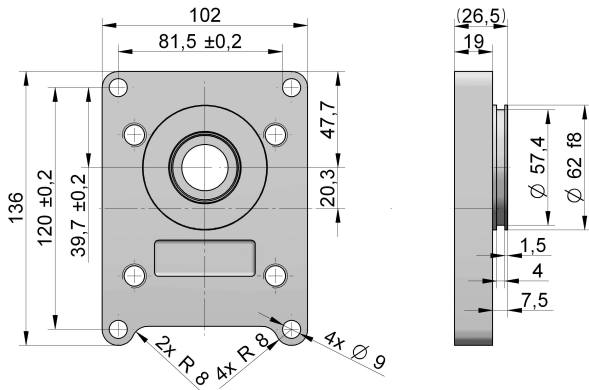
Kód	Tvar připojení vstupu a výstupu kapaliny
M03	Závit M 14x1,5
M05	Závit M 18x1,5
M06	Závit M 20x1,5
M07	Závit M 22x1,5
M09	Závit M 27x2
G03	Závit BSP G1/2
G04	Závit BSP G3/4
Z	Speciální provedení

Příklad označení levotočivého čerpadla UD se dvěma sekcemi s geometrickým objemem 20 a 16 cm³, obdelníkovou přírubou s centráží Ø62 bez drážky na O-kroužek, drážkováním 22x1, se vstupy a výstupy v tělese pomocí metrických závitů a standardním NBR těsněním bez zvláštních úprav: **UD-2016L-R2D2-S M07/M09-N.0000**

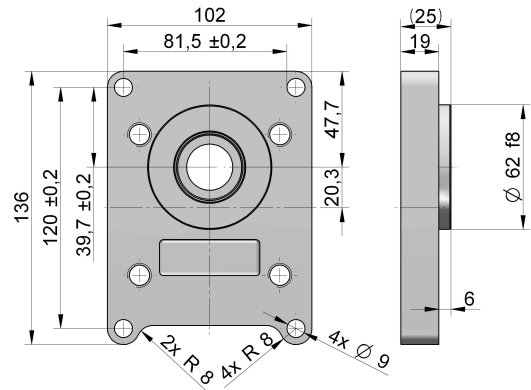
TVAR PŘÍRUBY, HNACÍ HŘÍDELE A VSTUPŮ

Příruby

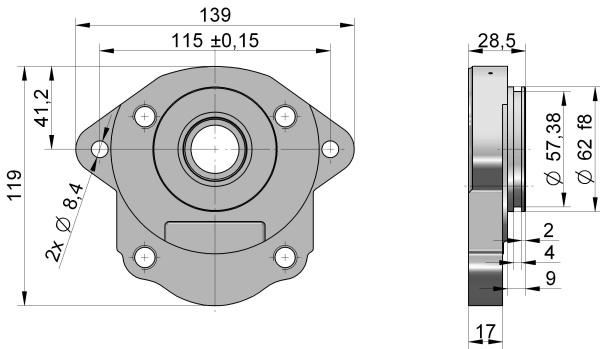
R1:



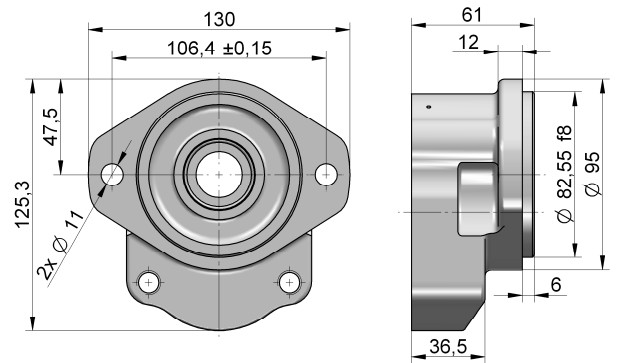
R2:



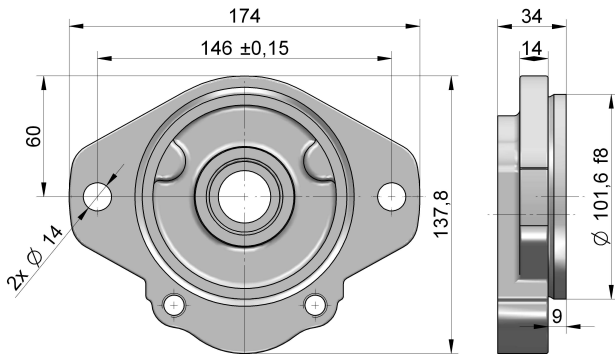
K1:



S1:

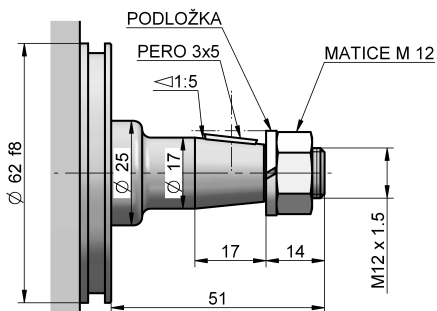


S2:

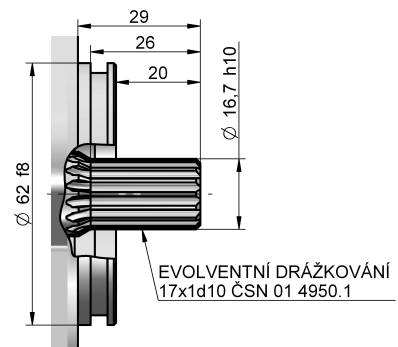


Hnací hřídele:

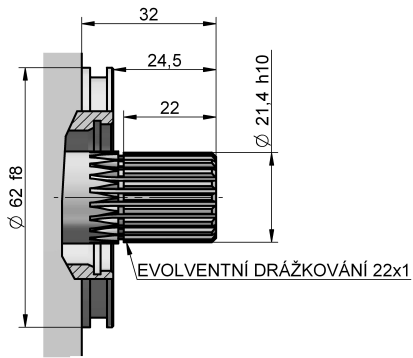
C1:



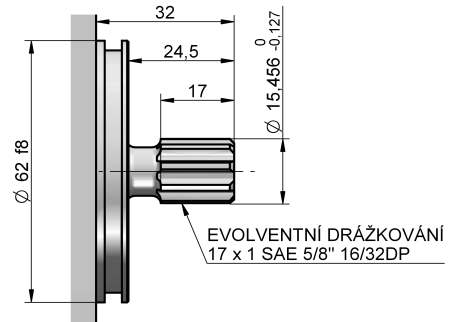
D1:



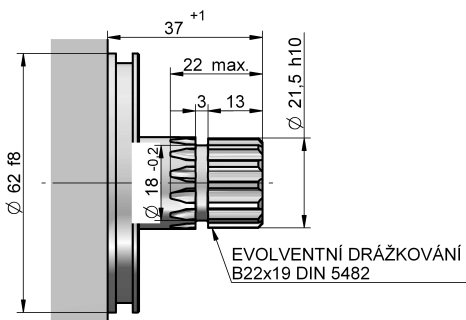
D2:



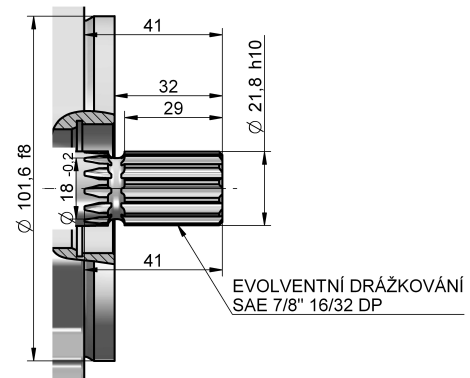
D3:



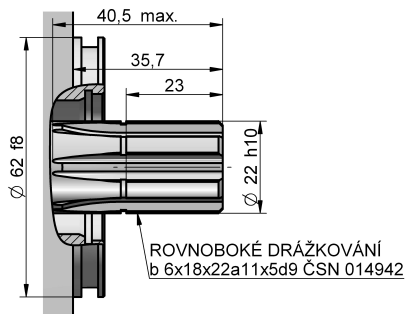
D4:



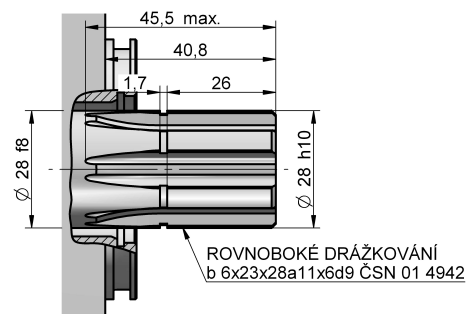
D5:



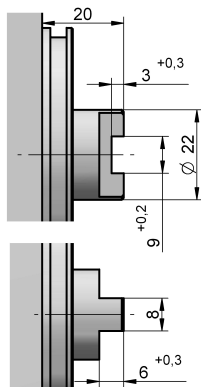
D6:



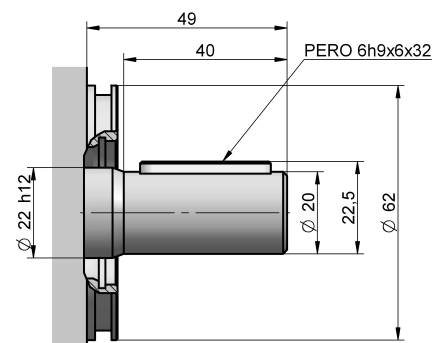
D7:



K1:

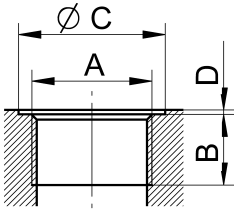


V1:



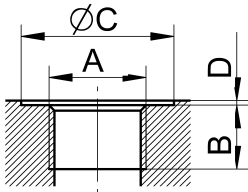
PŘIPOJENÍ VSTUPU A VÝSTUPU KAPALINY:

ISO METRICKÝ ZÁVIT ISO 6149:

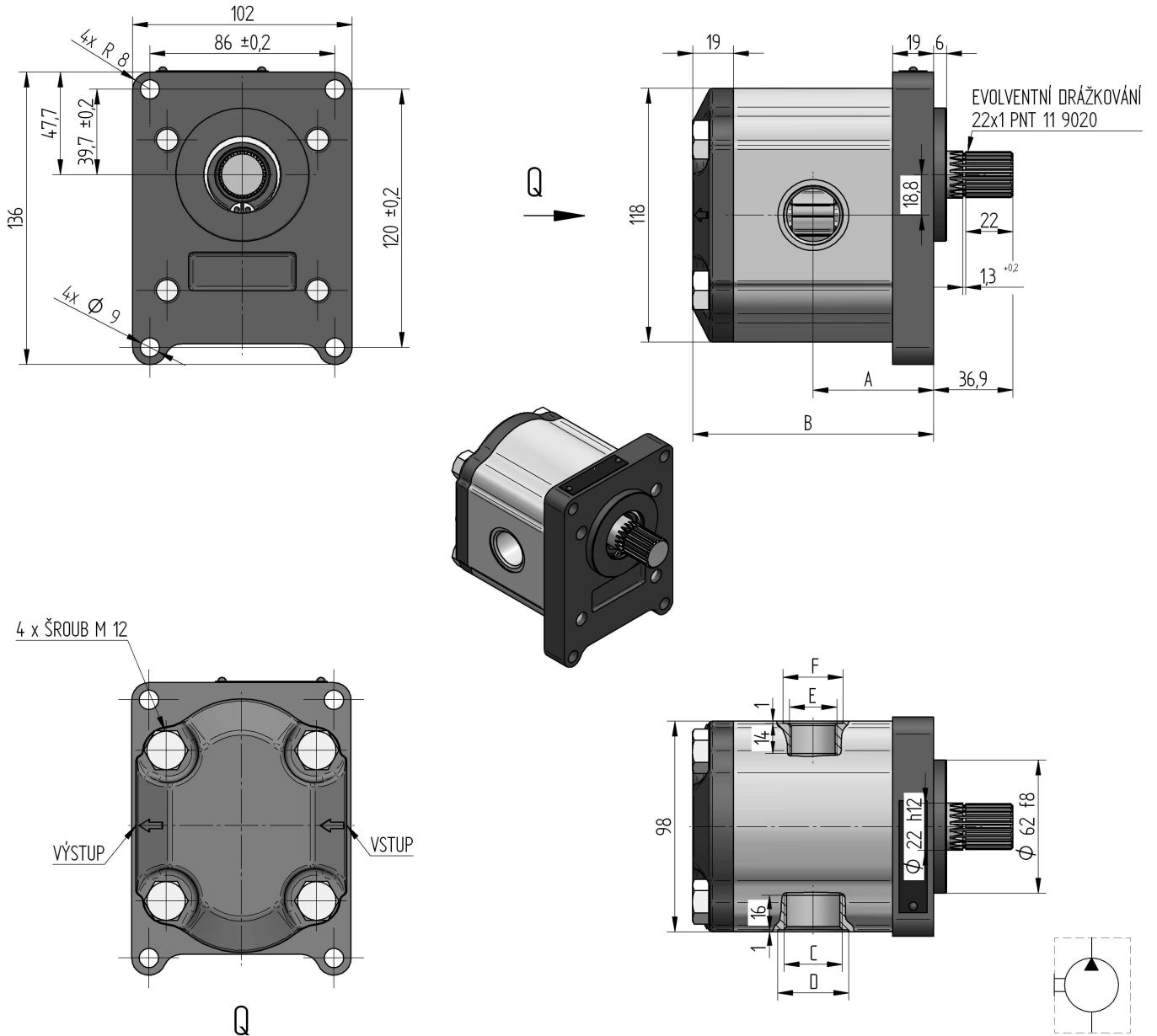


Kód	A	B	C	D
M03	M14x1,5	14	20	1
M05	M18x1,5	14	24	1
M06	M20x1,5	14	25	1
M07	M22x1,5	14	28	1
M09	M27x	16	33	1

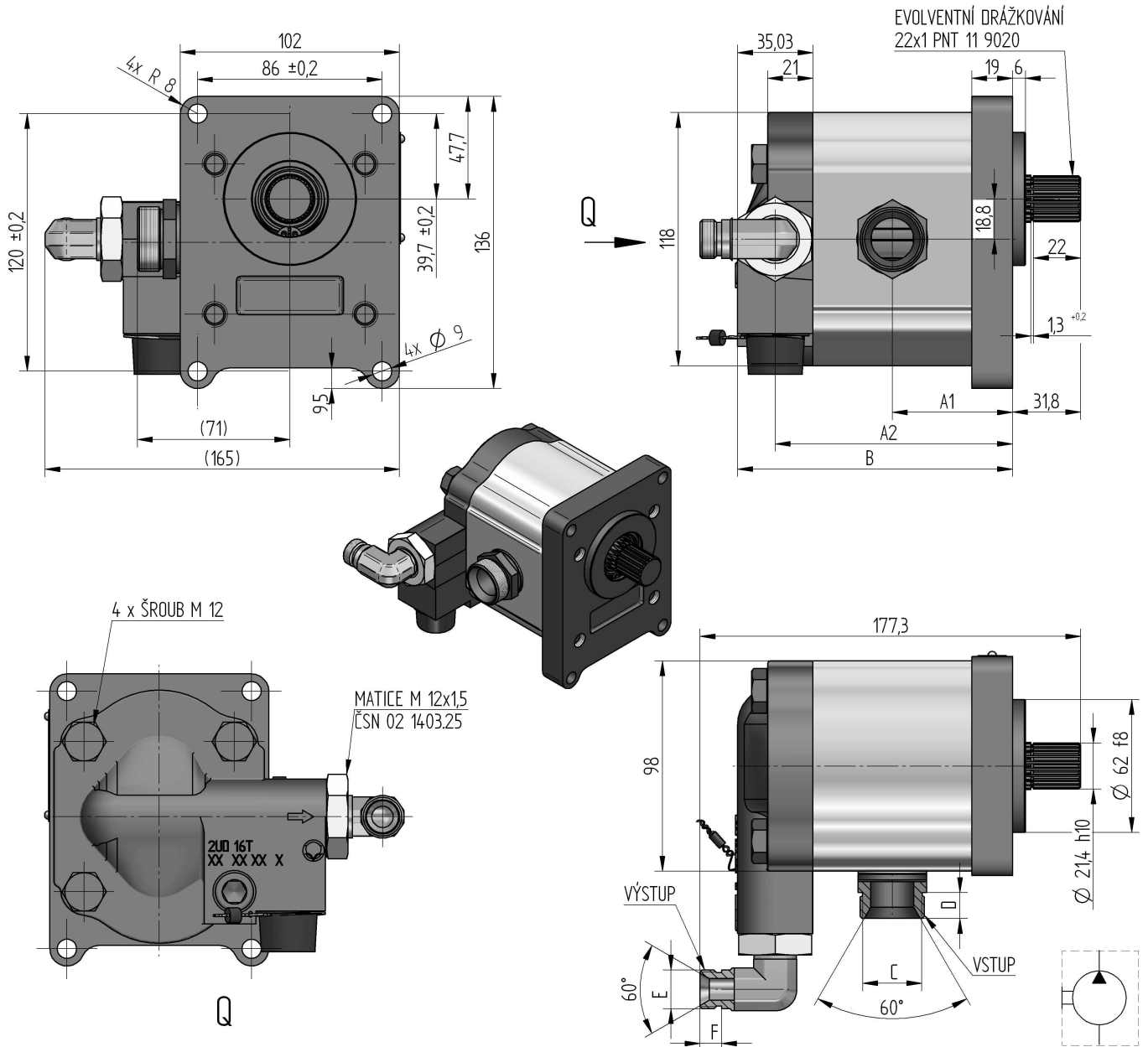
BSP TRUBKOVÝ ZÁVIT ISO 228 - 1 :



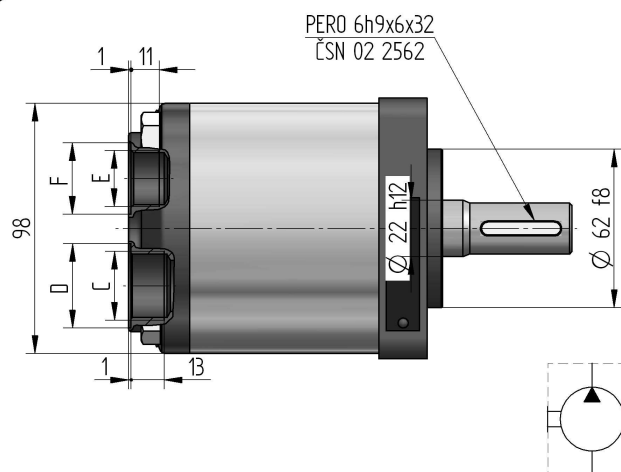
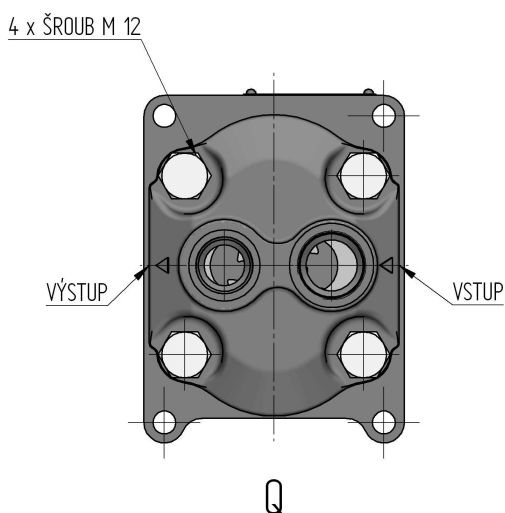
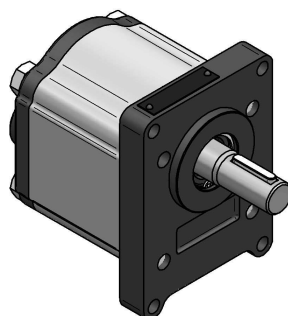
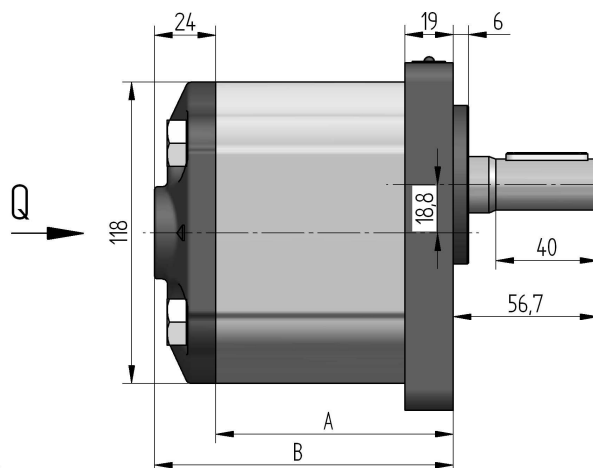
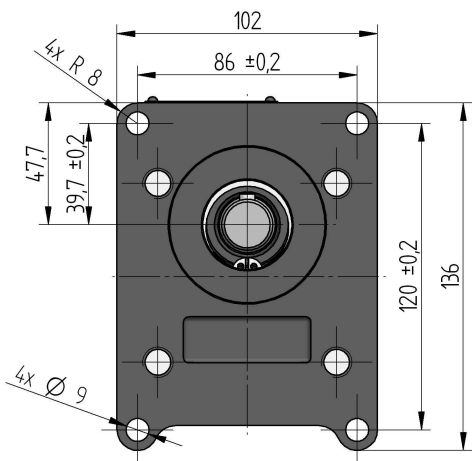
Kód	A	B	C	D
G03	G 1/2	14	28	1
G04	G 3/4	17	33	1



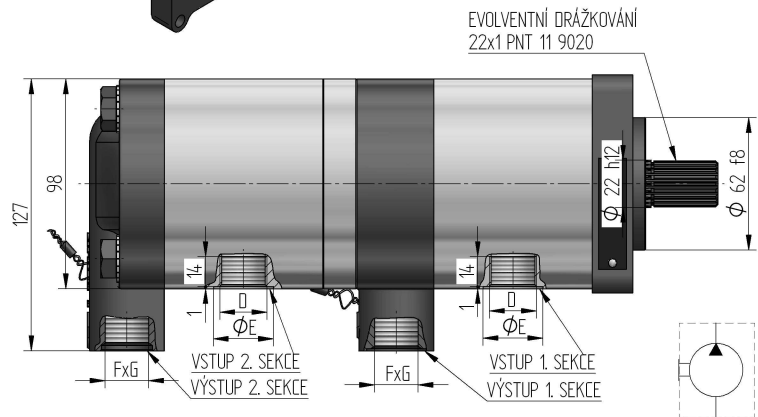
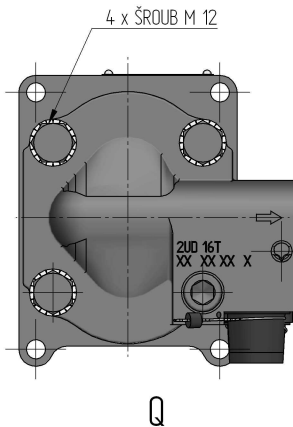
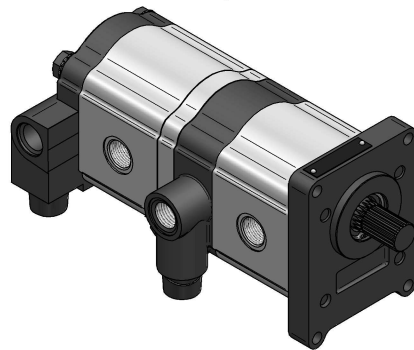
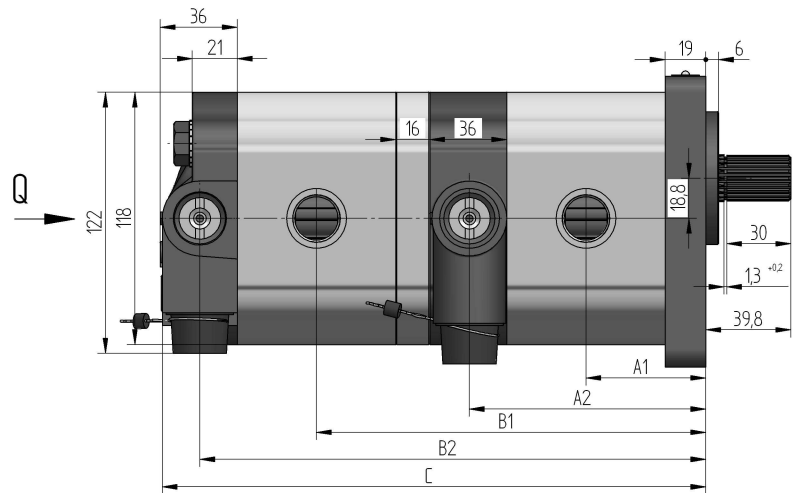
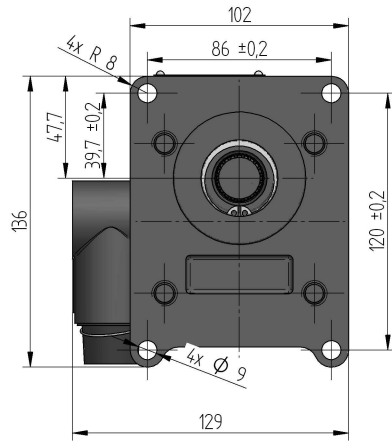
UD-31R-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9476	R	31	200	450	2800	65,50	131,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-31L-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9047	L											
UD-28R-R1D2-S M07M09-N.0000		R	28	230	450	3000	63,25	126,5	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-28L-R1D2-S M07M09-N.0000		L											
UD-25R-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9475	R	25	250	450	3200	61,50	123,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-25L-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9046	L											
UD-20R-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9412	R	20	270	450	3200	58,50	117,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-20L-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9413	L											
UD-16R-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9406	R	16	290	450	3200	56,00	112,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-16L-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9407	L											
UD-12,5R-R1D2-S M07M09-N.0000		R	12,5	300	450	3200	53,50	107,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-12,5L-R1D2-S M07M09-N.0000		L											
UD-10R-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9400	R	10	300	450	3200	52,25	104,5	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-10L-R1D2-S M07M09-N.0000	183 9401	L											
UD-8R-R1D2-S M07M09-N.0000		R	8	300	600	3200	51,00	102,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-8L-R1D2-S M07M09-N.0000		L											
OBJEDNACÍ KLÍČ	OBJ. ČÍSLO	SMĚR OT.	GEOM. OBJEM [cm ³ /1]	JMEN. TLAK [bar]	MIN. OTÁČKY [min ⁻¹]	MAX. OTÁČKY [min ⁻¹]	A	B	C	ROZMĚR [mm]			



UD-31R-R2 D2-S ZZ-V.T64V		R	31	200	450	2800	65,50	129,5	147,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-31L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	31	200	450	2800	65,50	129,5	147,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-28R-R2 D2-S ZZ-V.T64V		R	28	230	450	3000	63,25	125,0	142,5	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-28L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	28	230	450	3000	63,25	125,0	142,5	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-25R-R2 D2-S ZZ-V.T64V	183 9637	R	25	250	450	3200	61,50	121,5	139,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-25L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	25	250	450	3200	61,50	121,5	139,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-20R-R2 D2-S ZZ-V.T64V	183 9742	R	20	270	450	3200	58,50	115,5	133,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-20L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	20	270	450	3200	58,50	115,5	133,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-16R-R2 D2-S ZZ-V.T64V	183 9633	R	16	290	450	3200	56,00	110,5	128,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-16L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	16	290	450	3200	56,00	110,5	128,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-12,5R-R2 D2-S ZZ-V.T64V		R	12,5	300	450	3200	53,50	105,5	123,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-12,5L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	12,5	300	450	3200	53,50	105,5	123,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-10R-R2 D2-S ZZ-V.T64V		R	10	300	450	3200	52,25	103,0	120,5	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-10L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	10	300	450	3200	52,25	103,0	120,5	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-8R-R2 D2-S ZZ-V.T64V		R	8	300	600	3200	51,00	100,5	118,0	M30x2	14	M18x1,5	10
UD-8L-R2 D2-S ZZ-V.T64V		L	8	300	600	3200	51,00	100,5	118,0	M30x2	14	M18x1,5	10
OBJEDNACÍ KLÍČ	OBJ. ČÍSLO	SMĚR OT.	GEOM. OBJEM [cm ³ /1]	JMEN. TLAK [bar]	MIN. OTÁČKY [min ⁻¹]	MAX. OTÁČKY [min ⁻¹]	A1	A2	B	C	D	E	F
ROZMĚR [mm]													



UD-31R-R2 V1-R M09M07-N.A050		R	31	200	450	2800	112,0	136,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-31L-R2 V1-R M09M07-N.AL05		L											
UD-28R-R2 V1-R M09M07-N.A050		R	28	230	450	3000	107,5	131,5	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-28L-R2 V1-R M09M07-N.AL05		L											
UD-25R-R2 V1-R M09M07-N.A050		R	25	250	450	3200	104,0	128,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-25L-R2 V1-R M09M07-N.AL05		L											
UD-20R-R2 V1-R M09M07-N.A050		R	20	270	450	3200	98,0	122,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-20L-R2 V1-R M09M07-N.AL05		L											
UD-16R-R2 V1-R M09M07-N.A050		R	16	290	450	3200	93,0	117,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-16L-R2 V1-R M09M07-N.AL05		L											
UD-12,5R-R2 V1-R M09M07-N.A050		R	12,5	300	450	3200	88,0	112,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-12,5L-R V1-R M09M07-N.AL05		L											
UD-10R-R2 V1-R M09M07-N.A050	183 9404	R	10	300	450	3200	85,5	109,5	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-10L-R2 V1-R M09M07-N.AL05		L											
UD-8R-R2 V1-R M09M07-N.A050		R	8	300	600	3200	83,0	107,0	M27x2	Ø 33	M22x1,5	Ø 28	
UD-8L-R2 V1-R M09M07-N.AL05		L											
OBJEDNACÍ KLÍČ	OBJ. ČÍSLO	SMĚR OT.	GEOM. OBJEM [cm ³ /1]	JMEN. TLAK [bar]	MIN. OTÁČKY [min ⁻¹]	MAX. OTÁČKY [min ⁻¹]	A	B	C	ROZMĚR [mm]			



UD-31/31R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		R															
UD-31/31L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	31	200	450	2800	65,50	129,5	210,50	274,5	293,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
UD-28/28R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		R															
UD-28/28L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	28	230	450	3000	63,25	125,0	203,75	265,5	284,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
UD-25/25R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		R															
UD-25/25L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	25	250	450	3200	61,50	121,5	198,50	258,5	277,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
UD-20/20R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		R															
UD-20/20L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	20	270	450	3200	58,50	115,5	189,50	246,5	265,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
UD-16/16R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450	183 9645	R															
UD-16/16L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	16	290	450	3200	56,00	110,5	182,00	236,5	255,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
UD-12,5/12,5R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		R															
UD-12,5/12,5L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	12,5	300	450	3200	53,50	105,5	174,50	226,5	245,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
UD-10/10R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		R															
UD-10/10L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	10	300	450	3200	52,25	103,0	170,75	221,5	240,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
UD-8/8R-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		R															
UD-8/8L-R2 D2-S M07 M07/ M07 M07-N.T450		L	8	300	600	3200	51,00	100,5	167,00	216,5	265,0	M22x1,5	28	M22x1,5	28		
OBJEDNACÍ KLÍČ	OBJ. ČÍSLO	SMĚR OT.	GEOM. OBJEM [cm ³ /1]	JMEN. TLAK [bar]	MIN. OTÁČKY [min ⁻¹]	MAX. OTÁČKY [min ⁻¹]	A1	A2	B1	B2	C	ROZMĚR [mm]					