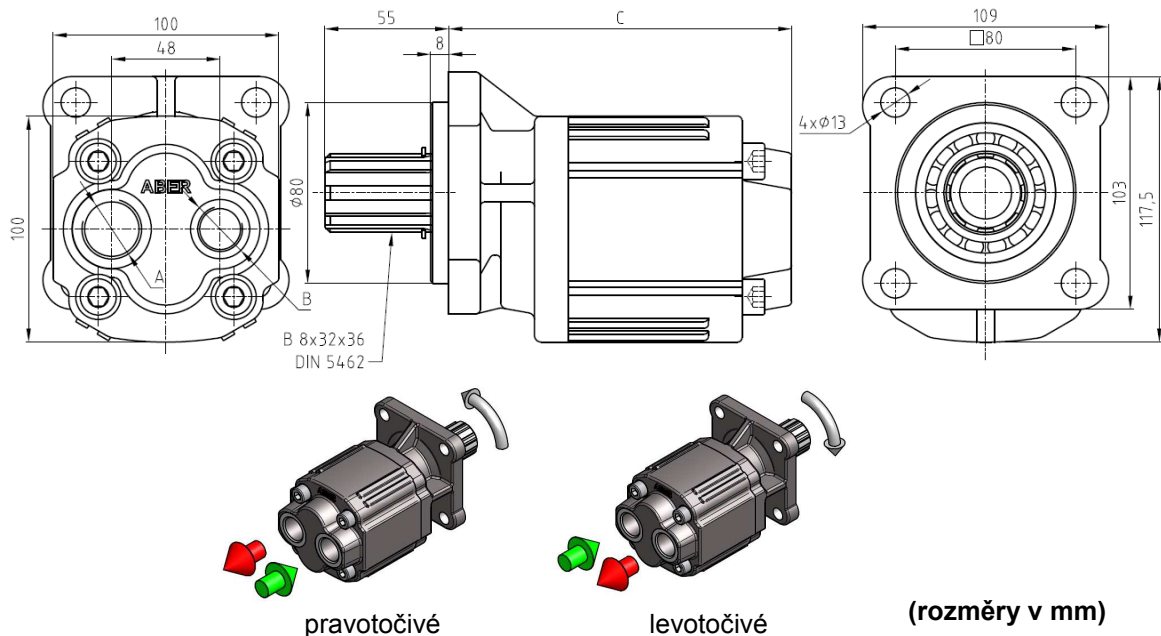


Čerpadla zubová B24TU – hlavní rozměry



Technické údaje

Čerpadlo B24T	16	20	25	32	40
Objem (cm ³ /ot.)	16.6	20.8	26	32.6	39.8
Maximální otáčky (ot/min)	2000	2000	2000	1800	1800
Pracovní tlak do (bar)	280	260	220	190	170
Maximální tlake (bar)	325	290	260	220	200
Hmotnost (kg)	5.8	6.3	6.6	7.1	7.3
Smysl rotace	Jednostraný levý nebo pravý (lze přenastavit)				
A - Vstupní závit	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
B - Výstupní závit	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
C - Zástavbová délka (mm)	134	140	147	157	168.5

Kapalina	Minerální olej specifikace ISO HM or DIN 51524-2 HLP	
Pracovní rozsah viskozity	10 to 100 cSt (mm ² /s) při pracovní teplotě	
Maximální pracovní viskozita	750 cSt	
Požadavek na filtraci	>200bar = 10µm	<200bar = 25 µm
Použití těchto údajů nenahrazuje informace uvedené v návodu k použití		

Diagram průtok / otáčky

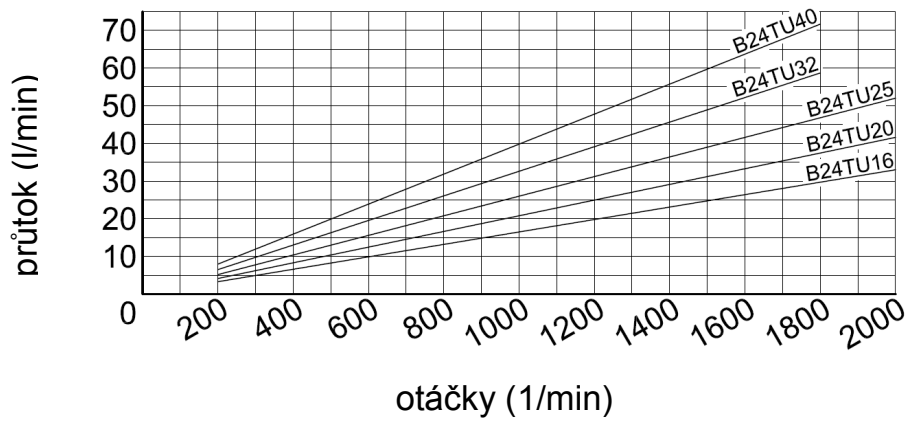
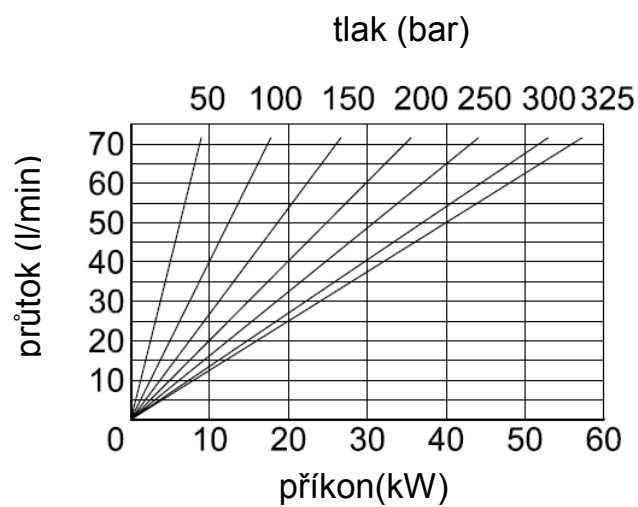


Diagram příkon - průtok - tlak



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

POUŽITÉ VZORCE PRO VÝPOČET

Průtok $Q = \frac{V_g \cdot n}{1000} \cdot \eta_v$ [dm³.min⁻¹]

V_g [cm³] geometrický objem čerpadla
 n [min⁻¹] otáčky
 η_v [-] objemová účinnost

Geometrický objem $V_g = \frac{Q \cdot 1000}{n \cdot \eta_v}$ [cm³]

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

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

Příkon $P = \frac{V_g \cdot n \cdot p}{600 \cdot 1000 \cdot \eta_t}$ [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} [dm³.min⁻¹] skutečný průtok
 Q_{teor} [dm³.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 krouticí moment
 M_{teor} [N.m] teoretický krouticí 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