



Típus megadás	
<b>2</b>	Építési méret
<b>TK</b>	
<b>*</b>	Geometriai térfogat (cm <sup>3</sup> /ford.) 1. táblázat
<b>*</b>	Forgásirány (behajtótengely felől nézve) D= jobbos (órmutató járásával egyező) S= balos (órmutató járásával ellentétes)
<b>*</b>	Beépítési és tengely kód (2TK.2 oldal) illesztőperem / tengely / lefogatás jelölés nélkül= normál perem, 1:8 kúpos, (alapkivitel), (100 Nm) $\phi 36,5 / \phi 16,65-1:8 / 71,4 \times 96,1-4 \times \phi 8,5$ BSPP= normál perem, bordás (DIN5482-B17x14), (115 Nm) $\phi 36,5 / \phi 16,5 - z=9 / 71,4 \times 96,1-4 \times \phi 8,5$ BC= DIN... 1:5 kúpos (100 Nm) $\phi 80 / \phi 17-1:5 / 72 \times 100-4 \times \phi 9$ BS= DIN... bordás (DIN5482-B17x14), (115 Nm) $\phi 80 / \phi 16,5 - z=9 / 72 \times 100-4 \times \phi 9$ DEU= kisperemes, 1-5 kúpos (100 Nm) $\phi 50 / \phi 17-1:5 / 60 \times 60-2 \times \phi 11,1$ DEU SC= kisperemes, bordás (DIN5482-B17x14), (115 Nm) $\phi 50 / \phi 16,5 - z=9 / 60 \times 60-2 \times \phi 11,1$ ME= kisperemes, süllyesztett, lapolt tengely (60 Nm) $\phi 52 / \phi 17,8-8 \times 6,5 / 60 \times 60-2 \times \phi 11,1$ SAE CB= SAE perem, bordás (SAE A 5/8" 9T-16/32DP.B92.1976) (80 Nm) $\phi 82,55 / \phi 15,875 - z=9 / 106,4-2 \times 11$ TI= Előttécsapágyas, 1-5 kúpos (60 Nm) $\phi 80 / \phi 20-1:5 / 72 \times 100-4 \times \phi 9$
<b>*</b>	Alternatívák jelölés nélkül= alapkivitel (szelep nélkül) 2TKSC.1... 8. oldal (zárólapba épített nyomás - térfogat szelepek)

Külső fogazású fogaskerékszivattyú, osztott réskiegyszerítőkkel, alumínium házzal, acél véglapokkal, megfordítható forgásiránnyal, többféle felerősítéssel és hajtótengellyel, karimás hidraulikus csöcsatlakozással. Robosztus kivitel, hosszú élettartam, magas üzemi nyomás, csökkentett zajszint.

#### Általános adatok:

Beépítés	tetszőleges
Környezeti hőfok	-15 ... 60° C
Működtető közeg	ásványi hidraulika olaj DIN 51524
Viszkozitás	12 ... 800 mm <sup>2</sup> /s megengedett üzemi 20 ... 100 mm <sup>2</sup> /s üzemi ajánlott p<=10 bar ... 2000 mm <sup>2</sup> /s megengedett indítási
Üzemi hőfok	-15 ... +80° C
Szűrés	legalább: a névleges szűrés finomság 25 mikron (β <sub>25</sub> =75)

#### Figyelem !

Az 1. táblázatban megadott nyomásértékek a **normál peremes, BSPP, BC, BS, DEU, DEU SC,** típusokra vonatkoznak.

Az **ME, SAE CB, TI** típusokra kisebb nyomások engedhetők meg, a nyomásértékeket a 2TK.2...3. oldalak tartalmazzák !

1. táblázat műszaki adatok:	kód	4	6	8	11	14	16	19	22	26
Geometriai térfogat	cm <sup>3</sup> ford.	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	26
Szívóági nyomás		min. 0,6 max. 3 abszolult								
Max. tartós nyomás p <sub>1</sub>	bar	260						210	200	190
Max. időszakos nyomás p <sub>2</sub> (20 sec.)		290						230	210	200
Max. csúcsonomás p <sub>3</sub> (0,5 sec.)		320						260	240	230
Minimális fordulatszám 100 bar - ig.	1/min	600	500							
100 ... 180 bar		1200	1000			800				
180 bar ... p <sub>2</sub>		1400		1200		1000				
Maximális fordulatszám p <sub>1</sub>		3500			3000	2500	2000			
p <sub>2</sub>		3800			3500	3000		2500		

#### Beépítés és üzemeltetés:

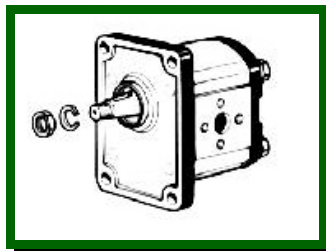
A szivattyú meghajtásához elasztikus, körmös tengelykapcsoló beépítése a javasolt. A „TI” előttécsapágyas kivitel kivéve a meghajtó tengelykapcsoló sem radiálisan, sem axiálisan nem nyomhatja (terhelheti) a szivattyút ! (általánosan 1,5 – 2 mm t/gk. hézagot, játékot kell biztosítani). Megengedett maximális tengelyeltérési hiba 0,2 mm.

A szivóág névleges méretének szűkítése nem megengedett, ajánlott méretek: 4 – 8 cm<sup>3</sup>/f = 1/2", NA18, 8 – 26 cm<sup>3</sup>/f = 3/4", NA22

A nyomóág névleges méretének szűkítése a nyomáshatárolóig nem megengedett, ajánlott méretek: 4 – 8 cm<sup>3</sup>/f = 3/8", NA12, 8 – 16 cm<sup>3</sup>/f = 1/2", NA15, 19 – 26 cm<sup>3</sup>/f = 1/2", NA18

Beépítés előtt töltsse fel a szivattyút, ellenőrizze a forgásirány helyességét, a csövezeték tisztaságát: szennyeződések, forgácsok, tömítő dugók, stb. Első indításnál ajánlott a nyomóág légtelenítése. Indítás előtt ellenőrizze, hogy a szivattyú forgásirányának megfelelően a szívó és nyomóágak helyes oldalra kerültek – e felszerelésre.

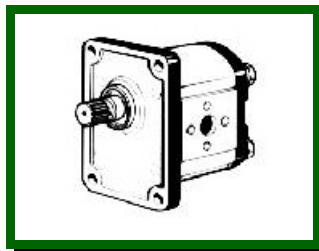
Ellenőrizze a szivattyú olajellátási feltételeit. (szívóág bele ér – e az olajba, nincs- e elzárva az olaj útja). Indítás előtt feltétlenül ellenőrizze, hogy nem tud - e kialakulni káros túlnyomás. (nyomáshatároló meglétének, helyének, bekötésének, beállításának ellenőrzése). Lehetőség szerint tekerje ki a nyomásvédelmet, így majd alacsony terhelés mellett tud indulni a szivattyú. Indítás előtt kézi átforgatással ellenőrizze, hogy az összeépítésből adódnak – e feszülések, elakadások. Pillanatnyi beindítással ellenőrizze a helyes forgásirányt. Figyelem a tartósan rossz irányban történő üzem a szivattyút károsítja! Élettartami szempontokat figyelembe véve javasoljuk a helyesen beépített és átellenőrzött szivattyú bejáratását 50 bar terhelés mellett, 15 – 20 min időtartamban. A szivattyú élettartamának szempontjából igen lényeges szempont az olaj folyamatos tisztaságának biztosítása és a helyes olajtípus kiválasztása. Az olajnak, az adott üzemi hőfokon kellő kenőképességet kell biztosítani, rosszul kiválasztott olajtípusnál a kenési elégtelenségek miatt gyors elhasználódás várható.



**Jelölés nélkül** (alap kivitel)  
(2.TK...)

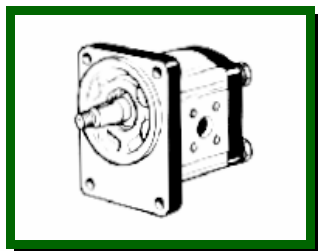
Illesztőperem:  $\phi 36,5$  mm  
Névl. tengely átm.  $\phi 16,65$  mm  
Tengely kúposág: 1:8  
Felfogatás osztása: 71,4 x 96,1 mm  
Felfogató csavar: M8 (4 x  $\phi 8,5$  mm)  
Műszaki adatok: 2TK.1 - 1. táblázat

Bővebben: 2TKN.1...2 old.



**BSPP** (2.TK...BSPP...)

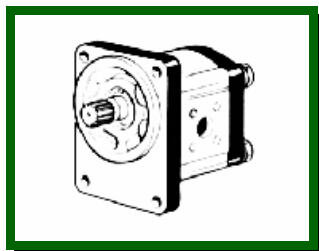
Illesztőperem:  $\phi 36,5$  mm  
Névl. tengely átm.  $\phi 16,5$  mm  
Borda kialakítás: DIN5482-B17x14  
Bordák száma: z=9  
Felfogatás osztása: 71,4 x 96,1 mm  
Felfogató csavar: M8 (4 x  $\phi 8,5$  mm)  
Műszaki adatok: 2TK.1 - 1. táblázat



**BC** (2.TK...BC...)

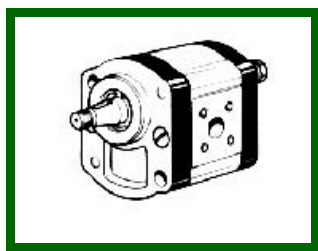
Illesztőperem:  $\phi 80$  mm  
Névl. tengely átm.  $\phi 17$  mm  
Tengely kúposág: 1:5  
Felfogatás osztása: 72 x 100 mm  
Felfogató csavar: M8 (4 x  $\phi 9$  mm)  
Műszaki adatok: 2TK.1 - 1. táblázat

Bővebben: 2TBC.1...2 old.



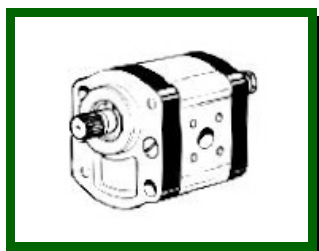
**BS** (2.TK...BS...)

Illesztőperem:  $\phi 80$  mm  
Névl. tengely átm.  $\phi 16,5$  mm  
Borda kialakítás: DIN5482-B17x14  
Bordák száma: z=9  
Felfogatás osztása: 72 x 100 mm  
Felfogató csavar: M8 (4 x  $\phi 9$  mm)  
Műszaki adatok: 2TK.1 - 1. táblázat



**DEU** (2.TK...DEU...)

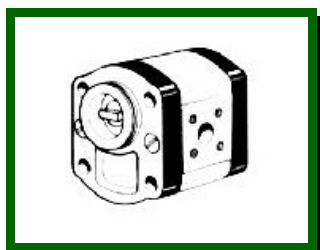
Illesztőperem:  $\phi 50$  mm  
Névl. tengely átm.  $\phi 17$  mm  
Tengely kúposág: 1:5  
Felfogatás osztása: 60 x 60 mm  
Felfog. csavar: M10 (2 x  $\phi 11,1$  mm)  
mehúzási nyomaték: 50 Nm  
Műszaki adatok: 2TK.1 - 1. táblázat



**DEU SC**

(2.TK...DEU SC...)

Illesztőperem:  $\phi 50$  mm  
Névl. tengely átm.  $\phi 16,5$  mm  
Borda kialakítás: DIN5482-B17x14  
Bordák száma: z=9  
Felfogatás osztása: 60 x 60 mm  
Felfog. csavar: M10 (2 x  $\phi 11,1$  mm)  
mehúzási nyomaték: 50 Nm  
Műszaki adatok: 2TK.1 - 1. táblázat

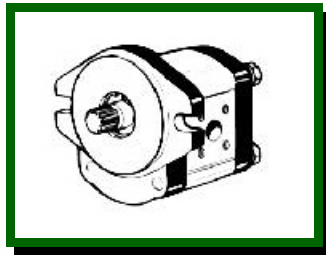


**ME** (2.TK...ME...)

Illesztőperem:  $\phi 52$  mm  
Névl. tengely átm.  $\phi 17,8$  mm  
Tengely lapolás: 8 mm  
lapolás hossza: 6,5 mm  
Felfogatás osztása: 60 x 60 mm  
Felfog. csavar: M10 (2 x  $\phi 11,1$  mm)  
mehúzási nyomaték: 50 Nm

ME típusú (2TK...ME...) szivattyú műszaki adatai:		cm <sup>3</sup> / ford.								
Geometriai térfogat		4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	
Szívóági nyomás		min. 0,6 max. 3 abszolút								
Max. tartós nyomás	p <sub>1</sub>	210	200	180	160	130	120			
Max. időszakos nyomás	p <sub>2</sub> (20 sec.)*	260		255	225	185	160			
Max. csúcsnyomás	p <sub>3</sub> (0,5 sec.)*									
Minimális fordulatszám 100 bar - ig.		600	500							
100 ... 180 bar		1200	1000	800						
180 bar ... p <sub>2</sub>		1400	1200	1000						
Maximális fordulatszám	p <sub>1</sub>	3500	3000	2500	2000					
	p <sub>2</sub>	3800	3500	3000				2500		

\* ritka szakaszos üzemeltetés esetén javasolt.



**SAE CB**

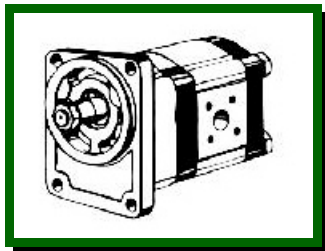
(2.TK...SAE CB...)

Illesztőperem:  $\phi 82.55$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 15.875$  mm  
 Borda kialakítás:  
**SAE A 5/8" 9T-16/32DP B92.1976**  
 Bordák száma: **z= 9**  
 Felfogatás osztása: **106,4 mm**  
 Felfogató csavar: **M10 ( 2 x 11 mm)**

**SAE CB típusú (2TK...SAE CB...) szivattyú műszaki adatai:**

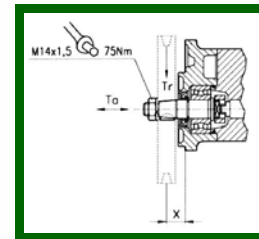
Geometriai térfogat	cm <sup>3</sup> / ford.	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5
Szívóági nyomás	bar	min. 0,6 max. 3 abszolult							
Max tartós nyomás p <sub>1</sub>		210						160	150
Max időszakos nyomás p <sub>2</sub> (20 sec.)*		260						210	190
Max csúcs nyomás p <sub>3</sub> (0,5 sec.)*									
Minimális fordulatszám 100 bar - ig.	1/min	600	500						
100 ... 180 bar		1200	1000	800					
180 bar ... p <sub>2</sub>		1400	1200	1000					
Maximális fordulatszám p <sub>1</sub>		3500	3000	2500	2000				
p <sub>2</sub>		3800	3500	3000		2500			

\* ritka szakaszos üzemeltetés esetén javasolt.



**TI (2.TK...TI...)**

Illesztőperem:  $\phi 80$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 20$  mm  
 Tengely kúposág: **1:5**  
 Felfogatás osztása: **72 x 100 mm**  
 Felfogató csavar: **M8 ( 4 x  $\phi 9$  mm)**



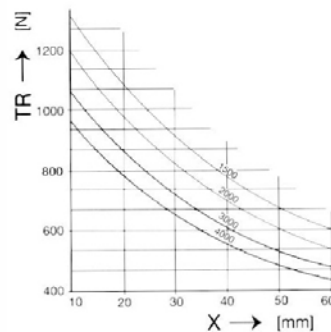
**Előtétcsapágyas kivitel.**

Ez a kivitel két fő egységből áll: egy 2TK..ME.. szivattyúból és egy előtétcsapágy házból.. Az ékes - kúpos tengelycsonk ágyazás kétsoros golyóscsapággal történik, a tengelycsonk és a szivattyú összekötésére lapolt kivitelű kapcsológyűrű szolgál. A csapágy és kapcsológyűrű kenése a hidraulikus körről történik.

A diagramm értékei L<sub>H</sub>=1000 h csapágy élettartam mellett adottak.

Az axiális erő (Ta) mértéke nem haladhatja meg a diagramban adott (TR) radiális erő 70% -t nulla radiális terhelés esetén. Ta<=0,7xTR, Tr=0

Együttes radiális(Tr) és axiális (Ta) terhelés esetén a megengedett radiális terhelés értéke: Tr<= TR - 0,7xTa, TR a diagrammból kiolvasott érték.



Megengedett radiális terhelés (TR) a kinyúlás (x) és a fordulát függvényében.

**TI típusú (2TK...TI...) szivattyú műszaki adatai:**

Geometriai térfogat	cm <sup>3</sup> / ford.	4	5,5	8	11	14	16	19	22,5	26
Szívóági nyomás	bar	min. 0,6 max. 3 abszolult								
Max. tartós nyomás p <sub>1</sub>		210			200	180	160	130	120	
Max . időszakos nyomás p <sub>2</sub> (20 sec.)*		260			255	225	185	160		
Max . csúcsnyomás p <sub>3</sub> (0,5 sec.)*										
Minimális fordulatszám 100 bar - ig.	1/min	600	500							
100 ... 180 bar		1200	1000	800						
180 bar ... p <sub>2</sub>		1400	1200	1000						
Maximális fordulatszám p <sub>1</sub>		3500	3000	2500	2000					
p <sub>2</sub>		3800	3500	3000		2500				

\* ritka szakaszos üzemeltetés esetén javasolt.