



Külső fogazású fogaskerékszivattyú, osztott réskiégyenlítővel, alumínium házzal, acél véglapokkal, megfordítható forgásiránnyal, többféle felerősítéssel és hajtótengellyel, karimás hidraulikus csőcsatlakozással. 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, BC, BS, SAE, SAE.C** típusokra vonatkoznak.

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

Típus megadás	
<b>3</b>	Építési méret
<b>TK</b>	
*	Geometriai térfogat (cm <sup>3</sup> /ford.) 1. táblázat
*	Forgásirány (behajtótengely felől nézve) D= jobbos (órmutató járásával egyező) S= balos (órmutató járásával ellentétes)
*	Beépítési és tengely kód (3TK.2 oldal) illesztőperem / tengely / lefogatás
	jelölés nélkül= normál perem, 1:8 kúpos, (alapkivitel), (250 Nm) φ50,78 / φ22,2-1:8 / 98,4x128-4xφ11
	BC= DIN... 1:5 kúpos (260 Nm) φ105 / φ25-1:5 / 102x145-4xφ11
	BS= DIN... bordás (DIN5482-B28x25), (320 Nm) φ105 / φ27,5 - z=15 / 102x145-4xφ11
	ME= kisperemes, süllyesztett, lapolt tengely (140 Nm) φ52 / φ29-10x11 / 82x82-2xφ11,1
	SAE.B= SAE B perem, bordás (SAE B 7/8" 13T-16/32DP.B92.1976) (480 Nm) φ101,6 / φ21,8 - z=13 / 146-2x φ 14,3
	SAE.C= SAE C perem, bordás (SAE B 7/8" 13T-16/32DP.B92.1976) (480 Nm) φ127 / φ21,8 - z=13 / 114,5 x 114,5-4x φ 14,3
	TI= Előtétcsapágyas, 1-5 kúpos (140 Nm) φ105 / φ25-1:5 / 102x145-4xφ11

1. táblázat műszaki adatok:	kód	22	28	32	38	45	56
Geometriai térfogat	cm <sup>3</sup> / ford.	22,5	28	32	38	45	56
Szívóági nyomás	bar	min. 0,6 max. 2 abszolút					
Max. tartós nyomás p <sub>1</sub>	bar	180					150
Max. időszakos nyomás p <sub>2</sub> ( 20 sec )	bar	210					180
Max. csúcsnyomás p <sub>3</sub> ( 0,5 sec.)	bar	230					200
Minimális fordulatszám 120 bar - ig.	1/min	500					
120 ... 150 bar	1/min	600					
180 bar ... p <sub>2</sub>	1/min	800					
Maximális fordulatszám p <sub>1</sub>	1/min	2500		2300		1500	
p <sub>2</sub>	1/min	3000		2800		2000	

#### Beépítés és üzemeltetés:

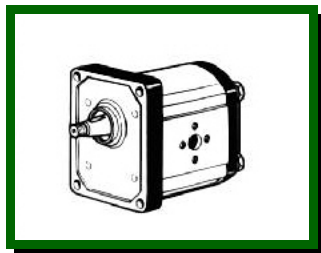
A szivattyú meghajtásához elasztikus, körmös tengelykapcsoló beépítése a javasolt. A „TI” előtétcsapágyas kivitel kivéve a meghajtó tengelykapcsoló sem radiálisan, sem, axiálisan nem nyomhatja ( terhelheti ) a szivattyút ! (általánosan 1,5 – 2 mm tlg. hézagot, játékot kell biztosítani ). Megengedett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

A szívóág névleges méretének szűkítése nem megengedett, ajánlott méretek: 1", NA28

A nyomóág névleges méretének szűkítése a nyomáshatárolóig nem megengedett, ajánlott méretek: ¾", NA22

Beépítés előtt tölts fel a szivattyút, ellenőrizze a forgásirány helyességét, a csővezeték 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.

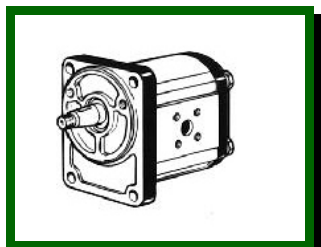
Ellenőrizze a szivattyú olajellátási feltételeit. ( szívóág bele ér – e az olajba, nincs- e elzárva az olaj útja ). Indítás előtt feltétlenül ellenőrizze, hogy nem tud - e kialakulni káros túlnyomás. (nyomáshatároló meglétének, helyének, bekötésének, beállításának ellenőrzése). Lehetőség szerint tekerje 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 kenőképeséget kell biztosítani, rosszul kiválasztott olajtípusnál a kenési elégtelenségek miatt gyors elhasználódás várható. Az adott üzemi hőfokhoz olyan olajat kell választani, aminek a viszkozitása 30 .. 50 mm<sup>2</sup>/s optimális tartományba esik. Cégünk a magas adagolású HV-U olajak használatát ajánlja.



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

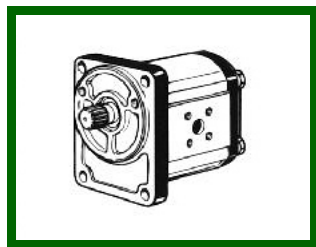
Illesztőperem:  $\phi 50,78$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 22,2$  mm  
 Tengely kúposág: 1:8  
 Felfogatás osztása: 98,4 x 128 mm  
 Felfogató csavar: M10 (4 x  $\phi 11$  mm)  
 Műszaki adatok: 3TK.1 - 1. táblázat

Bővebben: 3TKN.1... old.



**BC** (3.TK...BC...)

Illesztőperem:  $\phi 105$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 25$  mm  
 Tengely kúposág: 1:5  
 Felfogatás osztása: 102 x 145 mm  
 Felfogató csavar: M10 (4 x  $\phi 11$  mm)  
 Műszaki adatok: 3TK.1 - 1. táblázat



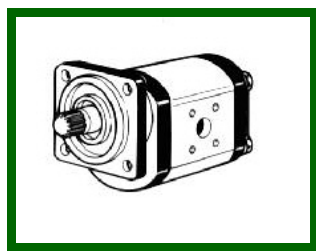
**BS** (3.TK...BS...)

Illesztőperem:  $\phi 105$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 27,5$  mm  
 Borda kialakítás: DIN5482-B28x25  
 Bordák száma: z=15  
 Felfogatás osztása: 102 x 145 mm  
 Felfogató csavar: M10 (4 x  $\phi 11$  mm)  
 Műszaki adatok: 3TK.1 - 1. táblázat



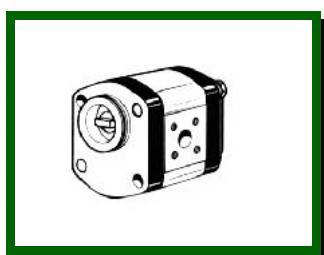
**SAE.B** (3.TK...SAE.B...)

Illesztőperem:  $\phi 101,6$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 21,8$  mm  
 Borda kialakítás: SAE B 7/8" 13T-16/32DP.B92.1976  
 Bordák száma: z=13  
 Felfogatás osztása: 146 mm  
 Felfog. csavar: M14 (2 x  $\phi 14,3$  mm)  
 Műszaki adatok: 3TK.1 - 1. táblázat



**SAE.C** (3.TK...SAE.C...)

Illesztőperem:  $\phi 127$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 21,8$  mm  
 Borda kialakítás: SAE B 7/8" 13T-16/32DP.B92.1976  
 Bordák száma: z=13  
 Felfog. osztása: 114,5 x 114,5 mm  
 Felfog. csavar: M14 (4 x  $\phi 14,3$  mm)  
 Műszaki adatok: 3TK.1 - 1. táblázat

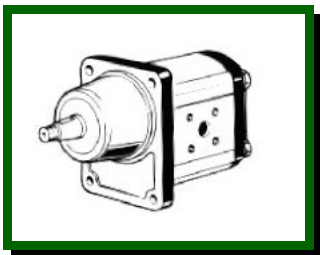


**ME** (3.TK...ME...)

Illesztőperem:  $\phi 52$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 29$  mm  
 Tengely lapolás: 10 mm  
 lapolás hossza: 11 mm  
 Felfogatás osztása: 82 x 82 mm  
 Felfog. csavar: M10 (2 x  $\phi 11,1$  mm)  
 meghúzási nyomaték: 50 Nm

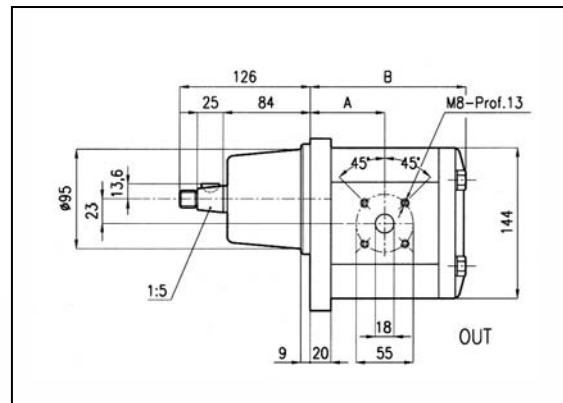
ME típusú (3TK...ME...) szivattyú műszaki adatai:							
Geometriai térfogat	cm <sup>3</sup> / ford.	22,5	28	32	38	45	56
Szívóági nyomás		min. 0,6 max. 3 abszolút					
Max. tartós nyomás p <sub>1</sub>	bar	180	170	150	120	110	85
Max. időszakos nyomás p <sub>2</sub> (20 sec.)*		230		220	180	150	
Max. csúcsnyomás p <sub>3</sub> (0,5 sec.)*							
Minimális fordulatszám 100 bar - ig.		500					
100 ... 180 bar		600					
180 bar ... p <sub>2</sub>		800					
Maximális fordulatszám p <sub>1</sub>	1/min	2500		2300		1500	
p <sub>2</sub>		3000		2800		2000	

\* ritka szakaszos üzemeltetés esetén javasolt.



**TI (3.TK...TI...)**

Illesztőperem:  $\phi 105$  mm  
 Névl. tengely átm.  $\phi 25$  mm  
 Tengely kúposág: 1:5  
 Felfogatás osztása: 102 x 145 mm  
 Felfogató csavar: M10 (4 x  $\phi 11$  mm)



**Előtétcsapágyas kivitel.**

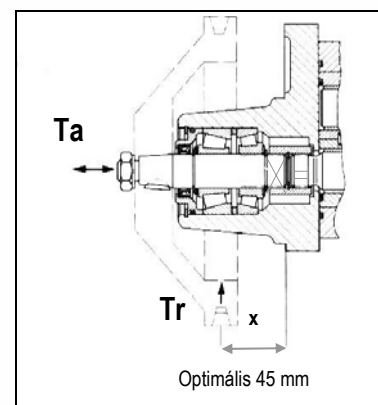
Ez a kivitel két fő egységből áll: egy 3TK..ME.. szivattyúból és egy előtétcsapágy házából. Az ékes - kúpos tengelycsonk ágyazás kúpgörgős csapágygal történik, a tengelycsonk és a szivattyú összekötésére lapolt kivitelű kapcsológyűrű szolgál. A csapágy és kapcsológyűrű kenése a hidraulikus körről történik.

A diagramm értékei  $L_H=1000$  h csapágy élettartam mellett adottak.

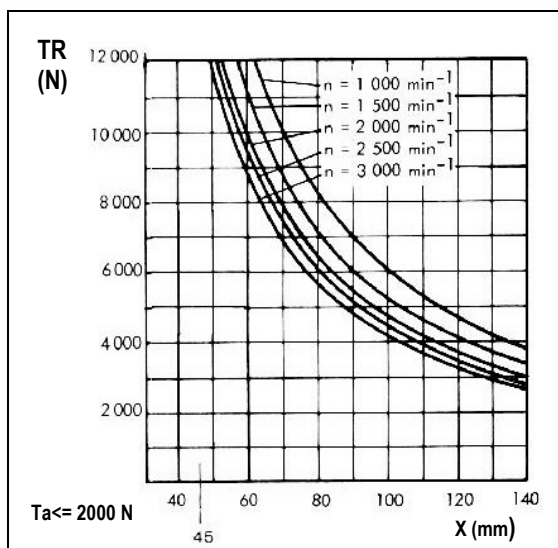
Az axiális erő ( $T_a$ ) mértéke nem haladhatja meg a 2000 N – t.

Együttes radiális ( $T_r$ ) és axiális ( $T_a$ ) terhelés esetén a megengedhető radiális terhelés értéke:

$T_r = TR - 0,7x(T_a - 2000)$ ,  $TR$  a diagrammból kiolvasott érték.



Tengelycsavar meghúzási nyomaték: 100 Nm



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

TI típusú (3TK...TI...) szivattyú műszaki adatai:							
Geometriai térfogat	cm <sup>3</sup> / ford.	22,5	28	32	38	45	56
Szívóági nyomás	bar	min. 0,6 max. 3 abszolult					
Max. tartós nyomás $p_1$		180	170	150	120	110	85
Max. időszakos nyomás $p_2$ (20 sec.)*		230		220	180	150	
Max. csúcsnyomás $p_3$ (0,5 sec.)*							
Minimális fordulatszám 100 bar - ig.	1/min	500					
100 ... 180 bar		600					
180 bar ... $p_2$		800					
Maximális fordulatszám $p_1$		2500	2300	1500			
$p_2$		3000	2800	2000			

\* ritka szakaszos üzemeltetés esetén javasolt.