

### Típus megadás

<b>**</b>	Építési méret 32= kétkörös ( iker szivattyú) 322= háromkörös szivattyú	
<b>TK</b>		
<b>*</b>	1. meghajtó kör geometriai térfogata (cm <sup>3</sup> /ford.),	1.táblázat
	32TK... 22,5...56	322TK... 22,5...56
<b>+*</b>	2. kör geometriai térfogata (cm <sup>3</sup> /ford.),	2. táblázat
	32TK... 4...26	322TK... 4...22
<b>+*</b>	3. kör geometriai térfogata (cm <sup>3</sup> /ford.),	2. táblázat
		322TK... 4...19
<b>*</b>	Forgásirány (behajtótengely felől nézve) D= jobbos ( óramutató járásával egyező) S= balos ( óramutató járásával ellentétes)	
<b>*</b>	<b>Beépítési és tengely kód *</b> (32TK.2 oldal) illesztőperem / tengely / lefogatás <b>jelölés nélkül</b> = normál perem, 1:8 kúpos, (alap kivétel), (250 Nm) $\phi 50,78 / \phi 22,2-1:8 / 98,4 \times 128-4 \times \phi 11$ <b>BC</b> = DIN... 1:5 kúpos (260 Nm) $\phi 105 / \phi 25-1:5 / 102 \times 145-4 \times \phi 11$	
* a háromkörös (322TK...) típus csak alap kivételben rendelhető Példa: jobb forgású, normál beépítésű 32 / 16 cm <sup>3</sup> /ford szivattyú: 32.TK.32+16.D		

Külső fogazású fogaskerékszivattyú, osztott részkiegjenlítővel, alumínium házzal, acél köz és véglapokkal, megfordítható forgásiránnyal, többféle felerősítéssel és hajtótengellyel, karimás hidraulikus csőcsatlakozással.

A szivattyúkörök áthajtása lapolt tengelyvéges kivitelű kapcsológyűrűvel történik.

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 szűrési finomság 25 mikron ( $\beta_{25}=75$ )

### Figyelem !

**A szivattyú terhelését megengedett nyomatokra ellenőrizni kell !**

Lásd 32TK.2 oldal.

1. táblázat (1. meghajtó kör)	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 abszolult					
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	

2. táblázat, második ill. harmadik kör műszaki adatai:											
	kód:	4	6	8	11	14	16	19	22		
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 abszolút									
Max. tartós nyomás p <sub>1</sub>		210		200		180		160			
Max. időszakos nyomás p <sub>2</sub> (20 sec.)*		260				255		225		185	
Max. csúcsnyomás p <sub>3</sub> (0,5 sec.)*		260				255		225		185	
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.

**Többkörös szivattyúk megengedett üzemi nyomásai.**

A szivattyúkörök nyomásviszonyinak meghatározásánál két szempontot kell figyelembe venni.

- A körök egyenkénti nyomásértékei nem léphetik túl az adott körre megengedett értékeket (1. és 2. táblázat.)
- Az egyidejű nyomásokból kialakuló tengely nyomatékterhelések nem haladhatják meg a megengedhető maximális értéket.  
 Összekötőgyűrűre megengedett nyomaték : **M2 <= 60 Nm, ( 322TK..., M3<= 60 Nm )**  
 Behajtótengelyen megengedett összegzett nyomaték (Mb) nem haladhatja meg a behajtótengelyre megengedett nyomatékot.  
 Kétkörös szivattyúra (32TK...): **M1 + M2 <= Mb, és M2<= 60 Nm**  
 Háromkörös szivattyúra (322TK...): **M1 + M2 + M3<= Mb és M2 + M3 <= 60 Nm és M3<=60 Nm**

$$M \text{ ( Nm )} = ( 1,59 \times Vg \text{ ( cm}^3\text{/f.)} \times p \text{ ( bar )} ) / ( 100 \times 0,95 ) , \quad ( 0,95 = \text{hidromechanikai hatásfok} )$$

Megengedett behajtótengely nyomatékok (Mb):	típus	tengely:	Mb
	normál (jelölés nélkül)	φ 22,2 – 1:8	250 Nm
	BC	φ 25 – 1:5	260 Nm

**A megengedhető üzemi nyomás mindig a két feltételből adódó szigorúbb, kisebbik érték !**

**Beépítés és üzemeltetés:**

A szivattyú meghajtásához elasztikus, körmös tengelykapcsoló beépítése a javasolt. A 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 .

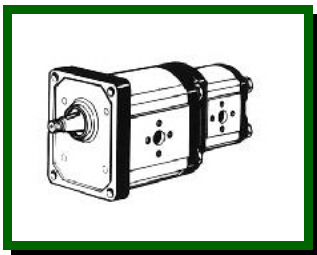
A szívóág névleges méretének szűkítése nem megengedett, ajánlott méretek: 4 – 8 cm<sup>3</sup>/f = 1/2", NA18 , 8 – 26 cm<sup>3</sup>/f.= 3/4", NA22, 22,5 – 56 cm<sup>3</sup>/f= 1", NA28  
 A nyomóág névleges méretének szűkítése a nyomáshatárolóig nem megengedett, ajánlott méretek: 4 – 8 cm<sup>3</sup>/f = 3/8", NA12 , 8 – 16 cm<sup>3</sup>/f.= 1/2", NA15, 19 – 26 cm<sup>3</sup>/f.= 1/2", NA18, 22,5 – 56 cm<sup>3</sup>/f= 3/4", NA22

Beépítés előtt tölts fel a szivattyút, ellenőrizze a forgásirány helyességét, a csővezeték tisztaságát: szennyeződések, forgácsok, tömítő dugók, stb.  
 Első indításkor 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.  
 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.

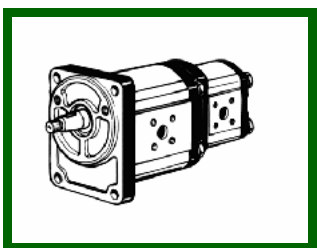


Bővebben: 32TKN.1... old.

### Jelölés nélkül (alap kivitel)

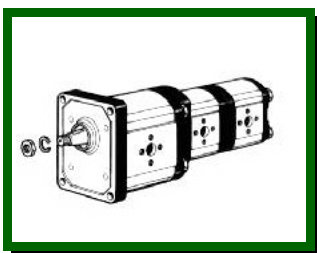
(32.TK...)

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: 32TK.1 – 1, 2.tábl.



### BC (32.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: 32TK.1 – 1, 2. tábl.



### Jelölés nélkül (alap kivitel)

(322.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: 32TK.1 – 1, 2.tábl.