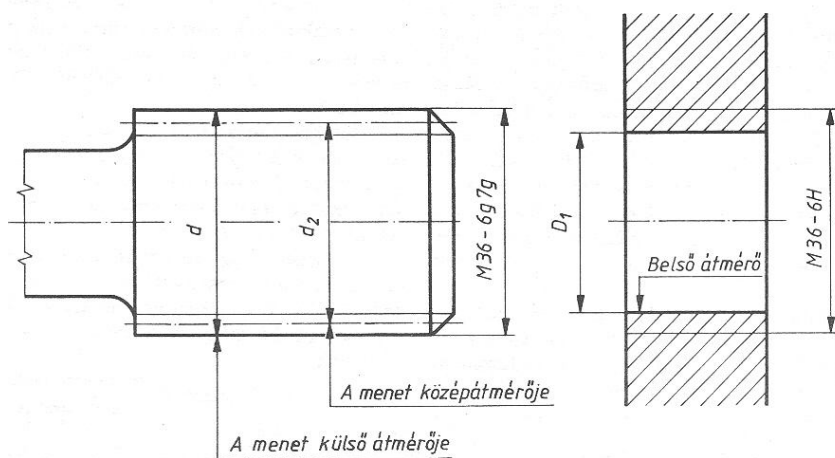
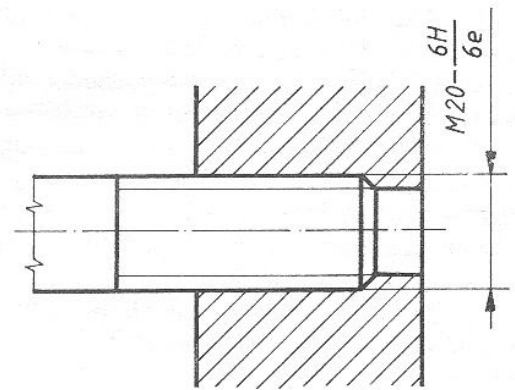


1. Rajzoljon csavar- és anyamenet kapcsolatot!



20. ábra. Csavarmenet tűrésének előírása*



21. ábra. Csavarmenet illesztésének megadása*

” Írjon le példákat a csavarmenetek méretmegadására!!

3. táblázat.

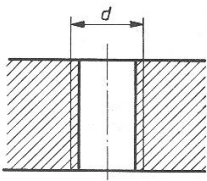
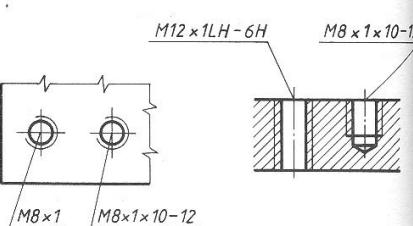
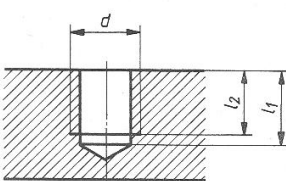
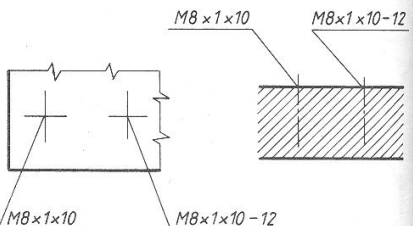
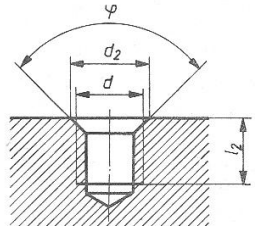
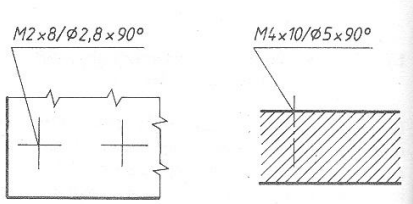
PÉLDÁK A CSAVARMENETEK MÉRETMEGADÁSÁRA

Sor-szám	A csavarmenet megadása	Az előírás értelmezése
1.	M24	Jobbszavarodású, egybekezdésű, normál métermenet
2.	M33 × 1,5	Jobbszavarodású, egybekezdésű, finom métermenet. Menetemelkedése 1,5 mm
3.	Tr36 × 4 (P2)	Jobbszavarodású, kétbekezdésű, trapézmenet. Menetosztása (nem menetemelkedése!) 2 mm
4.	Tr36 × 4 (P2) LH	Mint a 3. példában, csak balcsavarodású menettel
5.	M24-6g7g	Jobbszavarodású orsómenet, amelynek a középátmérő-tűrése 6g, a külsőátmérő-tűrése 7g
6.	M24-6g7g-R-30	Mint az 5. példában, továbbá tölekerekítéssel és 30 mm becsavarási hosszal

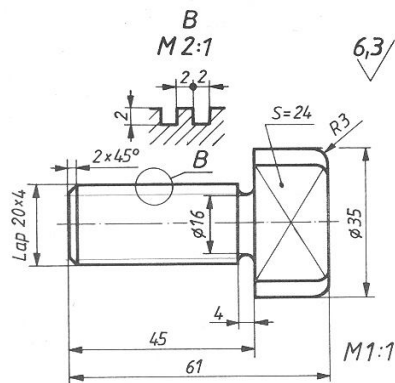
1/3 Rajzolj sülyesztett furatokat és adja meg a szabványos jelölésüket!

Furatfajta és méretjelölése	Megadási példa
Menetes átmenő furat hengeres sülyesztéssel	M3/∅10×1 M8/∅10×1
Menetes átmenő furat kúpos sülyesztéssel	M5/∅6×90° M5×0,5/∅6×90° M12×1-6H/∅18×90°

MENETES FURATOK EGYSZERŰSÍTETT MEGADÁSA

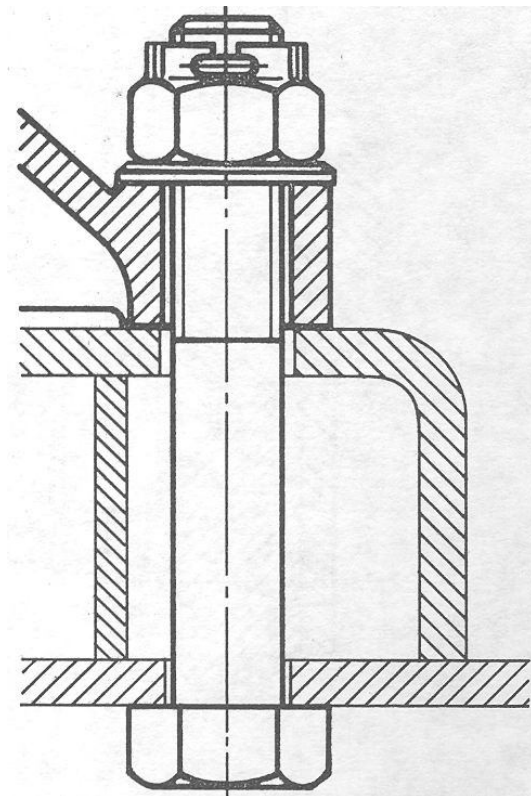
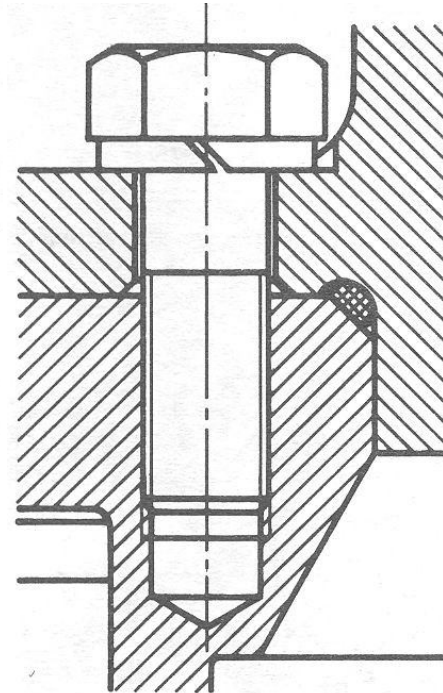
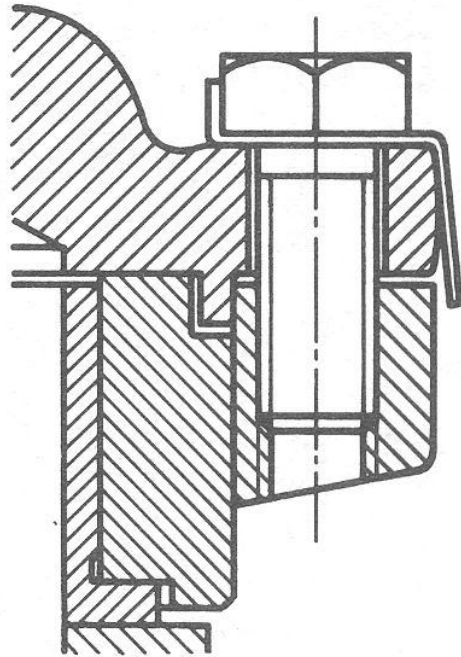
Furatfajta és méretjelölése	Megadási példa
<p>Menetes átmenő furat</p>  <p>d</p>	 <p>$M12 \times 1 LH - 6 H$ $M8 \times 1 \times 10 - 12$ $M8 \times 1$ $M8 \times 1 \times 10 - 12$</p>
<p>Menetes zsákfurat</p>  <p>$d \times l_2$ $d \times l_2 - l_1$</p>	 <p>$M8 \times 1 \times 10$ $M8 \times 1 \times 10 - 12$ $M8 \times 1 \times 10$ $M8 \times 1 \times 10 - 12$</p>
<p>Menetes zsákfurat kúpos súllyesztéssel</p>  <p>$d \times l_2 / d_2 \times \varphi$</p>	 <p>$M2 \times 8 / \phi 2,8 \times 90^\circ$ $M4 \times 10 / \phi 5 \times 90^\circ$</p>

1/4 Ábrázoljon egy nem szabványos csavarmentet, és adja meg a paramétereit

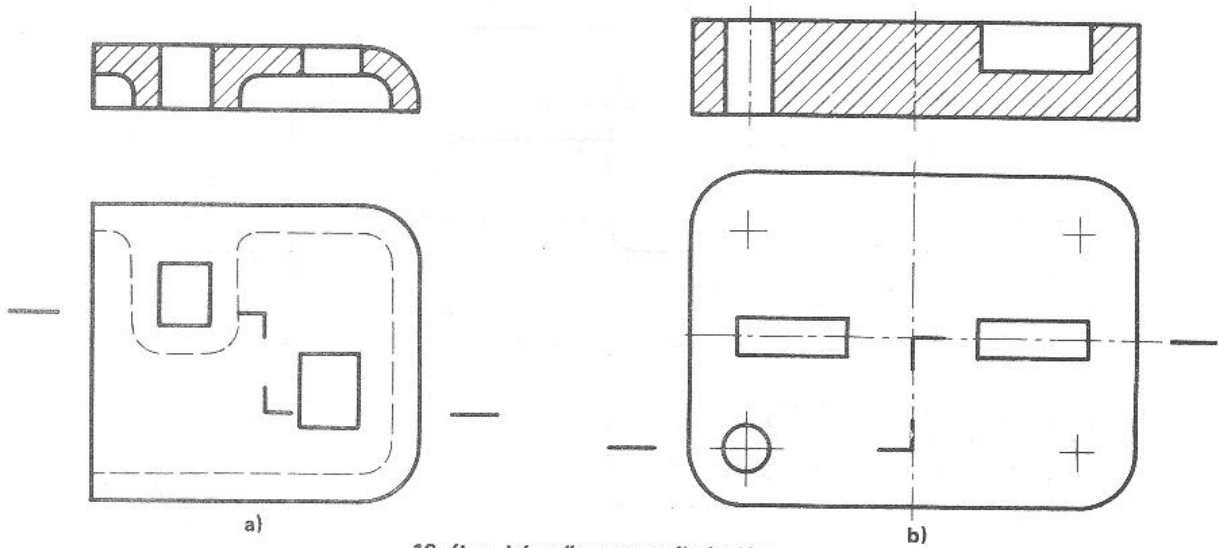
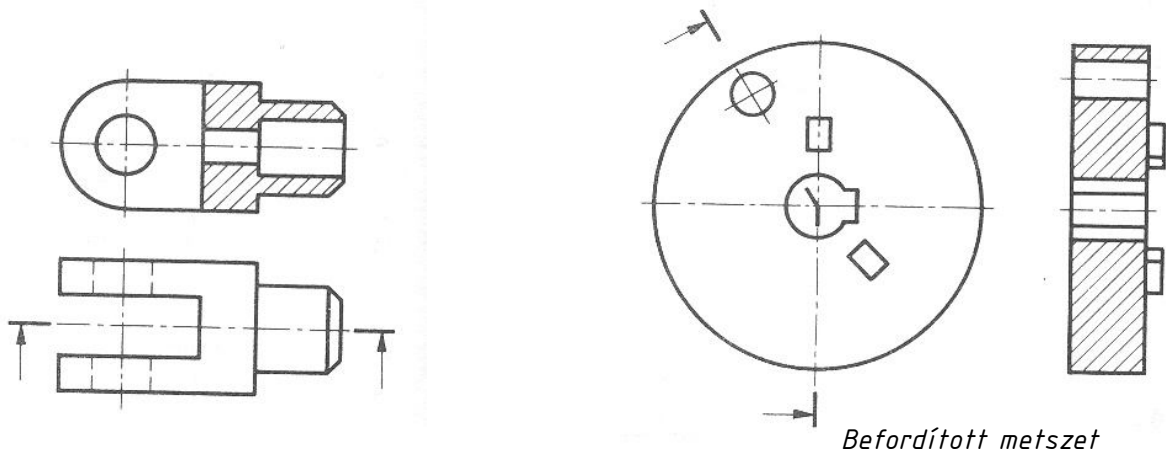


8. ábra. Nem szabványos csavarmentet ábrázolása és megadása

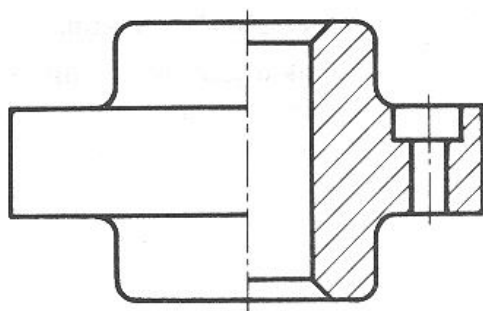
- 1/5 Rajzolj - csapágyanyás
- lemezes
 - rugós alátétes
 - ellenanyás
 - koronásanyás biztosítást!



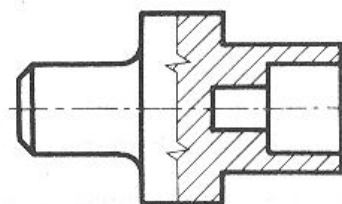
Metszeti ábrázolás



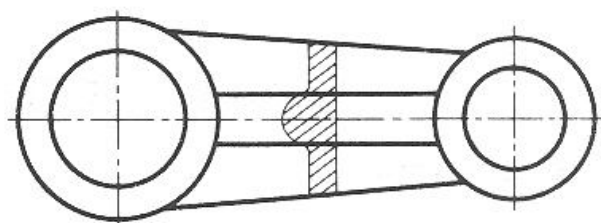
16. ábra. Lépcsős metszet ábrázolása



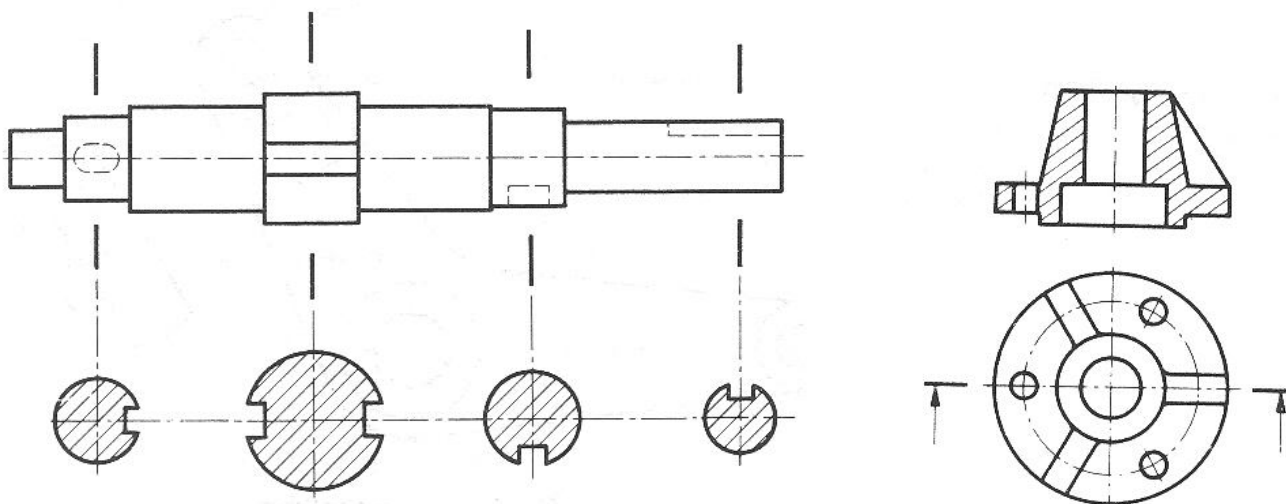
Félnézet-félmetszet



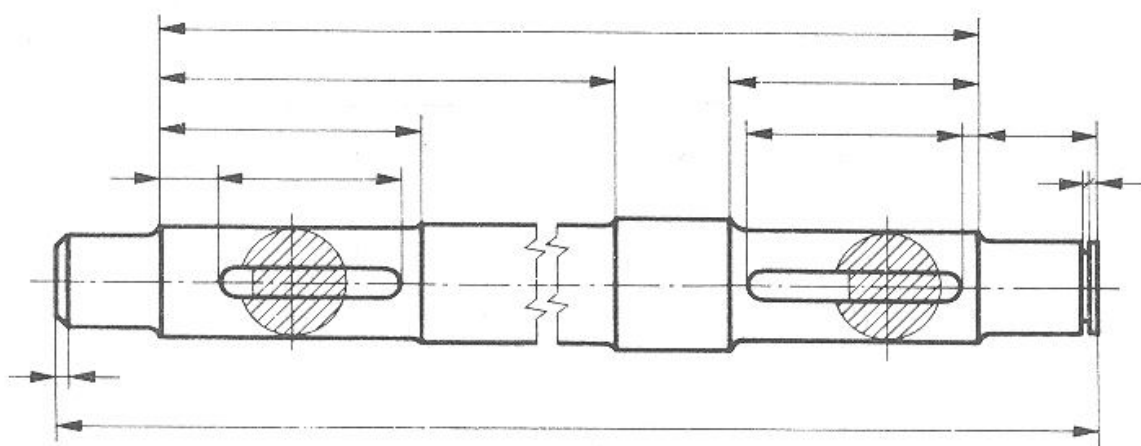
Kitörés



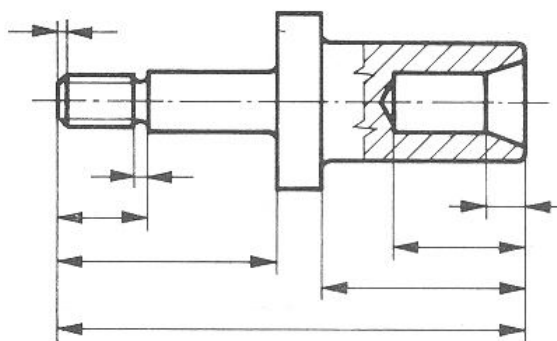
Szelvény km



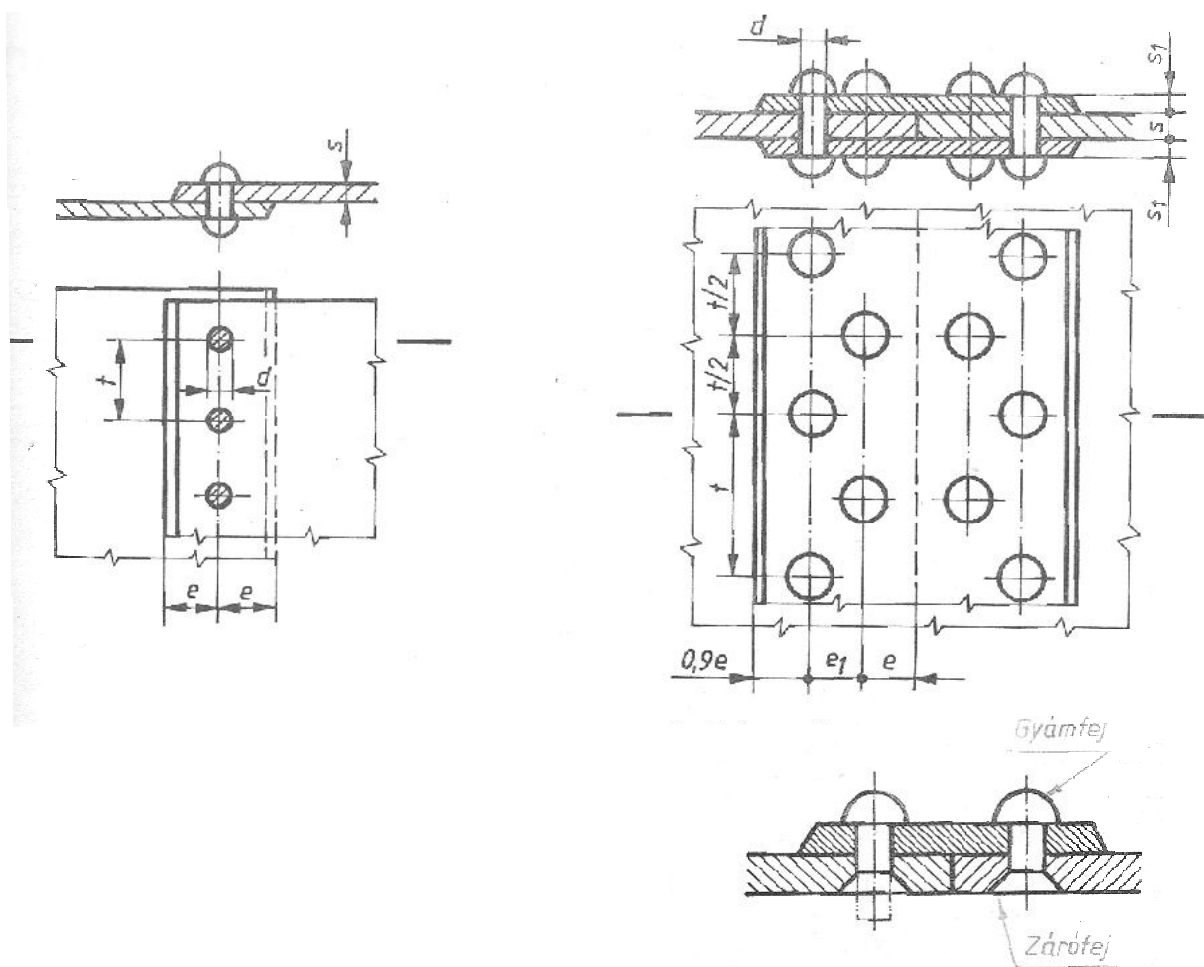
20. ábra. Vetületen kívüli szelvények



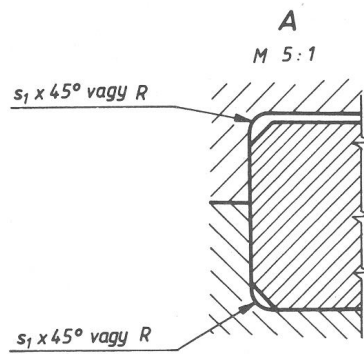
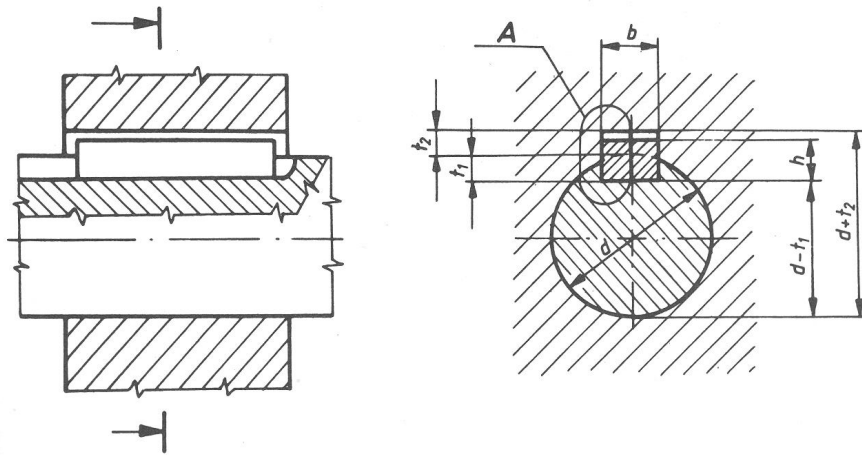
47. ábra. A mérethálózat az alkatrész fontos működési felületétől indul ki



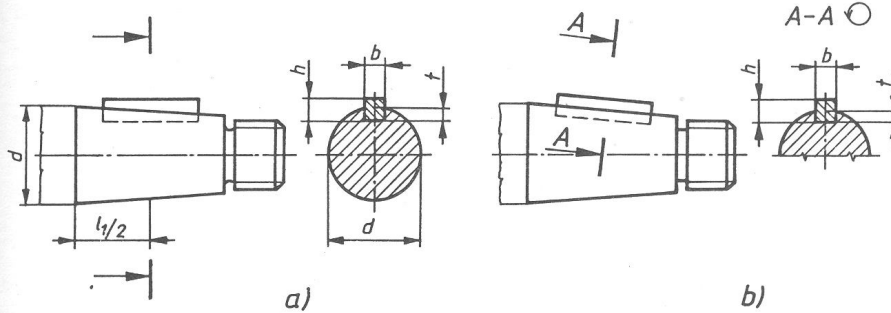
48. ábra. Méretezés a kontúrtól



113. ábra. Szegecs ábrázolása metszetben*

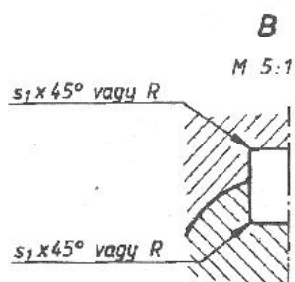
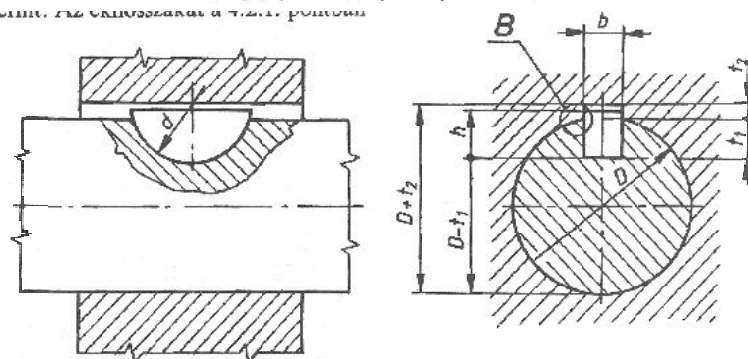


35. ábra. Hengeres tengelyvég reteszhornya

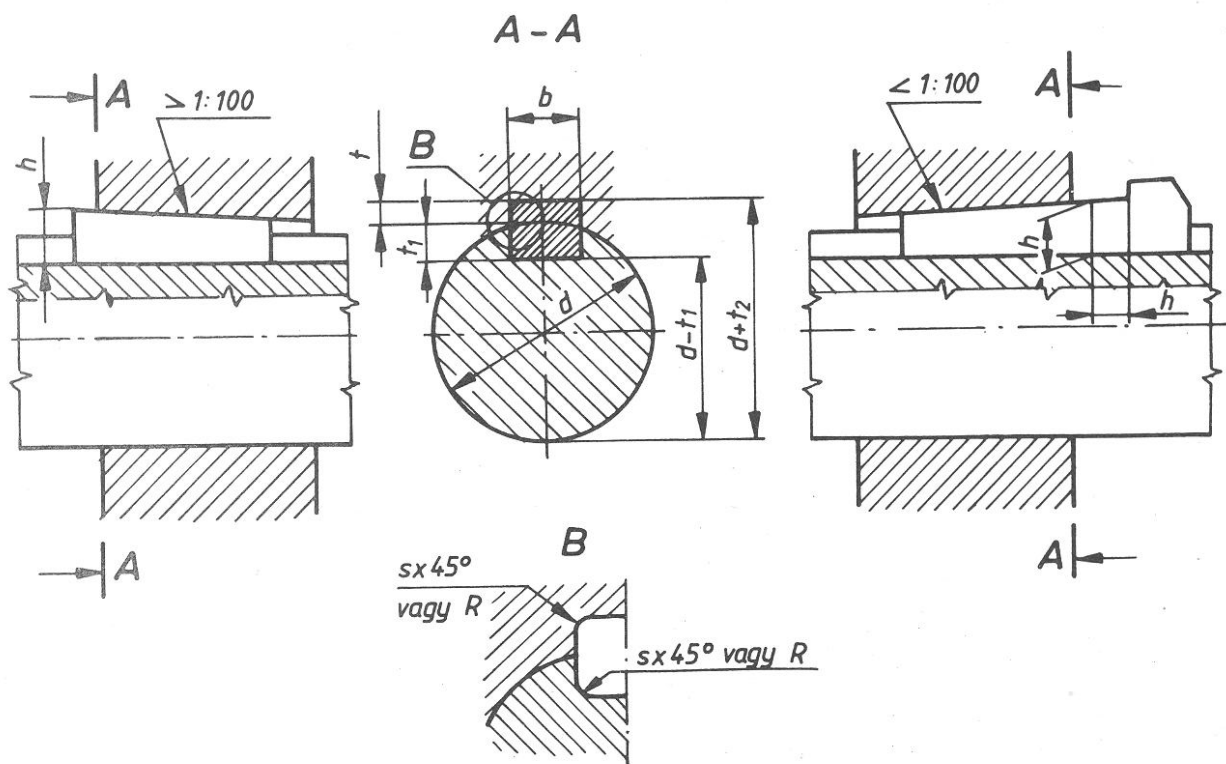


36. ábra. Kúpos tengelyvég reteszhornya
a) tengellyel párhuzamos; b) kúpalkotóval párhuzamos

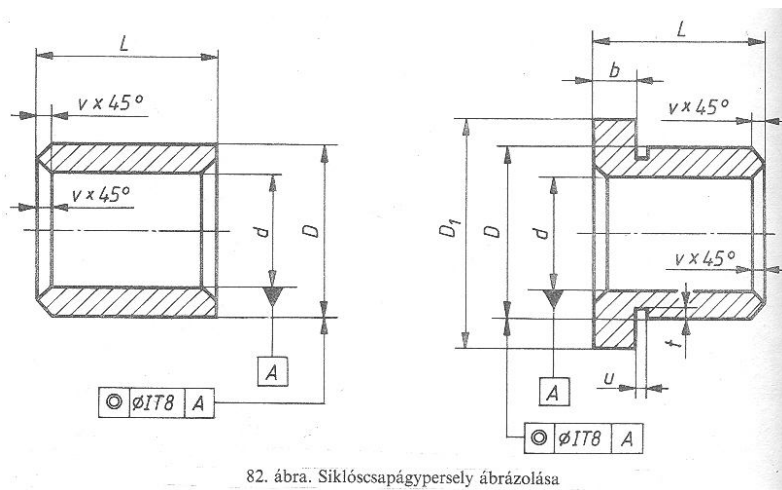
ÁBR. 36. KÚPOTENGELYVÉG RETESZHORNYA



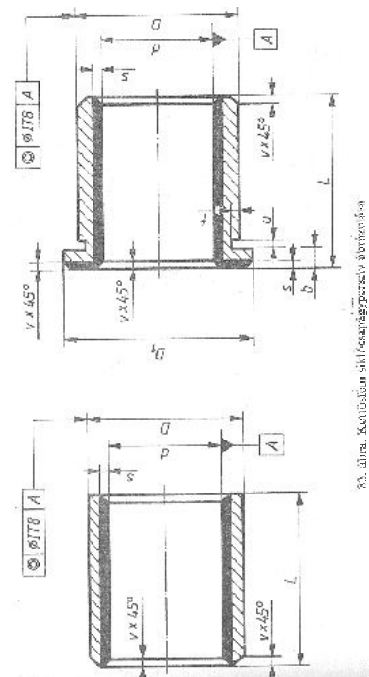
39. ábra. Reteszhorony íves reteszhez



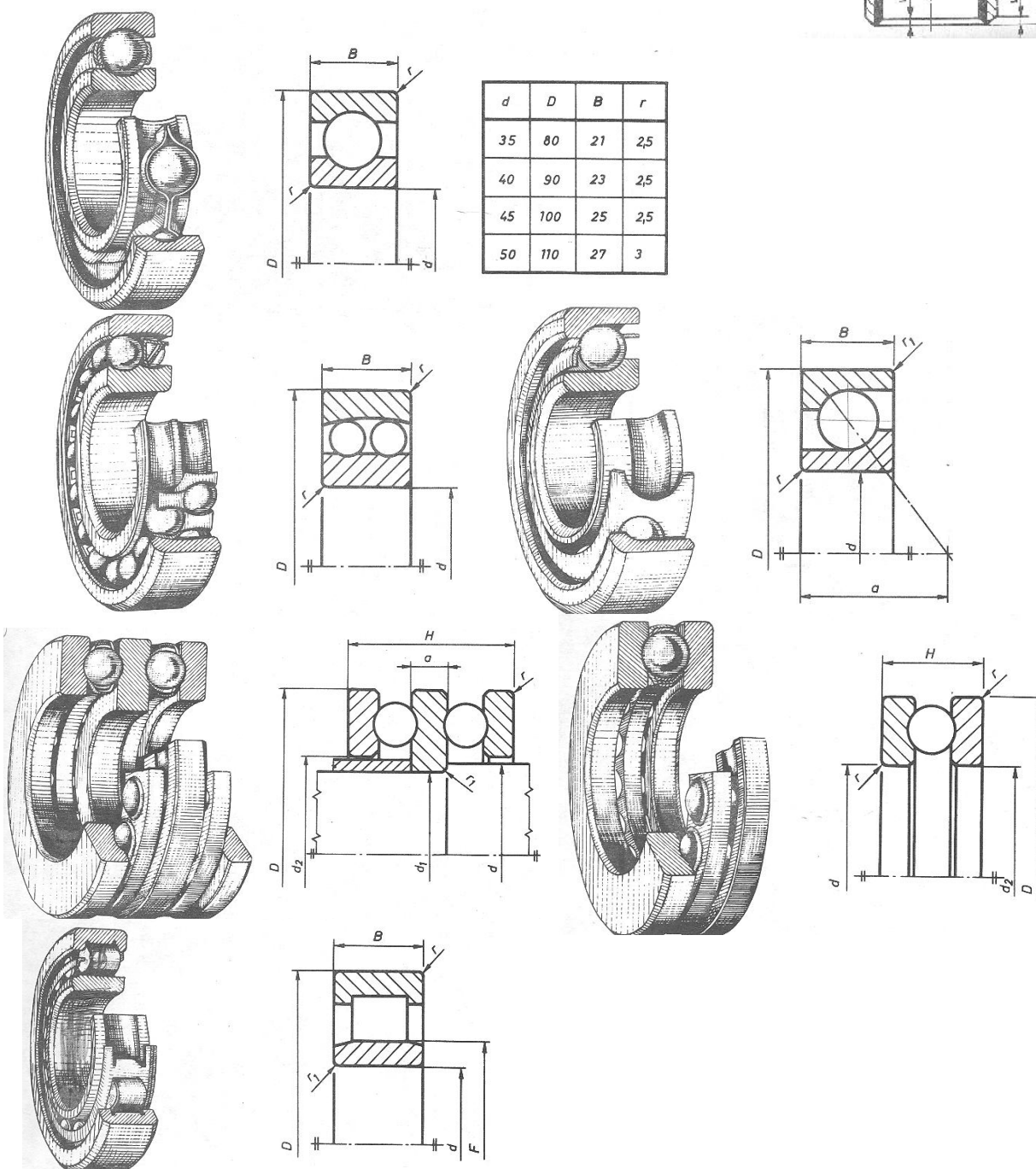
41. ábra. Ékhorony kialakítása

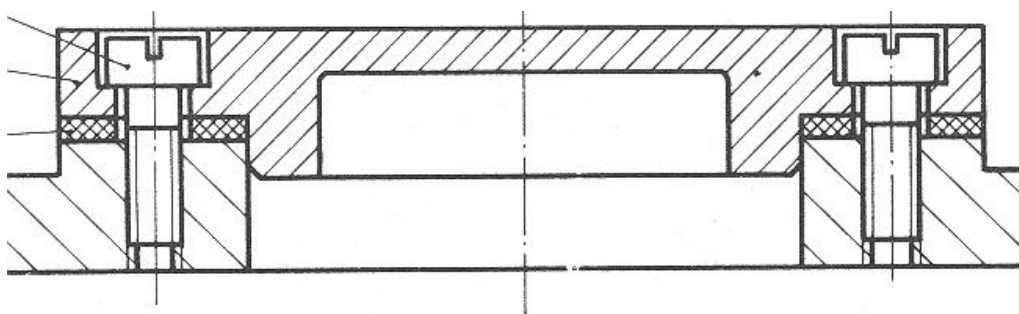


82. ábra. Siklóscsapágy persely ábrázolása

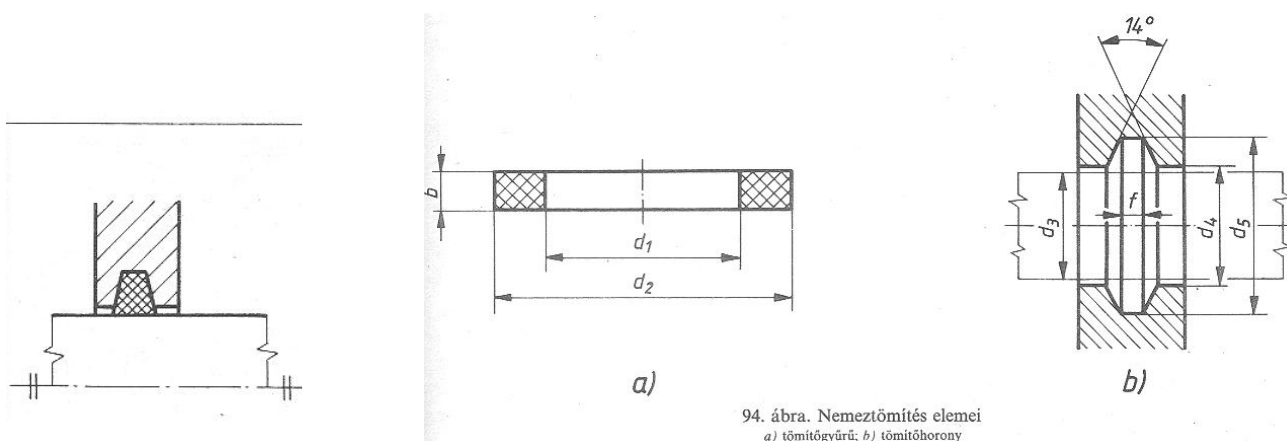


83. ábra. Siklóscsapágy persely ábrázolása

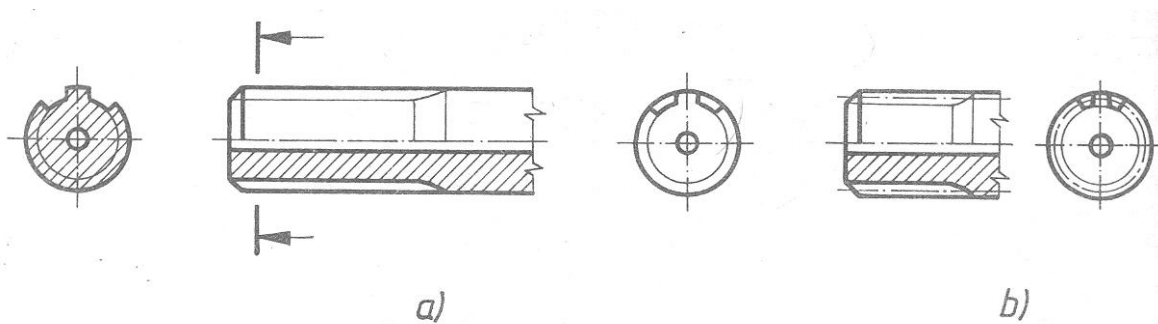




90. ábra. Zárófedél gumitömítéssel (részletes ábrázolás)



94. ábra. Nemeztömítés elemei
a) tömítőgyűrű; b) tömítőhorony

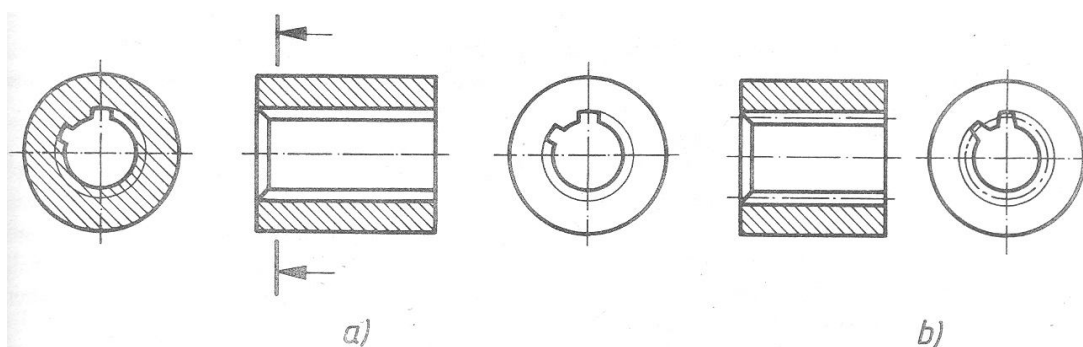


a)

b)

71. ábra. Bordástengely ábrázolása

a) párhuzamos oldalú bordázattal; b) evolvensprofilú bordázattal

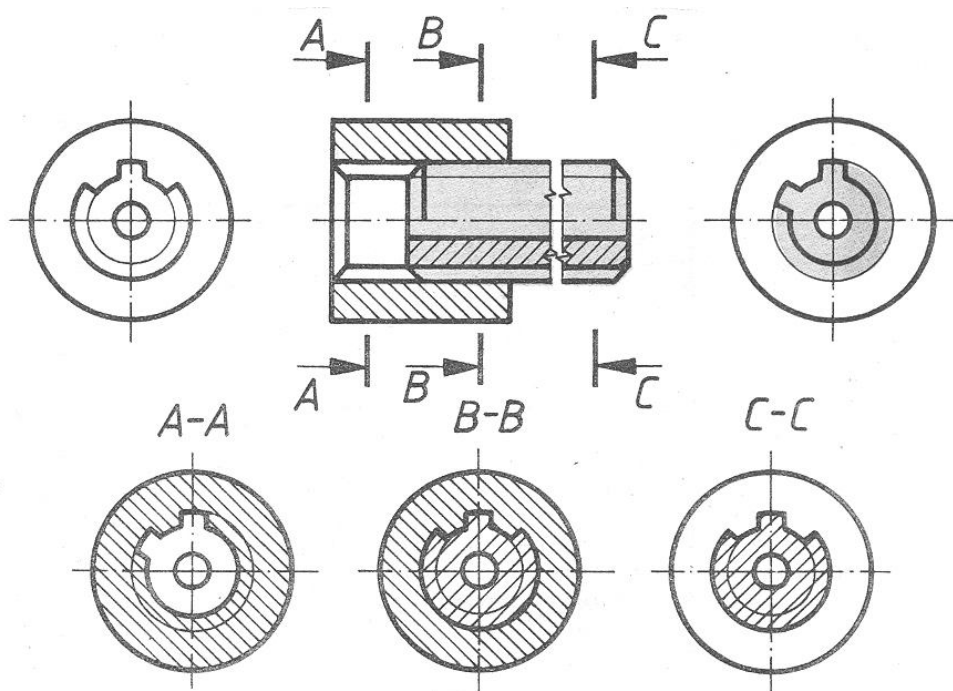


a)

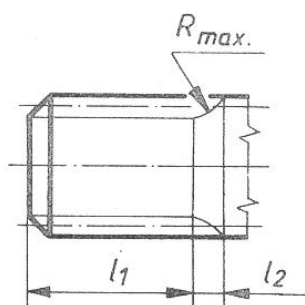
b)

74. ábra. Bordásfurat ábrázolása

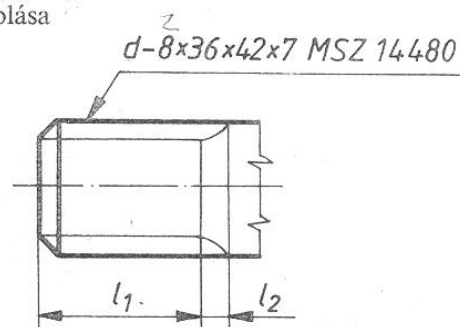
a) párhuzamos oldalú hornyokkal; b) evolvensprofilú hornyokkal



75. ábra. Bordáskötés ábrázolása



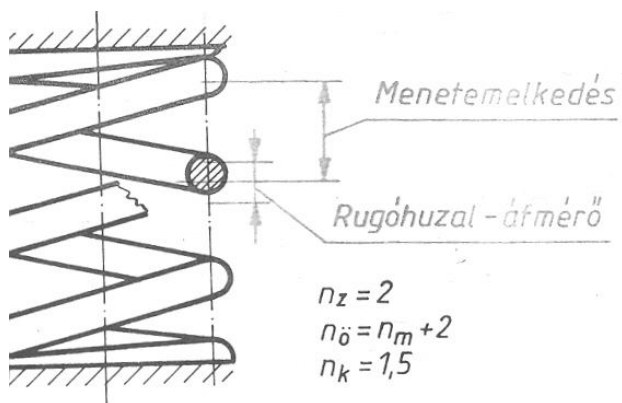
hasznos hossz és a szerszámkifutás megadása*



77. ábra. Szabványos bordástengely megadása*

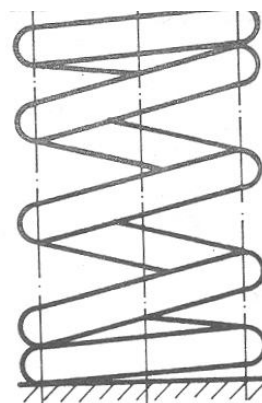
Vezetőfelület z d D b Szabványszám
 $d-8 \times 36 \times 42 \times 7$ MSZ 14480

$$d-8 \times 36 \frac{H7}{e8} \times 40 \frac{H12}{a11} \times 7 \frac{D9}{f8}$$



$$\begin{aligned} n_z &= 2 \\ n_{\text{ö}} &= n_m + 2 \\ n_k &= 1,5 \end{aligned}$$

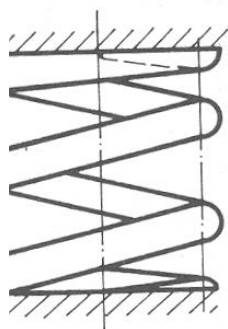
a)



$$\begin{aligned} n_z &= 2 \\ n_{\text{ö}} &= n_m + 2 \\ n_k &= 0 \end{aligned}$$

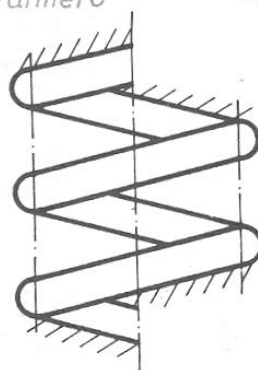
b)

ny menet rugóútja = Menetemelkedés - Rugóhuzal - átmérő



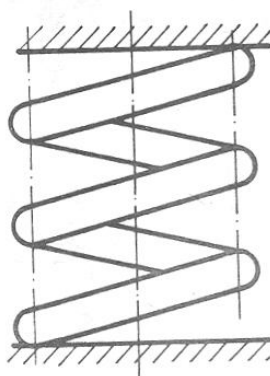
$$\begin{aligned} n_z &= 0 \\ n_{\text{ö}} &= n_m + 1,5 \\ n_k &= 1,5 \end{aligned}$$

c)



$$\begin{aligned} n_z &= 0 \\ n_{\text{ö}} &= n_m + 1, \\ n_k &= 0 \end{aligned}$$

d)



$$\begin{aligned} n_z &= 0 \\ n_{\text{ö}} &= n_m \\ n_k &= 0 \end{aligned}$$

e)

98. ábra. Hengeres nyomócsavarrugó végeinek kialakítása







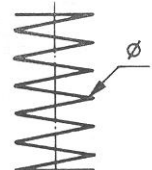
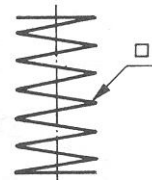


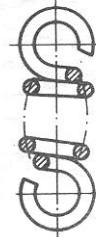


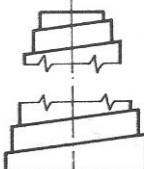
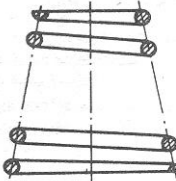
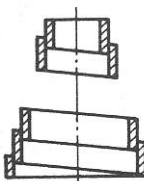
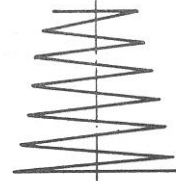

a) zárt végű rugó köszörült felfekvő felülettel; b) zárt végű rugó köszörületlen felfekvő felülettel; c) nyitott végű rugó köszörült felfekvő felülettel; d) — e)

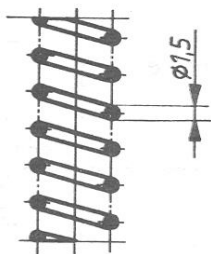
nyitott végű rugó köszörületlen felfekvő felülettel

n_z a zárómenetek száma; $n_{\text{ö}}$ az összes menetek száma; n_m a működő menetek száma; n_k a közzörült menetek száma

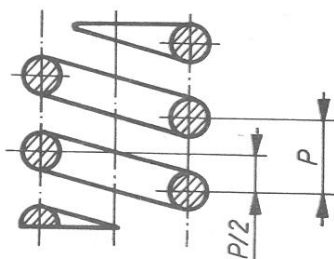
HOSSZTENGELYŰK IRÁNYÁBAN TERHELHETŐ CSAVARRUGÓK ÁBRÁZOLÁSA

A rugó

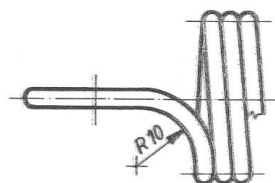
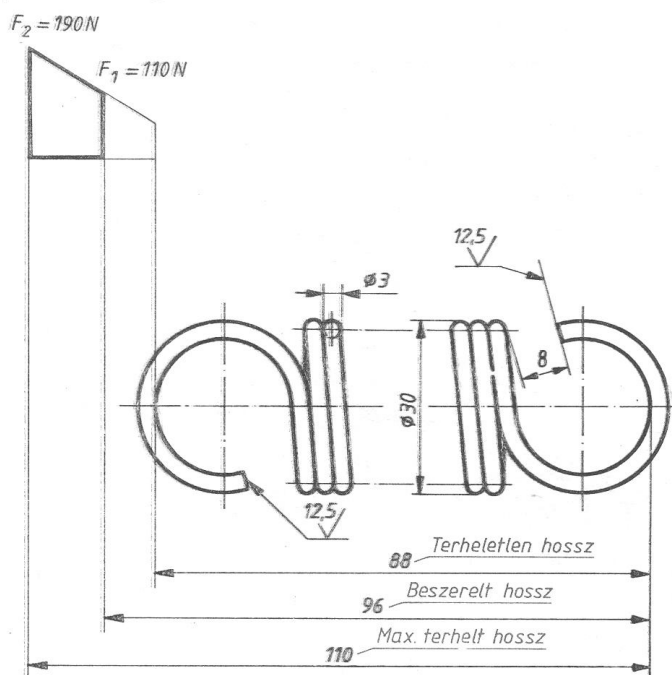
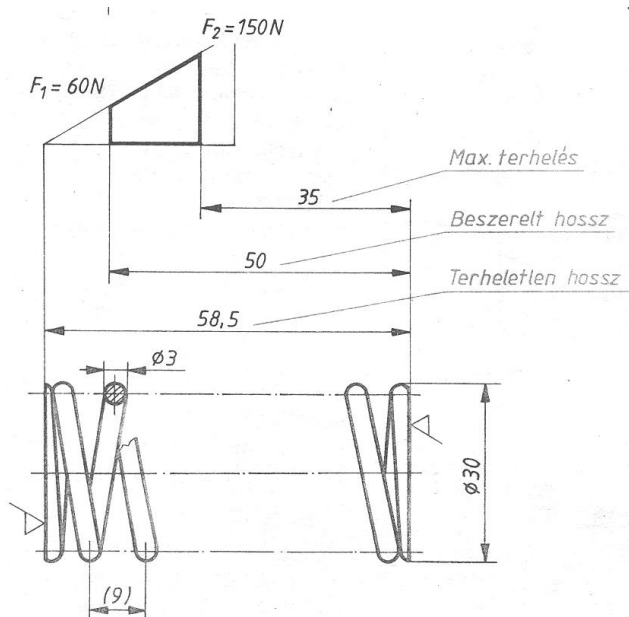
megnevezése	ábrázolása		
	részletesen		jelképesen
	nézetben	metszetben	
Hengeres csavarrugó nyomórugó (körszelvényű) nyomórugó (négyszögszelvényű) húzórugó	  	  	  
Hordó alakú húzórugó			
Kúpos rugó nyomórugó (körszelvényű) nyomórugó (négyszögszelvényű)	 	 	 

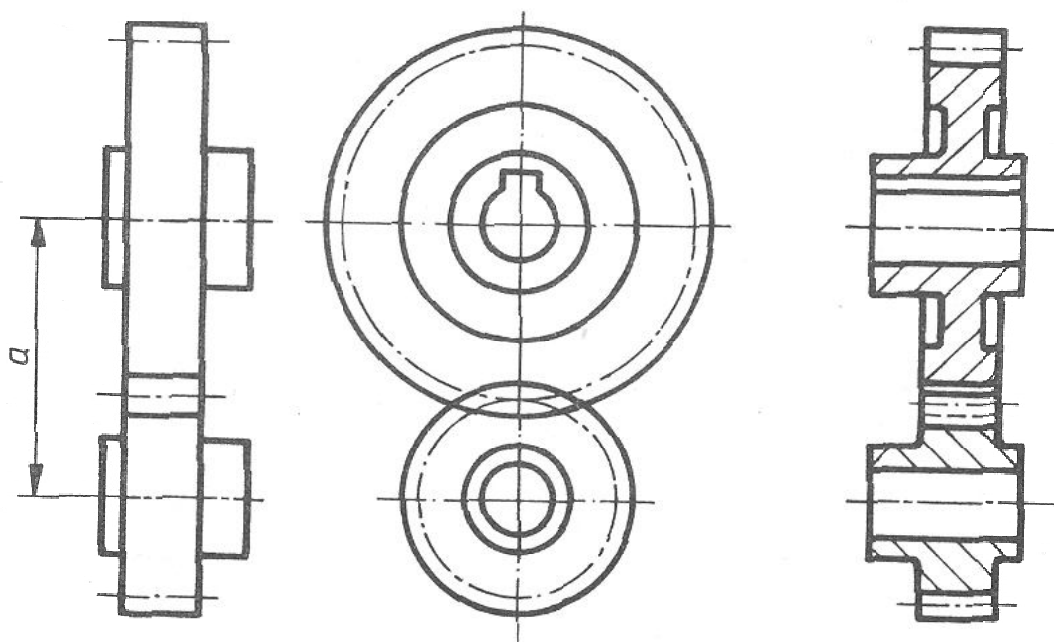


Vékony huzalból készült rugó ábrázolása

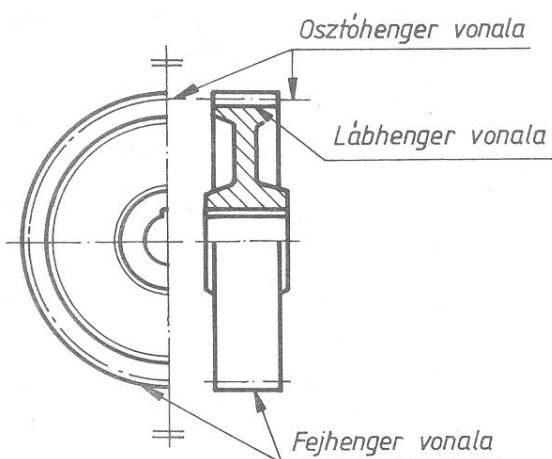


ra. Metszetben ábrázolt rugó szerkesztése

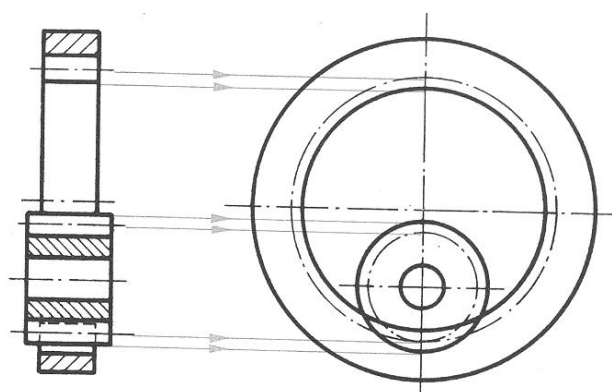




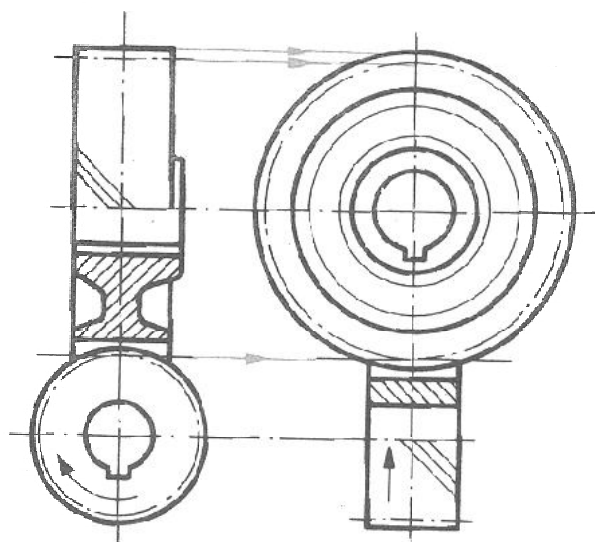
37. ábra. Külső fogazatú hengereskerékpár ábrázolása



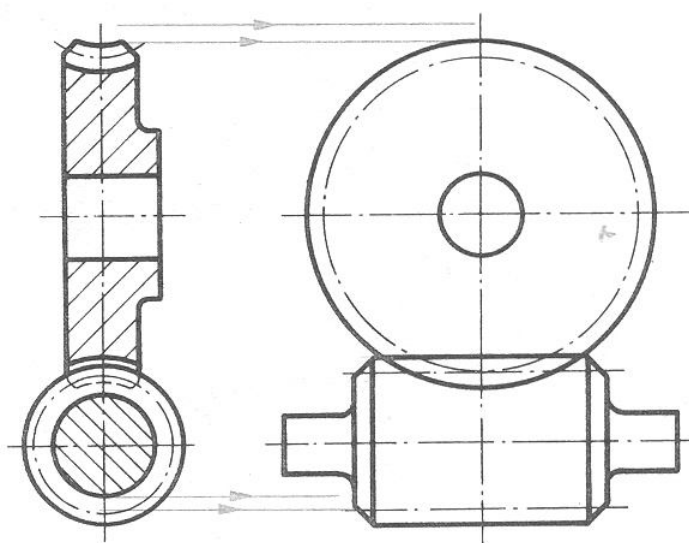
34. ábra. A fogazat jellegzetes vonalai a hengeres keréken



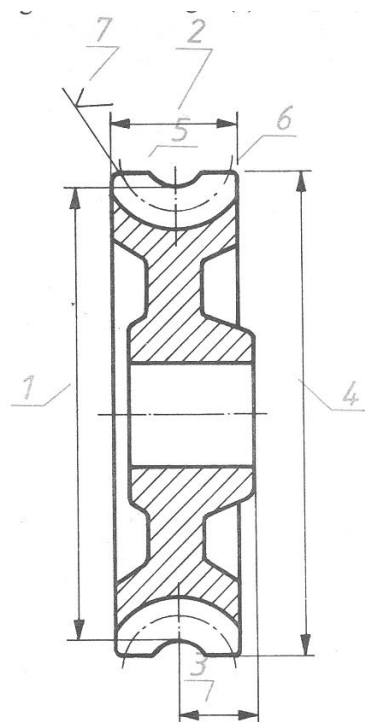
39. ábra. Belső fogazatú hengeres fogaskerékpár ábrázolása



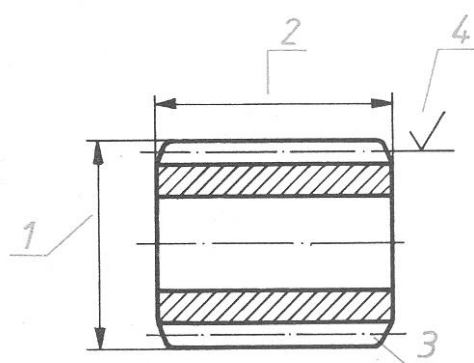
41. ábra. Csavarkerékpár ábrázolása



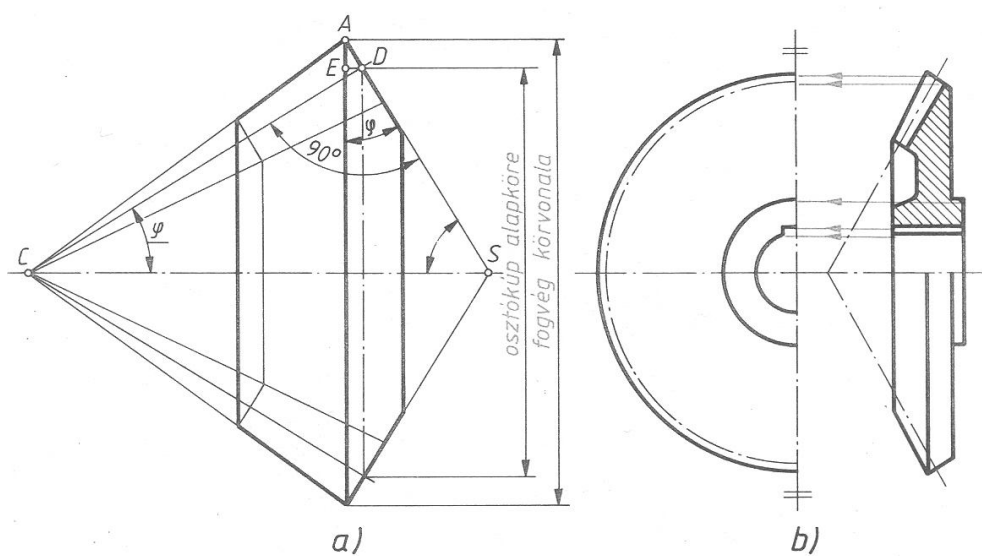
50. ábra. Csigahajtás ábrázolása



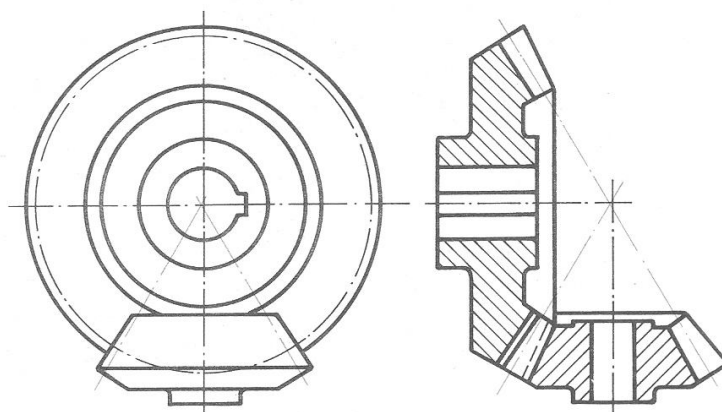
65. ábra. Csigakerék megadandó méretei



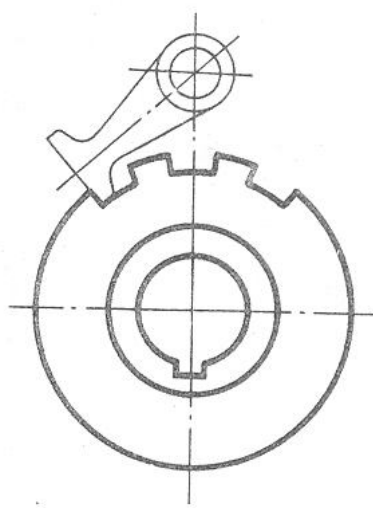
64. ábra. Hengerescsiga megadandó méretei



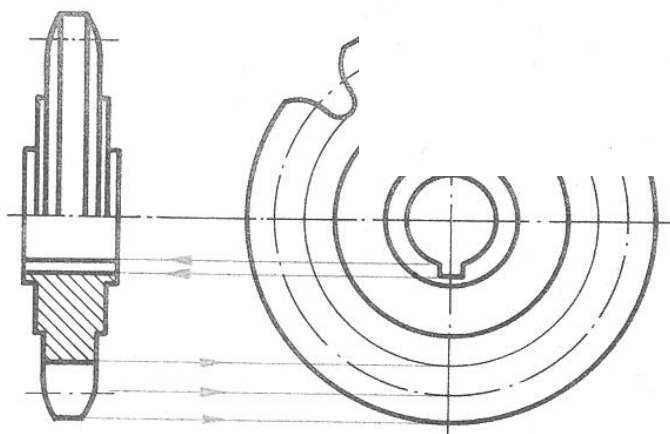
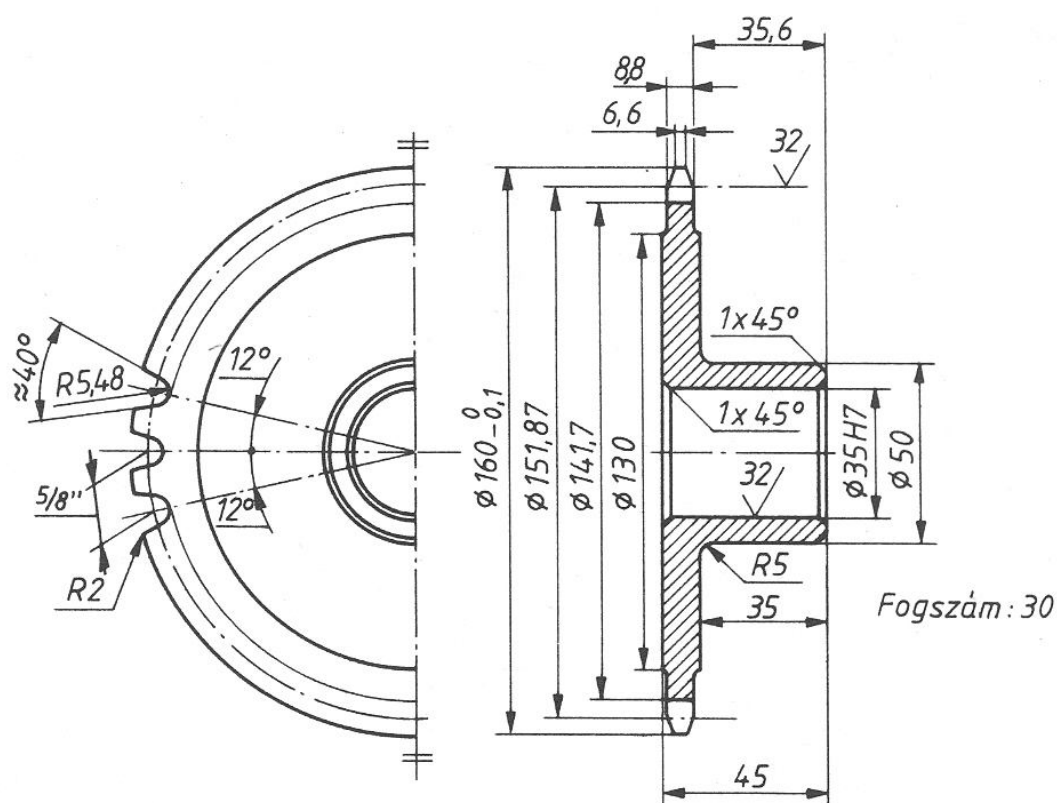
43. ábra. Kúpfogaskerék ábrázolása



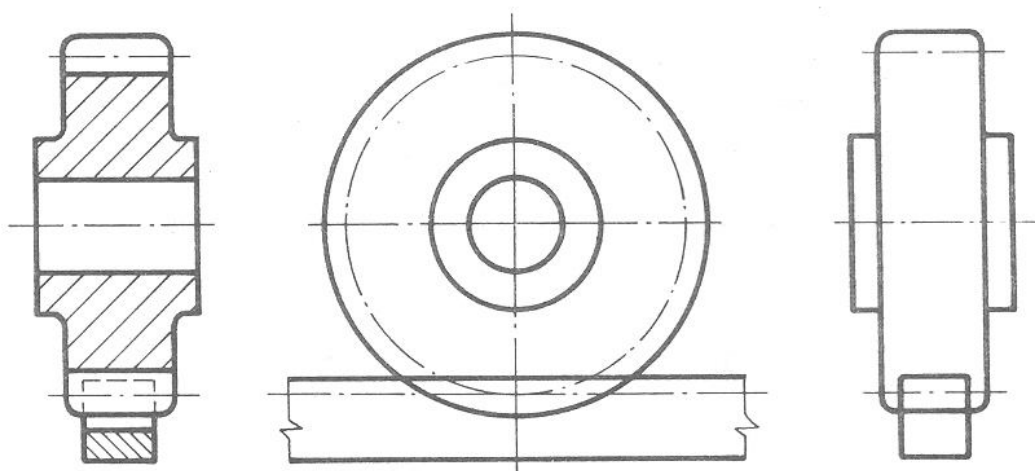
44. ábra. Kúpfogaskerékpár ábrázolása



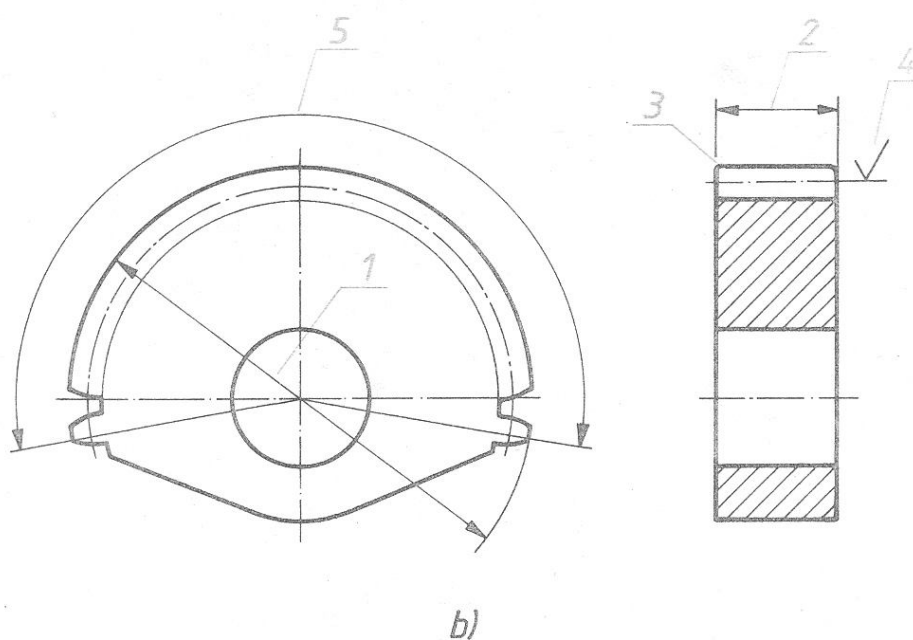
55. ábra. Kilincskerék valamennyi fogának kirajzolása



52. ábra. Lánckerék ábrázolása



58. ábra. Hengeres fogaskerék és fogasléc kapcsolatának ábrázolása



62. ábra. Megadandó méretek
a) hengereskerék; b) fogasléc