

1. feladat

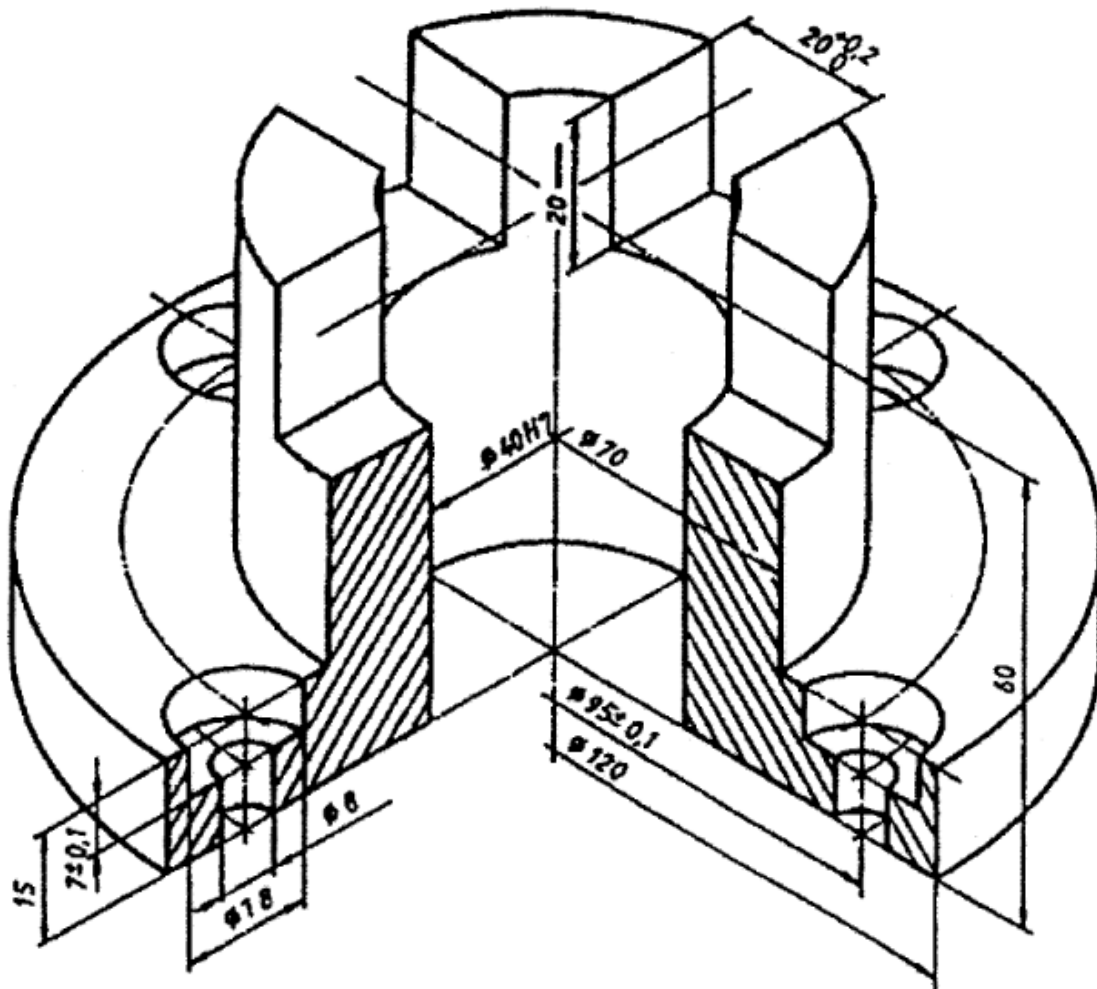
A méretezett axonometrikus rajz alapján készítsen alkatrészrajzot a körmös tengelyről! A rajzos ábrázolást félnézet-félmetszettel és felülnézet felvetületével oldja meg!

A méretarány 1:1 legyen!

A tengely anyagminősége E355.

A megmunkált felületek átlagos érdessége $R_a=3,2$ az 40H7-es furat és pedig $R_a=0,8$.

A 40H7-es méret határeltéréseit adja meg táblázatban! ($FE=25\mu\text{m}$ $AE=0\mu\text{m}$)



2. feladat

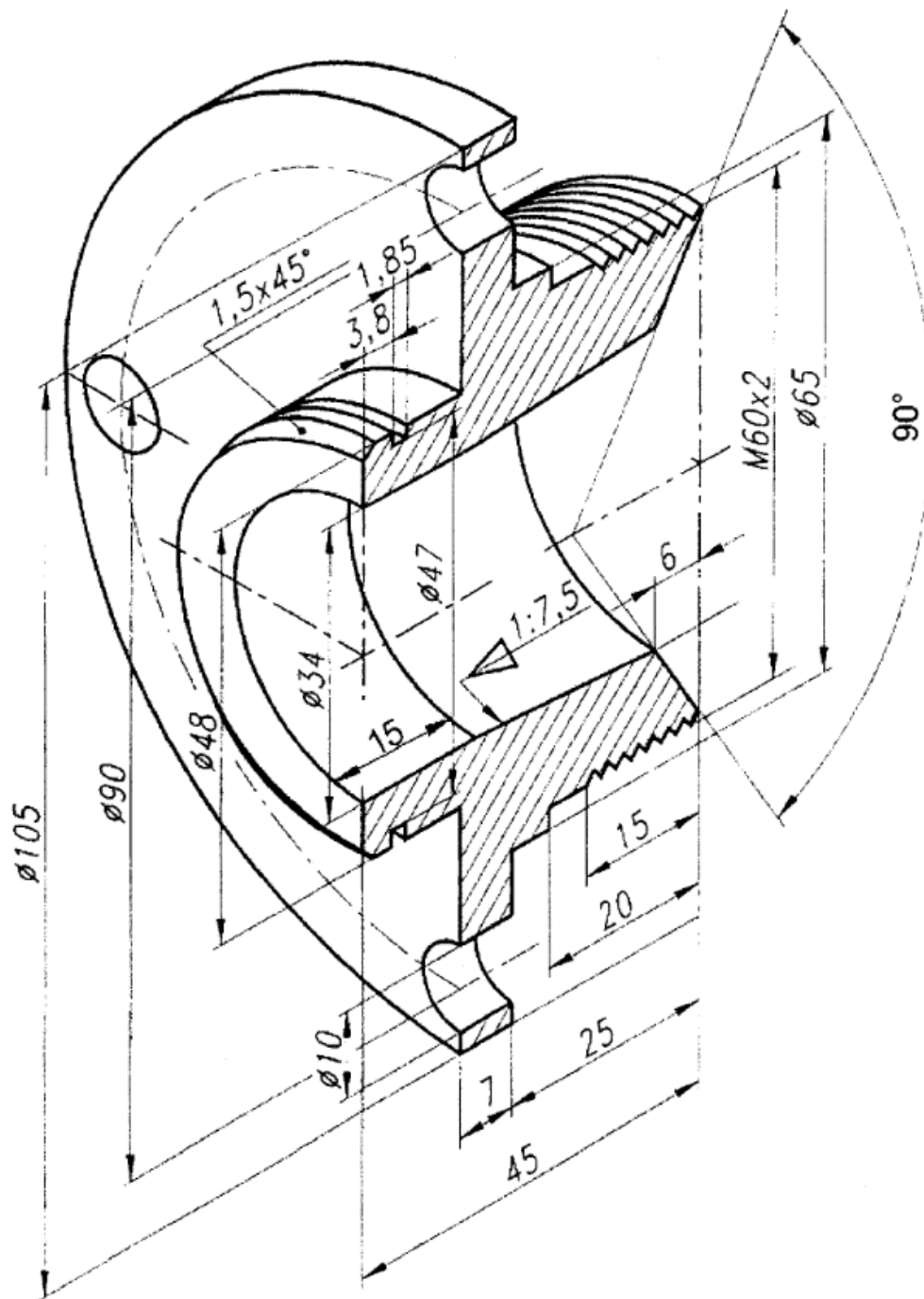
Ábrázolja az agy megnevezésű alkatrészt az axonometrikus kép alapján a szükséges és elegendő számú vetülettel, 1:1-es méretarányban!

Az agy minősége: E295.

A megmunkált felületek átlagos érdessége $R_a=3,2$ legyen!

Adja meg a 48mm-es csap határeltéréseit a rajzon ($AE=-50\mu\text{m}$, $FE=-25\mu\text{m}$)!

Az M60x2-es menet elejére rajzoljon $1,5\times 45^\circ$ -os letörést!



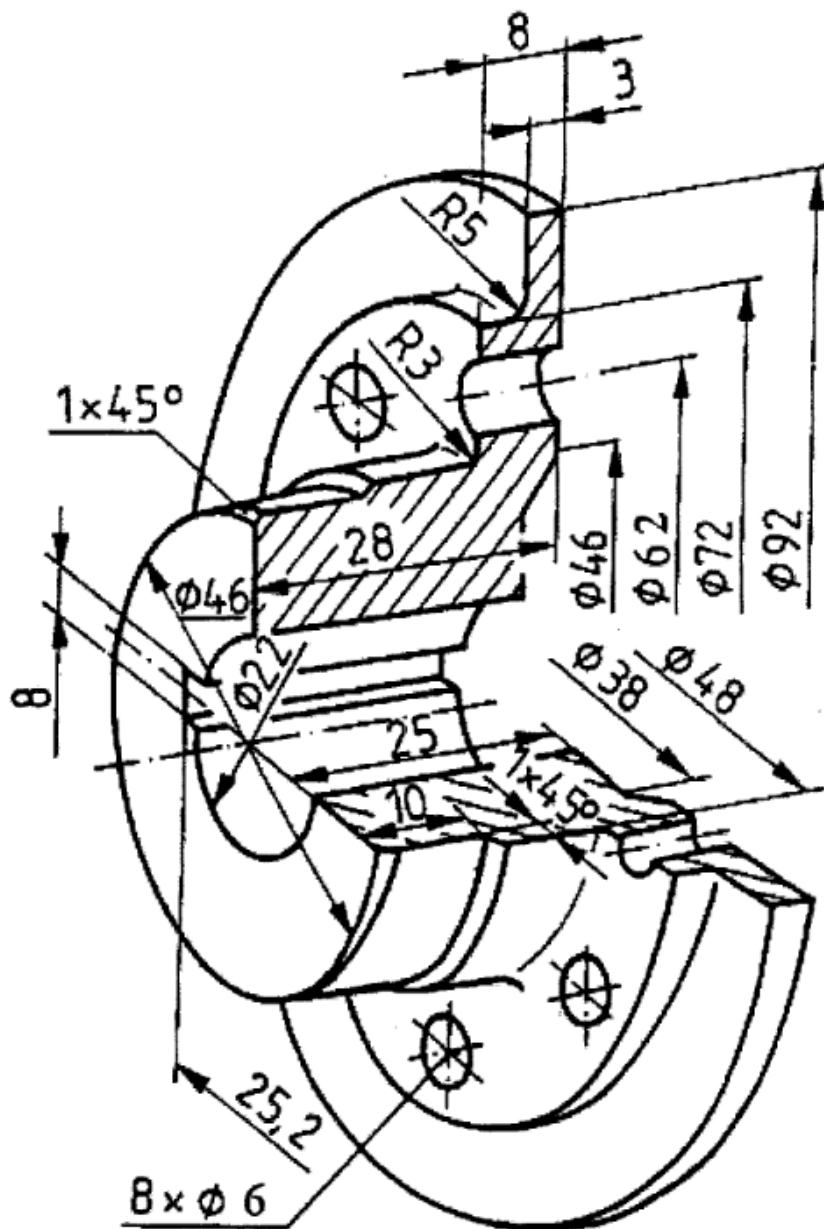
3. feladat

Ábrázolja az axonometrikus kép alapján a tárcsa megnevezésű alkatrészt a szükséges és elegendő számú vetülettel, 1:1-es méretarányban!

Az anyag minősége S275!

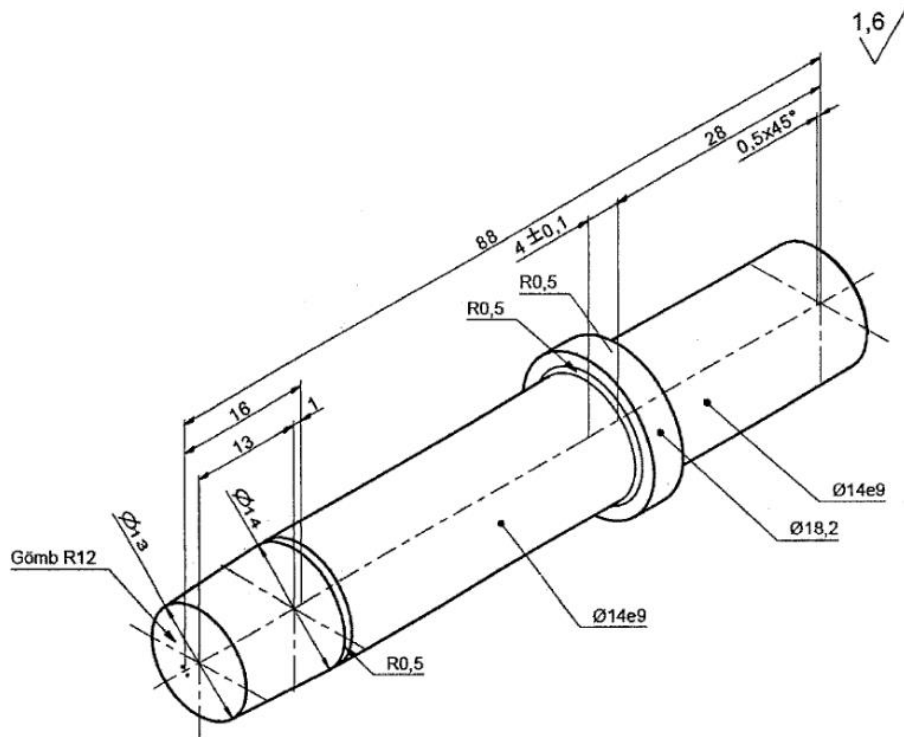
Írjon elő a műhelyrajzon a 22mm-es furatnak H8-as tűrést, majd a határeltéréseit adja meg a táblázatban (AE= 0 μ m, FE=+33 μ m)!

A megmunkált felületek átlagos érdessége $R_a=6,3$, a H8-as furaté pedig $R_a=1,6$ legyen!



4. feladat:

Készítse el az ütőtűske alkatrészarajzát! Adja meg az ábrán szereplő tűrések határeltéréseit táblázatban, az alkatrész anyag nemesített acél!

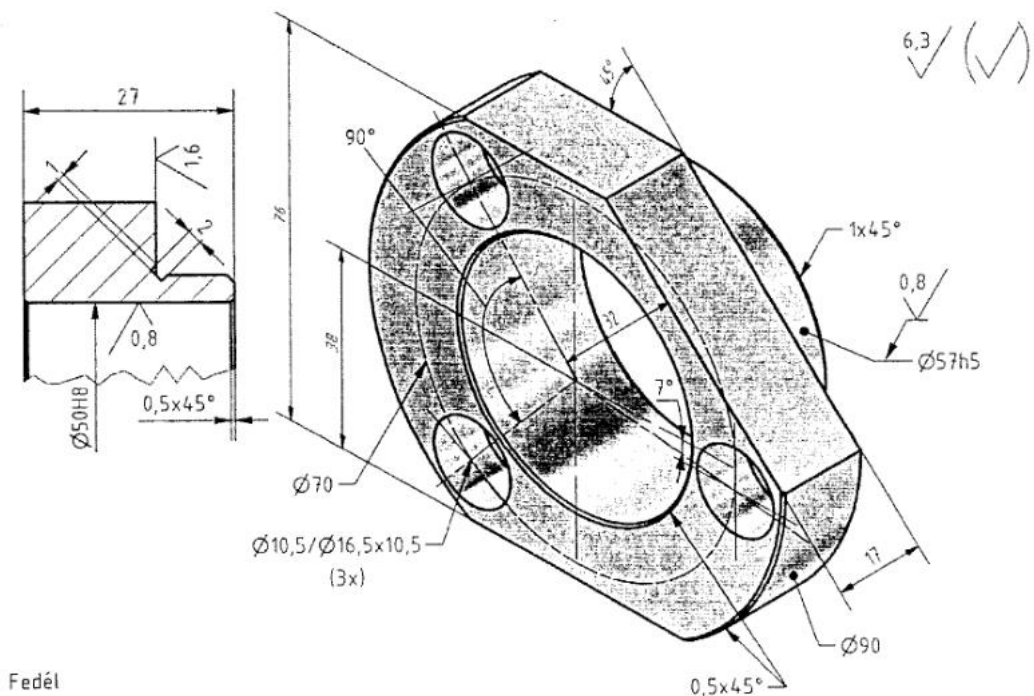


5. feladat

Ábrázolja a tárcsát a szükséges és elégséges számú vetülettel! Javasolt megoldás az előnézet és a befordított metszet!

Építse fel a mérethálózatot, méretezze be a rajzot!

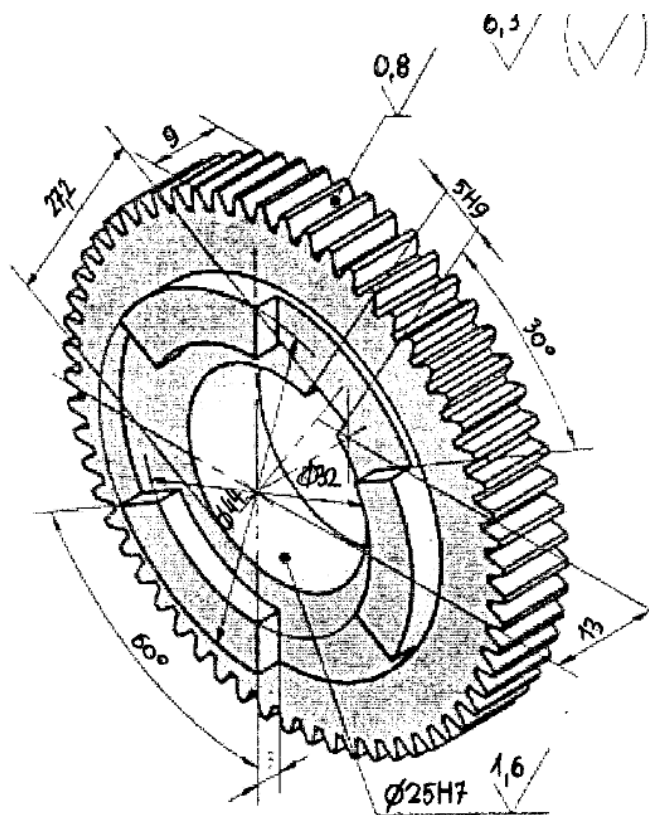
Adja meg a hosszűréseket és az érdességi jeleket, az ISO tűréseknek készítsen tűréstáblázatot!



6. feladat

Axonometrikus ábra alapján készítse el a kapcsolókerék alkatrészrajzát!

- a megadott adatok alapján számolja ki a fogaskerék megrajzolásához szükséges adatokat, valamint a fogmagasságot! A fogaskerék adatait tartalmazó táblázatot az alábbi minta alapján helyezze el a rajzon!
- A fogaskerék egyszerű ábrázolási móddal rajzolja!
- Az előlnézet legyen teljes nézet!
- Az oldalnézet legyen teljes metszet!
- Adja meg a méreteket!
- Adja meg a tűréseket!



Kapcsolókerék

$m=1$
 $z=60$

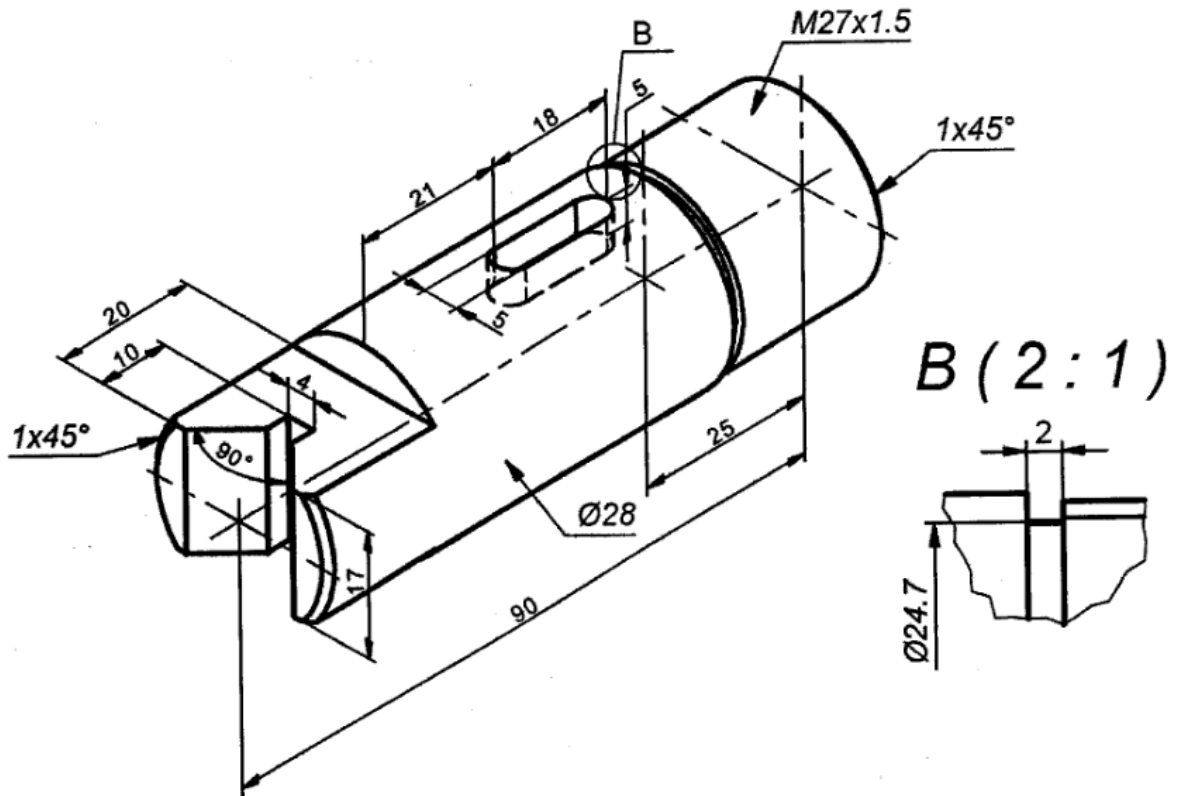
Elnevezés	Jel	Adat
Modul	m	
Fogszám	z	
Osztókörátmérő	d	
Fejkörátmérő	da	
Lábkörátmérő	df	
Fogmagasság	h	

7. feladat

Készítse el a tengely alkatrészrajzát!

Az alkatrész szakítószilárdsága nemesítés után 950 Mpa.

A marással vagy esztergálással készült felületek átlagos érdessége $3,2\mu\text{m}$, az illesztett hengeres felület átlagos érdessége $0,8\mu\text{m}$!

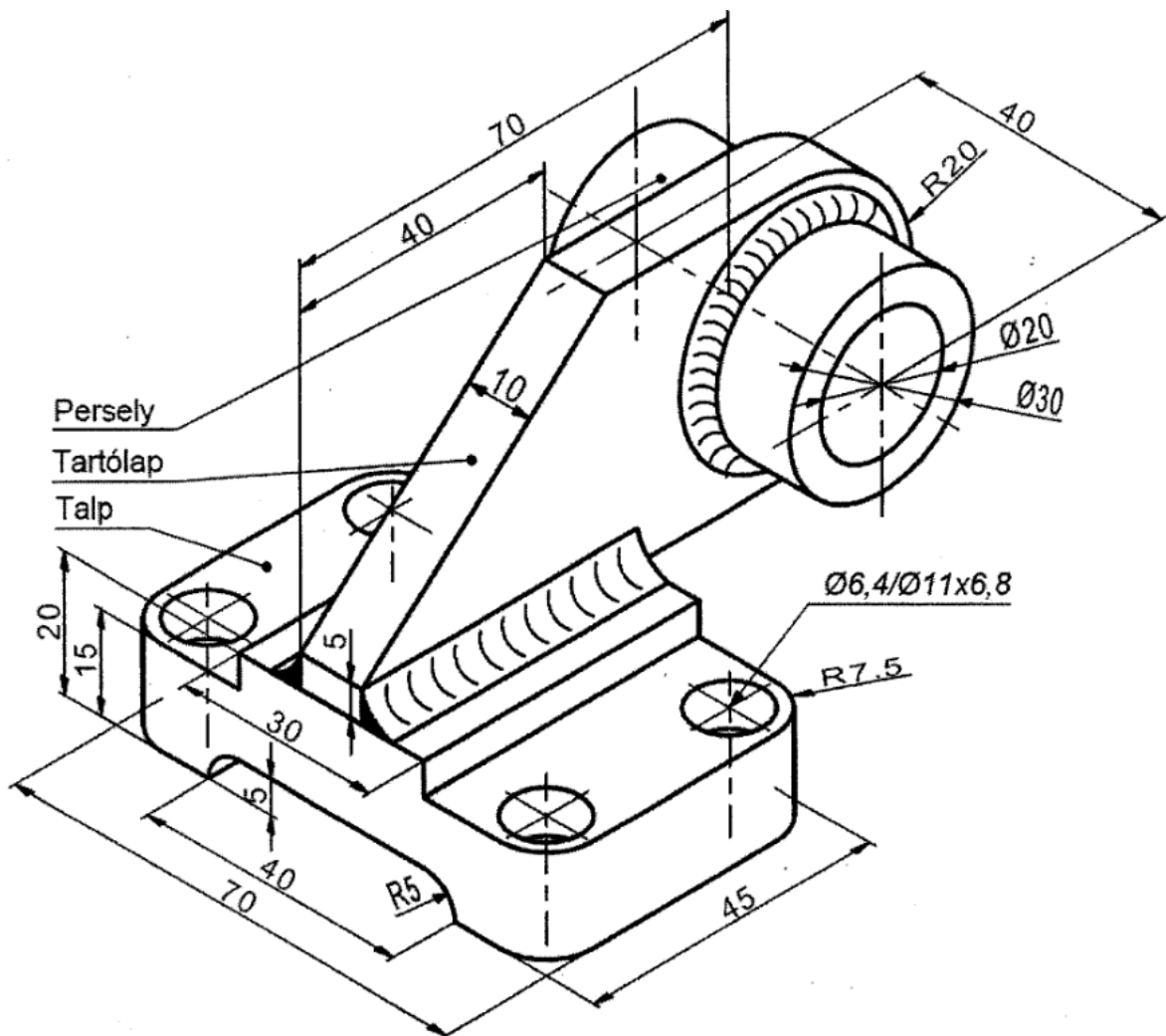


8. feladat

Készítse el a hegesztett gyártmány méretezett alkatrészrajzát!

Az alkatrészrajzon adja meg a következő előírásokat is:

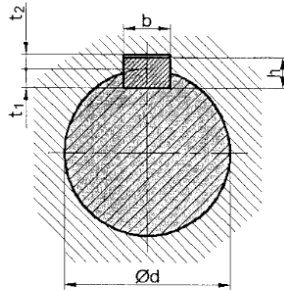
- a persely furatának és a talp alsó, felfekvő felületeinek az átlagos érdessége $1,6 \mu\text{m}$
- a persely furattengelyének és a talp alsó, felfekvő felületeinek párhuzamosság-tűrése $0,1 \text{ mm}$
- a persely furatának hengerességtűrése $0,15 \text{ mm}$
- a sarokvarratok homorú profilúak, a persely körül 3 mm vastag
- a hegesztéshez fogyóelektródás védőgázos eljárást írjon elő



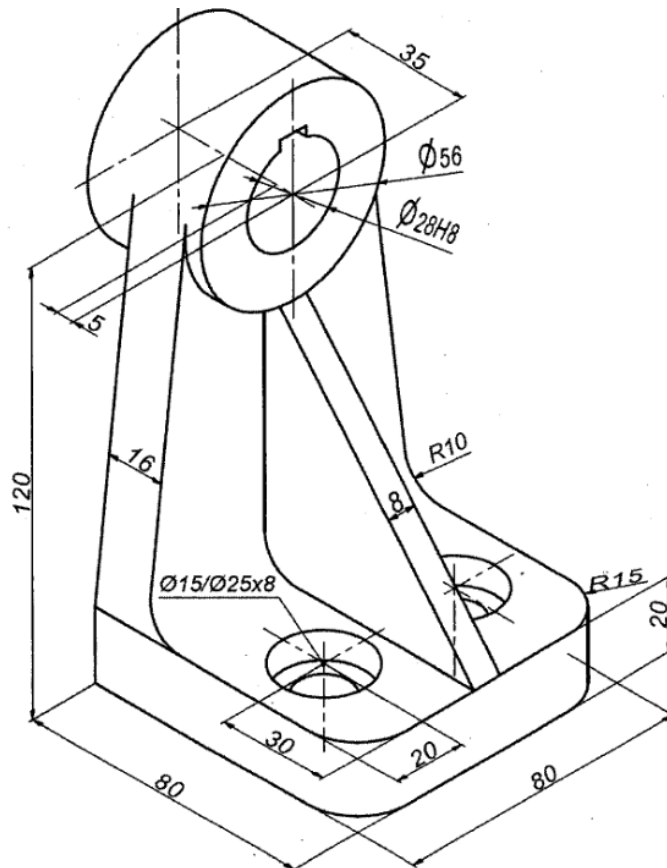
9. feladat

Az axonometrikus ábra alapján készítse el a talp alkatrészrajzát! A rajz elkészítése során vegye figyelembe az alábbiakat!

- a forgácsolt felületek átlagos érdessége $3,2\mu\text{m}$, a nyersen maradó felületek átlagos érdessége $12,5\mu\text{m}$
- a 28H7 méret tűrésnagysága $33\mu\text{m}$
- a reteszhorony méretét az alábbi táblázatból határozza meg:



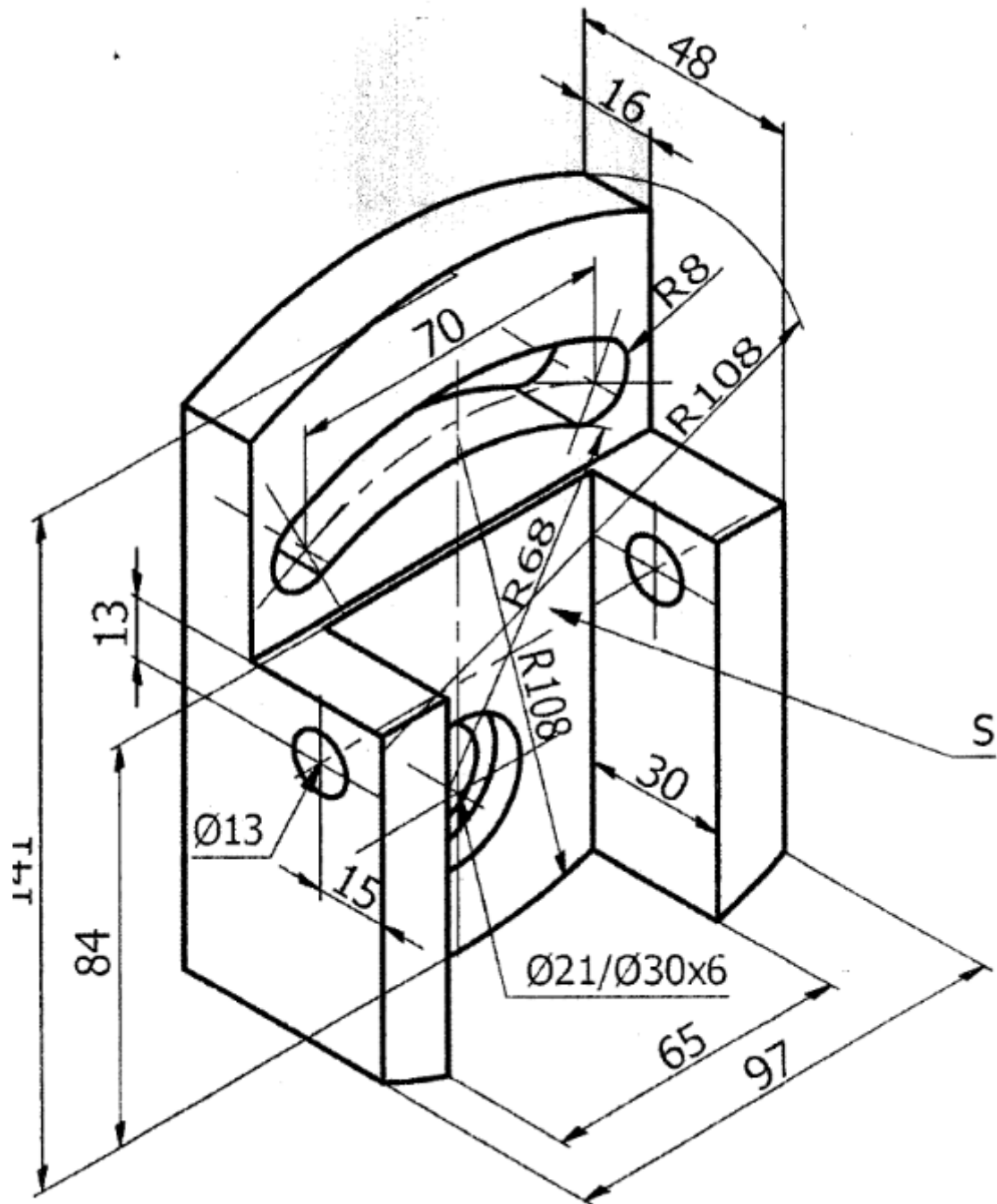
Tengelyátmérő (d) (mm)		Retesz méretei		Horonymélységek méretei	
felett	-ig	b (mm)	h (mm)	t ₁ (mm)	t ₂ (mm)
12	17	5	5	3,0	2,3
17	22	6	6	3,5	2,8
22	30	8	7	4,0	3,3
30	38	10	8	5,0	3,3
38	44	12	8	5,0	3,3
44	50	14	9	5,5	3,8



10. feladat

Készítse el a tartólap méretezett alkatrészrajzát!

- Az alsó felfekvő sík és az „S”-el jelölt sík párhuzamosságtűrése 0,02mm
- az alsó sík és a 13-as furatok átlagos felületi érdessége 1,6 μm
- a többi felület átlagos érdessége 3,2 μm
- az alkatrész anyag E295



11. feladat

Az alábbi ábrán látható mozgópofa axonometrikus ábrája látható. Készítse el a mozgópofa alkatrészarajzát! A rajz elkészítése során vegye figyelembe az alábbiakat:

- a rajz méretaránya legyen 1:1
- az alkatrészt három nézetben, a szükséges kitérésekkel, metszetekkel ábrázolja
- a mozgópofa anyaga ötvözetlen nemesíthető acél
- az alkatrész felületeinek érdességét az alábbiak kivételével $3,6\mu\text{m}$ -re írja elő:
 - o a 10mm átmérőjű szárfurat átlagos érdessége $3,2\mu\text{m}$
 - o a vízszintes csúszófelületeinek átlagos érdessége $3,2\mu\text{m}$
- a 10H7 méret tűrésmezejének nagysága $15\mu\text{m}$

