

Számítógépes modellezés és tervezés I.

2 Házi feladat

Név:

Neptun kód:

Program:

Feladat kódja:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

1. Feladat leírása:

- Egy csapágyazott tengelyre szerelt szíjtárcsa 3D összeállítási modelljének, 2D összeállítási rajzának valamint alkatrész modelljeinek és műhelyrajzainak elkészítése a megadott feladatkód alapján.
- A tengelykapcsolófélről önállóan felépített 3D összeállítási modellt kell készíteni az internetről kiválasztott modell méretei alapján.
- Az egyénileg meghatározott tárcsa típust rögzítse az ugyancsak megadott kötésfajttával a tengelyhez! Amennyiben szükséges gondoskodjon a tárcsa axiális rögzítéséről, ami lehet axiális rögzítőgyűrű, szorítóbetét, távtartó vagy hernyócsavar.
- A szerkezet csatlakozó felületein adja meg és értelmezze a szükséges tűréseket és illesztéseket, valamint a hozzá tartozó érdességeket. Ábrázolja a tűrésmezők elhelyezkedését az alaponalhoz képest és adja meg szélső értékeit, ill. határozza meg az illesztés jellegét is!
- A tervezés során használjon szabványokat és a konstrukcióba illő szabványos gépelemeket.

A 3D alkatrész modellt és a modell alapján műhelyrajzot a következő alkatrészekről kell készíteni:

- tengely,
- tárcsa,
- tengelykapcsolófél.
- távtartó

A műhelyrajzoknak tartalmazni kell a megfelelő mérethálózatot, tűréseket, érdességeket, valamint a szövegmezőt. A feladatlapon nem jelzett adatokat a gyakorlatvető határozza meg.

A csapágy letölthető az SKF internetes katalógusából majd beilleszthető a 3D összeállításba.

A szabványos alkatrészek méreteit szabványból kell meghatározni, ami letölthető az internetről, vagy az adott program elemtárából.

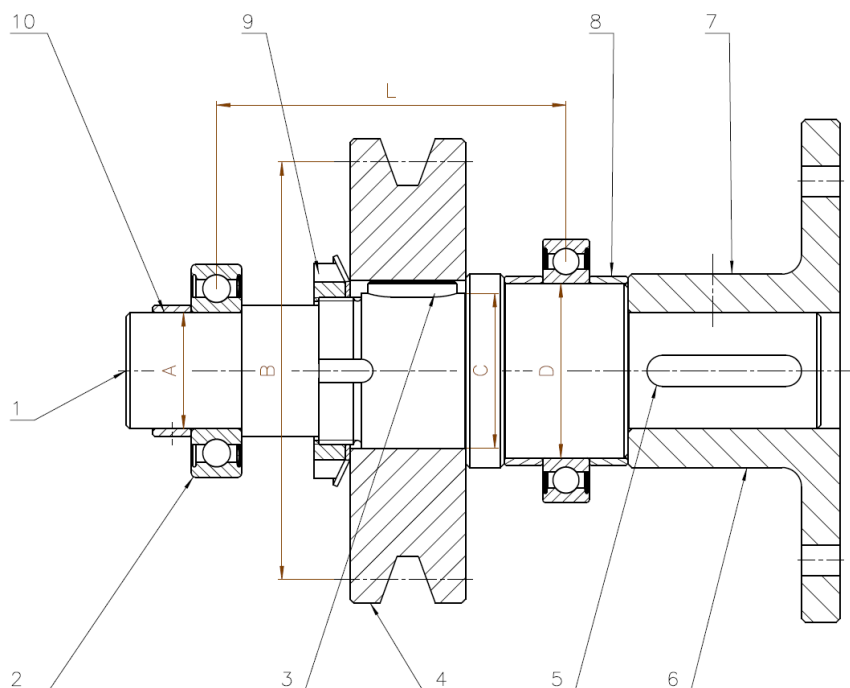
A feladat elkészítésének menete:

- testmodellek létrehozása
- műhelyrajzok elkészítése
- tűrések, illesztések megadása és értelmezése
- összeállítási modell elkészítése
- összeállítási rajz elkészítése

A csapágyház kiválasztás a www.skf.com (ill. www.skf.hu honlapról történik. Egyéb elérhetőségek: www.tracepartsonline.com , www.partserver.com

2. Szíjtárcsa csapágyazott tengely szerelési részeinek megnevezése:

1. Csúcsfészek
2. Csapágy
3. Kötés típusa
4. Tárcsa
5. Kötés típusa
6. Tengelykapcsoló fél
7. Tengelyvég kialakításának jellege
8. Axiális rögzítés
9. Axiális rögzítés
10. Tengelyvég kialakításának jellege



3. Szerelési variációk:

	I.	II.	III.	IV.
Csúcsfészek	A - alak	B - alak	C - alak	-
Csapágy	Mélyhornyú	Hengergörgős	-	-
Axiális rögzítés	Hernyócsavar	Seeger – gyűrű	Távtartó	Csapágyanya + biztosítólemez
Tengelykötések	Fészkés retesz	Íves retesz	Bordás kötés	-
Tárcsa	Ékszíj	Lapos szíj	-	-
Tengelykapcsolófél	Tárcsás tengelykapcsoló (védőperem nélküli)	Tárcsás tengelykapcsoló (védőperemes)	Rugalmas dugós	Tokos tengelykapcsoló
Tengelyvég kialakításának jellege	Hengeres kialakítás + Hernyócsavar	Hengeres kialakítás + Seeger – gyűrű	Hengeres kialakítás + csavarozott végtárcsa	Hengeres + Csapágyanya + biztosítólemez

Méret ajánlások:

	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	L [mm]
1.	Ø20	A * 6	A +10 mm	A +15 mm	80
2.	Ø25	A * 6	A +10 mm	A +15 mm	85
3.	Ø30	A * 6	A +10 mm	A +20 mm	90
4.	Ø 35	A * 7	A +10 mm	A +20 mm	100
5.	Ø 40	A * 7	A +10 mm	A +20mm	110

A szíjtárcsa szélessége közelítően 30-50mm között legyen.

4. Példa a feladat kódjának értelmezéséről:

Feladat kódja:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Csúcsfészek	Csapágy	Kötés típusa	Tárcsa	Kötés típusa	Tengelykapcsolófél	Tengelyvég kialakítása	Axiális rögzítés	Axiális rögzítés	Tengelyvég kialakítása	Méret
I.	II.	IV.	I.	III.	I.	I.	II.	IV.	I.	3.

1. Csúcsfészek	→	I.	→	A - alak
2. Csapágy	→	II.	→	Hengergörgős
3. Kötés típusa	→	III.	→	Bordás kötés
4. Tárcsa	→	I.	→	Ékszíj
5. Kötés típusa	→	III.	→	Bordás kötés
6. Tengelykapcsolófél	→	I.	→	Tárcsás tengelykapcsoló
7. Tengelyvég kialakítása	→	I.	→	Hengeres kialakítás + Hernyócsavar
8. Axiális rögzítés	→	II.	→	Seeger – gyűrű
9. Axiális rögzítés	→	I.	→	Hernyócsavar
10. Tengelyvég kialakítása	→	II.	→	Hengeres kialakítás + Seeger – gyűrű
11. Méretek	→	3.	→	A = Ø30, B = Ø180, C = Ø40, D = Ø50, L = 90