

**SZÉCHENYI ISTVÁN EGYETEM  
MECHATRONIKA ÉS GÉPSZERKEZETTAN TANSZÉK**

**GÉPSZERKEZETTAN III**  
Gépész, mechatronikai BSC szak

**Dobhajtás kúpkerekes hajtóművel feladat**

A feladat jele:

--	--	--	--	--

Név: .....

Beadási határidő: .....

Tervezze meg egy szállítószalag dobmeghajtásának hajtásláncát, amely egy aszinkron villanymotorból, egy biztonsági tengelykapcsolóból, egy kúpkerekes hajtóműből, egy rugalmas tengelykapcsolóból és a dobhajtás tengelyéből áll. A villanymotort és a hajtómű bemenő tengelyét biztonsági tengelykapcsolóval, a hajtómű kimenő tengelyét és a dobhajtás tengelyét rugalmas tengelykapcsolóval kösse össze! A motort és a hajtóművet a [www.wattdrive.com](http://www.wattdrive.com) oldalról töltsse le, majd illessze a modellbe valamint a fő méreteit keresse ki! Készítse el (a 3 D modell alapján) a törzsrajzot számítógépes tervező program segítségével! A törzsrajzot szerkesztett ceruzás rajz formájában is elkészítheti!

Motor névleges teljesítménye:

jel	kW	Jel	kW
A	1,1	G	7,5
B	1,5	H	11
C	2,2	I	15
D	3	J	18,5
E	4	K	22
F	5,5	L	30

Motor névleges fordulatszáma:

Jel	1/min
A	750
B	1000
C	1500
D	3000

$c_d$  dinamikus tényező:

A	B	C	D	E	Jel
1,2	1,4	1,5	1,6	1,8	

A kúpkerekes hajtómű teljesítményét úgy válassza meg, hogy nagyobb legyen a motor névleges teljesítményénél. Az áttétele a választékból a lehető legkisebb legyen!

A feladat jelénél az első jel a motor teljesítményét, a második a motor fordulatszámát, a harmadik a dinamikus tényezőt, a negyedik és az ötödik tengelykapcsolók típusát jelenti!

#### A FELADAT KIDOLGOZÁSÁNAK MENETE:

1. A biztonsági tengelykapcsoló típusának kiválasztása.  
A választandó típusok a kód alapján: dörzstárcsás, lemezes KASI (K), Hilliard (H), Flender (F), Ortlinghaus (O)  
A rugalmas tengelykapcsoló típusának kiválasztása. Választható típusok: Bipex (B), Elpex (E), Rupex (R) ([www.flender.com](http://www.flender.com), [www.tracepartsonline.com](http://www.tracepartsonline.com))
2. Válassza ki a motor típusát és keresse ki a motor tengelyvégének jellemzőit!
3. Határozza meg a hajtás fő jellemzőit (mértékadó nyomatékok, fordulatszámok)!
4. A tengelycsonkok fő méreteit is figyelembe véve a táblázatokból, ill. a katalógusokból válassza ki a tengelykapcsolók, ill. a kúpkeres hajtómű pontos típusát!
5. Méretezze a dobhajtás rugalmas tengelykapcsoló felőli tengelyének átmérőjét és az itt kialakított reteszkötést!
6. Adja meg a motor és hajtómű leerősítésére szolgáló furatok méretét, ill. azok elhelyezkedését!
7. Készítse el a hajtáslánc törzsrajzát (a dobhajtás tengelyvégére szerelt rugalmas tengelykapcsolóval bezárólag) darabjegyzékkel, tételszámozással a fő- és befoglaló- valamint az illesztett méretek feltüntetésével!
8. Kiemelt részleteken (metszetben) mutassa meg a motor tengelyvégének és a biztonsági tengelykapcsoló agyának kapcsolódását valamint a dobtengelyre szerelt rugalmas tengelykapcsoló részletét is!

#### A FELADAT KIDOLGOZÁSÁNAK FORMAI KÖVETELMÉNYEI:

1. A számítás A4-es formátumú, sorszámozott lapokon, azoknak csak egyik oldalára írva, javítás nélküli kivitelben golyóstollal vagy szövegszerkesztővel készítenendő! A rész- és végeredményeket tüntesse fel a számítási lapok jobboldalán kialakított 50 mm széles szegélyre (margóra). A jelölésrendszer egyértelműsége és a gondolatmenet követhetősége érdekében a számítást egészítse ki szövegek közötti magyarázó ábrákkal! A számításához készítsen előlapot is! Beadáskor ezt feladatlapot helyezze az előlap és a számítás közé, majd az egészet a bal felső saroknál tűzőgéppel kapcsolja össze!
2. A törzsrajzot szabványos méretarányban rajzolva, A1 vagy A2 méretű rajzlapon nyomtatott formában vagy szerkesztett ceruzás rajz formájában kérjük beadni! A rajzokon annyi vetületet, metszetet alkalmazzon, hogy a szerkezet valamennyi alkatrésze meghatározott legyen (**legalább két fővetület** (előlnézet, felülnézet))! Tüntesse fel a befoglaló-, csatlakozó-, számított-, túsírozott-, illesztett méreteket, a helyzet- és alaktúségeket, valamint a felületminőségeket! A törzsrajzot lássa el tételszámokkal és részletesen kitöltött darabjegyzékkel! Az előforduló túsírozott méreteket, ezek értékeit táblázatban foglalja össze! A rajzot beadáskor szabványos módon hajtja össze A4-es formátumra!

Győr, .....év.....hónap

.....  
gyakorlatvezető