

**GÉPELEMEK**  
**GÖRDÜLŐCSAPÁGY BEÉPÍTÉS FELADAT**

A feladat jele:

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

Név: .....

Beadási határidő: .....

A megjelölt műszaki adatok alapján tervezze meg kúpgörgős csapágyak felhasználásával egy gépjármű rugózott mellső futókerékének csapágyazását!

1) Kerékterhelés (Q [kN]):

Jel	kN	Jel	kN	Jel	kN	Jel	kN
A	3,00	G	5,00	M	8,00	S	18,00
B	3,25	H	5,50	N	9,00	T	19,00
C	3,50	I	6,00	O	10,00	U	20,00
D	3,75	J	6,50	P	12,50		
E	4,00	K	7,00	Q	15,00		
F	4,50	L	7,50	R	16,00		

2) Futókerék átmérő (D [mm]):

Jel	mm
A	580
B	620
C	670
D	760
E	880
F	905
G	950
H	980
I	1050

3) Tengely átmérők ( $d_1, d_2$  [mm]):

Jel	$d_1$	$d_2$	Jel	$d_1$	$d_2$
A	15	20	F	25	40
B	15	25	G	30	45
C	17	25	H	35	50
D	20	30	I	40	60
E	25	35			

4) Csapágy erőközéppont távolság (a, b [mm]), a terhelőerő (Q) hatásvonalától, ahol az 'a' a külsőre, a 'b' a belső csapágyra vonatkozik:

Jel	a	b	Jel	a	b
A	45	35	F	75	55
B	50	40	G	70	50
C	55	45	H	75	60
D	65	45	I	80	60
E	70	50			

5) Terhelés megoszlás (q [%]):

Jel	1	2	3	Jel	1	2	3
A	70	25	5	F	55	40	5
B	65	30	5	G	54	40	6
C	60	36	4	H	50	46	4
D	60	37	3	I	50	45	5
E	55	42	3				

6) Sebesség (v [km/h]):

Jel	1	2	3	Jel	1	2	3
A	130	50	30	D	90	50	25
B	130	50	25	E	90	35	20
C	130	50	20	F	80	30	20

7) Üzemtényező (f [1]):

Jel	1	2	3
A	1,1	1,3	1,4
B	1,1	1,4	1,4
C	1,2	1,4	1,5
D	1,2	1,5	1,5

8) Súrlódási tényező ( $\mu$  [1]):

Jel	A	B	C	D	E
	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7

A FELADAT KIDOLGOZÁSÁNAK MENETE:

1. az alapadatok rögzítése, kézi vázlat készítése a csapágy beépítésről,
2. csapágyak előzetes kiválasztása, adatainak rögzítése (www.skf.hu),
3. terhelési szakaszonként a terhelések kiszámítása,
4. élettartamok kiszámítása (élettartam ~200000-250000 km),
5. ellenőrzés statikus terhelésre,
6. válasszon tömítést,
7. készítsen a gépjármű rugózott mellső futókerekének csapágyazásáról törzsrajtot, valamint a tengelycsonkról műhelyrajtot!

A FELADAT KIDOLGOZÁSÁNAK FORMAI KÖVETELMÉNYEI:

1. A számítás A4-es formátumú, sorszámozott lapokon, azoknak csak egyik oldalára írva, javítás nélküli kivitelben golyóstollal készítendő! 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 szövegekőzi magyarázó ábrákkal! A számításhoz készítsen előlapot is! Beadáskor, ezen feladatlapot helyezze az előlap és a számítás közé, majd az egészet a bal felső saroknál tűzőgéppel kapcsolja össze!
2. A törzsrajtot szabványos méretarányban rajzolva, A1 vagy A2 vagy A3 méretű rajzlapra ceruzával kihúzva kérjük beadni! A rajzon annyi vetületet, metszetet alkalmazzon, hogy a szerkezet valamennyi alkatrésze meghatározott legyen! Tüntesse fel a befoglaló-, csatlakozó-,

illesztett méreteket! A törzsrajzot lássa el tételszámokkal és részletesen kitöltött darabjegyzékkel!  
Az előforduló tűréseket, ezek értékeit táblázatban foglalja össze! A rajzot beadáskor szabványos módon hajtsa össze A4-es formátumra!

3. A műhelyrajzot szabványos méretarányban rajzolva, A1 vagy A2 vagy A3 vagy A4 méretű rajzlapra ceruzával kihúzva kérjük beadni! A rajzon annyi vetületet, metszetet alkalmazzon, hogy az alkatrész valamennyi része meghatározott legyen! Tüntesse fel a befoglaló-, csatlakozó-, számított-, tűrésezett-, illesztett méreteket, a helyzet- és alaktűréseket, valamint a felületminőséget! Az előforduló tűréseket, ezek értékeit táblázatban foglalja össze! A rajzot beadáskor szabványos módon hajtsa össze A4-es formátumra!

Győr, .....év.....hónap

.....  
gyakorlatvezető