###### CSAVARKÖTÉS kisfeladat

Megoldási útmutató

Csavarméretezési eljárás bemutatása változó terhelés esetére, továbbá néhány módszer a csavarra ható többleterő (**Ft**) csökkentésére.

“A” feladat: az erőbevezetés hatását mutatja be;

“B” feladat: a csavarral közrefogott anyag hatását mutatja be;

“C” feladat: a nagyszilárdságú csavar alkalmazásának hatását mutatja be;

“D” feladat: a gyengítettszárú csavar alkalmazásának hatását mutatja be.

**KIDOLGOZÁS:**

**„A” típus *a) eset***

**() Menetemelkedés szög**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok |  ;  |

**(’) Súrlódási félkúpszög**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

 **(Fe) Előfeszítő erő**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(Ac) Csavarkeresztmetszet**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(sc) Csavar rugómerevség**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(Al) Közrefogott anyagrész keresztmetszete**

|  |  |
| --- | --- |
| A típus |  (öv.); |
| B, C, Dtípusok |  (acél); |

**(sl) Közrefogott anyagrész rugómerevsége**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(slv, slw) Közrefogott anyagrész valóságos rugómerevségei** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  ; ;  ;  |

**(scv) Csavar valóságos rugómerevsége** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**() Rugómerevségek aránya**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(**v**) Valóságos rugómerevségek aránya** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**() Csavar megnyúlása**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(**v**) Csavar valóságos megnyúlása** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**() Közrefogott anyagrész összenyomódása**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(**v**) Közrefogott anyagrész valóságos összenyomódása** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(Ft) Többleterő** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(Fmax) Maximális erő** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;   |

**„A” típus *b) eset***

**() Menetemelkedés szög**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ugyanaz az mint az **a)** esetnél! |

**(’) Súrlódási félkúpszög**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ugyanaz az mint az **a)** esetnél! |

 **(Fe) Előfeszítő erő**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, Dtípusok | ugyanaz az mint az **a)** esetnél! |
| C típus |  |

**(Ac) Csavarkeresztmetszet**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ugyanaz az mint az **a)** esetnél! |

**(sc) Csavar rugómerevség**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ugyanaz az mint az **a)** esetnél! |

**(Al) Közrefogott anyagrész keresztmetszete**

|  |  |
| --- | --- |
| A típus | ugyanaz az mint az **a)** esetnél! |
| B típus |  (alu.) |
| C típus |  (acél) |
| D típus |  (acél) |

**(sl) Közrefogott anyagrész rugómerevsége**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ugyanaz az mint az **a)** esetnél! |

**(slv, slw) Közrefogott anyagrész valóságos rugómerevségei** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  ; ;  ;  |

**(scv) Csavar valóságos rugómerevsége** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**() Rugómerevségek aránya**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(**v**) Valóságos rugómerevségek aránya** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**() Csavar megnyúlása**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(**v**) Csavar valóságos megnyúlása** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**() Közrefogott anyagrész összenyomódása**

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(**v**) Közrefogott anyagrész valóságos összenyomódása** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(Ft) Többleterő** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;  |

**(Fmax) Maximális erő** (lazító hatás)

|  |  |
| --- | --- |
| A, B, C, Dtípusok | ;   |

**Erőhatásábra:**

|  |  |
| --- | --- |
| a) eset | b) eset |

