

Şekil 8 a-b. İnce cidarlı eliptik delikli küresel elemanın *Normal Stress* değeri (Normal Stress value of thin-walled elliptical perforated spherical element)

Elde edilen sonuçlara göre 4 farklı yöntem için; Maximum Equivalent Stress Theory, Maximum Shear Stress Theory, Mohr- Columb Theory, Maximum Tensile Stress Theory için ayrı ayrı emniyet katsayıları bulunmuştur (Şekil 9-12).

Kırılma mekaniği teoremlerine göre malzeme üzerindeki bileşke gerilme ( $\sigma$ ; Asal gerilmeler,  $\tau$ ; Kayma gerilmeleri) ve emniyet katsayıları aşağıdaki denklemlerdeki gibi tanımlanır (Denklemler 2-5):

- Maksimum Normal Gerilme Hipotezi:

$$\sigma_B = \frac{1}{2} (\sigma + \sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2}) \quad (2)$$

- Maksimum Şekil Değiştirme Hipotezi:

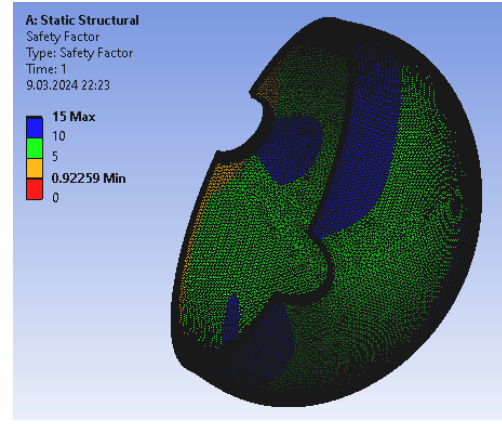
$$\sigma_B = 0,35\sigma + 0,65\sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2} \quad (3)$$

- Maksimum Şekil Değiştirme Hipotezi:

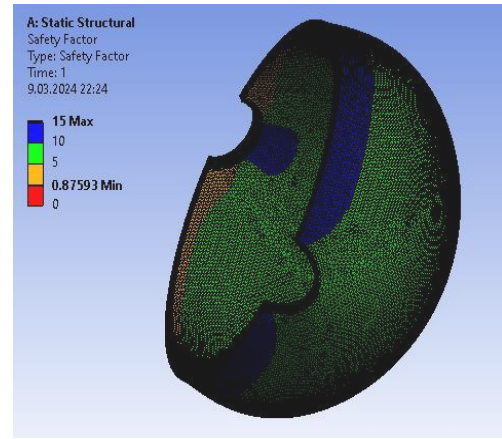
$$\sigma_B = \sqrt{\sigma^2 + 4\tau^2} \quad (4)$$

- Maksimum Kayma Gerilmesi Hipotezi:

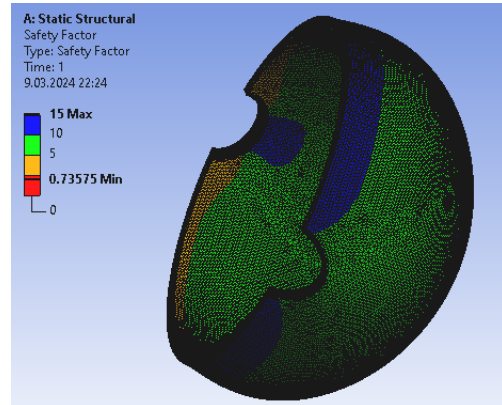
$$\sigma_B = \sqrt{\sigma^2 + 3\tau^2} \quad (5)$$



Şekil 9. Maksimum Equivalent Stress Theory'ye göre emniyet katsayısı (S) (Safety factor (S) according to Maximum Equivalent Stress Theory)



Şekil 10. Maksimum Shear Stress Theory'ye göre emniyet katsayısı (S) (Safety coefficient (S) according to Maximum Shear Stress Theory)



Şekil 11. Mohr-Coulomb Theory'ye göre emniyet katsayısı (S) (Safety factor (S) according to Mohr-Coulomb Theory)