

## Cálculo de la tensión de contacto

### Datos de entrada

Primer radio, cuerpo 1	$r_{11}$	5.0000 mm
Segundo radio, cuerpo 1	$r_{12}$	5.0000 mm
Primer radio, cuerpo 2	$r_{21}$	-5.2000 mm
Segundo radio, cuerpo 2	$r_{22}$	100.000 mm
Longitud efectiva para los cilindros	$L_{eff}$	0.0000 mm
Fuerza normal	$F_n$	200.000 N
Módulo de Young, cuerpo 1	$E_1$	210000 MPa
Módulo de Young, cuerpo 2	$E_2$	210000 MPa
Número de Poisson, cuerpo 1	$\nu_1$	0.3
Número de Poisson, cuerpo 2	$\nu_2$	0.3
Ángulo entre planos para los radios	$\alpha$	0.0000 °

### Resultados

Mitad del eje mayor de la elipse de contacto	$a$	0.8172 mm
Mitad del eje menor de la elipse de contacto	$b$	0.0975 mm
Enfoque de ambos cuerpos	$\delta$	0.0036 mm
Rigidez de contacto	$R$	84259.6 N/mm
Tensión Hertziana	$p_H$	1198.6 MPa
Máxima tensión tangencial ortogonal	$\tau_{xz}$	91.882 MPa
Profundidad para máxima tensión tangencial ortogonal	$z(\tau_{xz})$	0.0729 mm
Máxima tensión tangencial ortogonal	$\tau_{yz}$	298.606 MPa
Profundidad para máxima tensión tangencial ortogonal	$z(\tau_{yz})$	0.0482 mm
Máxima tensión tangencial, cuerpo 1	$\tau_{Max_1}$	378.946 MPa
Máxima tensión tangencial octaédrica, cuerpo 1	$\tau_{OctMax_1}$	324.941 MPa
Profundidad para máxima tensión tangencial, cuerpo 1	$z(\tau_{Max_1})$	0.0747 mm
Profundidad para máxima tensión tangencial octaédrica, cuerpo 1	$z(\tau_{OctMax_1})$	0.0698 mm
Tensión equivalente cuerpo 1 (Tresca)	$\sigma_{eTresca_1}$	757.893 MPa
Tensión equivalente cuerpo 1 (Mises)	$\sigma_{eMises_1}$	689.305 MPa
Máxima tensión tangencial, cuerpo 2	$\tau_{Max_2}$	378.946 MPa
Máxima tensión tangencial octaédrica, cuerpo 2	$\tau_{OctMax_2}$	324.941 MPa
Profundidad para máxima tensión tangencial, cuerpo 2	$z(\tau_{Max_2})$	0.0747 mm
Profundidad para máxima tensión tangencial octaédrica, cuerpo 2	$z(\tau_{OctMax_2})$	0.0698 mm
Tensión equivalente cuerpo 2 (Tresca)	$\sigma_{eTresca_2}$	757.893 MPa

# MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

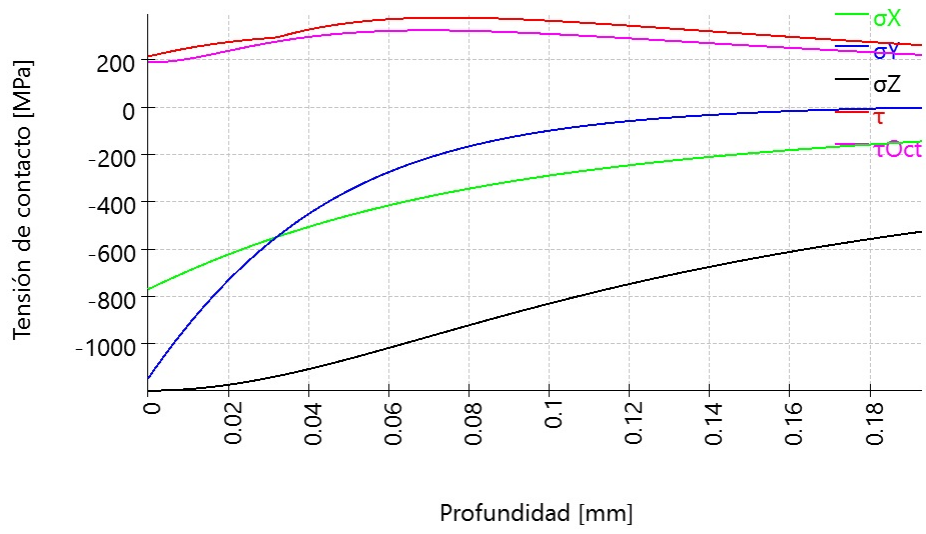
Change this text in mesys.ini

Tensión equivalente cuerpo 2 (Mises)

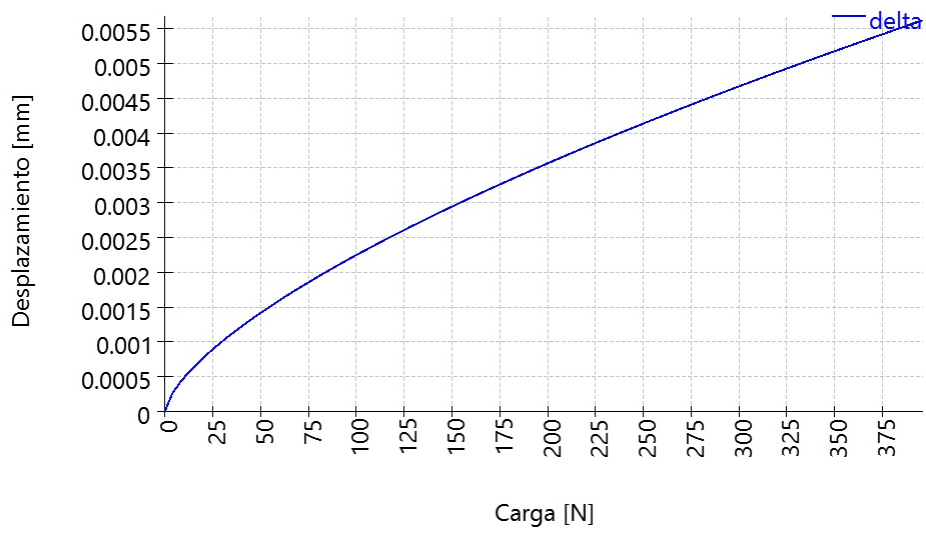
oeMises<sub>2</sub>

689.305 MPa

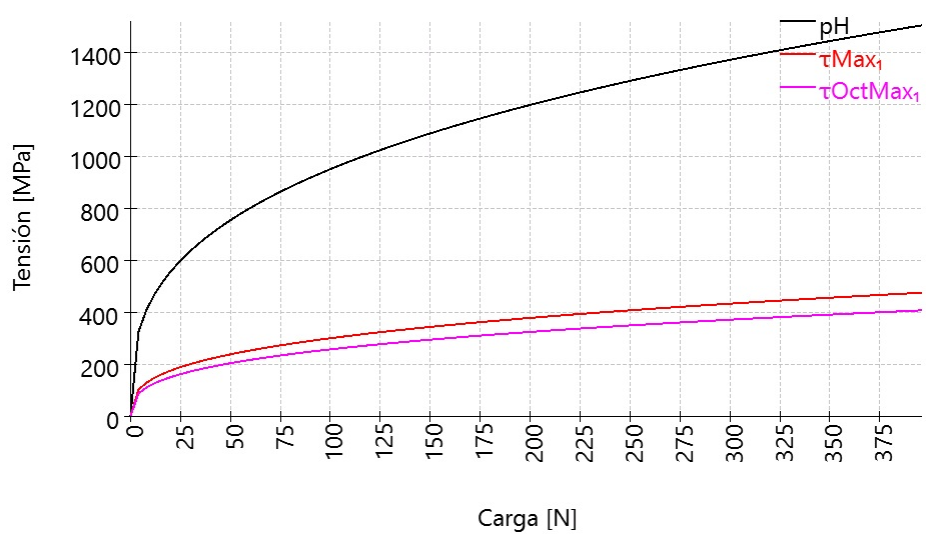
Curva de tensión para el cuerpo 1



Desplazamiento vs Carga



Tensiones vs Carga



# MESYS Shaft and Rolling Bearing Calculation

Change this text in mesys.ini

