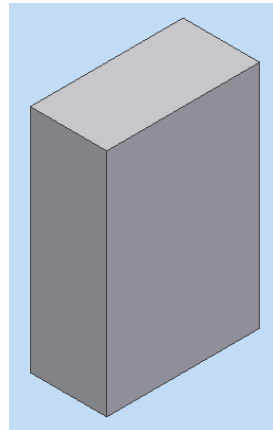


Alkatrész 18 – gyakorló feladat

Alkatrészek mechanikai jellemzői

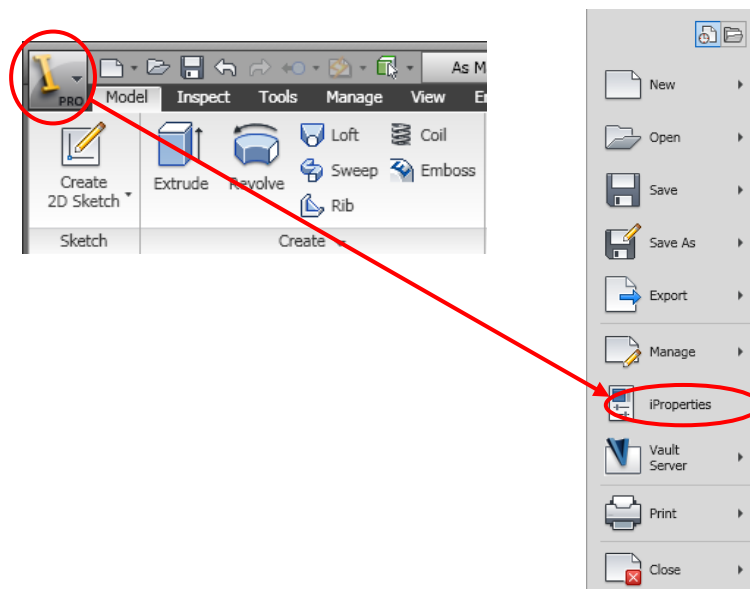
A műszaki gyakorlatban szükség van az alkatrész geometriai (felület, térfogat), tömeg, és egyéb mechanikai jellemzőire (pl. tehetetlenségi nyomaték). A feladatban egy egyszerű geometriájú alkatrészt vizsgálunk, mert így összevethetők az analitikus és numerikus eredmények.

Feladat: Határozza meg az alábbi ábrán látható, 100 x 50 x 150 mm méretű, szénacélból készült alkatrész mechanikai jellemzőit ($\rho = 7850 \text{ kg/m}^3$)!
A feladat második részében bővítsé az anyag-adatbázist új anyag felvételével.

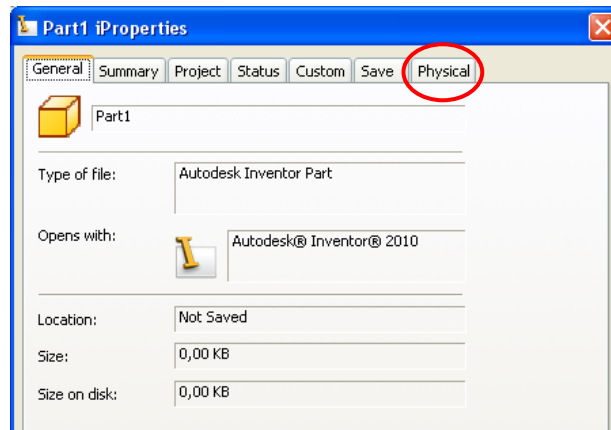


A feladat célja: A mechanikai jellemzők meghatározási módjának bemutatása.

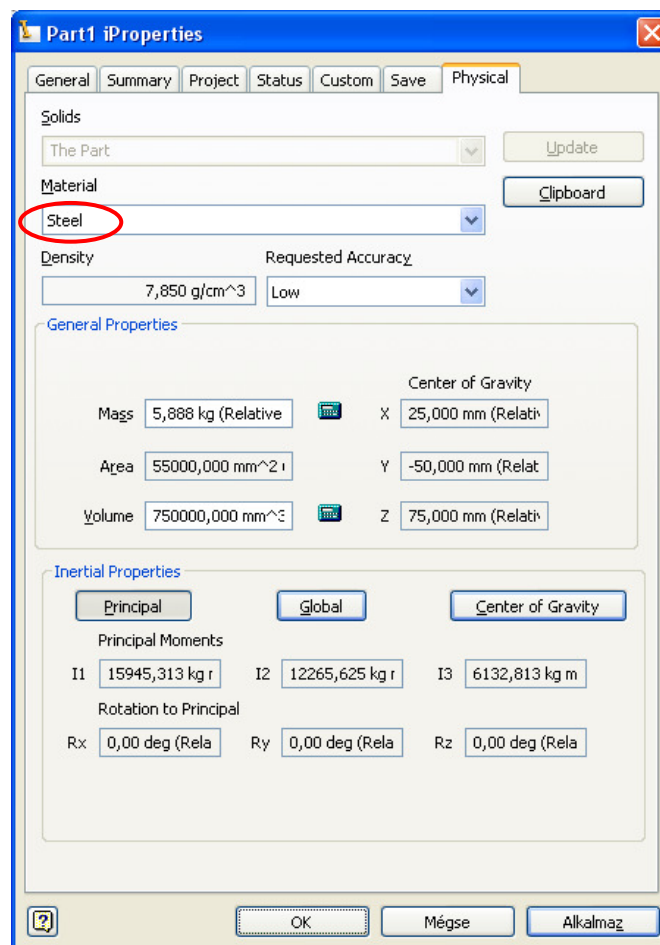
- 1) Készítse el a 100 x 50 x 150 mm-es hasáb 3D-s geometriai modelljét!
- 2) A mechanikai jellemzők meghatározásához válassza az **iProperties** parancsot!



A megjelenő párbeszédablakban válassza **Physical** panelt.



3) A **Material** sorban válassza ki az acél anyagot, és a mechanikai jellemzőket a program azonnal meghatározza.



A mechanikai jellemzők rendje:

Density
Requested Accuracy

Sűrűség
Pontosság

Center of gravity
Principal Moments

Tömegközéppont
Tehetlenségi nyomatékok

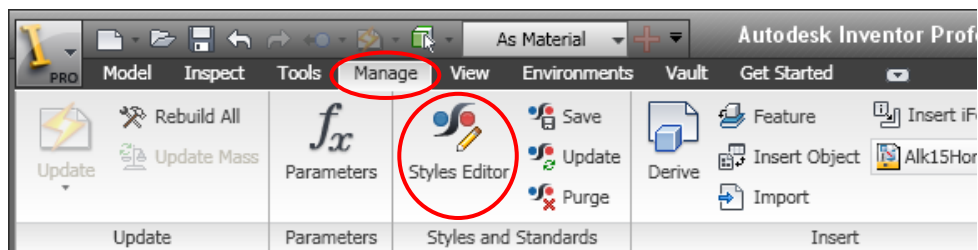
Mass
Area
Volume

Tömeg
Felület
Térfogat

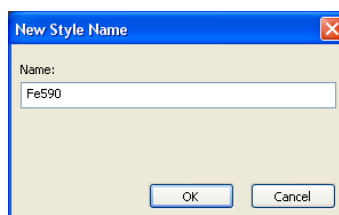
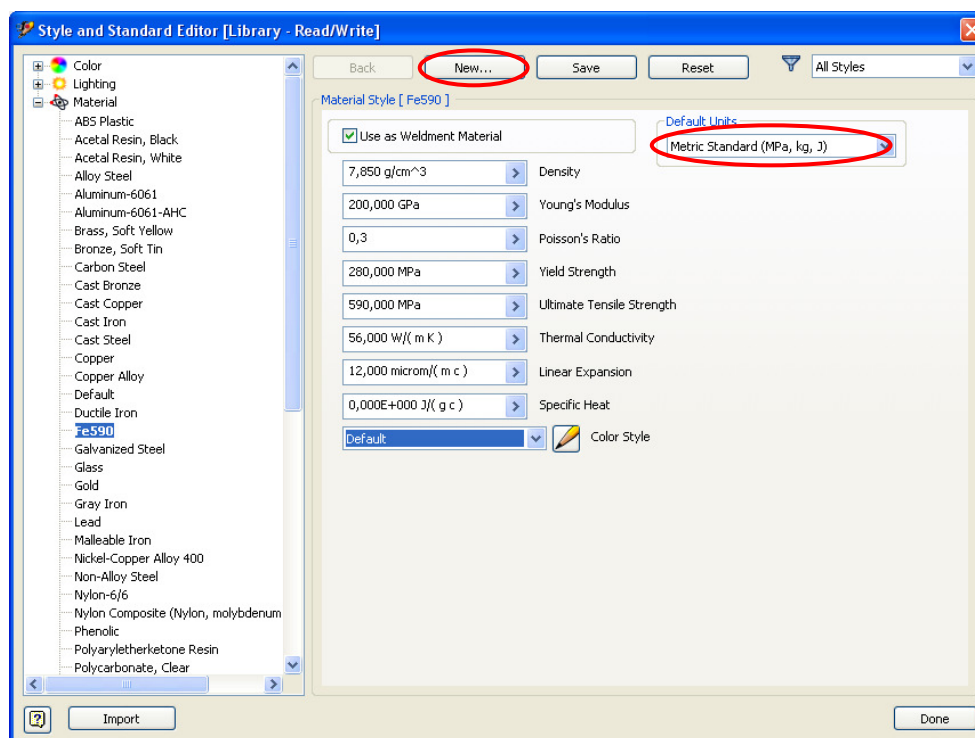
4) Bővítse az anyag adatbázist egy új anyag, felvitelével. A felviendő anyag megnevezése és tulajdonságai:

Megnevezés:	Fe590
Sűrűség:	7,85 g/cm ³
Rugalmassági modulusz:	200 Gpa
Poisson-tényező:	0,3
Megengedett feszültség:	280 MPa
Szakító szilárdság:	590 Mpa
Hővezetési tényező:	56 W/m ^{°K}
Lineáris hőtágulási tényező:	1,2*10 ⁻⁵ m/m ^{°K}
Fajhő:	420 J/kg ^{°K}
Színjelzése:	Metal Steel (Polish)

Az anyagadatbázis bővítéséhez válassza a **Styles Editor** parancsot!



A **New...** parancsot választva meg lehet nevezni az új anyagot. Be kell állítani a mértékegység-rendszer, és kitölteni a táblázatot.



Az adatbázis bővítés lokális jellegű, alkatrészhez rendelt.