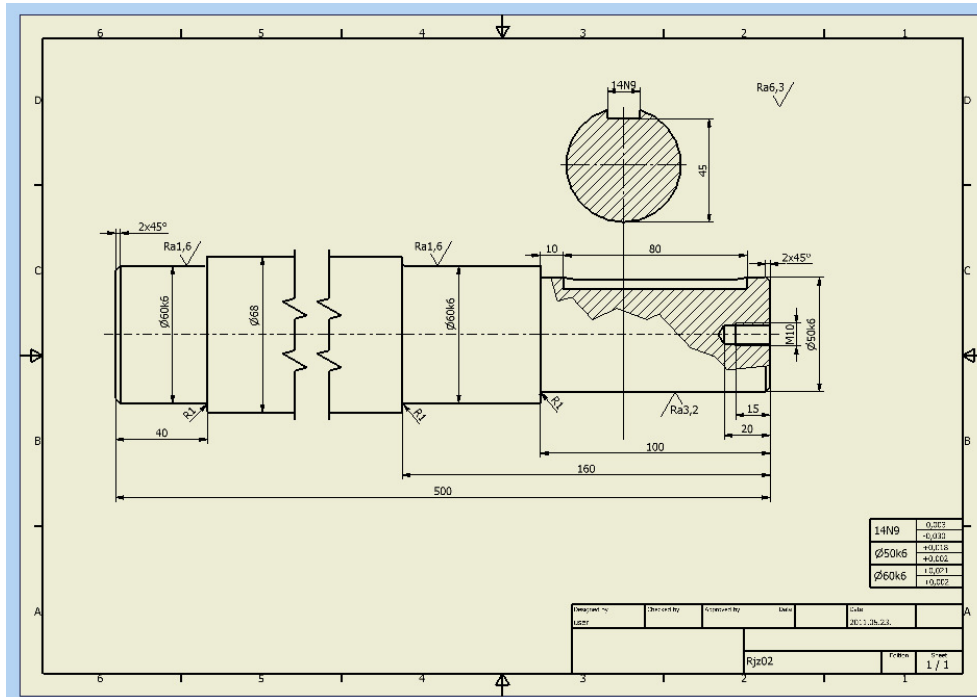


Rajz 02 – gyakorló feladat

Alkatrészrajz készítése

A feladat megoldásához szükséges fájlok:
Rjz02k.ipt

Feladat: Készítse el az alábbi ábrán látható tengely alkatrészrajzát!

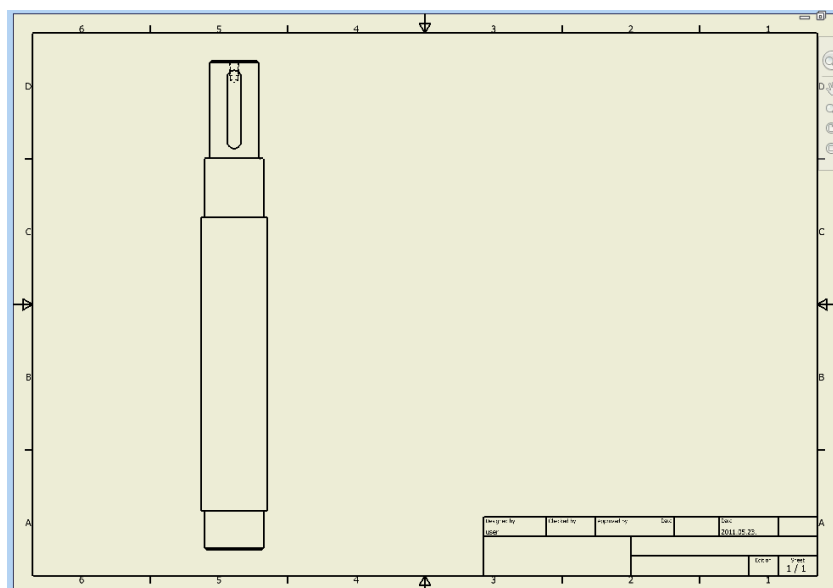


A feladat célja: Az alkatrész modellből műhelyrajz készítésének bemutatása. Megtörés, kitörés, szelvény készítése, rajzterületen kívüli munka.

1) Indítson egy új feladatot a rajz templétfájl használatával.

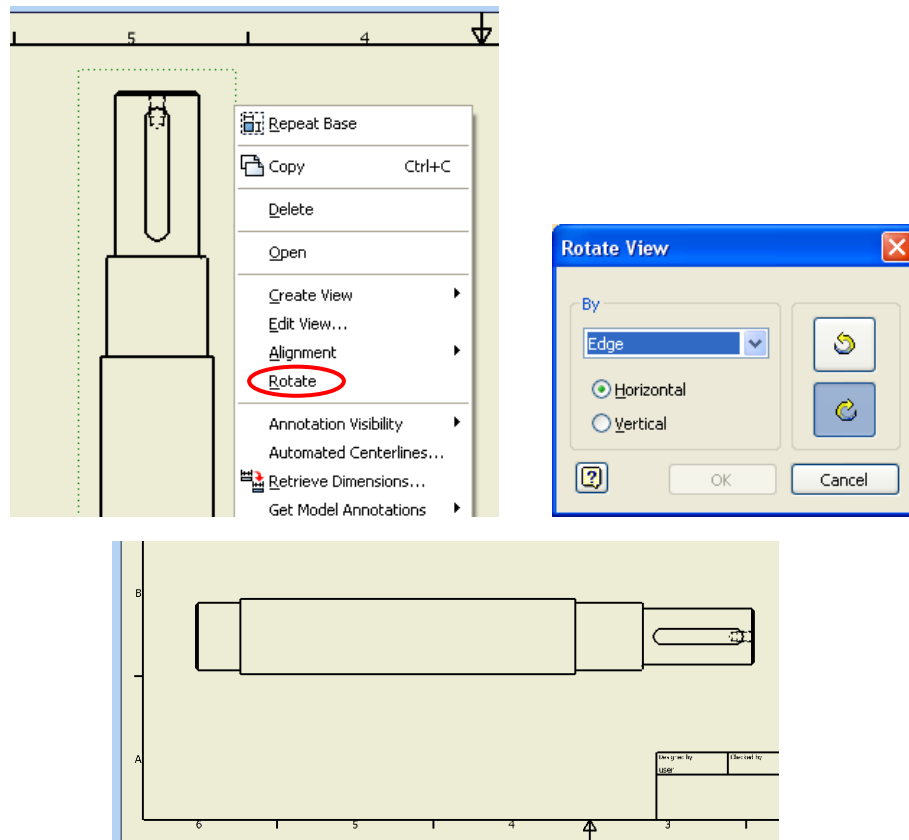
Get Started \Rightarrow **New** \Rightarrow **Metric** \Rightarrow **ISO.idw**

2) Az **Rjz02k.ipt** fájl használatával helyezze el az A3-as rajzpapíron a tengely bázis nézetet.



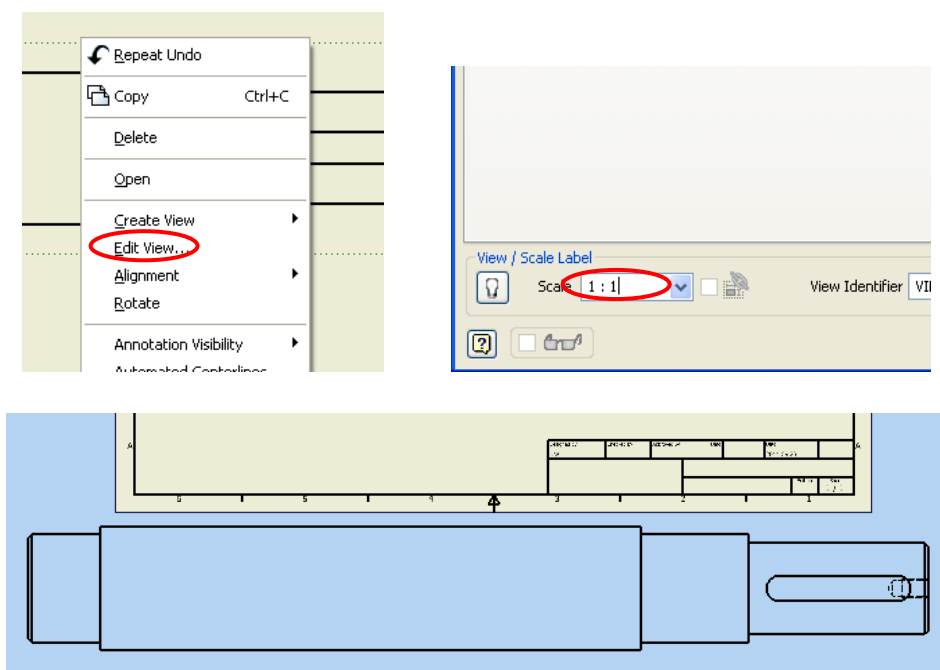
3) Fordítsa el a tengelyt vízszintes helyzetbe!

Ehhez kattogjon jobb egérgombbal a bázisnézet piros pontos keretére, és a képernyő menüből válassza a **Rotate** parancsot! A párbeszédablak alapértelmezett beállításait jóvá hagyva (**Edge**, **Horizontal**) kattogjon rá a tengely egyik függőleges élére!



4) Módosítsa a léptéket 1:1-re, és mozgassa a tengelyt lefelé a rajzmezőn kívüli területre!

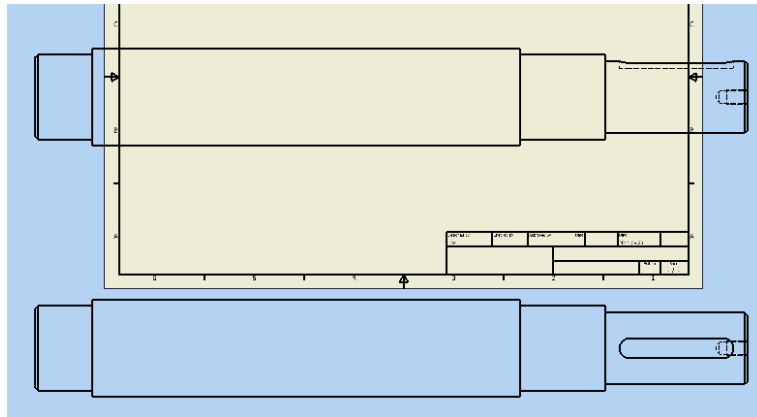
Ehhez kattogjon jobb egérgombbal a nézet piros pontos keretére, és a képernyő menüből válassza az **Edit View** parancsot! A megjelenő párbeszédablakban állítsa be az 1:1 léptéket!



- Megjegyzések: – egy nézetet mozgatni a piros pontos keretére kattelve bal egérgombbal lehet;
- a rajzmezőn kívül is lehet nézeteket elhelyezni, ezekkel a nézetekkel dolgozni, csak nyomtatáskor ezek a nézetek nem jelennek meg a papírlapon;
 - a tengely most létrehozott nézetére az alkatrész rajton nincs szükség, viszont szükség van a kitörés metszősíkjának kijelöléséhez.

5) Az eltolt bázisnézetből hozzon létre a rajzlapon egy merőleges vetületi (elől) nézetet!

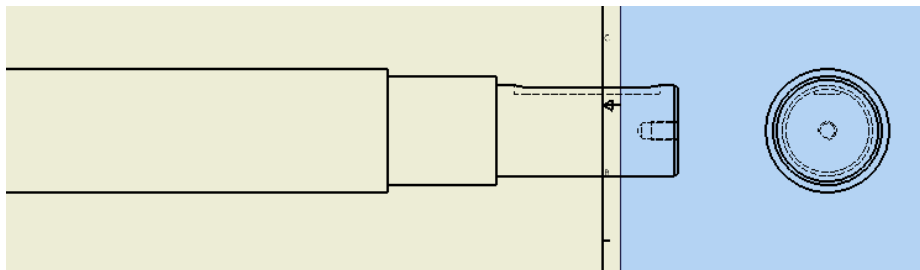
Place Views ⇒ Projected



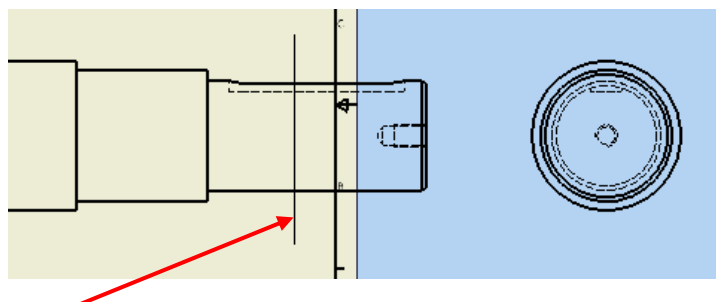
6) Készítsen egy szelvényt a reteszhoronnyal ellátott tengelyvégről. Ehhez használja a **Slice** parancsot!

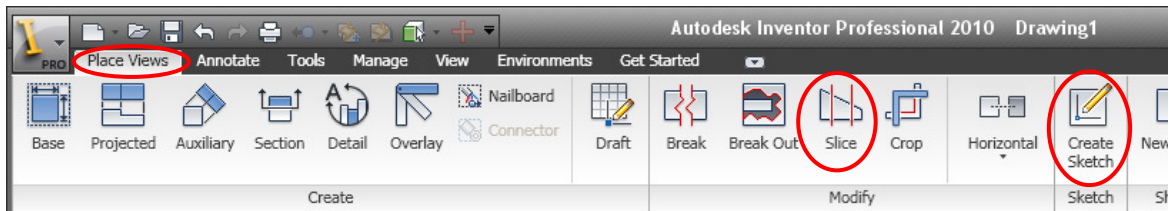
Ehhez készítsen egy oldalnézeti képet azon a helyen, ahol a szelvényt el akarja helyezni!

Place Views ⇒ Projected

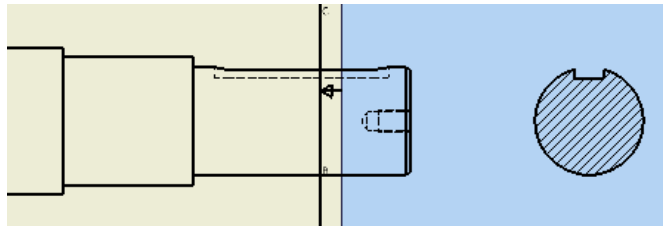
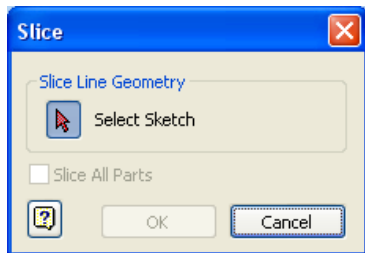


- A szelvény készítés menete:
- válassza ki azt a nézetet (a nézet piros pontos keretére kattelve), amelyről a szelvényt készíteni kívánja (jelen esetben az előlnézet);
 - szigorúan a nézet kiválasztása után fektessen egy vázlatstíkot a nézetre (**Create Sketch**);
 - rajzolja meg a metszősík (metszősíkok) nyomvonalát (profilját)! A profilnak nyitottnak kell lennie;
 - a vázlat üzemmód befejezése után (**Finish Sketch**) válassza a **Slice** parancsot;

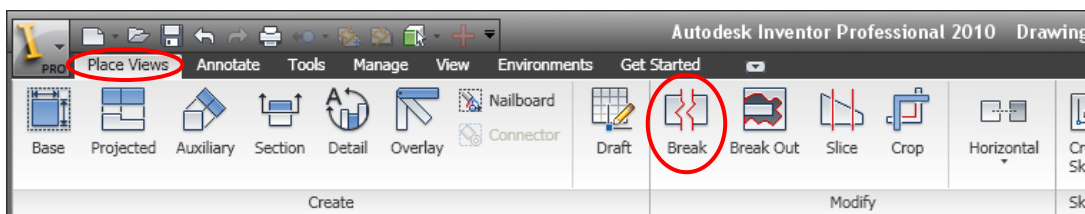




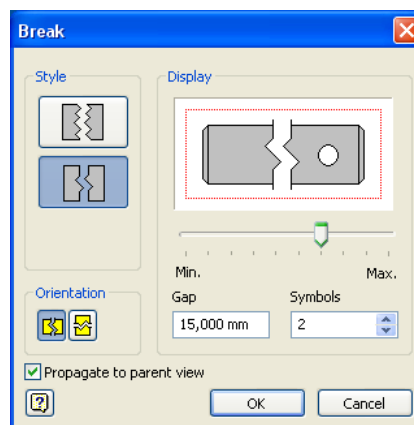
- a parancs kiadása után kattaljen az oldalnézeti kép piros pontos keretére (ide kerül elhelyezésre a szelvény), majd az alábbi párbeszéd ablak megjelenése után kattaljen a nyomvonalnak megrajzolt egyenesre! A szelvény ezzel elkészült.



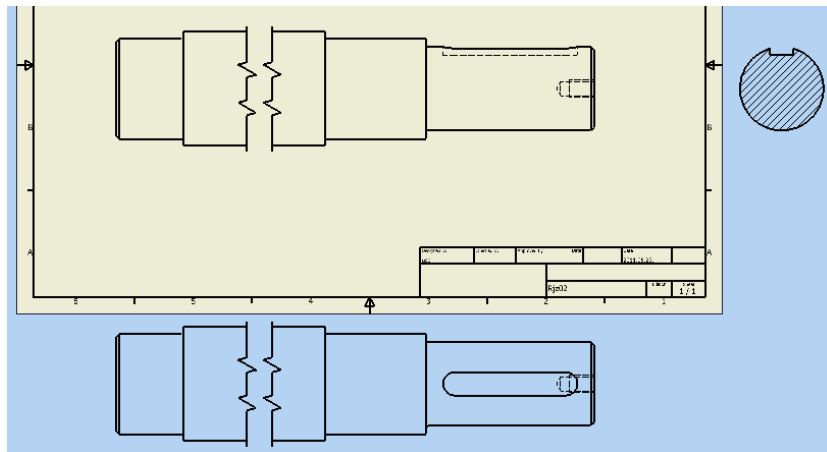
- 7) Vágja ki a tengely közepéből azt a részt, amelyiken nincsen semmilyen változás. Ehhez használja a **Break** parancsot!



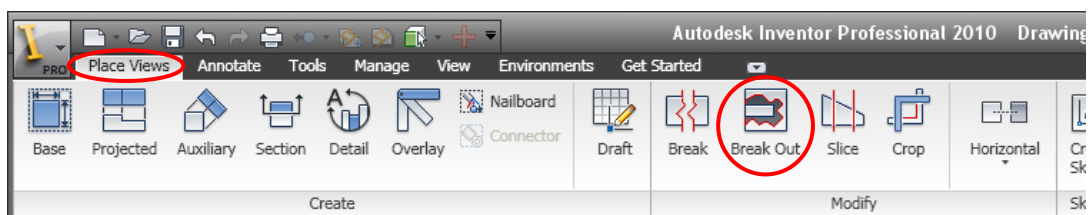
- A megtörés készítés menete:
- a parancs kiadása után válassza ki azt a nézetet (a nézet piros pontos keretére kattaljelve), amelyiken a megtörést végre kívánja hajtani;
 - a megjelenő párbeszédablakban állítsa be a kívánt opciókat;



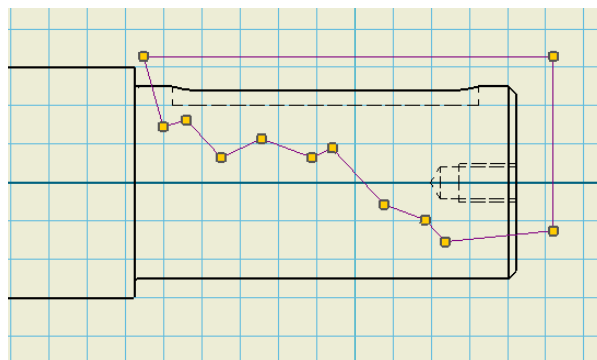
- a megjelenő párbeszédablakban állítsa be a kívánt opciókat;
- az OK gomb megnyomása után jelölje ki a legnagyobb átmérőjű tengelyszakaszon hogy hol kezdődjön, illetve hol fejeződjön be az eltávolítandó tengelyszakasz;
- a kivágás nem csak az előlnézeten, hanem a felülnézeten is megjelenik;



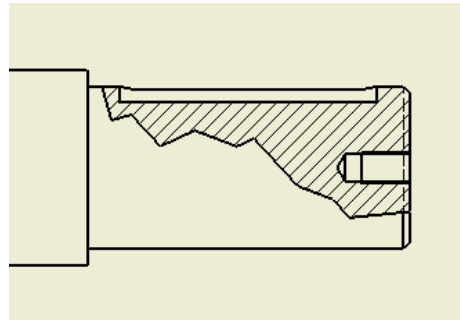
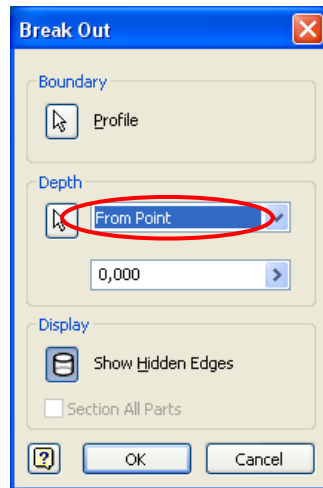
- 8) Készítsen kitörést a reteszpályát tartalmazó tengelycsonkon, hogy a reteszpálya, illetve a tengelyvég furat metszetben látszódjon. Ehhez használja a **Break Out** parancsot!



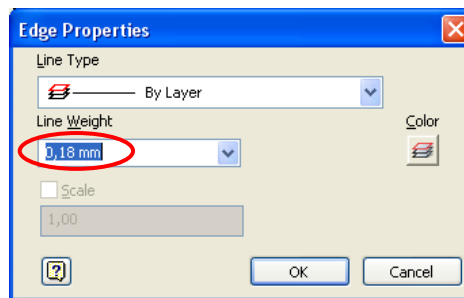
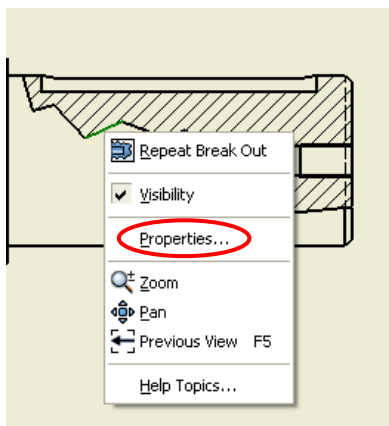
- A kitörés készítés menete: – válassza ki azt a nézetet (a nézet piros pontos keretére klikkelve), amelyiken a kitörést készíteni kívánja (jelen esetben ez az előlnézet);
- szigorúan a nézet kiválasztása után fektessen egy vázlatstíkot a nézetre (**Create Sketch**);
 - rajzolja meg a kitörés nyomvonalát (profilját)! A profilnak zártnak kell lennie;



- a vázlat üzemmód befejezése után (**Finish Sketch**) válassza a **Break Out** parancsot;
- mutasson rá arra a nézetre, amelyiken a kitörést létrehozza. (ez jelen esetben az előlnézet);
- a megjelenő párbeszédablakban állítsa be a kívánt opciókat! A profilt a program automatikusan felismeri (mivel 1 van belőle). A metszősík helyét a **From Point** opcióval állítsa be úgy, hogy a felülnézeti képen az egyik függőleges egyenes felezőpontjára klikkel rá.

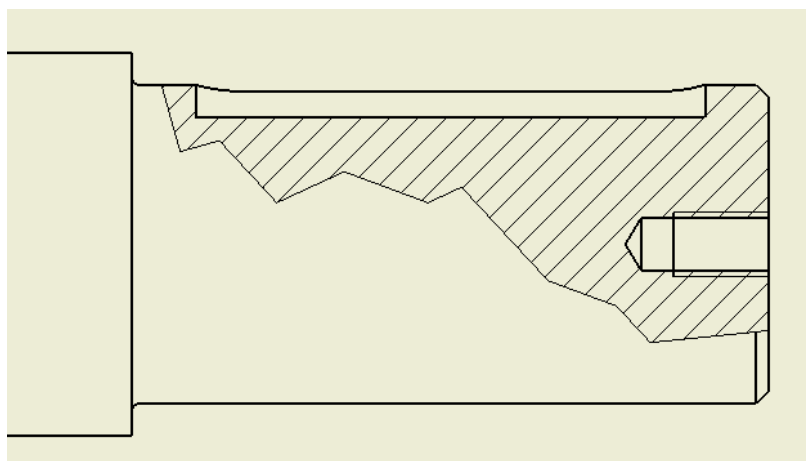


- 9) A kitörés törésvonala a rajzi szabvány szerint vékony vonal! Kiklikeljen jobb egérgombbal a törésvonal egyik egyenes szakaszára, majd a megjelenő képernyő menüből válassza a **Properties...** parancsot! A megjelenő párbeszédablakban állítsa be a vonalvastagságot (**Line Weight**) 0,18 mm-re.

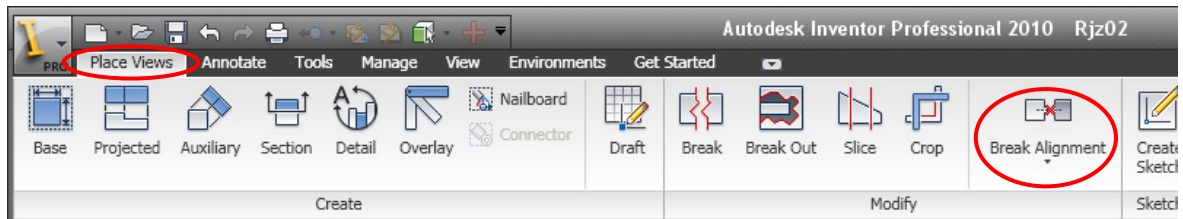


Valamennyi vonalszakaszt egyszerre kijelölheti a **Ctrl** billentyű használatával.

- 10) A kitörésben tegye láthatatlanná a függőleges szaggatott vonalat. Ehhez klikkeljen jobb egérgombbal a szaggatott élre, és a **Visibility** opció elől vegye ki a pipát!

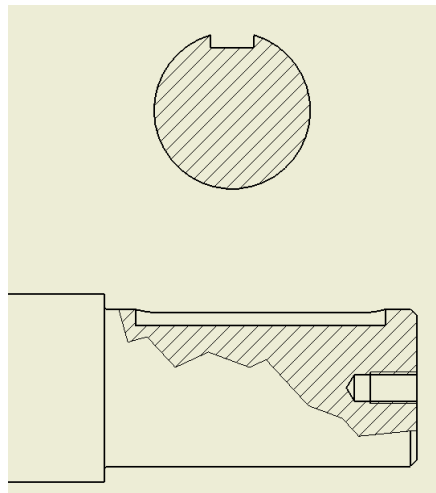


- 11) A szelvény végleges helyére tételéhez meg kell szakítani a vetületi kapcsolatot az előlnézet és a szelvény között. Ezt a célt szolgálja a **Break Alignment** parancs.

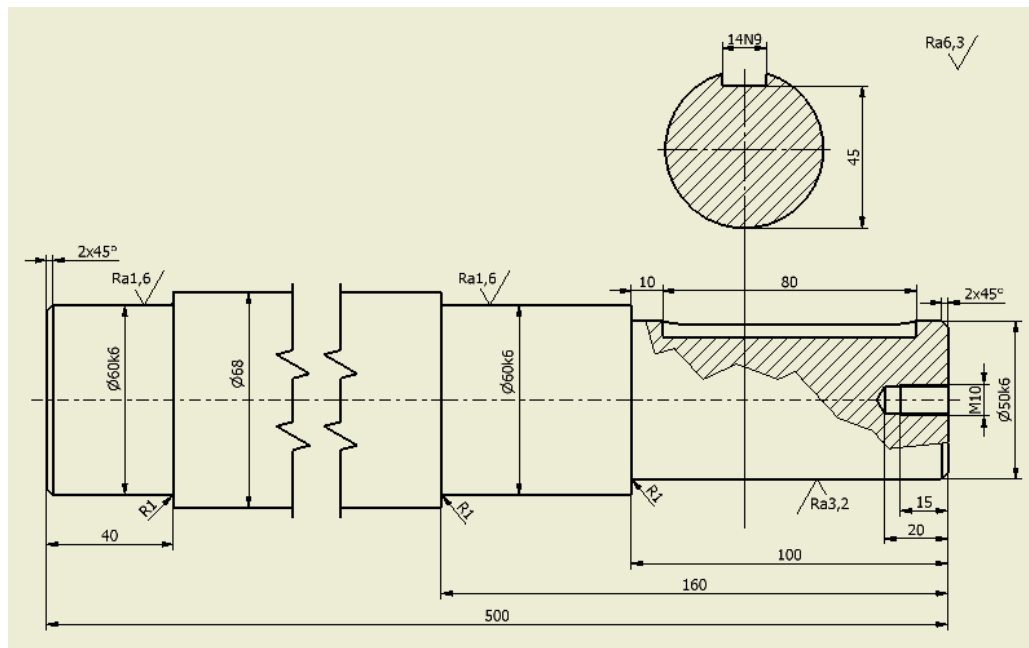


A parancs kiadása után mutasson rá a szelvény nézet piros pontos keretére, majd mozgassa a szelvényt a végleges helyére!

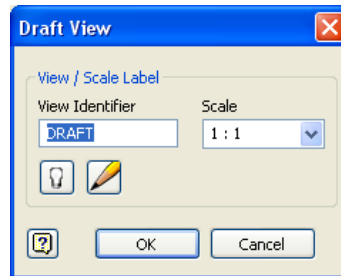
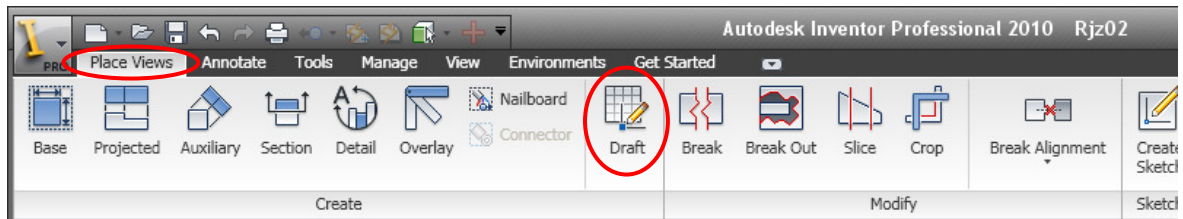
Mozgassa a bal oldalon lévő nyilat és „A” betűt a rajzmezőn kívülre, és törölje ki a szelvény fölött lévő „A(1:1)” feliratot. Ehhez jobb egérgombbal klikkeljen a szelvény nézet piros pontos keretére, a képernyő menüből válassza az **Edit View...** parancsot, majd klikkeljen a bal alsó sarokban lévő villanykörte ikonra.



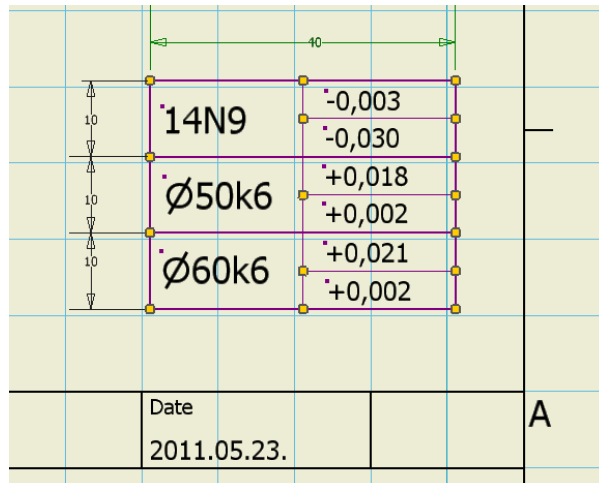
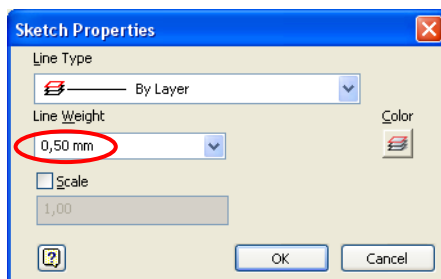
- 12) Lásd el a rajzot középvonallal, méretezze be, és helyezze el a felületérdességi jeleket a **Rajz01** feladatban leírtaknak megfelelően.



- 13) A tőréstáblázat elkészítéséhez használja **Draft** parancsot! A parancs a vázlat síkon készített rajzot külön nézetablakban helyezi el, amelynek nézetazonosítót lehet adni.



A vázlatú rajzokon való munkához használja a **Line** és a **Text** parancsokat. A szerkesztéshez rendelkezésre állnak a geometriai és a méretkényszerek. A vonalvastagságokat jobb egérgombbal a vonalra klikkelve, és a képernyő menüből a **Properties...** parancsot választva lehet beállítani. A téglalap mérete 40 x 30 mm, a szöveg 3,5 mm, illetve 2,5 mm magas. A vastag vonal 0,5 mm vastag.



A **Draft** parancsban a munkát a **Finish Sketch**-cel lehet befejezni, majd a nézetablakot a bal egérgombbal a helyére vonszolni.

