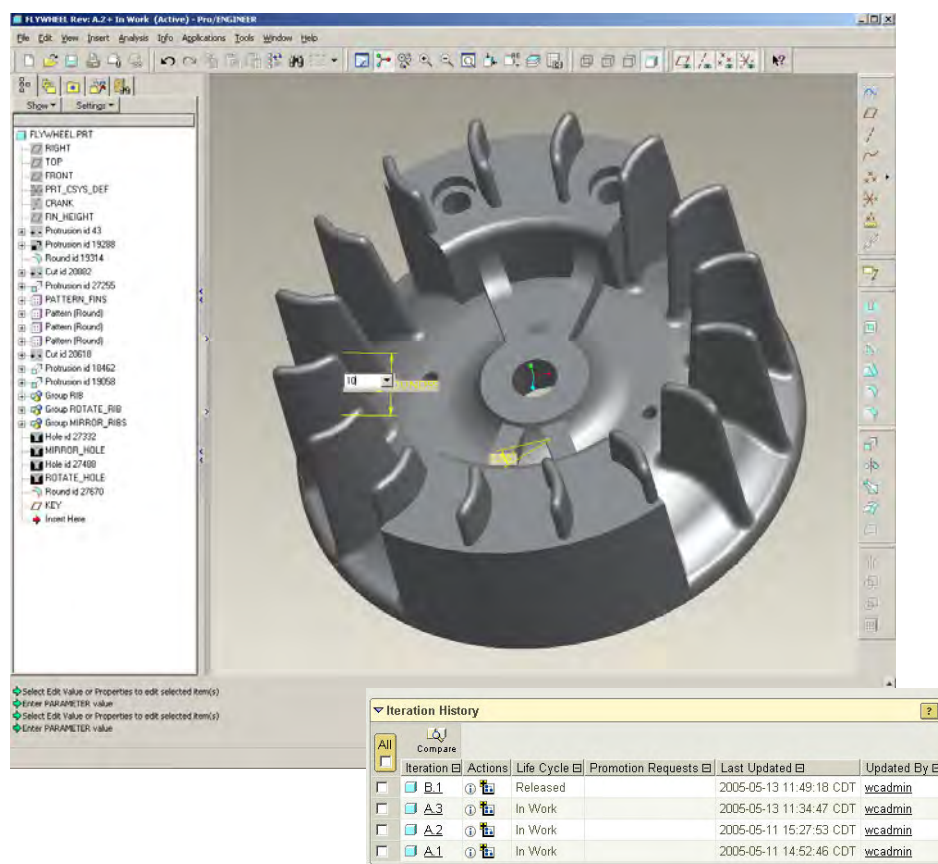


# PDMLink ügyességek Pro/ENGINEER Wildfire környezetben



INTELLIGENT SOLUTIONS

UNITIS Rendszerház Rt.  
2040 Budaörs, Kinizsi u. 2/B  
Kereskedelmi HOT-LINE: 23/50-50-70  
Support HOT-LINE: 23/50-50-60  
Telefax: 23/50-50-71

## TARTALOMJEGYZÉK

BEVEZETŐ .....	3
A TERVEZÉS MEGKÖNNYÍTÉSE PDMLINK-HEZ CSATLAKOZVA .....	4
<i>Közvetlen fájlnyitás</i> .....	4
<i>Fájlnyitás a PDM részletek megtekintésével</i> .....	4
<i>A fájl menü PDM műveletei</i> .....	5
<i>PDM információk a modellfában</i> .....	6
<i>Nem aktív munkaterület tartalmának megnézése</i> .....	6
<i>Munkaterület elérés makróval</i> .....	7
<i>PDM műveletek jobb kattintással</i> .....	7
<i>Modell verziók összehasonlítása</i> .....	8
<i>Exportált modell formátumok kezelése</i> .....	9
<i>PDM keresési lehetőség Pro/ENGINEER-ben</i> .....	10
HATÉKONY ADATKEZELÉS PDM KÖRNYEZETBEN .....	11
<i>Munkaterületen lévő adatok kezelése táblanézetekkel</i> .....	11
<i>Nem utolsó konfigurációk letöltése</i> .....	13
<i>Baloldali csúszka konfigurálása a munkaterületen</i> .....	13
HATÉKONYSÁGNÖVELÉS A BÖNGÉSZŐBEN .....	14
<i>Legutolsó hozzáférések legördülő menüje</i> .....	14
<i>A vállalati szintű keresés befolyásolása</i> .....	14
<i>„Fogd és húzd” technika alkalmazása</i> .....	15
<i>A beágyazott böngészőfelület maximalizálása</i> .....	15
<i>Változásban érintett elemek gyors elérése</i> .....	16
<i>HTML hivatkozások rajzokhoz rendelése</i> .....	16

---

## Bevezető

A PDM rendszer használata megfelelő modellezési metodikára kényszeríti rá a CAD rendszer felhasználóit. Részben ez eredményezte azt, hogy a Pro/ENGINEER Wildfire és a PDMLink/Pro/INTRALINK 8.0 között közvetlen kapcsolat alakult ki. Tehát a tervezőnek nincs szüksége egy köztes alkalmazásra, közvetlenül a Wildfire beépített böngészőjén keresztül elérheti a PDM rendszerbe töltött adatokat.

Ez a kis kézikönyv számos tippel és trükkel kívánja segíteni a két alkalmazás együttes használatát.

---

# A tervezés megkönnyítése PDMLink-hez csatlakozva

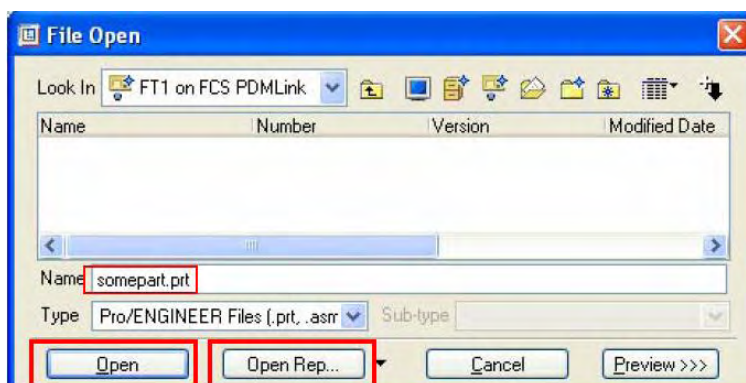
## Közvetlen fájlnyitás

A termékadat kezelő rendszerek előtt a felhasználók többsége a helyi fájl rendszert és a hálózati gépeket használta Pro/ENGINEER (Pro/E) adatok tárolására. A keresési útvonal beállítása kritikus volt a komplex Pro/E kapcsolatokban szereplő fájlok megtalálásában. A tervezők élvezték azt a lehetőséget, hogy a modellek és a rajzok közvetlenül Pro/E-ből összegyűjthetők a neveik megadásával, de ez a módszer a keresési útvonal alapján elsősorban megtalált fájlokat olvasta be. Ez akkor volt problémás, ha létezett több egyforma nevű fájl, de különböző geometriát hordoztak.

A Pro/INTRALINK megoldotta ezt az integritás problémát, de hozott egy olyan követelményt, hogy a modelleket a központi adatbázisból le kellett tölteni a munkaterületre mielőtt a tervező megnyitotta azokat a Pro/E-ben.

A Wildfire és a PDMLink/Pro/INTRALINK 8.0 közötti közvetlen kapcsolat segítségével közvetlenül az adatbázisból tölthetők le a fájlok, nem kell külön megadni melyik munkaterülethez kapcsolódunk illetve melyik termékben vagy adattárban lettek tárolva a fájlok.

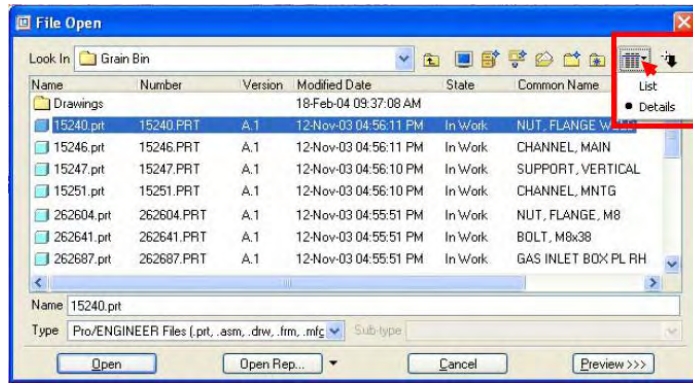
Ez a funkció azért működik így, mert a PDM adatbázisban egyedinek kell lenni a fájl névnek. A közvetlen fájlnyitást alkalmazva a modell automatikusan letöltődik a szükséges kapcsolataival a lokális munkaterületre. Miután letöltődött a Pro/E egyből meg is nyitja.



A közvetlen fájlnyitáshoz válasszuk a **File > Open** menüt és adjuk meg a teljes fájlnevet a kiterjesztéssel együtt, majd kattintsuk az **Open** gombra. Ezzel a módszerrel egyszerűsített reprezentációt is meg lehet nyitni az **Open Rep...** gombot választva.

## Fájlnyitás a PDM részletek megtekintésével

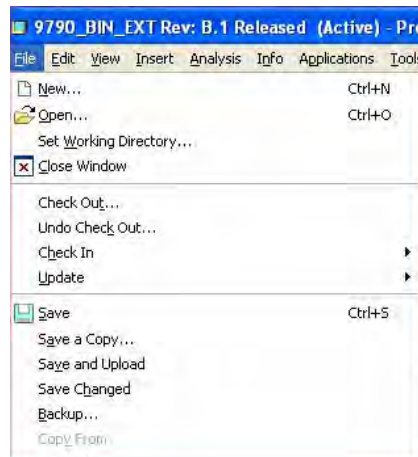
A fájl megnyitás ablakban nem csak a fájl nevét tudjuk megnézni, hanem egyéb PDM információkat is. A fájlneven kívül láthatjuk az azonosító számot, verziót, a módosítás dátumát, az életciklus fázist és a PDM nevet. Gyakran a PDM név egy beszédes leíró név, így jóval hasznosabb mint az azonosító szám.



A fájl nyitó ablakban kattintsunk a **Display Configurations > Details**.

## A fájl menü PDM műveletei

A leggyakrabban használt funkciók hozzá lettek rendelve a Pro/E fájl menüjéhez. A **Check Out** és az **Undo Checkout** a kikölcsönzés és a kikölcsönzés visszavonása műveletek. A visszamentésnek két típusa van: **Auto** és **Custom Check In**.

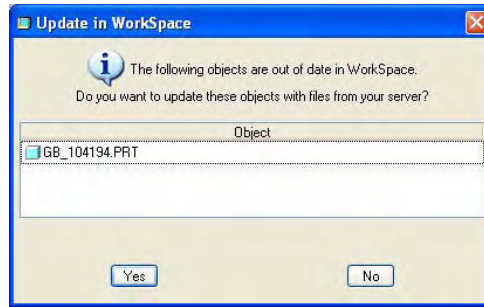


**Auto Check In** az alapértelmezett beállítások szerint automatikusan az adatbázisba menteni a modelleket. Ha első adatbázisba mentésről van szó, akkor modellek bekerülnek a beállításokban megadott helyekre. A Windchill alkatrészek nem fognak létrejönni ezzel a módszerrel.

**Custom Check In** segítségével egyéb információk is megadhatók. A felhasználó a Pro/E fájlokkal együtt feltöltheti a modellekből konvertált ProductView fájlokat. Így nem a szerver oldalon jönnek létre az előnézeti képek. Ezt a módszert alkalmazva mentés előtt megjelenik egy ablak, ahol még meg lehet változtatni a mappákat (első mentés esetén), pillanatképp hozható létre, létrehozhatók a Windchill alkatrészek, amik a Pro/E fájlokat hordozó CAD dokumentumokhoz lesznek kapcsolva.

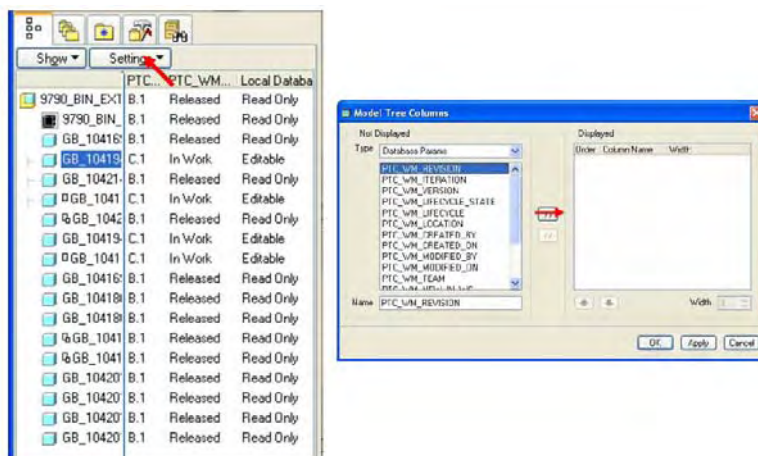
**Save and Upload** segítségével végbemegy egy mentés, valamint a Pro/E fájlok felkerülnek a felhasználó szerver oldali munkaterületére. Ezek a fájlok nem lesznek elérhetők a többiek számára csak miután a **Check In** paranccsal bekerültek a mindenki számára elérhető mappákba. Azért hasznos ez a funkció, mert a modellek bekerülnek egy biztonságos helyre és ezek a fájlok már elérhetővé válnak az automatikus Windchill alkatrész asszociáció parancs előtt.

Az **Update** művelet összehasonlítja a Pro/E memóriájában lévő aktuális vagy az összes elemet a PDM szerveren lévővel. Ha bármelyik fájl más felhasználó módosította és visszamentette a szerverre, akkor megjelenik egy ablak, amiben felsorolásra kerülnek a módosított fájlok és letölthetők a szerverről.



## PDM információk a modellfában

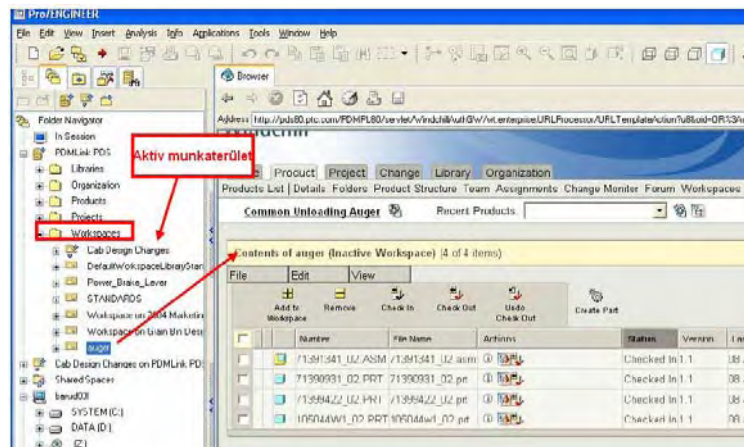
Pro/E paraméterek átvihetők a PDM szerverre. Az adatmegjelenítés visszafelé is működik, PDM információk is megnézhetők Pro/E-ben. Számos fontos információ, a verzió, életciklus fázis, a lokális adatbázis státusz megjeleníthető a modellfában.



A modellfában válasszuk a **Settings > Tree Columns > Database Params** menüt és jelöljük ki a megjeleníteni kívánt PDM attribútumokat.

## Nem aktív munkaterület tartalmának megnézése

A Pro/E egyszerre csak egy aktív munkaterületet enged használni. A **File > Open** ablak az aktív munkaterület tartalmát mutatja meg. Viszont néha szükség lehet arra, hogy megnézzük más munkaterületek tartalmát is anélkül, hogy keressünk a PDM szerveren. Mindezt megtehetjük, ha a mappa navigátorban lenyitjük a PDM szerver ikonját és a kabinetek között kiválasztjuk a **Workspaces** kabinetet.



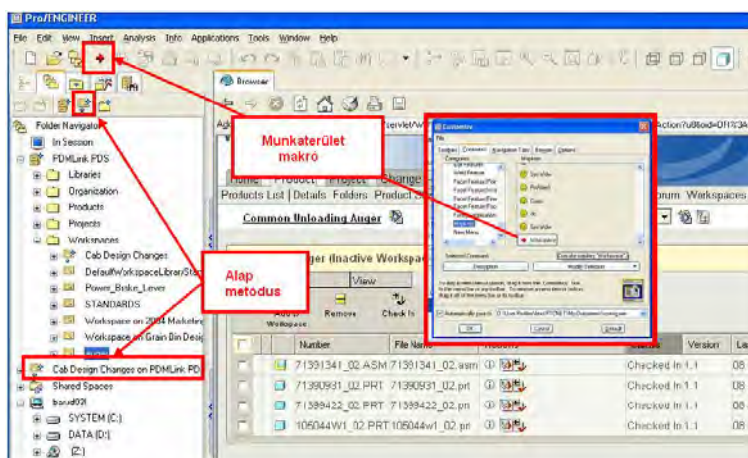
Ezzel a módszerrel a termékekben és az adattárakban is böngészhetünk közvetlenül a Pro/E-ből

## Munkaterület elérés makróval

Az aktív munkaterület megnézése vagy frissítése egy egyszerű művelet, válasszuk ki mappa navigátoron vagy az ikonját vagy a listában szereplő csomópontot. Tervezés közben a modellfa aktív, a munkaterület egyszerű frissítéséhez célszerű definiálni egy makrót és hozzáadni az eszköztárhoz. Ha a modellfa minimalizálása szükséges munka közben, akkor a makró befejezéséig legyen minimalizálva ez a panel.

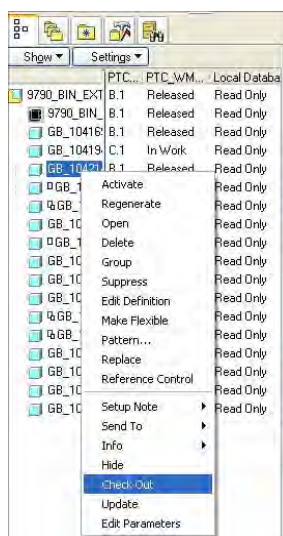
A makró rögzítése miközben megnyitottuk a modellt: kattintsunk a **Folder Navigator – Aktív munkaterület – Modellfa** fül – **Macro Stop**. Majd mentjük el a makrót a config.pro fájlba.

Nyomógomb hozzárendelése az eszköztárhoz: **Tools – Customize Screen – Commands** fül kiválasztása – **Mapkey** kategória kijelölése – jelöljük ki az új makrót és húzzuk az eszközsorra. Majd mentjük el a config.win fájl.



## PDM műveletek jobb kattintással

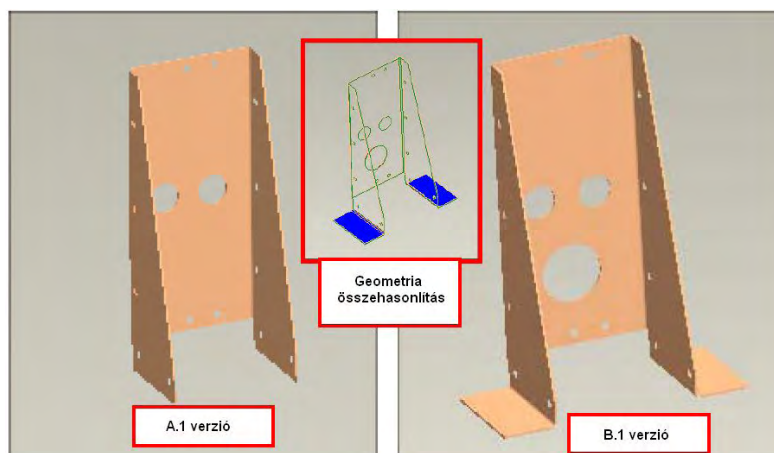
Az alap PDM műveletek a Wildfire fájl menüjéhez van rendelve. Ezek a műveletek a modellfából is elérhetők jobb egérgomb kattintással: **Check Out, Check In, Undo Check Out, Update**.



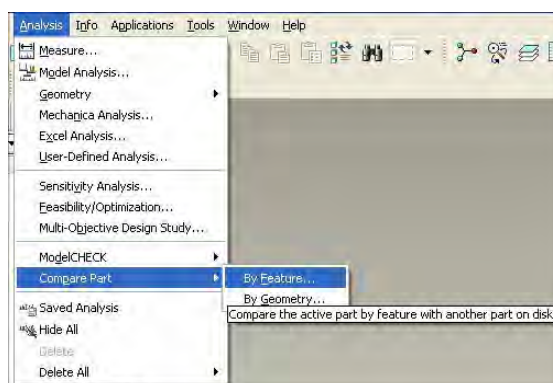
## Modell verziók összehasonlítása


A Pro/E lehetővé teszi bármely két modell összehasonlítását építőelem vagy geometria szintjén. PDM rendszer segítségével a modell összes verziója tárolható, így lehetőség nyílik egy alkatrész különböző verzióinak összehasonlítására. Hasznos lehet ez a funkció például mielőtt egy modell C verzióját D-re emelik és elfogadják a változás kérését (ECR) vagy ha régi verziók közti különbségeket szeretnénk visszakeresni.

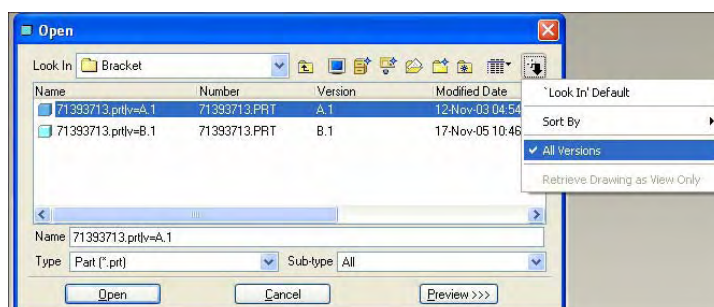
Alapértelmezésként a Pro/E a legutolsó verziót tölti le. Ebben a példában a konzol a B.1 verziónál tart. Szeretném megnézni, hogy miben változott a geometria az A.1 verzióhoz képest.



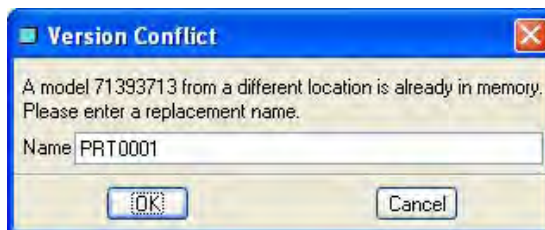
Nyissuk meg azt a modellt, amire az összehasonlítást le szeretnénk futtatni (B.1). Majd **Analysis > Compare Part > By Feature** vagy **By Geometry**. A megnyitás ablakban navigáljunk el arra a helyre, ahol az egyéb verziók vannak tárolva.



Kattintsunk a megnyitás ablak jobb felső sarkában a  ikonra és válasszuk ki az **All Versions** opciót.



Válasszuk ki az előző verziót (A.1) és a verzió ütközésre figyelmeztető ablakon válasszuk, hogy **OK**.



A geometriai összehasonlításnál győződjünk meg, hogy a megfelelő tolerancia érték van-e beállítva és hogy csak a különbségek jelennek-e meg. Részletes információkat a Pro/E súgójában a *Compare Part Feature* fejezetben kaphatunk.

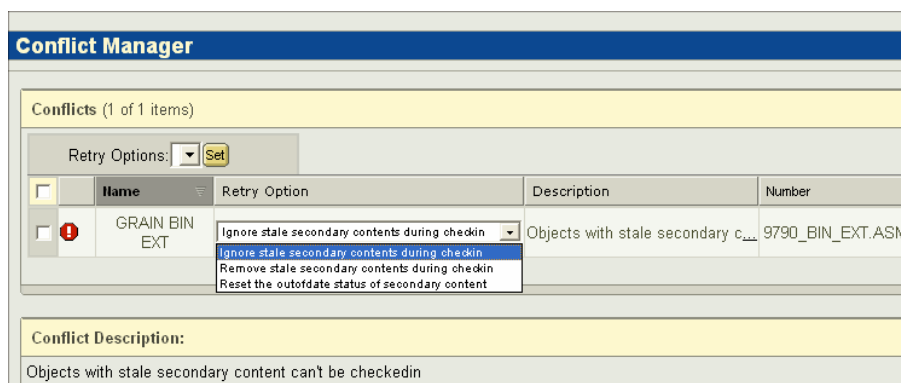
## Exportált modell formátumok kezelése

Sok esetben a tervezőknek valamilyen exportált formátumokban kell megosztani a Pro/E adatokat: IGES, STEP, Shrinkwrap. Miután több formátum is készül a modellről, nehézkesé válhat a verziók követése. Valamint arra is szükség lehet, hogy az aktuális verziót osszuk meg vagy esetleg egy kiadott verziót. Jó példa lehet, hogy egy neutrális fájl (IGES) biztosítsunk olyan területeknek, ahol nincs Pro/E.

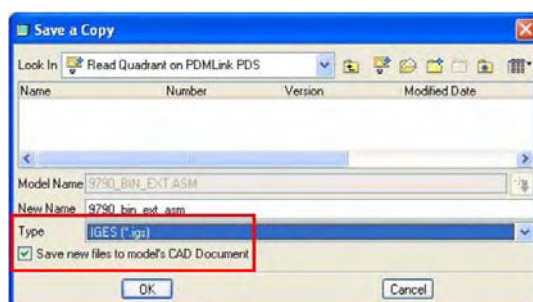
A PDMLink modell kezelése lehetővé teszi, hogy ezeket az exportált formátumokat csatolt mellékletként tároljuk a modell fájl mellett. A PDMLink-ben van egy szerver oldali tulajdonság, ami nyomon követi, hogy a másodlagos tartalom fájl elavult-e a modellhez képest, amikor az elsődleges fájlhoz egy új iteráció jön létre

`codebase\com\ptc\windchill\cadx\cfg\default\contentcat.ini – EXPORT.markoutofdate=true`

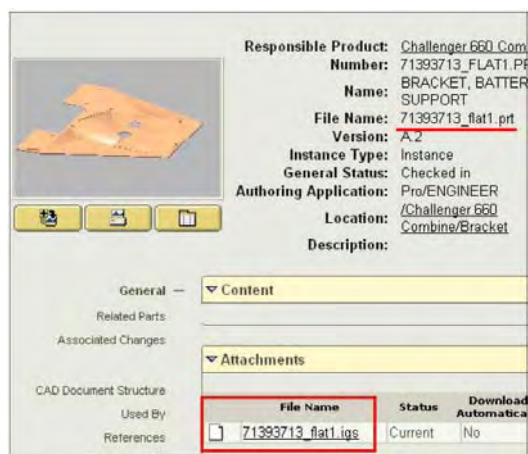
Tehát ha beállított egy a tulajdonság, akkor visszamentés esetén egy felülbíráható konfliktus jelentkezik, ha a másodlagos tartalom fájl nem frissül.



A módszer alkalmazása: **File > Save a Copy** – válasszuk ki a fájl típust (IGES, STEP stb.) és jelöljük be a **Save new files to model's CAD document** négyzetet.

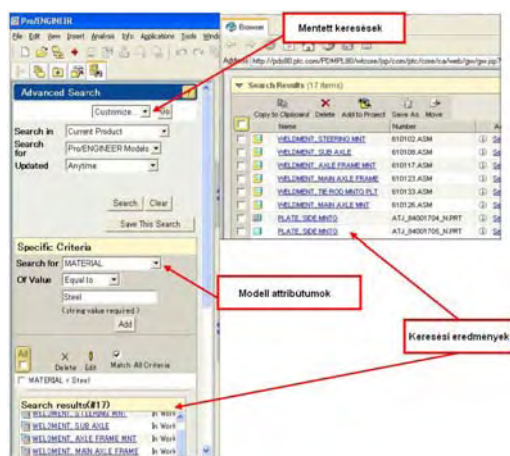


Majd mentjük a modellt az adatbázisba.



## PDM keresési lehetőség Pro/ENGINEER-ben

A PDM adatbázisban tárolt modellek megnyitásának számos módja van. Az egyik gyakran alkalmazott mód a keresés segítségével történő megnyitás. A tervezőnek nem kell kilépnie a Wildfire-ből, közvetlen keresési lehetőség érhető el. Kereshetünk név, azonosító szám, vagy akár paraméterek szerint is. A keresési kritériumokat el lehet menteni és bármikor újra alkalmazhatók.



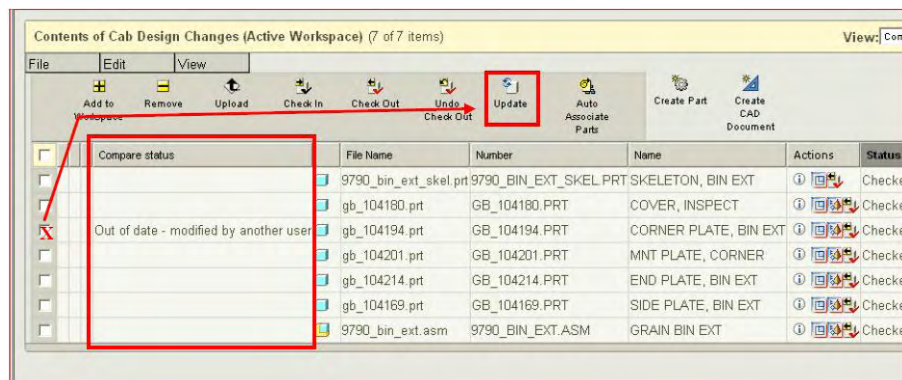
# Hatékony adatkezelés PDM környezetben

## Munkaterületen lévő adatok kezelése táblanézetekkel

A hatékonyabb teljesítmény miatt a tervezési munka a lokális munkaterületeken folyik, míg folyamatos a kapcsolat a központi szerverrel csoportmunka támogatási okokból. A munkaterületen megjeleníthetők a fájl típusok, attribútumok, státuszok. Tervezés során számos információra szükség van, de nem mindig kell látni őket. Túl sok fájl megjelenítése hosszú táblázatokat jelent, míg sok attribútum zsúfoltságot. A szerverrel történő gyakori kommunikáció pedig lassabb teljesítményt eredményez.

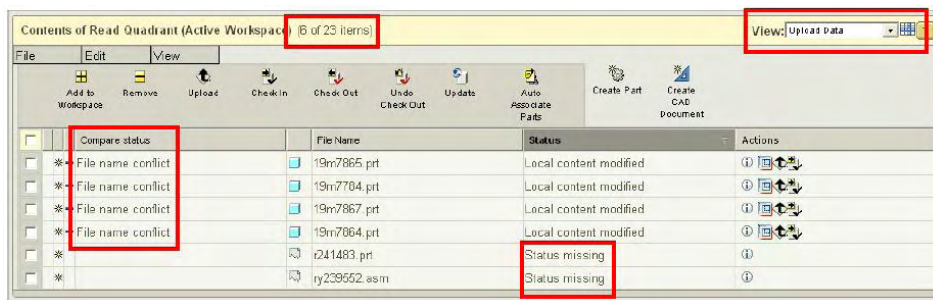
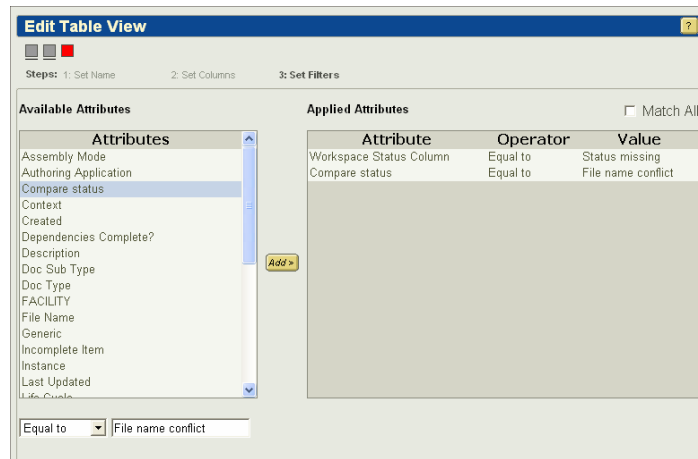
A munkaterületeken különböző célok miatt számos nézet konfigurációk hozhatók létre. Ha a rendszer adminisztrátor definiál ilyen nézeteket, akkor azt az összes felhasználó elérheti. Persze arra is van lehetőség, hogy mindenki saját maga számára definiáljon ilyen nézeteket. Tábla nézet létrehozásakor meg kell adni a nézet nevét/leírását, a megjelenítendő oszlopok listáját és a szűrési szabályokat. Táblanézetek alkalmazásával a munkaterület gyorsabban használhatóvá tehető.


Hasznos táblanézet ha látjuk a konkurens tervezési státuszokat. Konfigurálható úgy a munkaterület, hogy a **Compare Status** segítségével egyből láthatóak legyenek az elavult fájlok. Ezt az oszlopot azért nem célszerű minden nézethez hozzárendelni, mert a szervertől történő folyamatos adatkérés nagy leterheltséget okozhat, főleg ha nincs széles sávú kapcsolat a szerverrel. Akkor javasolt az összehasonlító oszlop használata, ha egyszerre több tervező dolgozik ugyanazon a modellen és fontos az utolsó módosítások elérése.

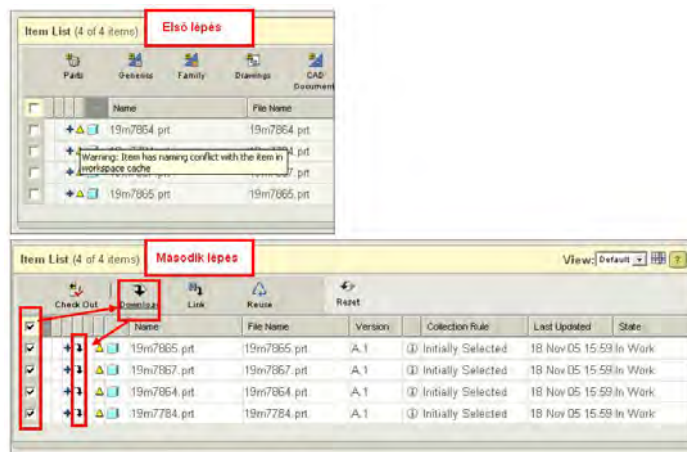


A rendszer mindig meggátolja a nem engedélyezett műveletek használatát, de előfordulhat az is, hogy a felhasználó csak akkor értesül a problémáról, ha megpróbálja végrehajtani az adott műveletet. Például, ha a munkaterületemen olyan fájl van, amit más kikölcsonzött és olyan táblanézetet használok, ami nem tartalmazza a **Compare Status** oszlopot, akkor nem lesz tudomásom róla. Ha most megpróbálom kikölcsonözni a fájlt, akkor kapok egy figyelmeztető üzenetet, hogy ezt nem tudom megtenni. Ezért érdemes egy olyan nézetet definiálni, ami tartalmazza az összehasonlító oszlopot és egyből értesülni fogok, ha a másik felhasználó visszamentette a fájlt az adatbázisba. Innentől az **Update** utasítással letölthető a fájl módosítása a munkaterületre.

Ha először szeretnénk fájlokat feltölteni a PDM rendszerbe, akkor tapasztalhatunk olyan esetet, hogy hiányoznak szükséges referenciák. Ezeket a hiányzó kapcsolatokat szellem (ghost) objektumként kezeli a rendszer. Az ilyen esetek ellenőrzéséhez hozzuk létre az alábbi táblanézetet. A **Match All** négyzetet ne jelöljük be, így minden fájl megjeleni, amelyikre bármely feltétel teljesül.



A megjelent fájlnev konfliktus feloldásához, először jelöljük ki azokat az elemeket, amelyeknél névkonfliktus jelentkezett és hajtsuk végre az **Add to Workspace (+)** utasítást. A letöltés kezelő ablakban megjelenik egy  ikon, majd kattintsunk a **Next** gombra. Válasszuk ki az összes elemet, majd **Download** és a szerverről lefognak tölteni az adott nevű fájlok a munkaterületre, **Finish**.



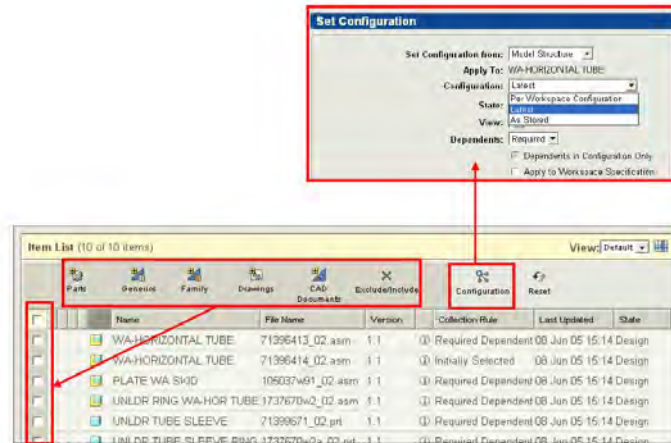
A hiányzó függőség megoldásához az összes fájlt mentjük el és töltjük fel a szerverre, **Save and Upload**. Nyissuk meg a hiányzó fájl tulajdonságlapját a munkaterületről, és válasszuk az **Add a Placeholder** menüt (ez a művelet feltételezi azt, hogy definiáltunk CAD sablont a PDM rendszerben). Majd mentjük az adatbázisba a modelleket, **Check In**.

Másik hasznos táblanézet, ha a fájl típusokhoz definiálunk nézeteket. Például külön a CAD fájloknak (Type=Workgroup Manager CAD Document), Windchill alkatrészeknek (Type=Part), vagy csak rajzok számára (File Name=\*.drw).

## Nem utolsó konfigurációk letöltése

A Pro/E fájlok legegyszerűbb letöltési gyakorlata, hogy az utolsó konfiguráció kerül letöltésre. Bizonyos esetekben azonban szükség lehet korábbi verziók letöltésére is vagy változtatni kell a letöltött elemek számán, mondjuk rajzok, családtáblás elemek hozzáadásával.

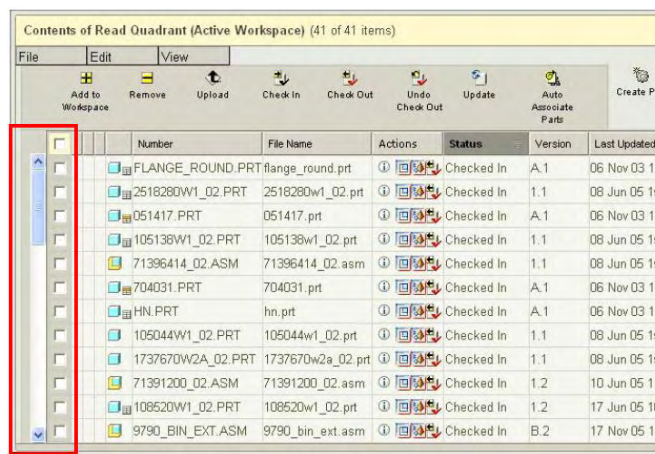
A letöltési ablakban (**Add to Workspace**) lehetőség van a konfigurációs lista megváltoztatására.



## Baloldali csúszka konfigurálása a munkaterületen

Alapértelmezésként a táblázat függőleges görgetését kezelő csúszka a munkaterület jobboldalán helyezkedik el. Ha a munkaterületen sok elem és sok oszlop van, akkor alul is megjelenik egy vízszintes csúszka. Ha a lefelé görgetéshez nem szeretnénk használni a vízszintes csúszkát, akkor célszerű azt átrakni a baloldalra. A site.xconf fájlhoz adjuk hozzá a következő sort:

```
<Property name="com.ptc.core.htmlcomp.jstable.positionScrollbarLeftside" overridable="true" targetFile="codebase/wt.properties" value="true"/>
```

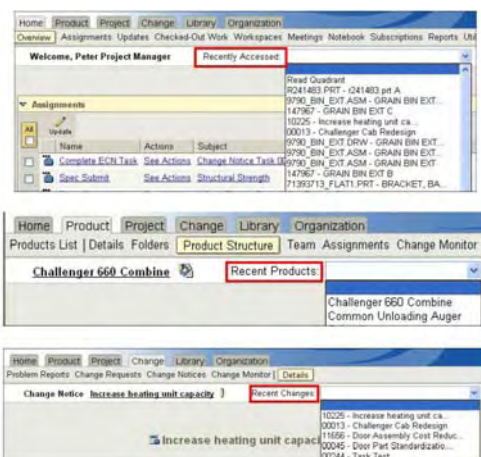


# Hatékonyabbá válás a böngészőben

## Legutolsó hozzáférések legördülő menüje

A tervezési gyakorlat egyik jellemzője, hogy ugyanazokon a modelleken kell újra és újra dolgozni. Ha ezek az elemek a munkaterületen vannak, akkor nagyon egyszerű az elérésük és a módosításuk. Az is gyakori, hogy a PDM szerver mappáin belül kell megkeresni a szükséges modelleket. Könyvjelzők segítségével megjelölhetők a gyakran szükséges oldalak.

A PDMLink a HTML oldalak legtetején jeleníti meg a legutóbbi hozzáférések listáját. Az ilyen legördülő menük a Kezdőlap, a Változás lapon és a Termékek/Projektek/Adattárak közti váltás lapján található meg.



## A vállalati szintű keresés befolyásolása

Különböző feladatok ellátó emberek különböző módon tudnak keresni. Aki nem a Pro/E beágyazott keresését használja, annak lehetősége van külön böngészőben keresni különböző adatszinteken.



A vállalati szintű keresés hozzáféréstől függően keres termékekben, projektben és adattárban. De lehetőség van egy szinttel lejjebb menni és konkrétan egy termékben, projektben vagy adattárban keresni.

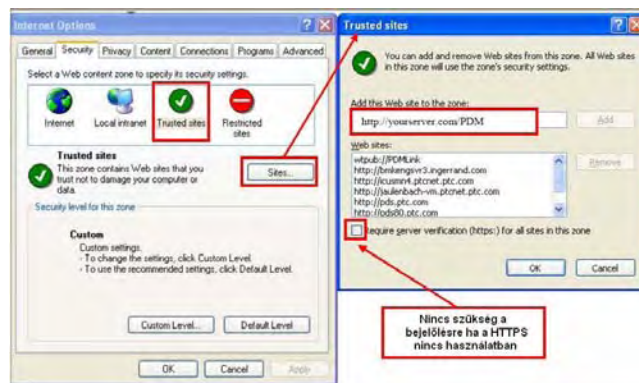
A haladó szintű keresés oldalán keresési feltételek állíthatók össze. Ezek a feltételek elmenthetők és bármikor felhasználhatók újra.

Azok a felhasználóknak, akik a PartsLinket is implementálták, lehetőségük van osztályozó keresést is végrehajtani. Így a tárolt elemeket egy logikai hierarchiába lehet sorolni.



## „Fogd és húzd” technika alkalmazása

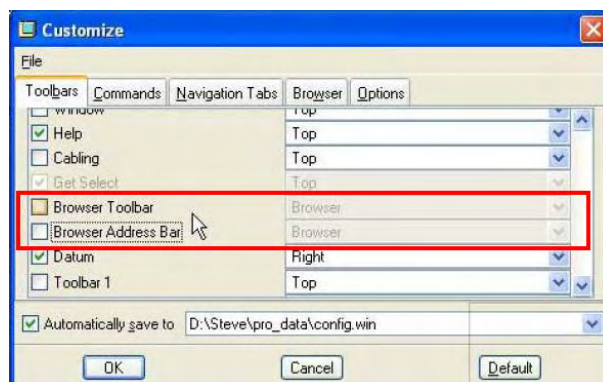
A Pro/E tartalom fájl a CAD dokumentum tulajdonságlapján van feltüntetve. Mióta a Wildfire képes az URL-eket is megérteni, lehetőség van egy URL mögötti tartalmat behúzni a modellező felületre. Mindehhez az Internet Explorer böngészőben szükség van egy-két beállítást megadni. Először is a PDM szervernek a megbízható helyek közé kell tartoznia.



## A beágyazott böngészőfelület maximalizálása

Ha a Wildfire beágyazott böngészőjében ritkán használjuk a címsort és az eszköztárat, akkor érdemes letiltani őket, mert így közel három centiméterrel növelhető az értékes munkafelület.

Pro/E-ben válasszuk ki a **Tools > Customize Screen > Toolbar Tab** menüt. Vegyük ki a jelölést a **Browser Toolbar** és az **Address Bar** előtt. A config.win mentse.



## Változásban érintett elemek gyors elérése

A PDMLink 8.0 lehetővé teszi, hogy a változás értesítőn kijelöljük mind a CAD dokumentumot, mind a Windchill alkatrészt és végrehajtsuk az új verzió létrehozását. Így megmarad a CAD dokumentum és a Windchill alkatrész közti megfelelő kapcsolat.

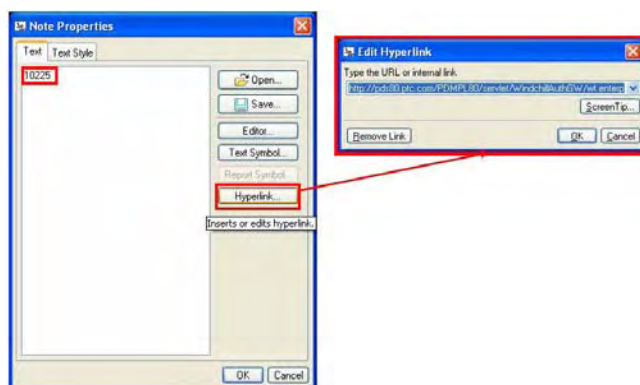
A Wildfire beépített böngészőjében keressük meg a megfelelő változás értesítőt. Az érintett elemek táblában jelöljük be a CAD dokumentumokat és a Windchill alkatrészeket és kattintsunk a **Revise** ikonra. Az eredmény elemek listájából nyissuk meg a CAD dokumentum tulajdonságlapját és a tartalom hivatkozást húzzuk a modellező területre. Ekkor elindul a menet közbeni kikölcsönzés.

## HTML hivatkozások rajzokhoz rendelése

A rajzon feltüntetett verzió blokk gyakran tartalmazza a változás értesítő azonosítóját, ami felelős a verziók közti váltásért. Ezek a változás értesítők a változási folyamatok futásakor keletkeznek, velük világosan nyomon követhető a változások eredményei.

A megváltoztatott rajz új verzióján létrehozható egy olyan szövegdoboz, ami hivatkozást tartalmaz a rajzhoz tartozó változás értesítőhöz.

Nyissuk meg a változás értesítő tulajdonságlapját és másoljuk ki a vágólapra a böngésző címsorát. A rajz szövegdobozában adjuk meg az értesítő azonosítóját és a **Hyperlink** gomb értékmezőjébe illesszük be az imént kimásolt címet.



A tulajdonságlap megnyitásához ugorhatunk, ha a rajzon a <Ctrl> billentyű lenyomásával rákattintunk a szövegdobozba beírt azonosítóra.

