

kontron

Explore the Kontron Group

We are a fast-moving multinational technology leader.

Bemutatkozik a Creo 10

Creo 10.0 újdonságok



Lukács Richárd
CAD szakértő



kontron

Explore the Kontron Group

We are a fast-moving multinational technology leader.

Bemutatkozik a Creo 10



Creo 10.0 újdonságok

Használhatóság és hatékonyság

Modell alapú gyártás

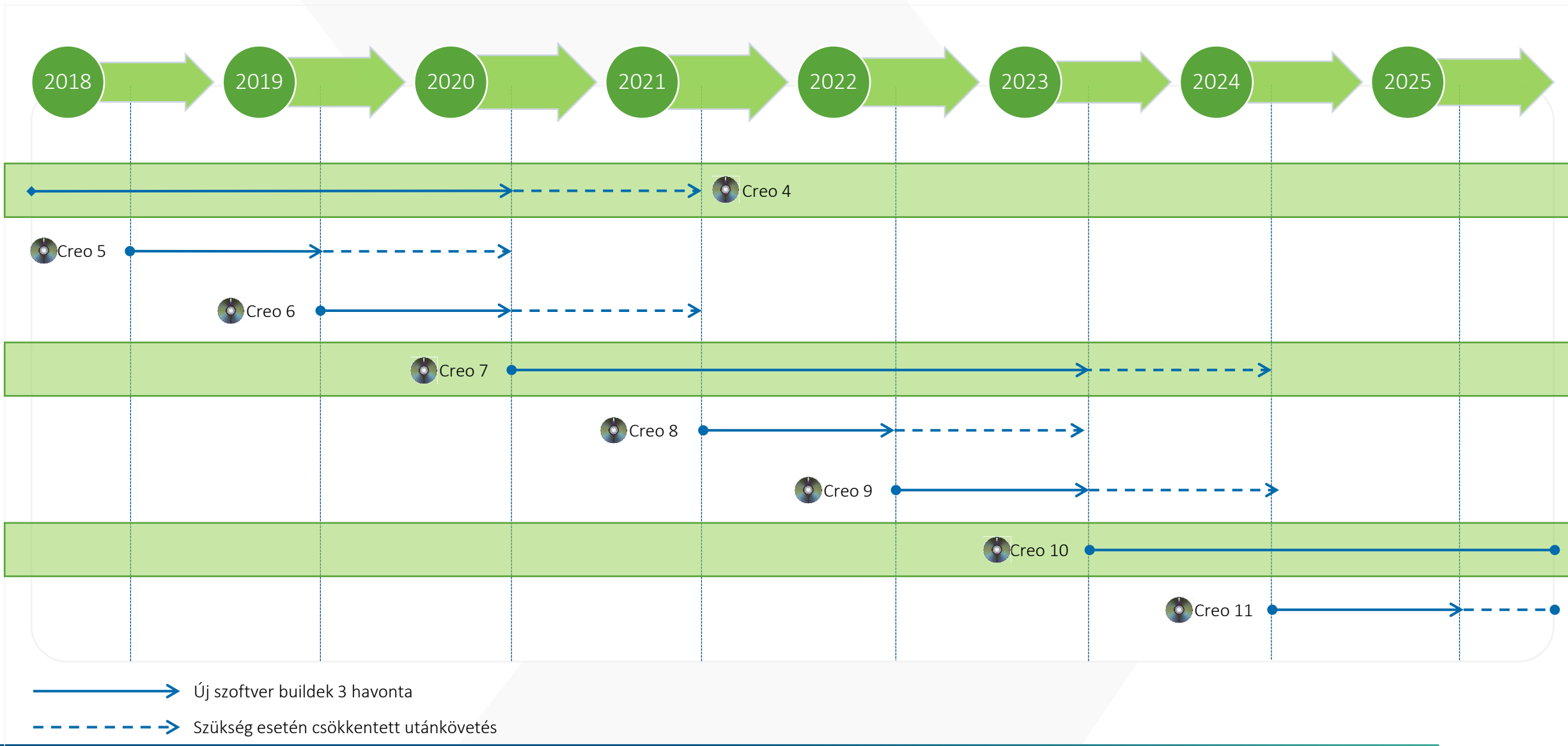
Valós idejű szimuláció és generatív dizájn

Ergonomikus kialakítások tervezése

Szubtraktív gyártás

Creo éves kiadási ütemterv

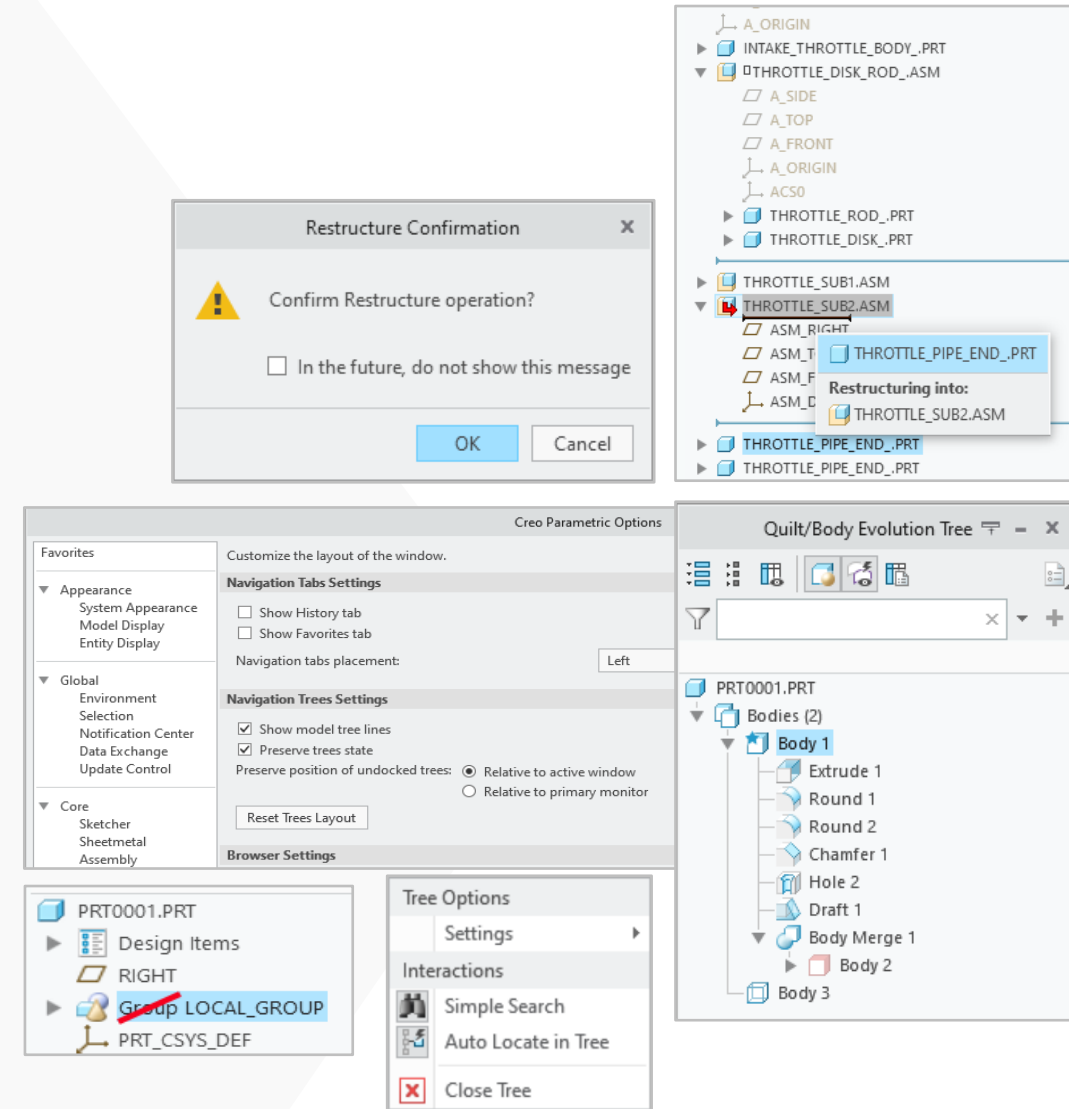
kontron



Használhatóság és hatékonyság

Felhasználói élmény

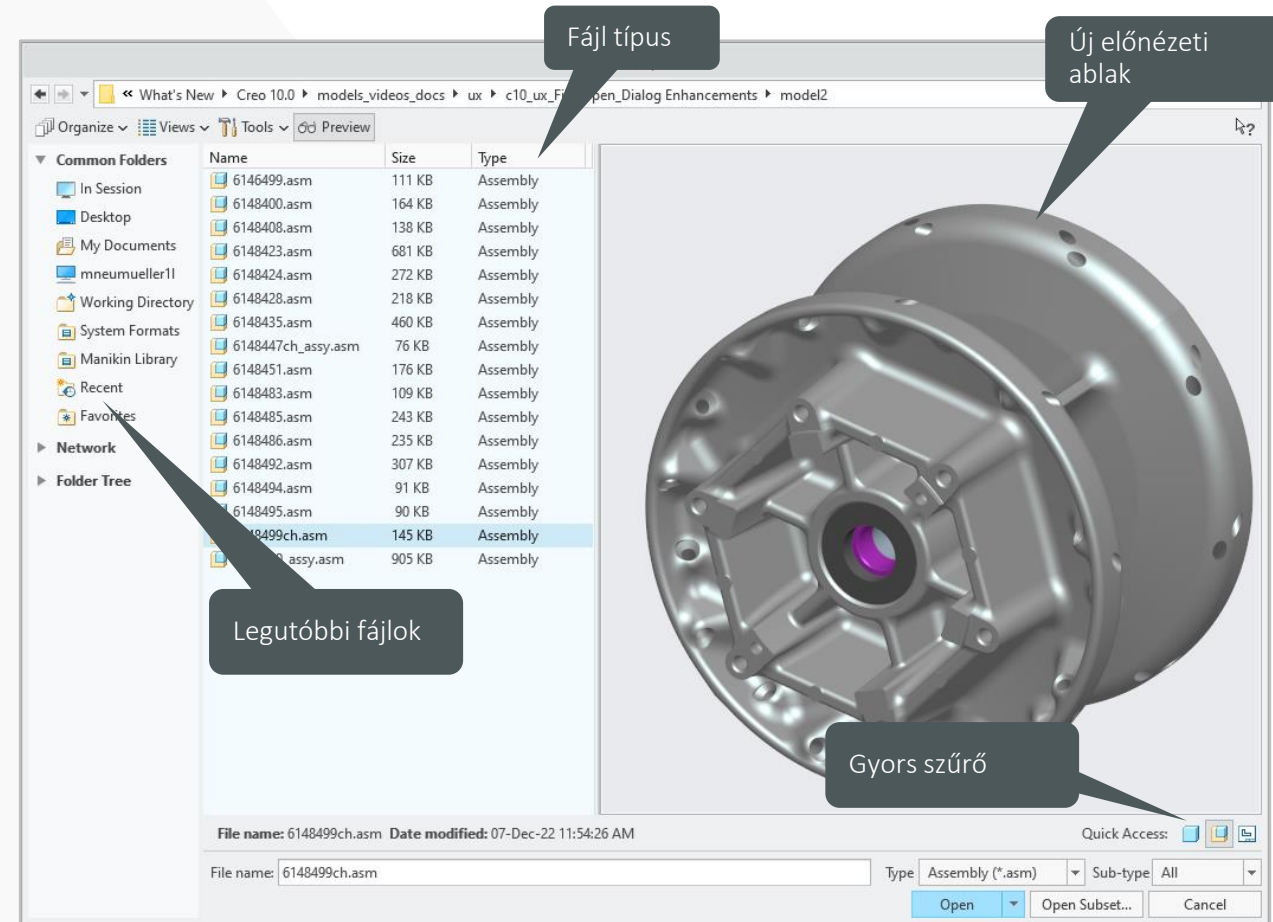
- › Továbbfejlesztett modellfa átrendezés
 - › Megerősítés komponens beágyazás esetén
 - › Optimalizált kurzor érzékenység
 - › Konfigurációs opció: `enable_dragdrop_on_components`
 - › All and confirm*
 - › Reorder
 - › All
- › Modellfa megjelenés
 - › Új opció: Modellfa elemek kapcsolódásainak vizualizációja segédvonalakkal
 - › Options > Windows Settings > Navigation Tree Settings > Show navigation tree lines
 - › Csoportok elnevezésénél megszűnik a „Group” előtag
 - › Csoport létrehozása egyetlen elemmel



Használhatóság és hatékonyság

Felhasználói élmény

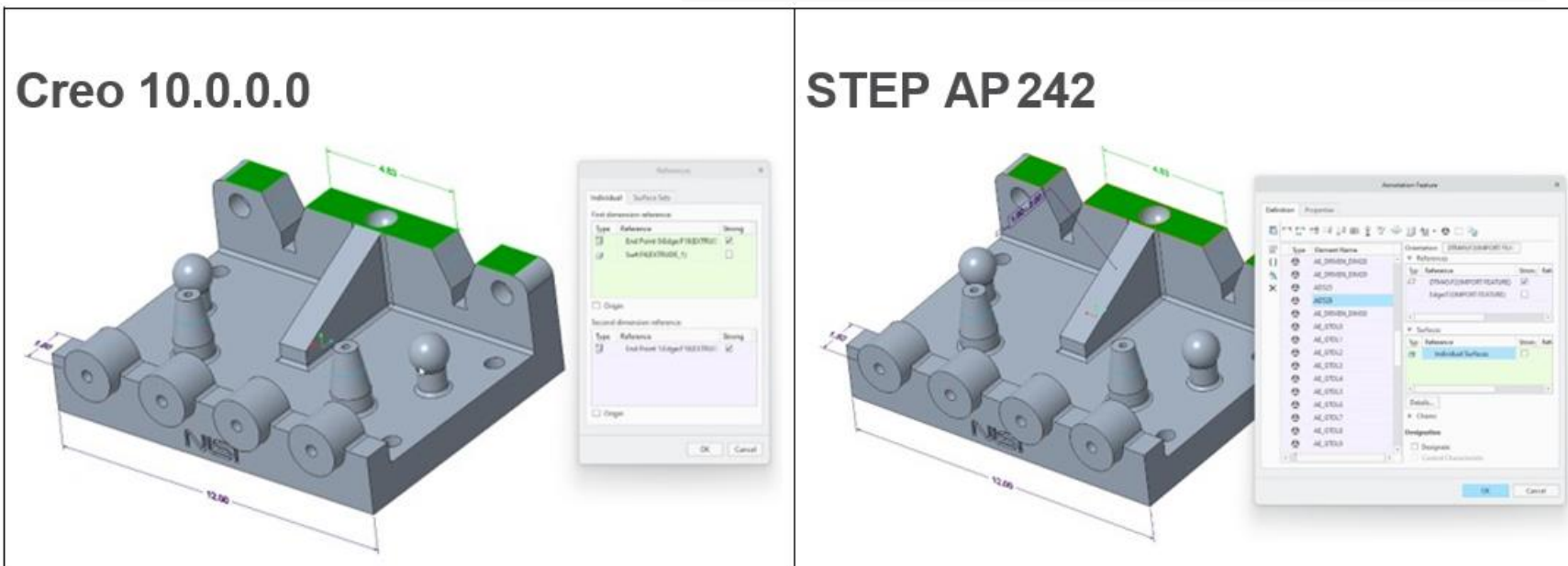
- › Fájlok megnyitása
 - › Új fájl típus oszlop
(Part, Assembly, Neutral, Step, Creo View, stb.)
 - › Egyszerű sorbarendezhetőség
 - › See views > Details
- › Gyors szűrő a gyakori fájl típusokra
 - › Alkatrész, összeállítás, rajz
- › Legutóbbi fájlok gyors elérése
 - › Common folders > Recent
- › Új előnézeti ablak



Használhatóság és hatékonyság

STEP fájlok kezelése

- › STEP AP242 bővített támogatás
 - › Többszörös felület referenciák
 - › Önálló MBD elemek (pl. alak- és helyzetűrések is támogatottak)
 - › MBD elemek exportálásakor, a felület referenciák is öröklődnek

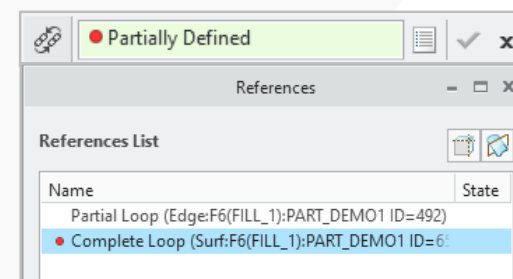
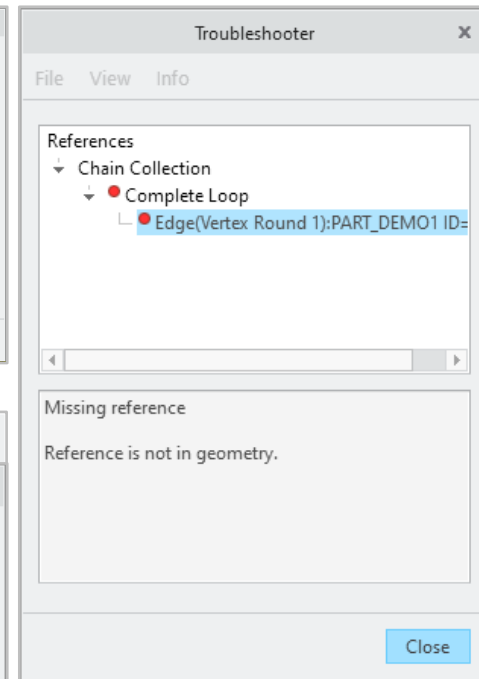
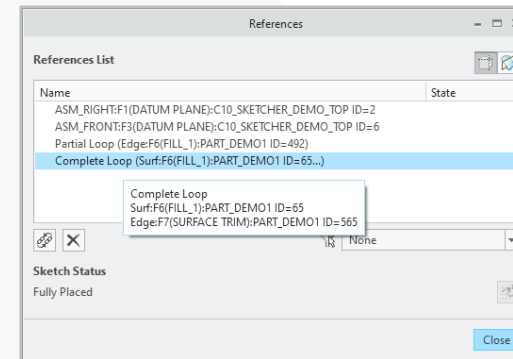
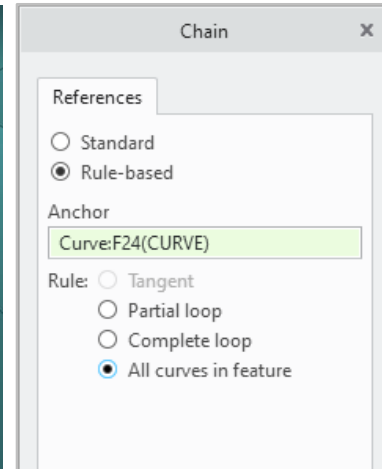
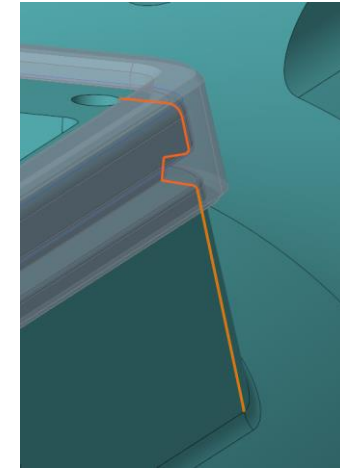


Használhatóság és hatékonyság

Vázlatkészítés

- › Továbbfejlesztett vetítés és eltolás eszközök
 - › Vetítésnél új kijelölés szabály: „All curves in feature”
 - › 3D referenciák másolása konstrukciós geometriaként
 - › Vetített és eltoló geometriák egyszerűbb szerkesztése és újrahaználhatósága
- › Tükrözés parancs támogatja a kompozit görbéket
- › Kibővített referencia lista
 - › Részletes külső referencia információk

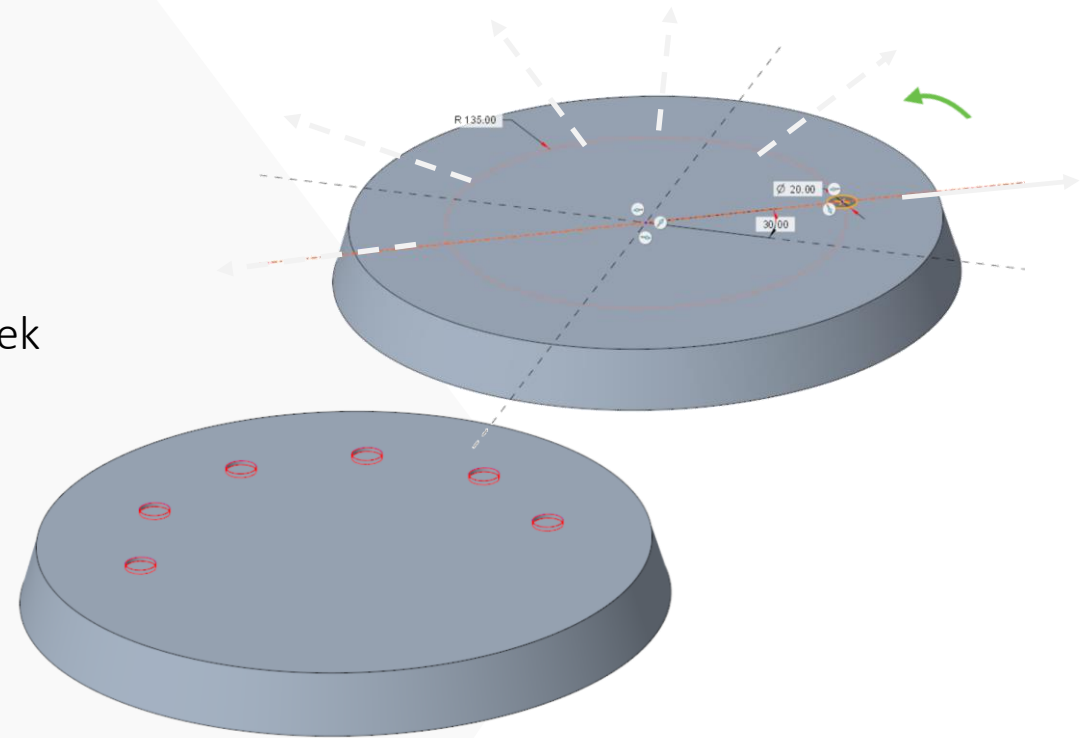
kontron



Használhatóság és hatékonyság

Vázlatkészítés

- › Továbbfejlesztett szimmetria- és forgástengelyek
 - › Kedvezőbb kiszámíthatóság és megbízhatóság
 - › Forgatáskor a vázlat- és geometriai elemek a tengelyek eredeti oldalán maradnak
 - › Egyszerűbb tengelymenti kiosztás
 - › Módosításkor a meglévő vázlatok tengelyei is frissítésre kerülnek

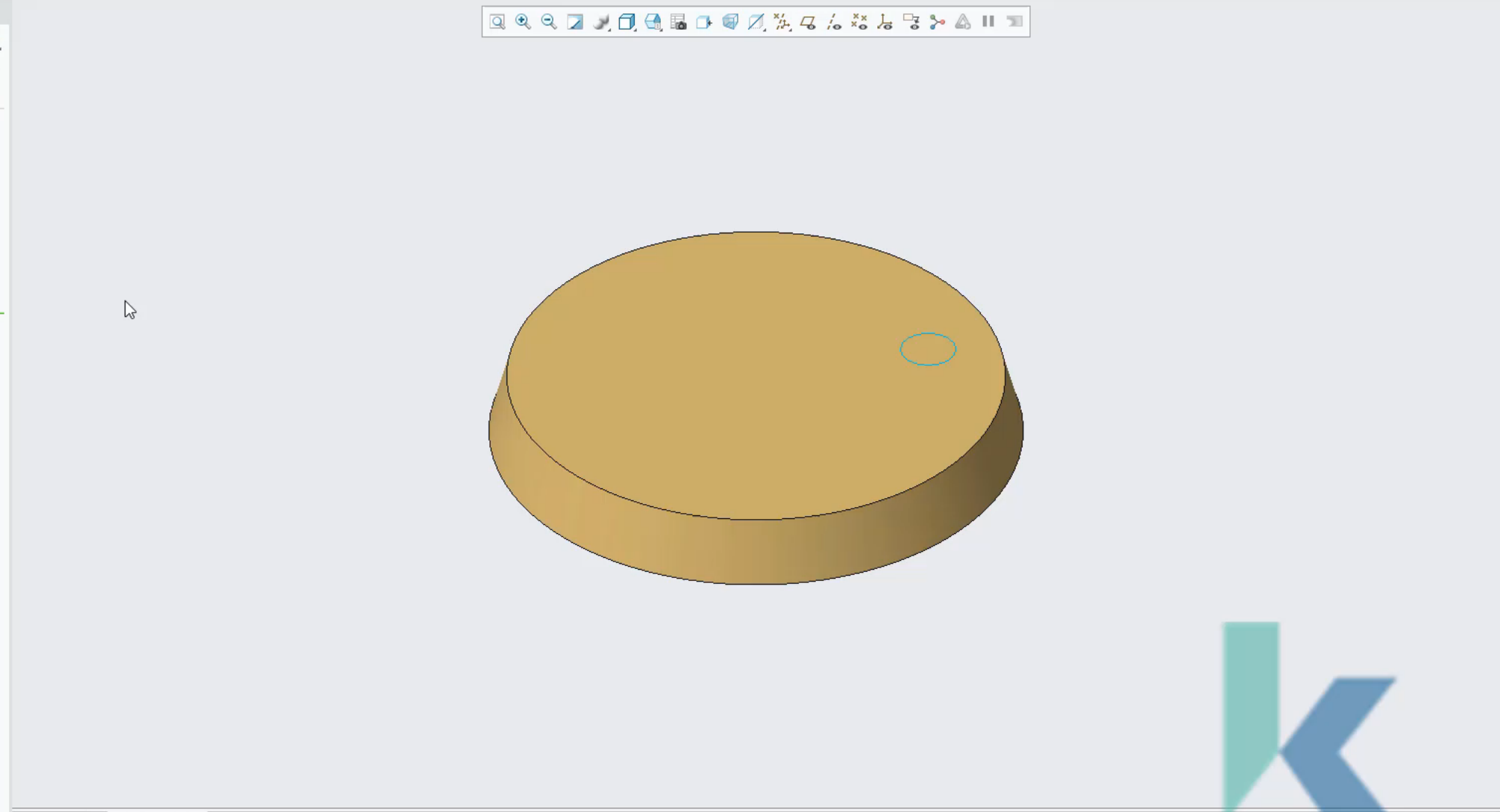


File Model Analysis Annotate Tools View Flexible Modeling Applications Szerszámosláda

Regenerate Copy Paste Delete Copy Geometry Shrinkwrap User-Defined Feature Boolean Operations Split/Trim Body New Body Plane Axis Point Coordinate System Datum Sketch Extrude Revolve Sweep Swept Blend Hole Round Chamfer Draft Shell Rib Pattern Mirror Trim Offset Merge Intersect Extend Project Remove Thicken Split Unify Surfaces Fill Style Freestyle Boundary Blend Component Interface Model Intent

Operations Get Data Body Datum Shapes Engineering Editing Surfaces Model Intent

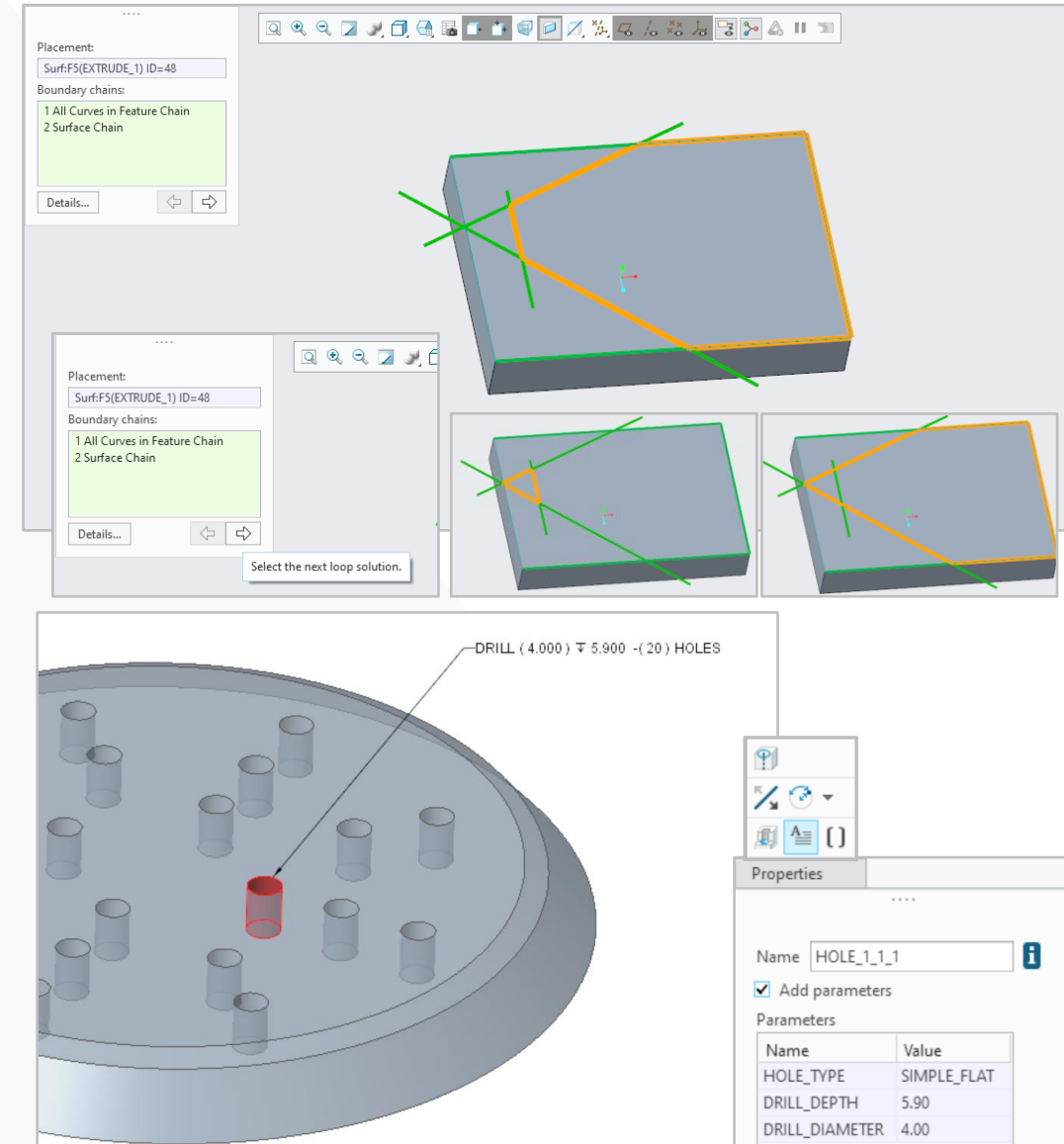
	Feat ID	Master Rep
DISK.PRT		
Design Items		
RIGHT	1	
TOP	3	
FRONT	5	
PRT_CSYS_DEF	7	
A_1	40	
A_2	44	
A_3	48	
Extrude 1	52	
Sketch 1	73	



Általános modellezés

Zárt görbe és furat fejlesztések

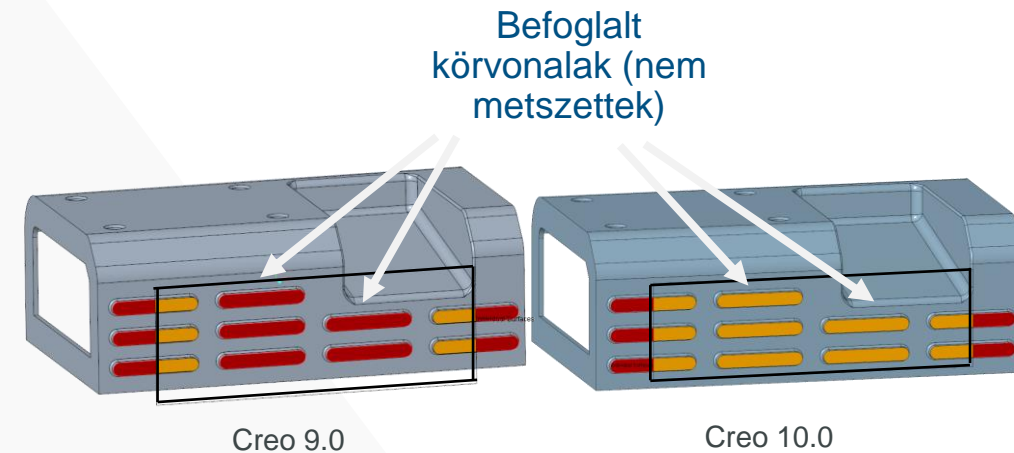
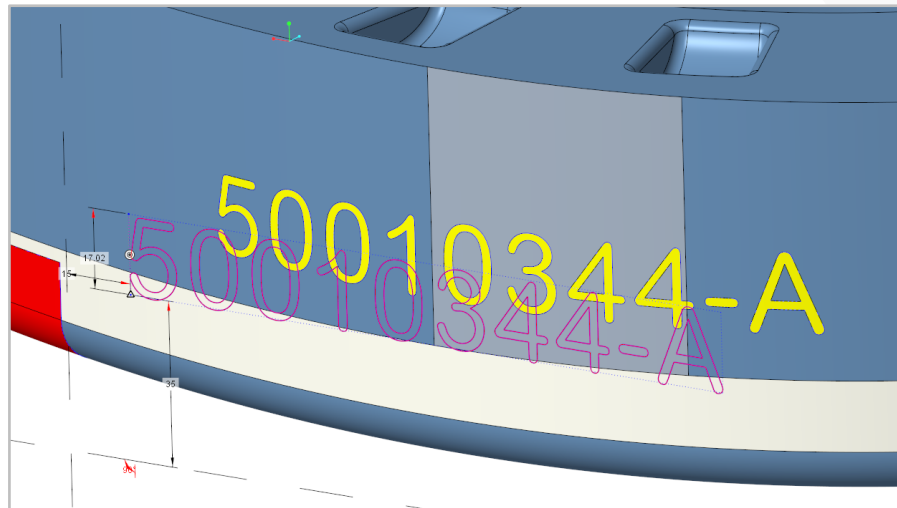
- › Új építőelem: Zárt Görbe
 - › Alkatrész és kompozit modellezés környezetben
 - › Zárt görbe létrehozása élekből és görbékéből
 - › Többszörös megoldások lehetségesek
- › Furat paraméterek és megjegyzések
 - › Új opció: Paraméterek hozzárendelése nem szabványos furatokhoz
 - › Szöveges megjegyzés hozzárendelhető furat építőelemekhez
 - › Konfigurációs beállítás:
simple_hole_create_parameters yes/no*



Általános modellezés

Felületek szétválasztása és egyesítése

- › Felületek szétválasztása és egyesítése fejlesztések
 - › Nem metszett kontúrok továbbfejlesztett kezelése
 - › Fejlesztett stabilitás
 - › Felület azonosítók változatlanok maradnak a geometria változás esetén is
 - › Felületek egyesítése
 - › Matematikailag identikus felület egyesítése
 - › Akkor is ha nem felületszétválasztással lettek létrehozva



Divide By

Sketch Chain

References

Surfaces to divide: 1 item(s)

Chains: 1 Chain

Options

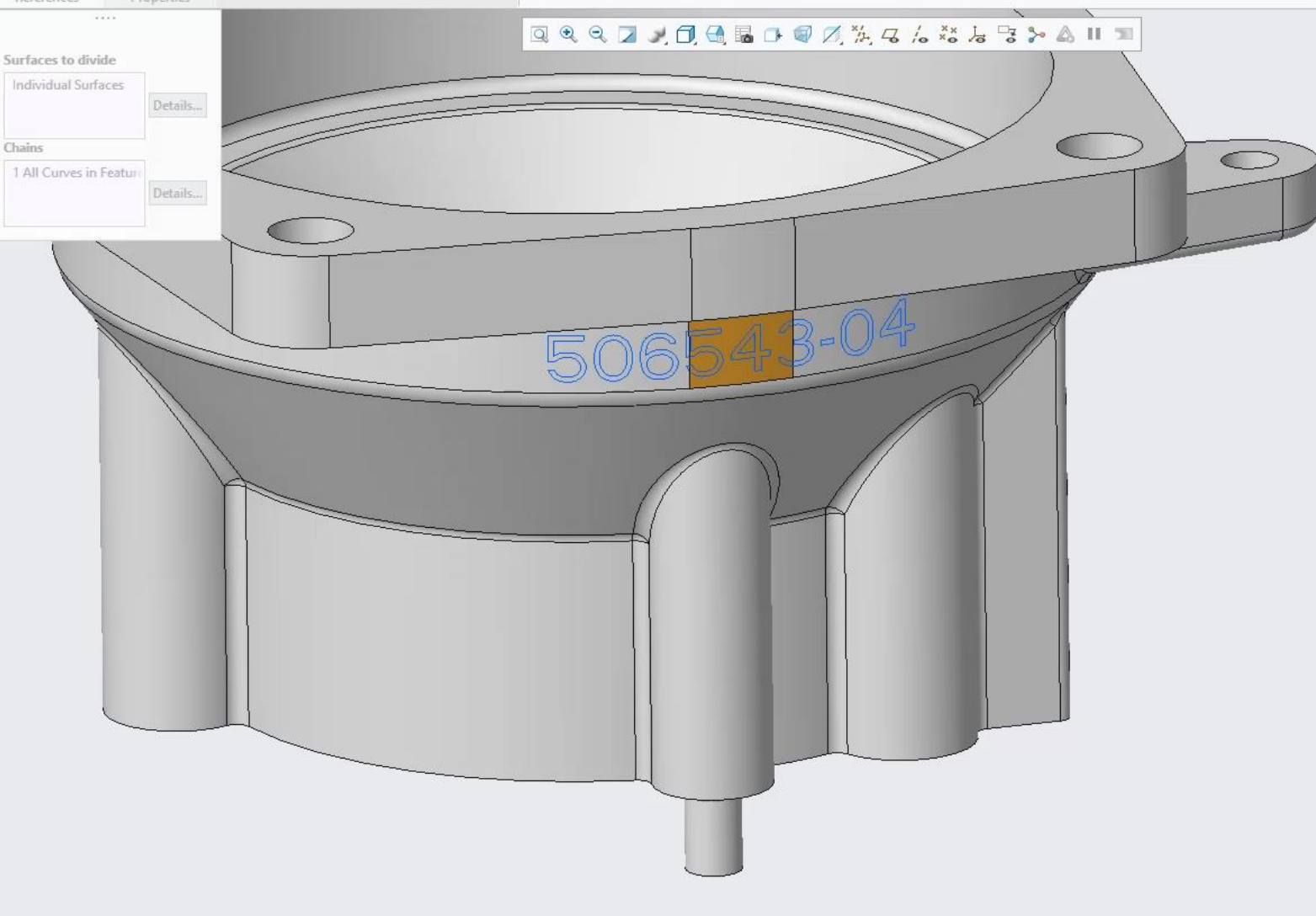
Flip Divided Side

OK Cancel

Split a surface to allow you to apply loads, constraints, measures or idealizations on a particular portion of a surface.

[Read more...](#)

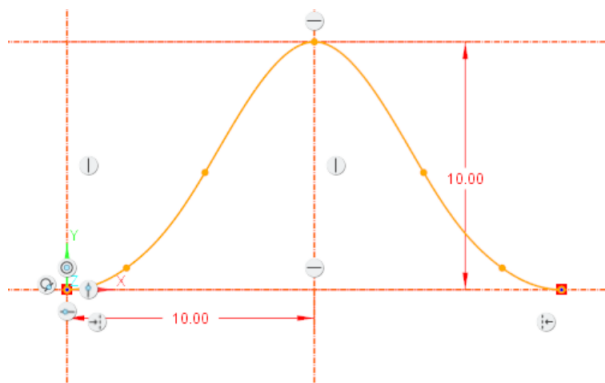
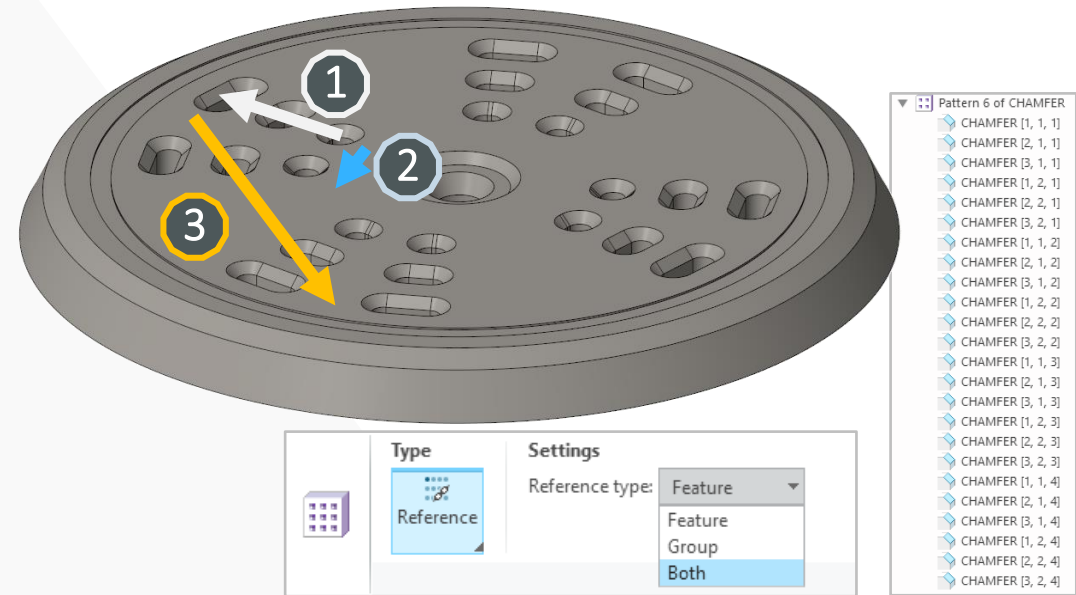
	Feat ID	Master Rep
Copy Geometry id 39	39	
Protrusion id 115	115	
Protrusion id 174	174	
Protrusion id 324	324	
Cut id 540	540	
Cut id 791	791	
Cut id 1810	1810	
Cut id 273	273	
Cut id 7217	7217	
Cut id 7287	7287	
Cut id 564	564	
Protrusion id 3245	3245	
Protrusion id 3303	3303	
ALIGN_PINS	3641	
Hole id 3357	3357	
Hole id 3386	3386	
Hole id 3414	3414	
Hole id 3442	3442	
Hole id 3540	3540	
Hole id 3591	3591	
Hole id 3616	3616	
Hole id 3469	3469	
Hole id 3497	3497	
CYL_HOLE	8690	
Round id 7551	7551	
Round id 7699	7699	
Round id 7754	7754	
Round id 7932	7932	
Round id 3681	3681	
Round id 4158	4158	
Round id 6100	6100	
Round id 6572	6572	
Round id 8052	8052	
Round id 8735	8735	
Round id 8753	8753	
DTM1	8810	
Sketch 1	8812	
Sketch 2	10568	
Divide Surface 1	10576	
Wrap 1	15287	



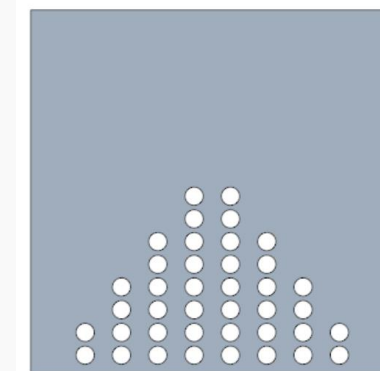
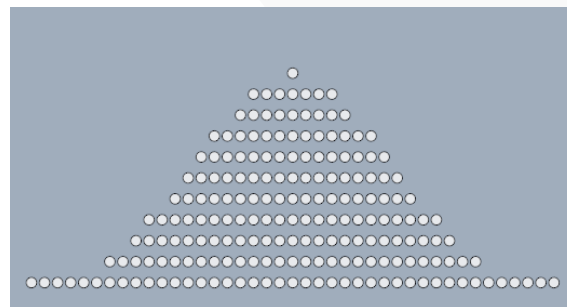
Általános modellezés

Mintázás fejlesztések

- › Mintázás fejlesztések
 - › Fejlesztett referencia mintázat indexek
 - › Építőelem és csoport referencia típusok esetén is
 - › Új paraméterek:
 - › PTC_ACTUAL_PAT_MEMBERS
 - › PTC_TOTAL_PAT_MEMBERS
 - › Fejlesztett egyenletek és függvények által vezérelt mintázatok



Függvény által vezérelt kiosztás



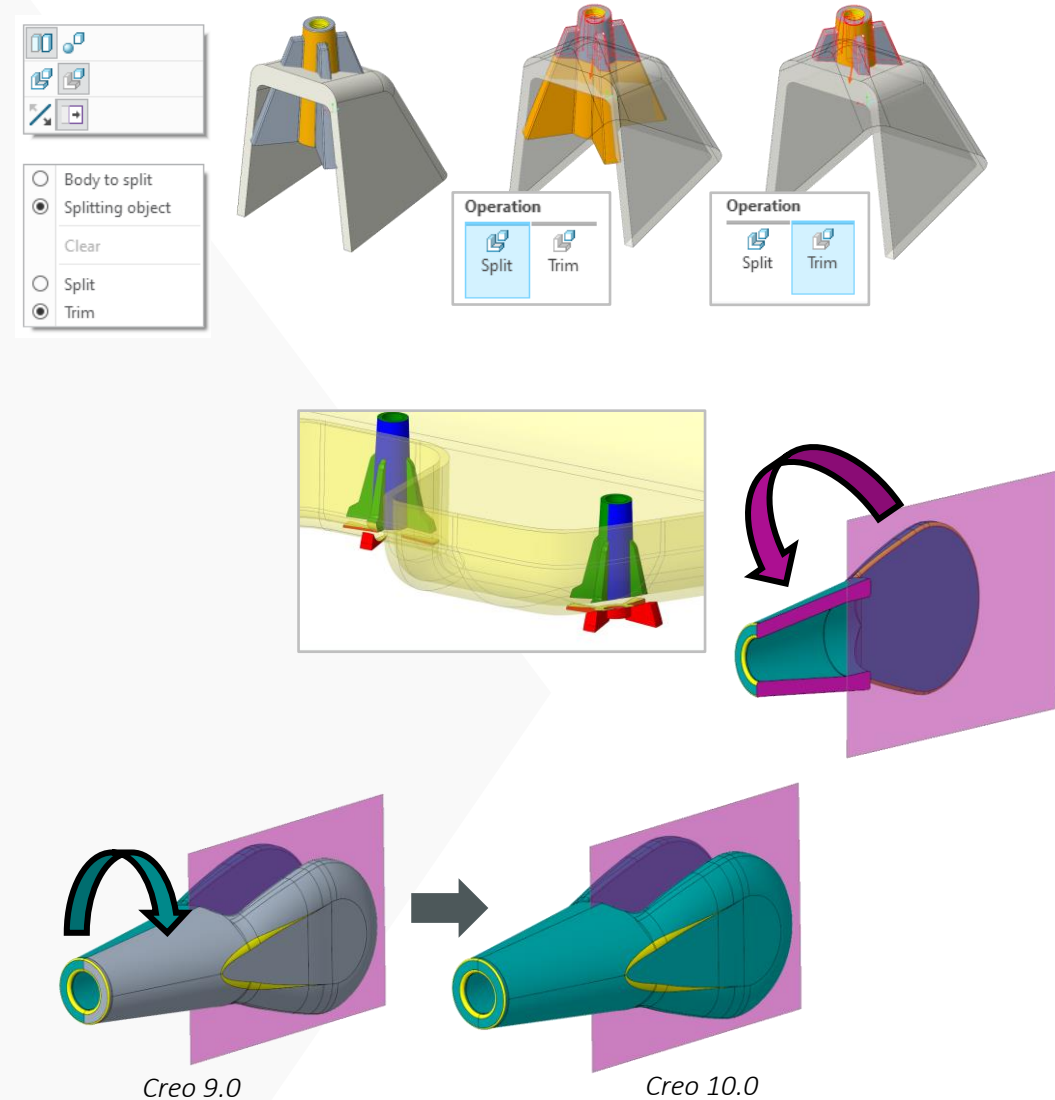
```
if idx1 < 4  
    memb_i = 2  
endif  
if idx1 == 4  
    memb_i = 0  
endif  
if idx1 > 4  
    memb_i = -2  
endif
```

Egyenlet által vezérelt kiosztás

Általános modellezés

Többtest modellezés

- › Multibody fejlesztések
 - › Új parancs: Split/Trim Body
 - › A korábbi Split Body parancsból
 - › Funkciónak megfelelő építőelem elnevezés
 - › A meglévő Split Body építőelemek is frissítésre kerülnek
 - › Szétválasztás térfogat alapján
 - › Új váltás opció
 - › Alapértelmezett logika
 - › Fordított logika (Új)
 - › Új „body” megjelenés opciók
 - › Megjelenés beállítások öröklése szétválasztás parancsból
 - › Új Opció: Felületek megjelenésének másolása
 - › Megjelenés beállítások öröklése az eredeti testből
 - › Szétválasztás parancs örökíti a megjelenési beállításokat is
 - › Korábbi szétválasztás építőelemek is frissítésre kerülnek

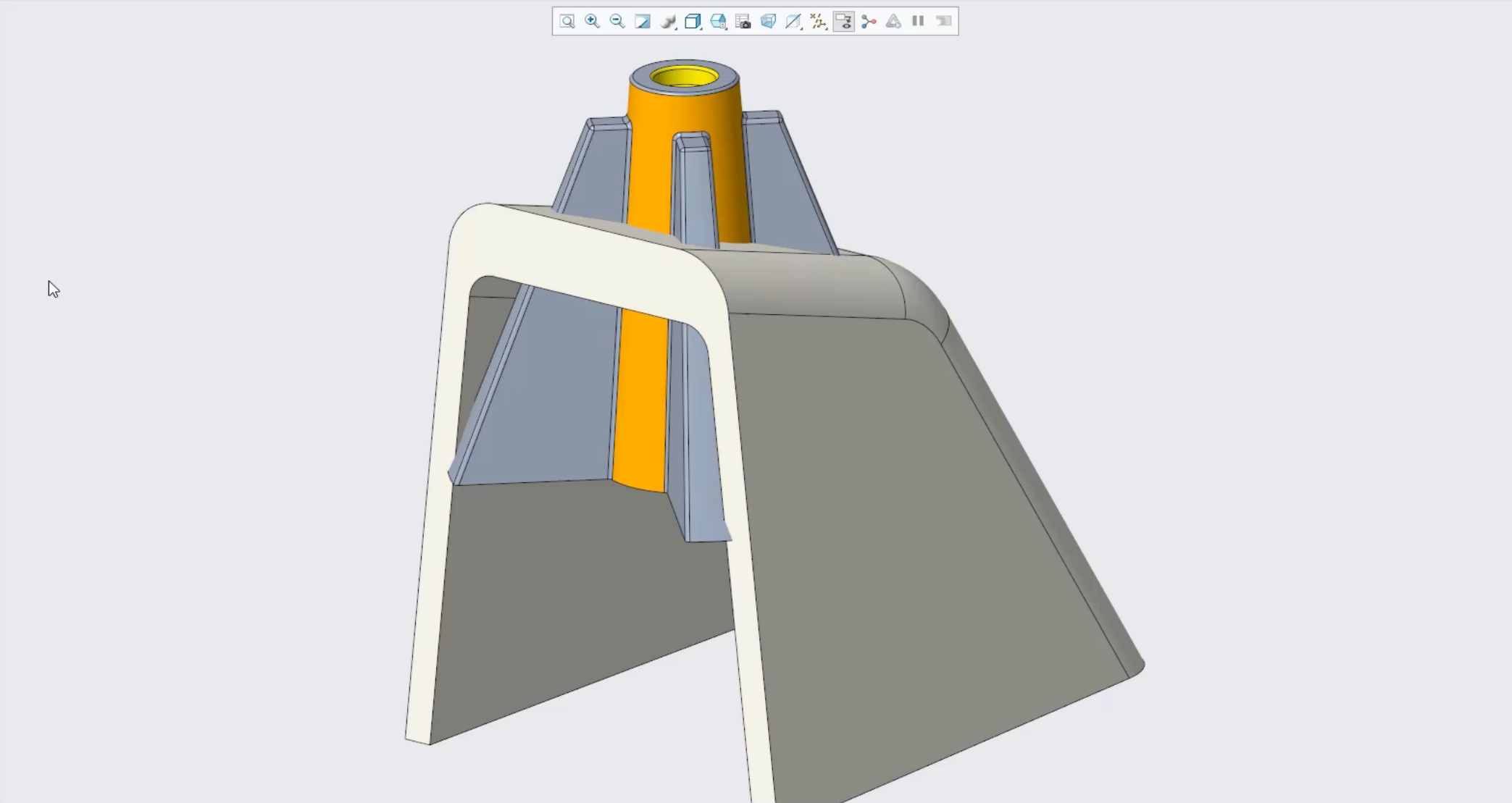


C10_SPLIT_TRIM_DEMO.PRT

- Design Items
 - Quilts (1)
 - Quilt 1
 - Bodies (3)
 - DOME_BODY
 - DOGHOUSE_BODY
 - DOGHOUSE_WITH_DOME
- RIGHT
- TOP
- FRONT
- PRT_CSYS_DEF
- PNT0
- A_1
- DOME
- DOG_HOUSE
 - Extrude 1
 - Draft 2
 - Round 4
 - Shell 1
 - Move 1
 - CSYS_DOGHOUSE
 - YZ_DOGHOUSE
 - XY_DOGHOUSE
- Move 2
- Copy 1

Footer

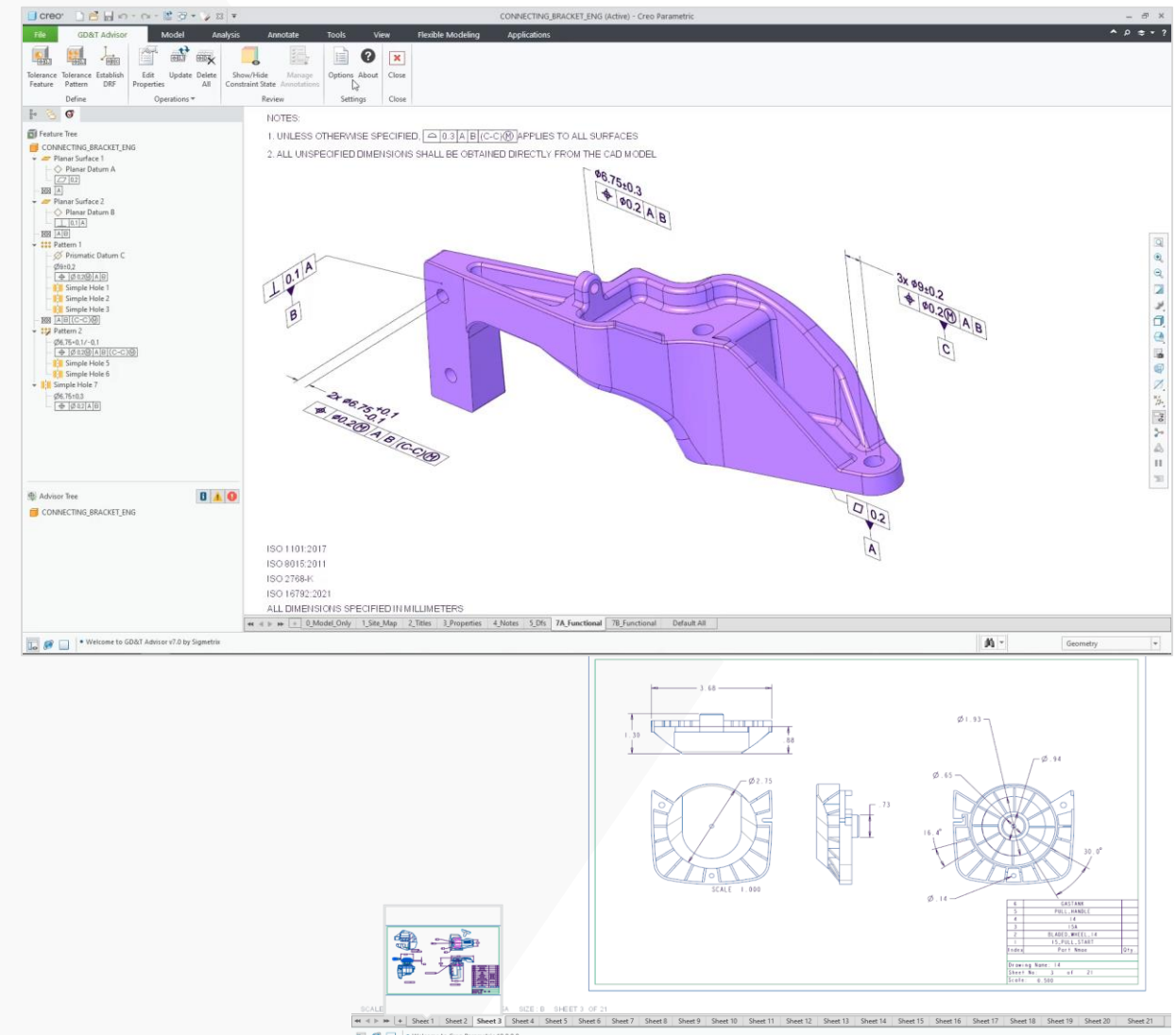
- Published Geometry id 12297



Modell alapú gyártás

MBD és rajzkészítés

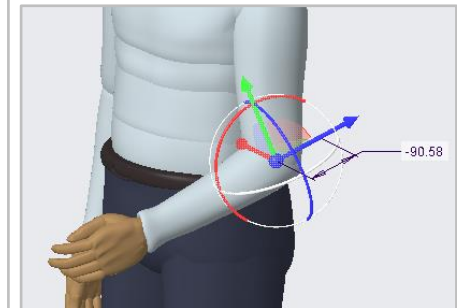
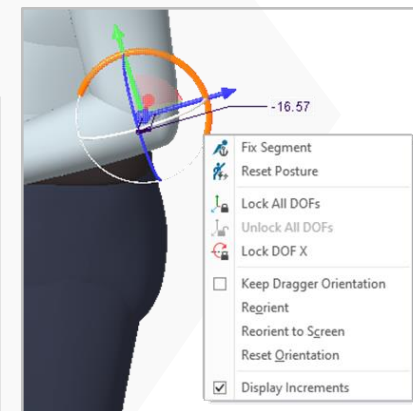
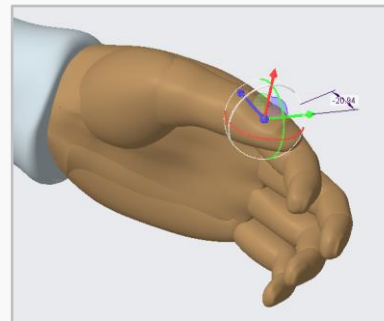
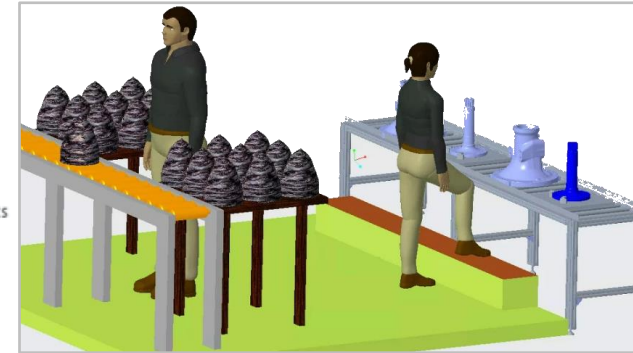
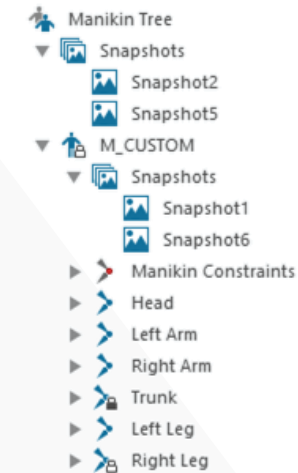
- › Szimbólumok hozzárendelése más annotációkhoz
 - › Új elhelyezés lehetőség szimbólumok és felületi érdekesség jelölésekhez
 - › Hozzákapcsolható másik MBD szimbólumokhoz
 - › A „szülő” szimbólum örökíti az elhelyezési síkját
 - › Egy szimbólum többszörösen is meghivatkozható
 - › Leválasztás opció
- › Fejlesztett teljesítmény rajzi környezetben
 - › Lapok előnézetének generálása igény szerint
 - › Új konfigurációs beállítás: `create_drw_sheet_thumbnails`
 - › Yes: Előnézeti kép generálása igény szerint
 - › On_retrieval: Előnézeti képek autoamtikus generálása
 - › No: Nincs előnézeti kép



Ergonomikus kialakítások tervezése

Manöken modul újdonságok

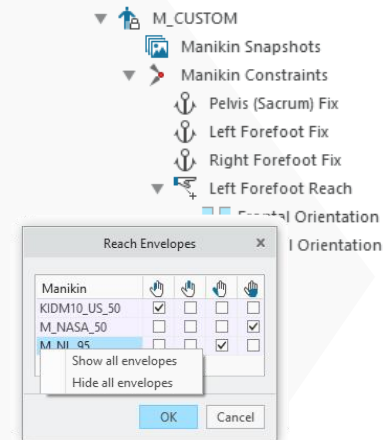
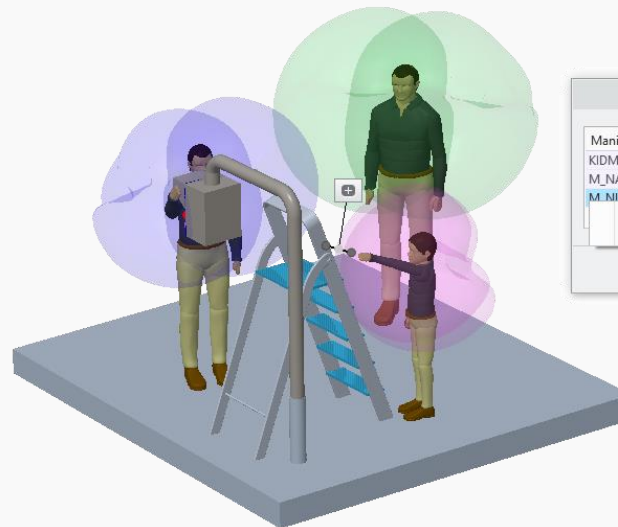
- › Független manöken pillanatképek
 - › 2 típusú pillanatkép
 - › Modell szintű [minden manöken]
 - › Egyedi manöken szintű
 - › Maximális rugalmasság és részletesség
 - › Egyszerű váltás a pillanatképek között
- › Precíz manöken mozgítás
 - › Pontos és egyszerű manöken szegmens mozgítás
 - › Precíz lineáris- és szöghelyzet testreszabás
 - › Direkt- és parametrikus módosítás



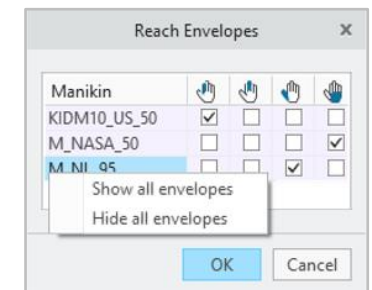
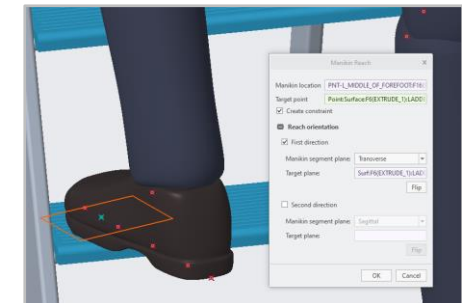
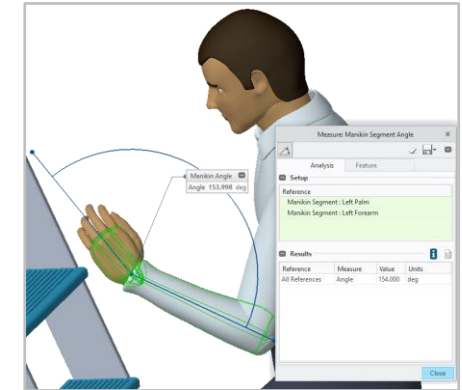
Ergonomikus kialakítások tervezése

Manöken modul újdonságok

- › Végtagok szöghelyzetének elemzése
 - › Szöghelyzet mérés csuklópontok mentén
 - › Mérés elmenthető analízisként vagy építőelemként
- › Interakció sík felületekkel
 - › Manökenek és végtagjaik hozzárendelhetők sík felületekhez
- › Elérési zóna analízis
 - › Többszörös elérési zónák támogatása
 - › Mutatóujj, középsőujj, hüvelykujj, tenyér
 - › Mind a négy zónának külön színjelölés
 - › Zónák tetszőleges megjelenítése/elrejtése



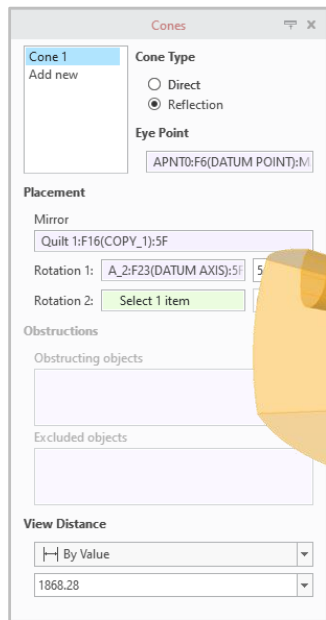
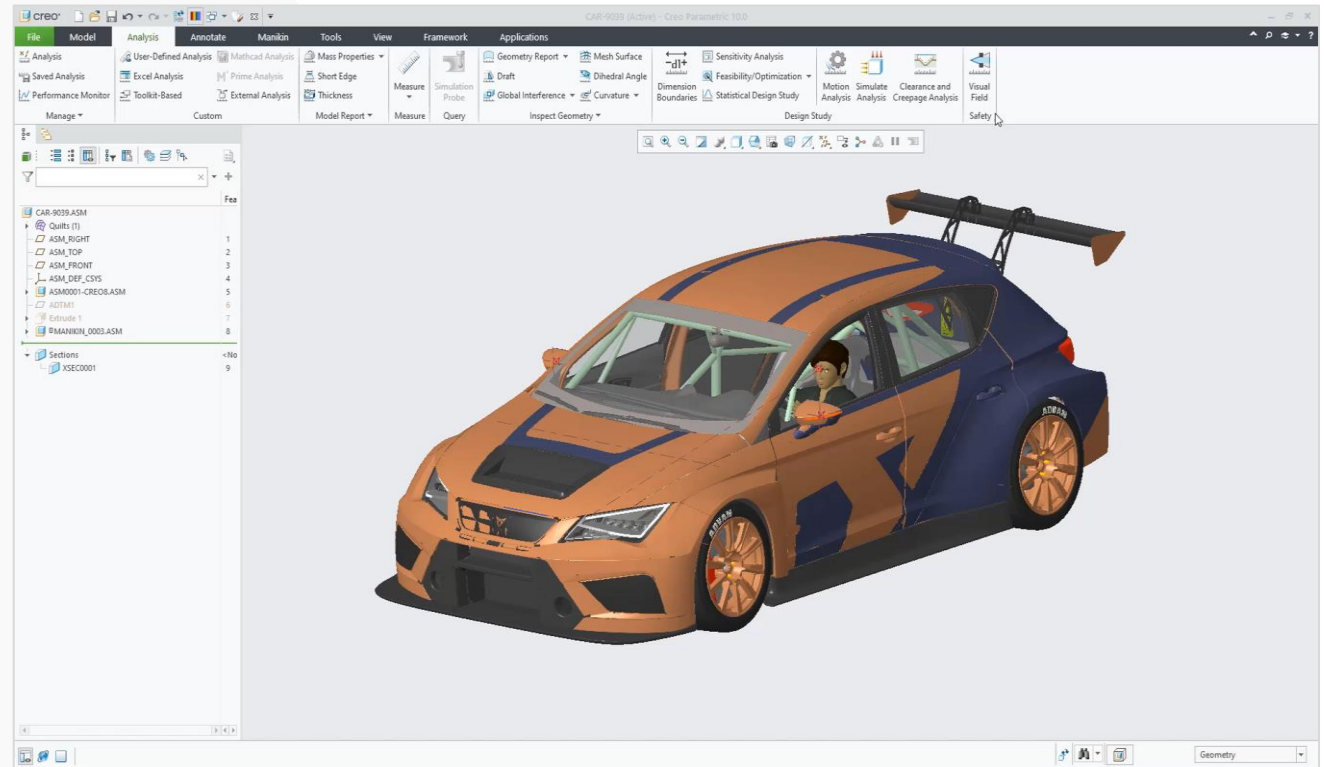
kontron



Ergonomikus kialakítások tervezése

Látómező analízis

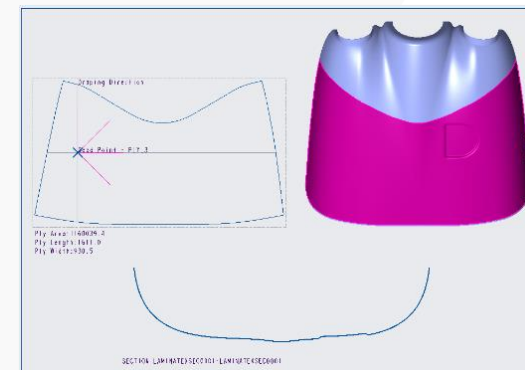
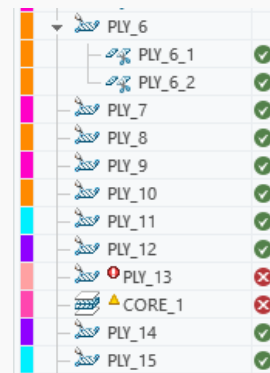
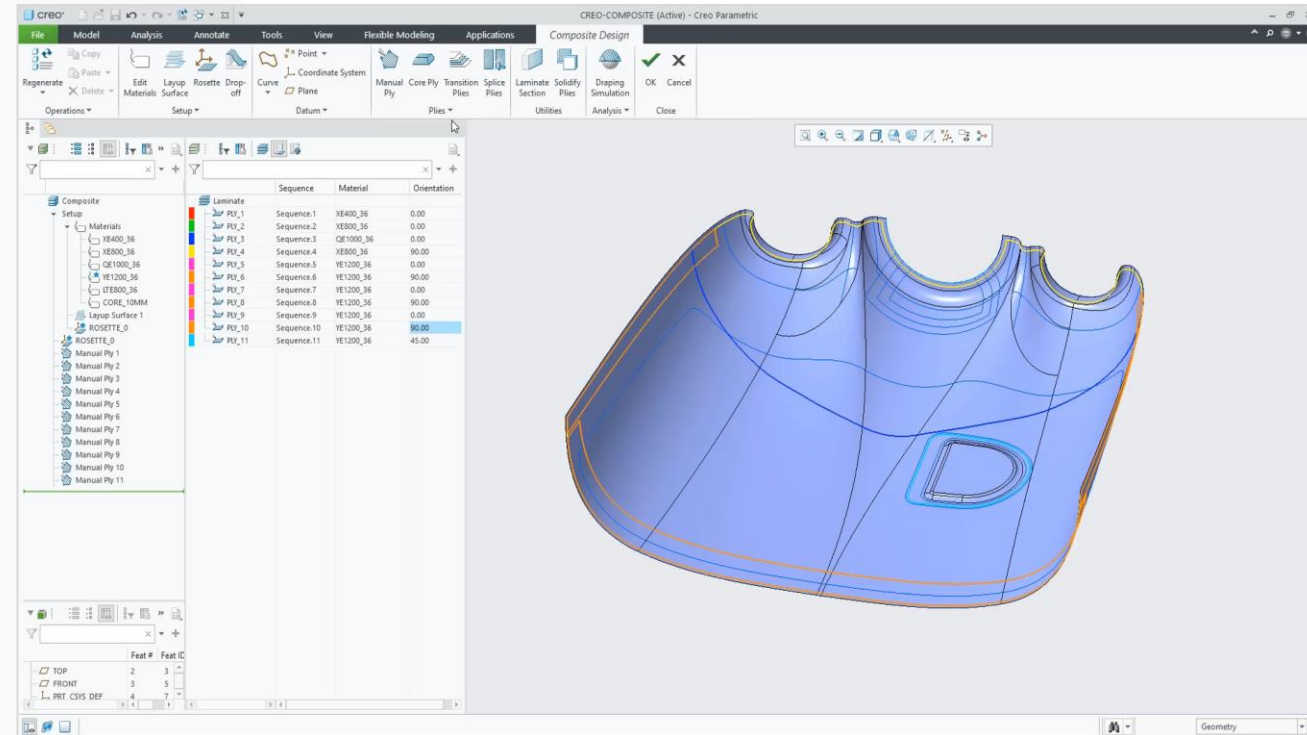
- › Látómező vizsgálat tükröződő elemekkel
- › Új tükröződés funkció
- › A tükröző felület orientációja testreszabható
- › Többszörös tükröződés mezők 1 építőelemen



Creo Composite Design & Manufacturing

Új kompozit tervező modul

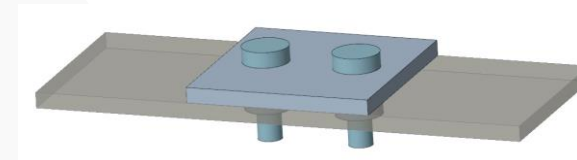
- › Megjelenés a Creo 10.0.1.0-ban (2023 Q3)
- › Kompozit anyag definíciók számos különböző iparágból
- › FRP (szálerősített polimerek) anyagok lesznek a fókuszban
- › Új görbe építőelemek
- › Egyedi réteg definíciók és színkód jelölések
- › Szimuláció támogatás
 - › Creo Simulate
 - › Adatok exportálása külsős szoftver számára



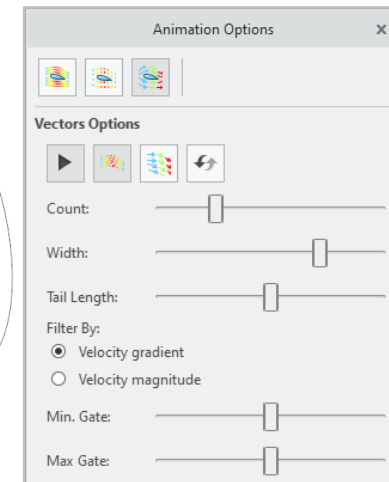
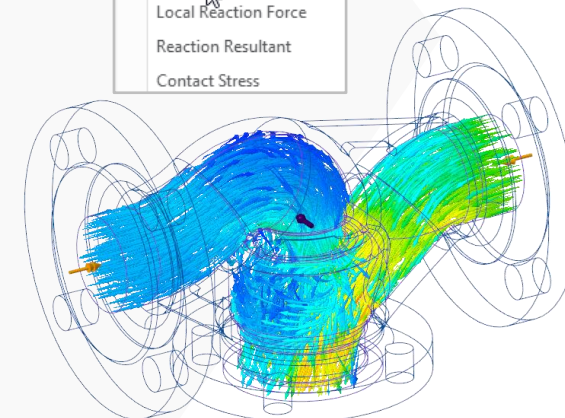
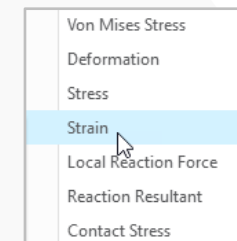
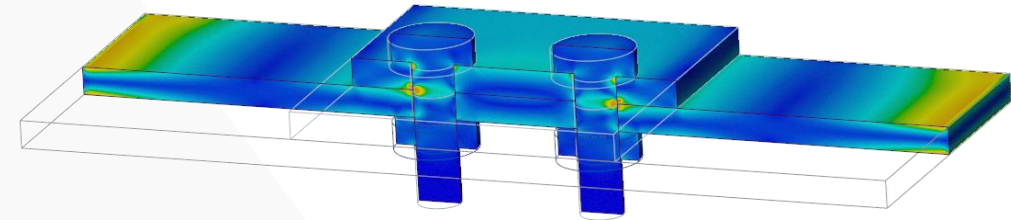
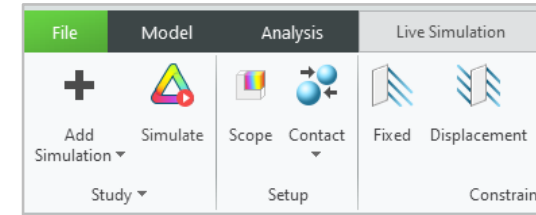
Creo szimulációs megoldások

Creo Simulation Live (CSL) újdonságok

- › Kontakt szimuláció
 - › Súrlódásmentes csúszó kontaktok vizsgálatára
 - › Kontakt típusok
 - › Kötött
 - › Nincs elválasztás
 - › Szabad
 - › Szerkezeti analízisre ideális
- › Új kiértékelés típusok
 - › CFD
 - › Teljes vektor eredmények
 - › Szerkezeti szimuláció
 - › Bővített deformáció kiértékelés
 - › Kontakt feszültség kiértékelés



kontron



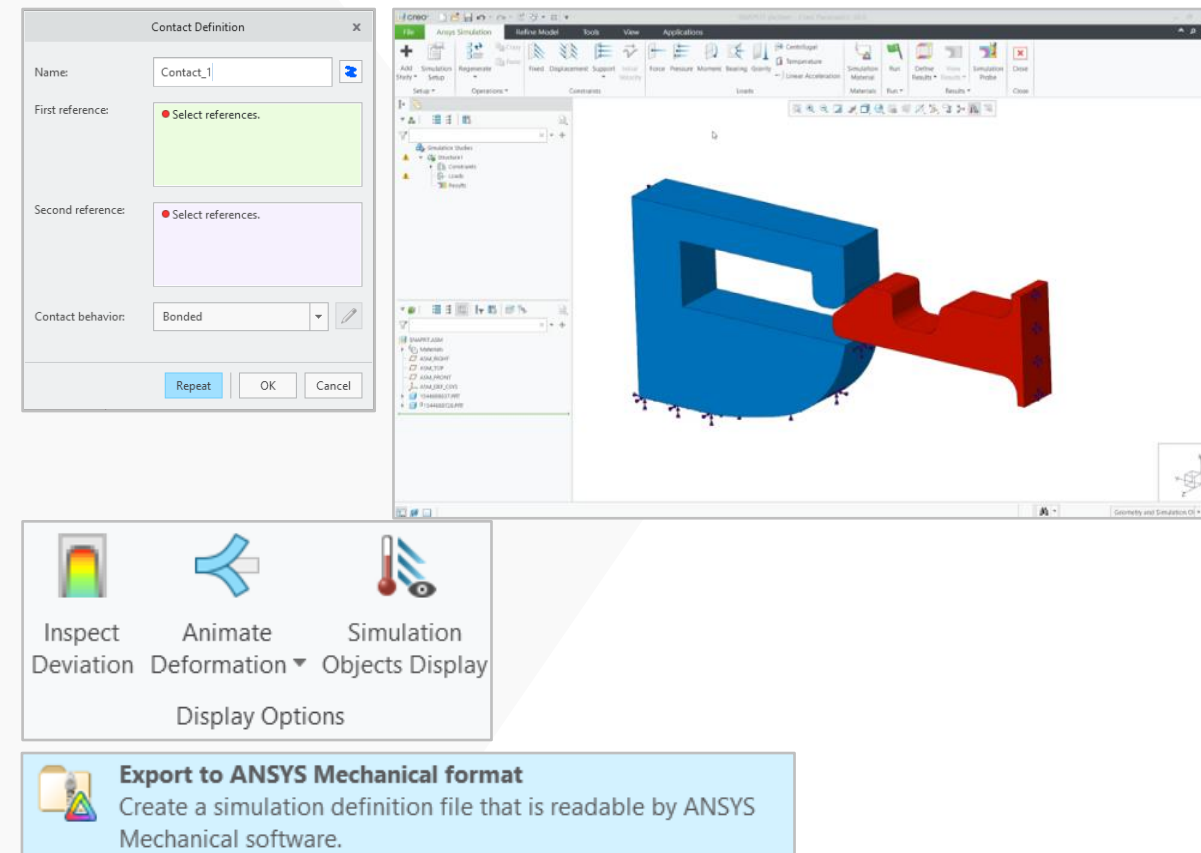
Creo szimulációs megoldások

Creo Simulation Live (CSL) és Creo Ansys Simulation

- › Ansys 22R2 Solver
 - › Gyorsabb és még pontosabb eredmények
- › Új kontakt érzékelés
 - › Fejlesztett automatikus kontakt érzékelés
 - › Többszörös esettípus támogatás
 - › Egy az egyhez
 - › Egy a többhöz
 - › Több a többhöz
 - › Ismétlés funkció
- › Kezelőfelület frissítések

kontron

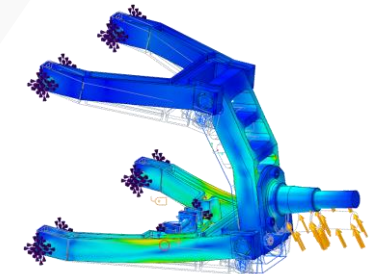
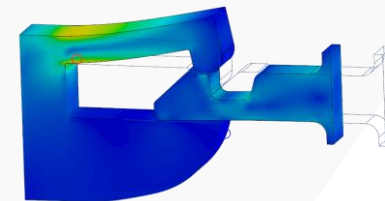
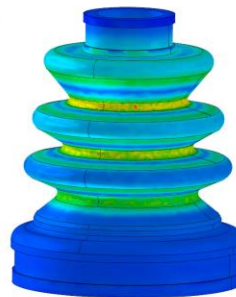
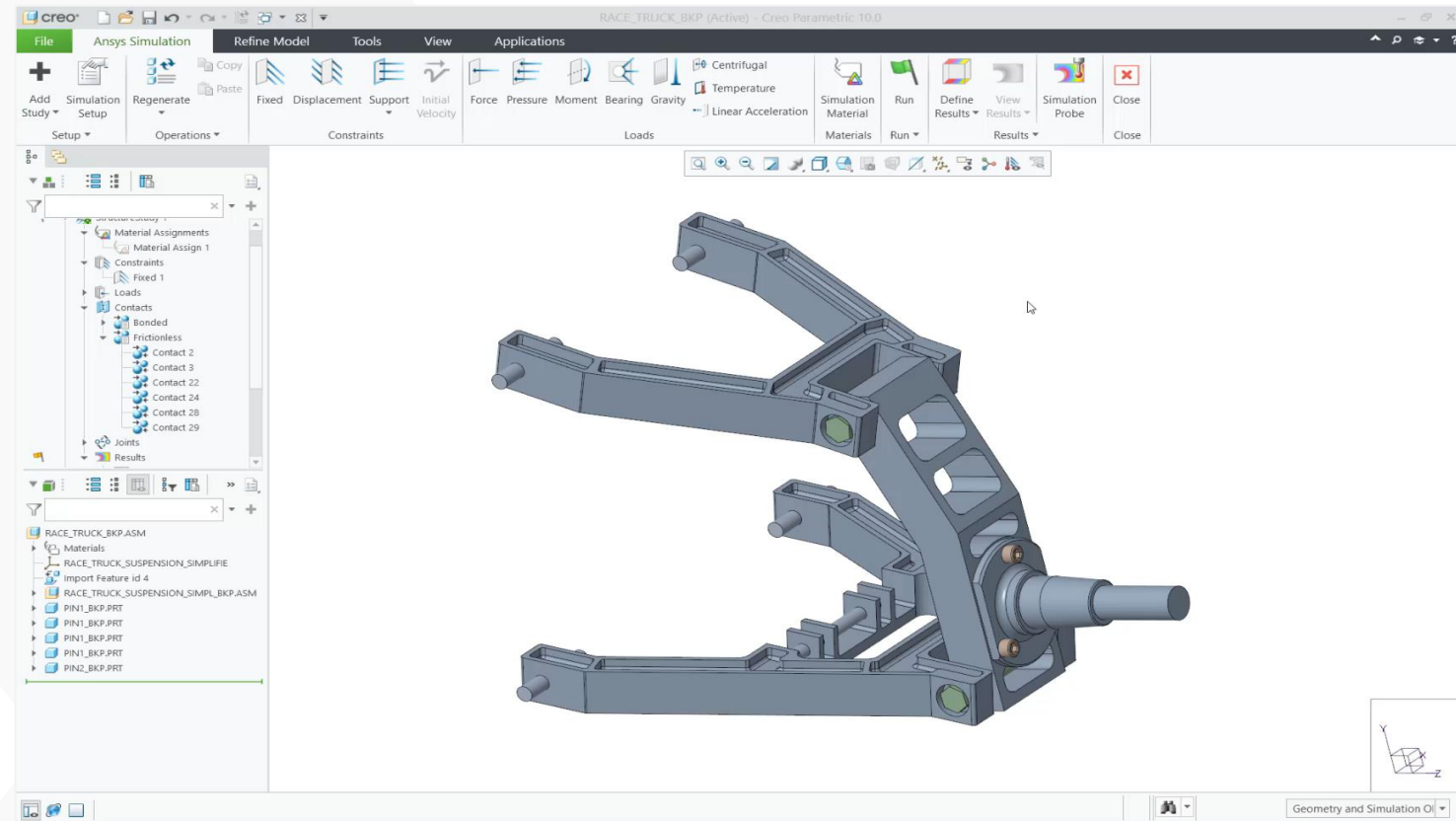
Ansys
2022/R2
Take A Leap Of Certainty



Creo szimulációs megoldások

Creo Ansys Simulation Advanced

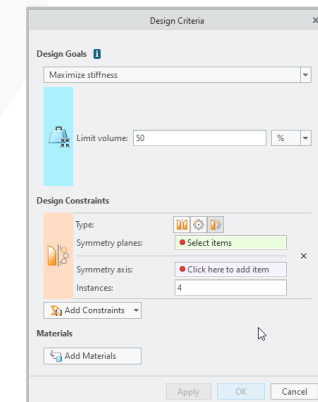
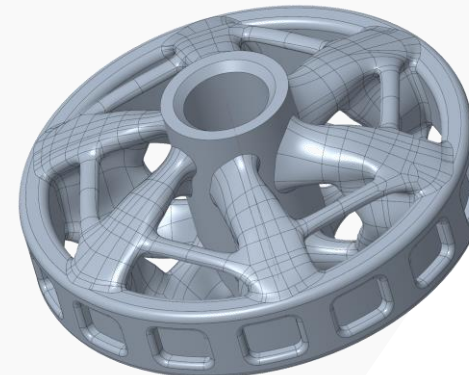
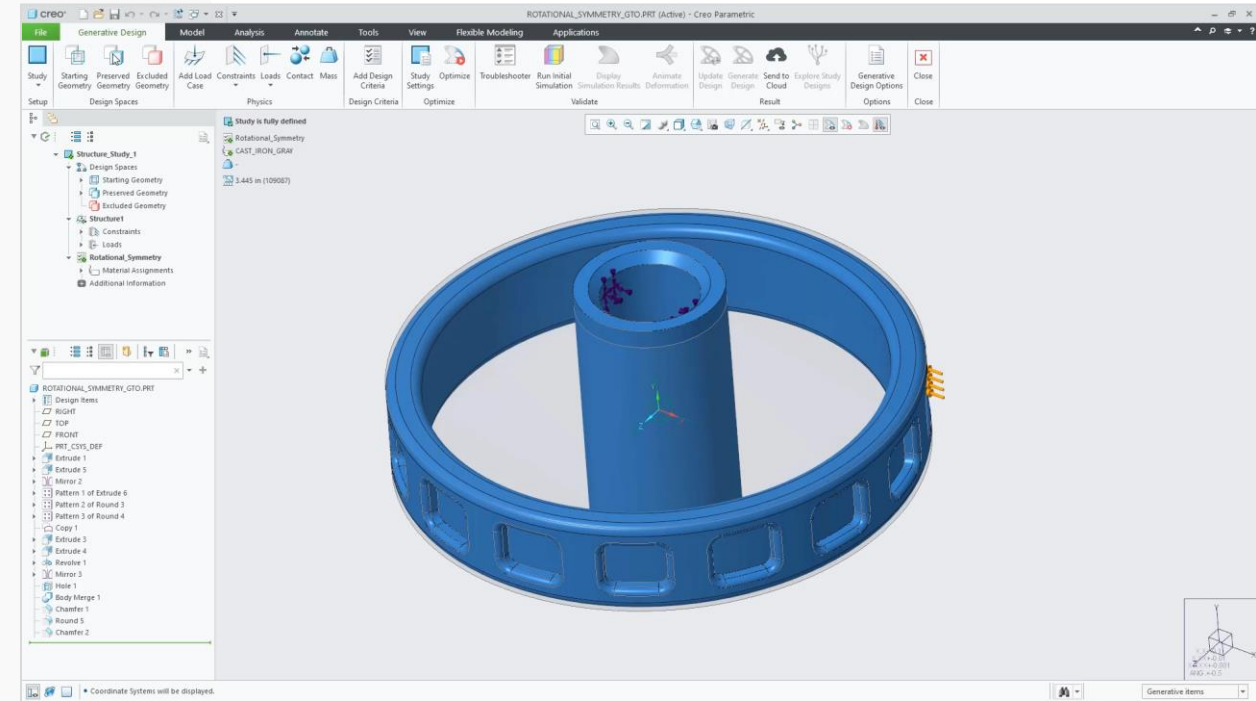
- › Nem-lineáris kontakt analízis
 - › Kontakt típusok
 - › Súrlódó
 - › Nem Súrlódó
 - › Kemény
 - › Minden kontakt típushoz előnézet
- › Új nem-lineáris anyagtípusok
 - › Neo-Hookean hiperelasztikus
 - › Pl. elasztomerek
 - › Lineáris ortotróp
 - › Anizotróp anyagok
 - › Bi-lineáris plasztikus
 - › Nagy alakváltozások



Creo szimulációs megoldások

Generatív tervezés újdonságok

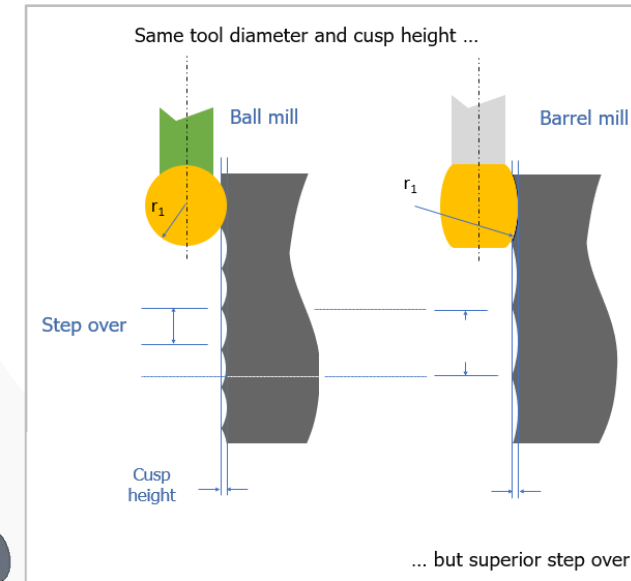
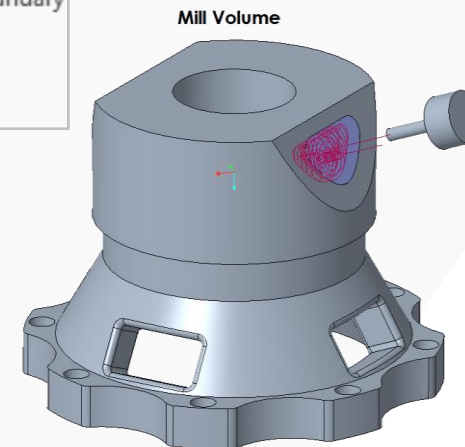
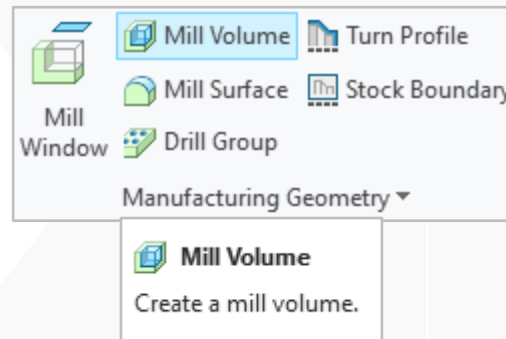
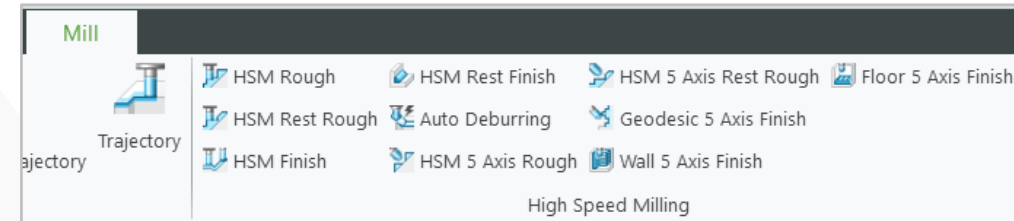
- › Tömeg egyszerűsítés támogatás
 - › Tömeg számítása egy ponton vagy egy specifikus geometrián keresztül
 - › Szerkezeti- és modál szimuláció esetén is elérhető
- › Távolság mérés a hibrid geometriához
 - › Méréseszközzel együttesen mérhető a hagyományos és a hibrid geometria is
- › Forgás szimmetria támogatása
 - › Forgás szimmetria is meghatározható
 - › Sík szimmetriával is használható együttesen
 - › Szerkezeti- és modál szimuláció esetén is elérhető



Szubtraktív gyártás

Creo NC újdonságok

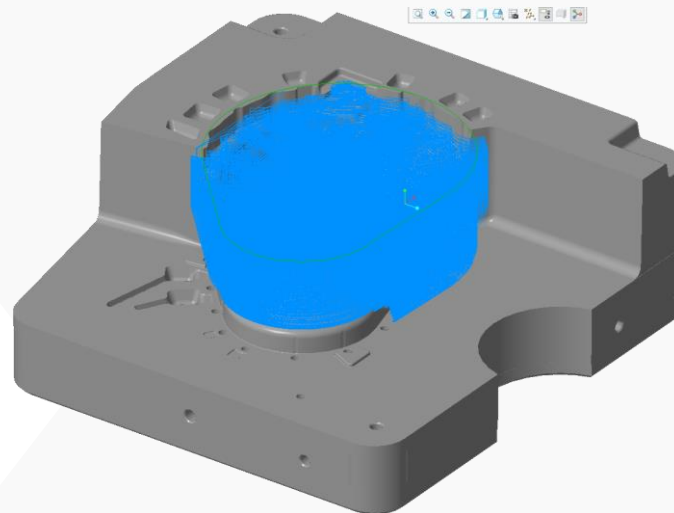
- › HSM fejlesztések
 - › Új szerszámtípusok
 - › Fejlesztett felületsimítás pályagenerálás
- › HSM megmunkálás térfogat referencia
 - › HSM nagyolás és maradék nagyolás
 - › 3 vagy 3+2 tengelyes szerszámgépek



Szubtraktív gyártás

Creo NC újdonságok

- › HSM megmunkálás teljesítmény optimalizáció
 - › Többmagos számítási teljesítmény növekedés
 - › Kifejezetten nagy méretű munkadarabok esetében



kontron

Part size

720 x 720 x 256 mm

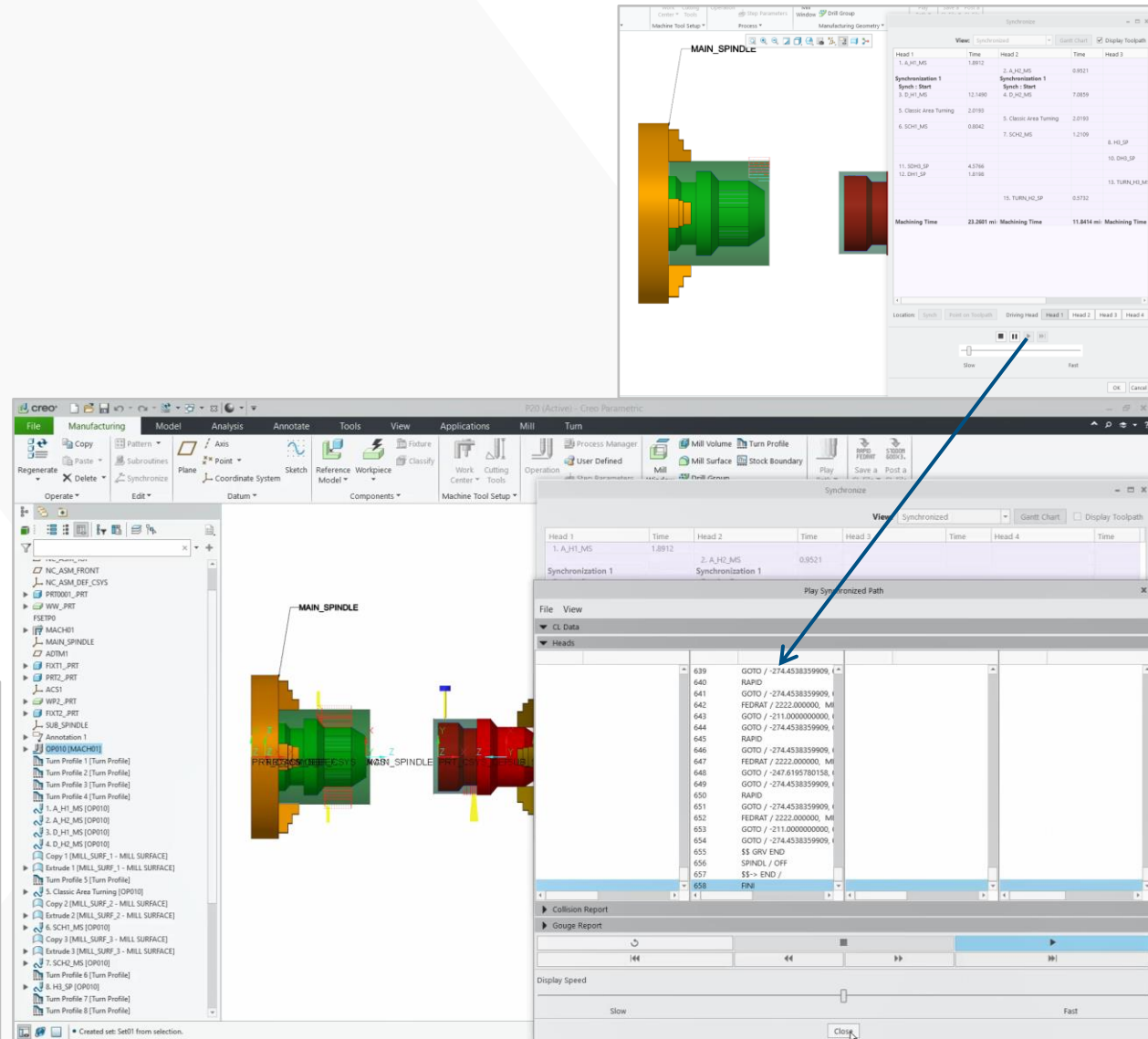
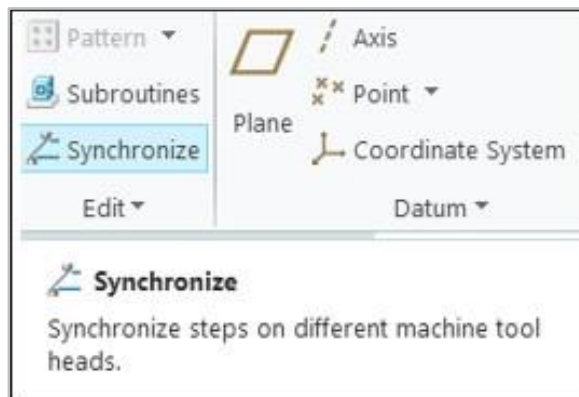
Intel(R) Core(TM) i7-8700K CPU
@ 3.70GHz,
RAM: 32GB
Graphics card: Nvidia Quadro
P1000
SSD 970 EVO - 500GB
Physical/Real Cores: 6
Logical/Virtual Cores: 12

NC sequence	CREO 6.0.0.0 (Plugin – 1.09.08)	CREO 7.0.0.0 (Plugin – 2.01.11)	CREO 8.0.0.0 (Plugin – 3.01.36)	CREO9.0.0.0 (Plugin – 4.01.28)	CREO 10.0.0.0 (Plugin – 5.00.35)
Constant Load	09m 50s	04m 56s	03m 06s	01m 41s	01m 26s

Szubtraktív gyártás

Creo NC újdonságok

- › Megújult kezelőfelület
 - › Pályadefiniációs panel frissítések
 - › Funkció pálya számítás megújult
 - › Egyszerűbb programozás
 - › Újragondolt munkamenet

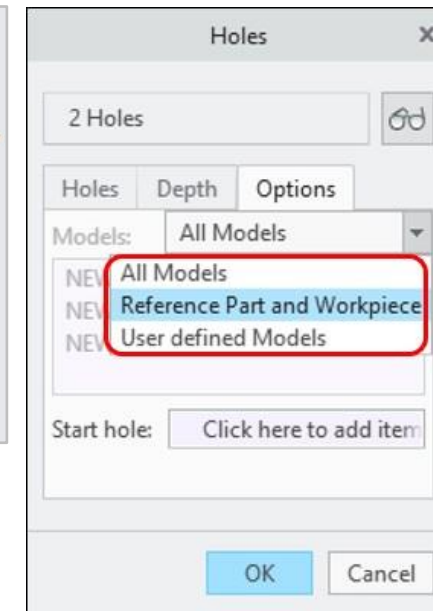
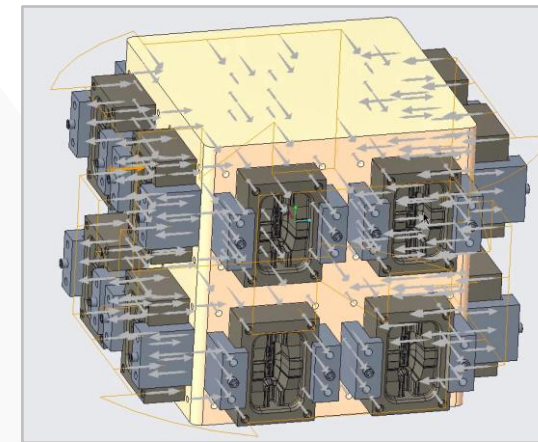


Szubtraktív gyártás

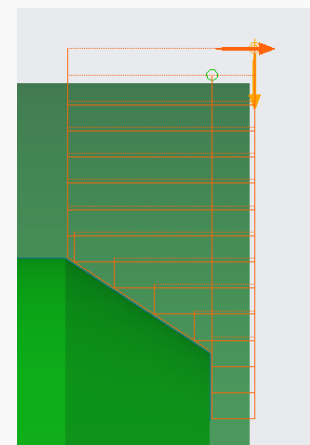
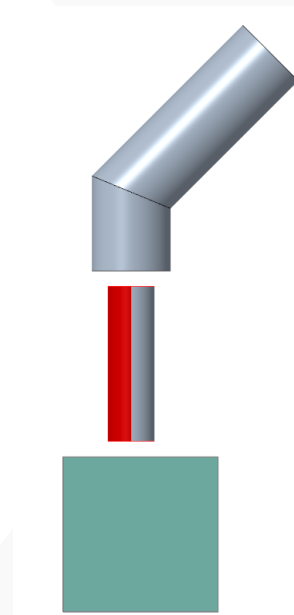
Creo NC újdonságok

- › Új felhasználói élményt javító funkciók
 - › Sugárkorrekció
 - › Szerszámtartó eltolás
 - › Furat kezelés
 - › Új paraméterek

kontron



General	Settings	Cut Data	BOM	Offset Table
Tool Number:	5			
Offset Number:	-			
Gauge X Length:	-			
Gauge Z Length:	-			
Comp. Oversize:	-			
Adapter Offset:	10			
Comments:	-			



```
CL Data
SS* Pro/CLFile Version 10.0 - 10.0.0.0
SS-> MFGNO / P20
PARTNO / P20
SS-> FEATNO / 771
MACHIN / UNCX01, 1
SS-> CUTCOM_GEOMETRY_TYPE / OUTPUT_ON_CENTER
UNITS / MM
HEAD / 1
MODE / TURN
SPINDL / MAIN
TURRET / 1
SS-> CSYS / 1,0.000000000, 0.000000000, 0.000000000, 0.000000000, $
0.000000000, 1.000000000, 0.000000000, 0.000000000, $
0.000000000, 0.000000000, 1.000000000, 0.000000000
SPINDL / RPM, 2222.000000, CLW
RAPID
GOTO / 375.2569322727, 0.000000000, 32.8350000000
CUTCOM / RIGHT
FEDRAT / 2222.000000, MMPPM
GOTO / 333.2569322727, 0.000000000, 32.8350000000
GOTO / 333.2569322727, 0.000000000, -105.0242945675
GOTO / 332.570099621, 0.000000000, -105.0242945675
CUTCOM / OFF
GOTO / 374.570099621, 0.000000000, -105.0242945675
RAPID
GOTO / 374.570099621, 0.000000000, 32.8350000000
CUTCOM / RIGHT
FEDRAT / 2222.000000, MMPPM
GOTO / 313.9438545833, 0.000000000, 32.8350000000
GOTO / 313.9438545833, 0.000000000, -105.0242945675
GOTO / 333.2569322727, 0.000000000, -105.0242945675
CUTCOM / OFF
```

Köszönöm a figyelmet!

Lukács Richárd

CAD szakértő

richard.lukacs@kontron.hu

+36 20 4100 842

Kontron AG

Industriezeile 35

A-4020 Linz

www.kontron.com