

# ALLPLAN 2021

Újdonságok az Allplan 2021-ben

Jelen dokumentum a lehető legnagyobb gondossággal készült; ennek ellenére nem zárható ki hiányosságok, amelyekért semmiféle felelősséget nem vállalunk.

Az ALLPLAN GmbH dokumentációi minden esetben a teljes programverzióra vonatkoznak, akkor is, ha egyes programrészek nem lettek megvásárolva. Ha a leírás és a program között eltéréseket tapasztal, akkor a program me-  
nűit és üzeneteit kell érvényesnek tekinteni.

Ezen dokumentum tartalmának előzetes tájékoztatás nélküli megváltoztatósi jogát fenntartjuk. Tilos a dokumentáció egészének vagy egyes részleteinek a ALLPLAN GmbH kifejezett engedélye nélküli sokszorosítása vagy átvétele, függetlenül attól, hogy az elektronikus, mechanikus eszközzel, vagy bármely más módon történik.

Allfa® az ALLPLAN GmbH, München bejegyzett védjegye.

Allplan® a Nemetschek Group, München bejegyzett védjegye.

Adobe®, Acrobat® és Acrobat Reader ® azt Adobe Systems Incorporated védjegye, ill. bejegyzett védjegye.

AutoCAD®, DXF™ és a 3D Studio MAX® az Autodesk Inc. San Rafael, CA védjegye vagy bejegyzett védjegye.

BAMTEC® a Fa. Häussler, Kempten bejegyzett védjegye.

Datalogic és Datalogic Logo a Datalogic S.p.A. védjegye, ill. bejegyzett védjegye számos országban beleértve az USA és az EU államait. Minden jog fenntartva.

Microsoft® és Windows® a Microsoft Corporation védjegye vagy bejegyzett védjegye.

MicroStation® a Bentley Systems, Inc bejegyzett védjegye.

A termék egyes részei a LEADTOOLS használatával lettek kifejlesztve, (c) Lead Technologies, Inc. Minden jog fenntartva.

A termék egyes részei a 'The Apache Software Foundation' Xerces könyvtárának használatával lettek kifejlesztve.

A termék egyes részei a fyiReporting Software LLC fyiReporting könyvtárának használatával lettek kifejlesztve; ez az Apache License Version 2 feltételei alatt kerültek kiadásra.

Az Allplan frissítés csomag a 7-Zip, (c) Igor Pavlov használatával készült.

Cineware, Render Engine és a felhasználói dokumentáció egyes részei

Copyright 2020 MAXON Computer GmbH. Minden jog fenntartva.

Minden további (bejegyzett) védjegy a hozzátartozó tulajdonos birtokát képezi.

© ALLPLAN GmbH, München. Minden jog fenntartva – All rights reserved.

1. kiadás, 2020 október

Dokumentum Nr. 210ung01m01-1-SBS1020

# Tartalom

Unlock the Power of Performance – Allplan 2021.....	1
<b>Nagy projektek – Teljesítmény és skálázhatóság.....</b>	<b>3</b>
Asszociatív Framework .....	4
Rajzfájlok .....	5
Dokumentum méret .....	5
Adatformátum .....	5
Gyorsított takarás-számítás nézetekben és metszetekben.....	6
Tervelrendezés .....	7
További újdonságok röviden.....	8
<b>Felhasználói felület, használhatóság.....</b>	<b>9</b>
Továbbfejlesztett Műveletsáv konfigurátor .....	9
Minden funkció megjelenítése a Műveletsáv és Billentyűparancs konfigurátorban .....	9
Új feladat területek a Műveletsáv és Billentyűparancs konfigurátorban .....	12
Be nem olvasott Plugin-ek megjelenítése a Műveletsáv és Billentyűparancs konfigurátorban .....	13
Szerepek létrehozása a Műveletsáv konfigurátorban.....	15
Tulajdonságok paletta .....	16
IFC attribútumok a Tulajdonságok palettán keresztül .....	16
Objektumok paletta .....	17
Síkok paletta .....	18
További újdonságok.....	19

---

<b>BIM Workflow, attribútumok .....</b>	<b>21</b>
Irodai standard megváltoztatása projektekhez.....	22
Attribútumok idézése.....	23
Attribútumok képletekkel / Számított attribútumok.....	24
Attribútum érték <határozatlan> .....	25
Saját projekt attribútumok meghatározása.....	26
XLSX, formátum az attribútumok és mennyiségek exportjához .....	26
<b>Bimplus, Allplan Share, Workgroup Online.....</b>	<b>27</b>
Allplan Share újdonságok röviden.....	28
Jelmagyarázatok, feliratstílusok .....	28
Workgroup Online megszűnt .....	28
<b>Falak, tetők, acélszerkezetek.....</b>	<b>29</b>
Falak, újdonságok.....	30
Stílus (jelenleg csak falakhoz).....	30
Fal előnézet .....	34
Egyenes fal, derékszögű fal .....	35
Kör alakú fal.....	36
Kör alakú fal a középpontból.....	37
Sokszögfal fél, egész .....	37
Fal elemátvételtől.....	38
Spline-fal .....	38
Új funkció: Tetőfelület kontúr törlése .....	39
Létező tetőfelület bővítése.....	39
Lyukak és áttörések födémekben, lemezekben .....	40
Körösztás kerek födémnyílásoknál.....	40
Tartószerkezet .....	41
Újdonságok röviden.....	41

---

Kiépítésfelületek.....	42
Új elemek ablak és ajtó SmartPartokhoz .....	42
<b>Vasalás, vasalási terv .....</b>	<b>43</b>
Új funkció: Kapcsolt eltolás.....	44
Új funkciók: Rudak elvágása és Rudak egyesítése.....	44
Vasalás beolvasása .....	45
További újdonságok röviden.....	46
<b>Tengelyrács .....</b>	<b>47</b>
Újdonságok röviden .....	48
<b>Nézetek és metszetek.....</b>	<b>49</b>
Általános javítások.....	49
Teljesítményjavítások .....	50
Metszetábrázolás US szabvány szerint.....	51
<b>Kiértékelések .....</b>	<b>53</b>
Asszociatív jelmagyarázatok .....	53

---

<b>Adatcsere, interfészek .....</b>	<b>55</b>
IFC interfész .....	55
Vasalás IFC exportja.....	55
Tengelyrács IFC exportja .....	55
Nagyobb rugalmasság a geometria átvitelnél.....	55
Jobb és gyorsabb IFC import .....	57
AutoCAD interfész.....	58
Új opció: '3D elemek importálása Brep-ként' .....	58
Új opció: 'Paraméterek szabadforma geometria importhoz' .....	59
Bővített kiválasztás az UTM koordináta transzformációnál.....	59
MicroStation interfész .....	60
Revit fájlok közvetlen importálása (Technical Preview) .....	60
<b>Szabad modellezés.....</b>	<b>61</b>
Újdonságok röviden.....	61
Kibővített ütközésvizsgálat.....	61
<b>Vizualizálás .....</b>	<b>63</b>
Új render motor .....	63
Aktuális SketchUp formátum.....	63
Javított standard felszínek.....	64
<b>Rendszer .....</b>	<b>65</b>
Rendszerkövetelmények, telepítés .....	65
Allplan Quality Manager .....	66

---

<b>Visual Scripting .....</b>	<b>67</b>
Újdonságok röviden .....	68
Új csomópontok.....	68
<b>Allplan International .....</b>	<b>69</b>
Megfelelő alapbeállítások számos országhoz.....	69
Újdonságok röviden .....	70
<b>Index .....</b>	<b>71</b>





# Unlock the Power of Performance – Allplan 2021

Az **Allplan 2021** tökéletes BIM megoldás az építőipar kihívásainak kielégítésére és a digitális átalakulás előnyeinek kihasználására. A BIM szoftver és az ALLPLAN iparági vezető együttműködési és integrációs eszközei ideális kombinációt alkotnak.

Az **Allplan 2021** iránymutató technológiát kínál az optimális teljesítmény érdekében: Könnyebben, gyorsabban és élvezetesebben dolgozhat nagyobb és összetettebb projekteken, mint valaha, még igényesebb geometria, magas szintű részletesség és számos hivatkozás esetén is.

Az ALLPLAN felhőalapú technológiájának segítségével képes lesz hálózatba lépni az egész építőiparral, hatékony munkafolyamatokat használni és teljes mértékben kiaknázni a BIM előnyeit.

Sok sikert kívánunk Önnek

ALLPLAN GmbH



# Nagy projektek – Teljesítmény és skálázhatóság

A BIM és a digitális ikrek, valamint a nagyobb projektek felé irányuló trendek, a kifinomultabb geometriai alakzatok, az egyre növekvő részletgazdagság és az egyre több függőség miatt a szükséges számítási teljesítmény nagymértékben növekszik. Ezért az **Allplan 2021** fejlesztésekor az optimális teljesítményre összpontosítottunk.

Az új verzióval sikerült jelentősen felgyorsítani a feldolgozási sebességet hatékony szoftverarchitektúra, továbbfejlesztett algoritmusok és optimalizált adattárolás révén. Ezzel egy olyan eszközt kap kézhez, amellyel időt takaríthat meg és eredményesen dolgozhat a projekteken.

Ezen kívül újítások történtek a tetők, a vasalás, az acél-szerkezetek, a kiépítésfelületek, az attribútumok, a nézetek és metszetek, a Visual Scripting, az interfészek és az Allplan Share területeket érintően is.

# Asszociatív Framework

A projekt minden asszociatív információjának kezelése az Asszociatív Frameworkben történik, pl. asszociatív felirat, kottázás, jelmagyarázat, nézetek és metszetek. A fejlesztések tehát hatással vannak minden olyan projektre, amelyben több asszociáció létezik, nevezetesen minden olyan műveletben, mint például a projekt bármely objektumának létrehozása, másolása, áthelyezése, törlése stb.

- Változtatások gyorsabban **visszavonhatók** és **visszaállíthatók**.
- Gyorsabb asszociáció számítás és frissítés.
- Kiépítésfelületek a metszetben asszociatíván kottázhatók. A program felismeri a helyiségek, födémek/padlólemezek és szintek kiépítésfelületeit. A kiépítésfelületek kezdő-, vég- és közép-pontjainak pontfogása támogatott a metszetben.
- Ha hiba történik az asszociációk beolvasása közben, akkor most az utolsó hibamentes biztonsági másolat lesz beolvasva. Erre egy üzenetben figyelmeztetve lesz. Annak biztosítása érdekében, hogy mindig rendelkezésre álljon egy hibamentes biztonsági másolat, az asszociációk sikeres beolvasása után most létrejön egy biztonsági másolat, amelyet az adatok mentése nem ír felül.

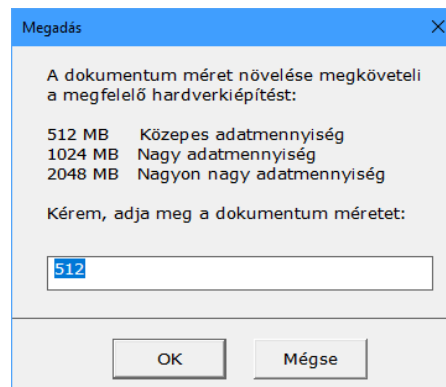
# Rajzfájlok

A modellhez és a nézetekhez és metszetekhez megnyitott rajzfájlok száma 128-ról 1024-re nőtt.

## Dokumentum méret

A dokumentum méret, amely az **Allmenüben a Szerviz – Hotline esz-közök – docsize** alatt határozható meg, most alapértelmezésben **512 Mb-ra** van beállítva.

Ezzel elkerülhetők a teljes adatmentéssel kapcsolatos problémák.



## Adatformátum

Az **Allplan 2021** ugyanazt az adatformátumot használja, mint az **Allplan 2020**. Erősen javasoljuk azonban, hogy egy Workgroupban és az Allplan Share projektekben ugyanazzal az Allplan verzióval dolgozzon.

Semmilyen körülmények között ne használjon az **Allplan 2020** és **Allplan 2021** futtató számítógépeket egy munkakörnyezetben.

Az egységes adatformátum egyértelműsítése érdekében mostantól az összes olyan helyen, ahol a projektek és rajzfájlok programverziója fel van tüntetve, a **2020/21** verziószám fog szerepelni.

# Gyorsított takarás-számítás nézetekben és metszetekben

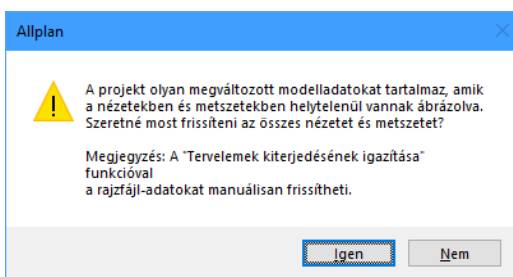
Mivel összetett modellek esetén a vektoralapú takarás-számításhoz több számítási időre van szükség, a nézetek és metszetek lerakásakor, az Allplan ablakok takarás-számításához hasonlóan, egy gyors, pixel alapú takarás-számítás kerül alkalmazásra. A számítást a processzor és a grafikus kártya végzi.



Vegye figyelembe, hogy a gyorsított takarás-számítás ábrázolása eltérhet a vektor-alapú takarás-számítástól. Amíg a vektoralapú takarás-számítás létrejön a háttérben, a gyorsított takarás-számítás már teljes terjedelmében felhasználható kottázáshoz és feliratozáshoz.

# Tervelezés

Gyorsabb váltás a **Tervelezésre**. A meglévő adatoktól függően a számítás végrehajtása most jelentősen gyorsabban történik.

Ha például workgroup környezetben megváltoztak a modelladatok és a nézetekben és metszetekben még nem lettek frissítve, a **Tervelezésre** váltásnál a kérdés-párbeszédpanelben eldöntheti, hogy a rajzfájladatok frissítve legyenek-e. A frissítésre például akkor nincs szükség, amikor csupán a tervelemek helyzetén szeretne változtatni vagy véletlenül választotta ki a **Tervelezés** feladat területet.



Hogyha mellőzte a rajzfájladatok frissítését, akkor a  **Tervelemek kiterjedésének igazítása** funkcióval megteheti manuálisan. Figyeljen arra, hogy a **Tervelezésre** váltásnál a vasalási adatok alapvetően frissítve lesznek és a  **Tervek kiadása** funkció kiválasztásakor a rajzfájladatok automatikusan frissítve lesznek.

# További újdonságok röviden

- Általános javítások az építészeti modell, a kiépítésfelületek és vertikális felületek minőségén.
- Építészmodell gyorsabb beolvasása és frissítése.
- Poligonális metszetek gyorsabb feldolgozása a nézetekben és metszetekben.
- Pontfogás a helyiség és kiépítés rétegekre a modellben és a nézetekben és metszetekben.
- Asszociatív jelmagyarázatok és jelentések gyorsabb számítása.
- Pontfogás és gyorsabb kijelölési előnézet általános 3D testeknél (szabadforma objektumok), **drótváz modellként** és **animáció** nézetmódban.
- Helyiségek és kiépítésfelületek helyesen lesznek ábrázolva és számolva a szabadformájú referencia felületek alatt; pontfogás és kijelölési előnézet kiépítés rétegeknél.
- Kiépítésfelületek 0 vastagsággal.
- Komplex födémek/padlólemezek gyorsabb szerkesztése.
- Komplex födémek/padlólemezek változtatásakor a szomszédos födémek/padlólemezek vagy építőelemek csak akkor lesznek frissítve, ha az szükséges.
- Összes építőelem szerkesztése és frissítése gyorsabb lett, pl. magassági helyzet változtatása.
- A **Projektalapú megnyitás – Építménystruktúra** gyorsabban megnyílik.
- Komplex nagy felbontású objektumok gyorsabb kiválasztása/kijelölése.

**Tipp:** Bontsa fel a komplex födémeket/padlólemezeket, hogy a rész frissítése gyorsabb legyen.




# Felhasználói felület, használhatóság

## Továbbfejlesztett Műveletsáv konfigurátor

A **Műveletsáv** segítségével most az összes olyan funkciót vezérelheti, amely megtalálható az aktuális licencében. A többi funkció kiszűrítve lesz megjelenítve.

### Minden funkció megjelenítése a Műveletsáv és Billentyűparancs konfigurátorban


#### Műveletsáv konfigurátor

A **Műveletsáv konfiguráció** párbeszédpanel – **Konfiguráció** panellapján ( **Műveletsáv konfigurátor** funkció a **Műveletsáv** jobb oldalán) az összes funkció fel lesz sorolva. Az Ön által éppen használt Allplan verzióban nem elérhető funkciók félig áttetsző ikonnal vannak ábrázolva. Ha ilyen funkciókat tartalmaznak a szerepek, akkor azok *Funkciónév* (**Licenc nem elérhető**) Tooltippel lesznek ellátva. A **Műveletsávon** nem jelennek meg.

Műveletsáv konfiguráció

Konfigurálás Szerepek kezelése

Feladatok konfigurálása

Alfa	Feliratozás	Felhasználói objektu...	Tervezés	Teamwork	Tervezés	
<div style="border: 1px solid red; padding: 2px;">            Datenbankverbindung (Licenc nem elérhető)         </div>						
Alfa Sync		Helyiségek, felületek, szintek		Helyisé...	Metszetek	U... Gyorselérés

Szerep kiválasztása


Facility Management + Új szerep létrehozása

Feladat területek

- Üres feladat terület
- 2D felületek
- 2D objektumok
- 3D objektumok
- Ablak
- Alfa Sync**
- Általános
- Általános objektumok
- Árnyékszámítás
- Attribútumok
- BAMTEC
- Belső kiépítés
- BIM-Booster
- Bimplus
- Boole operátorok
- CEDRUS
- Csatornázás
- Egészségügyi Service
- Elektromos
- Elemterv
- Elemterv Fal
- Elemterv Födém

Funkciók



- Létrehozás a kontextusban
  - Adatbázis kapcsolat
  - FM Nézet meghatározása
  - FM Nézet felbontása
  - Helyiség felvétele
  - Használat létrehozása
  - Berendezés felvétele
  - Makró-cikk hozzárendelés
  - Szinkronizálási beállítások
  - Szinkronizálás
  - Job szinkronizálás
  - Attribútum hozzárendelések
  - Szinkronizálási jobok szerkesztése
  - Szinkronizálási eredmények
  - Jelentések
- Módosítás a kontextusban
  - Objektum felszabadítása
  - Helyiség attribútumok módosítása
  - Szülőobjektum módosítása

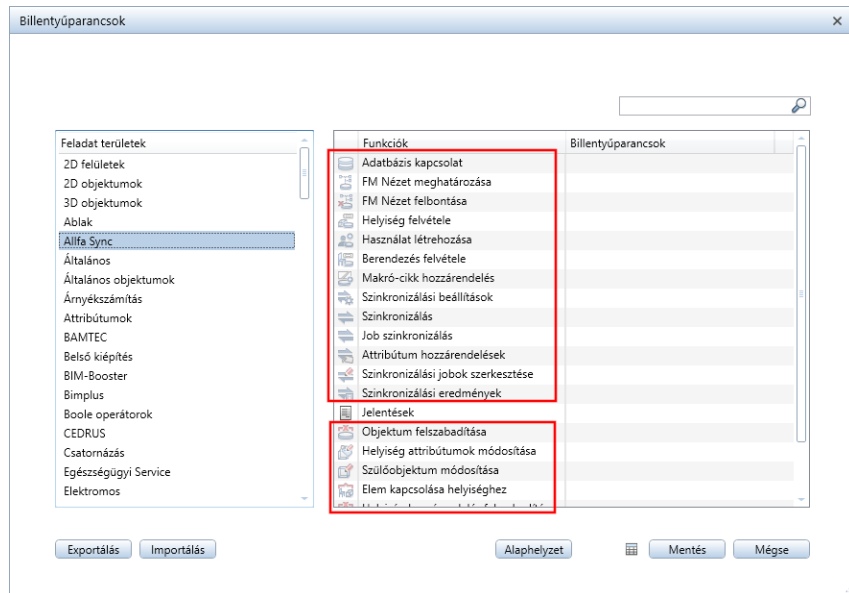
 Fogd és vidd módszerrel helyezhet át, törölhet és adhat hozzá elemeket. Az egyes feladat- vagy csoportnevek megváltoztatásához kattintson rájuk duplán.  
 Kék területek változók  
 Szürke területek rögzítettek  
 A "jobb egérgombbal" egy feladat területen belül beszúrhat kiegészítő választóvonalakat.  
 KÉREM, VEGYE FIGYELEMBE: a mentéshez legalább egy funkciót hozzá kell adnia az egyik feladat területhez.

Konfiguráció Alaphelyzet Mentés Mégse

Hogyha megvásárolt licenccsomagja nem tartalmaz egyes feladatokat, akkor azok a **Műveletsáv konfigurátorban** kiszürkítve lesznek ábrázolva és a **Feladat (Licenc nem elérhető)** Tooltippel lesznek ellátva. A **Műveletsávon** nem jelennek meg.

## Billentyűparancs konfigurátor

A billentyűparancs konfigurátor is (  **Billentyűparancsok** funkció a **Gyorselérés eszköztár** -  **Alapbeállítások** menüben) megjelenik az összes feladat terület összes funkciója, még az Ön jelenleg használt Allplan verziójában nem aktivált funkciók is. Ezeket a funkciókat félig áttetsző ikonok jelzik.



## Új feladat területek a Műveletsáv és Billentyűparancs konfigurátorban


Mind a Műveletsáv konfigurátorhoz, mind a Billentyűparancs konfigurátorhoz két új feladat terület lett hozzáadva:

- **Ablak** feladat terület: Itt található az **Ablak** legördülő lista (Gyorselérési eszköztár), az ablak eszköztár, valamint az **Nézet** menü (menüsor) funkciói.
- **Súgó** feladat terület: Itt találja a **Súgó** legördülő lista (Allplan alkalmazás ablakának címsora) funkcióit.

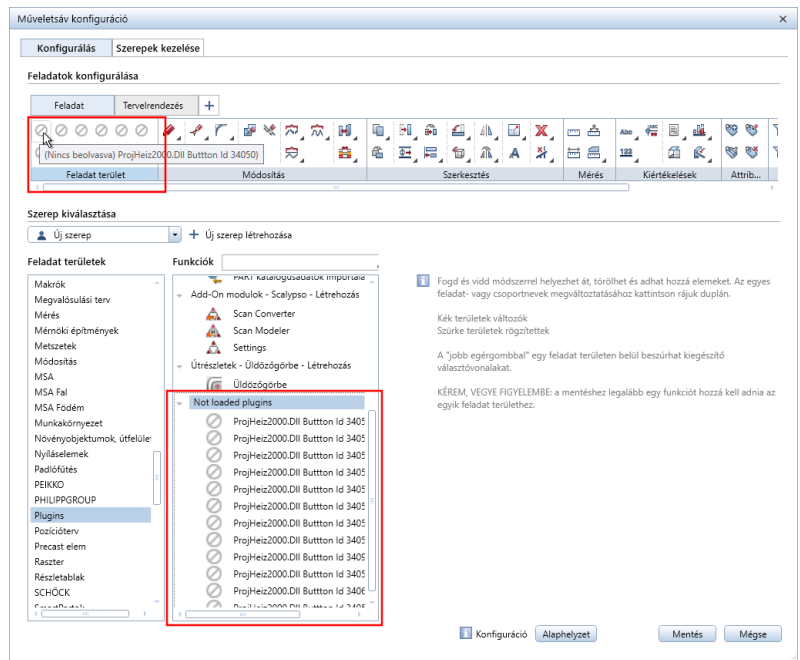
E két feladat terület funkciói megtalálhatók a program többi pontján is. Itt eleget tettünk azon kívánságnak, hogy ezeket a funkciókat e két feladat területre összpontosítsuk.

## Be nem olvasott Plugin-ek megjelenítése a Műveletsáv és Billentyűparancs konfigurátorban

### Műveletsáv konfigurátor

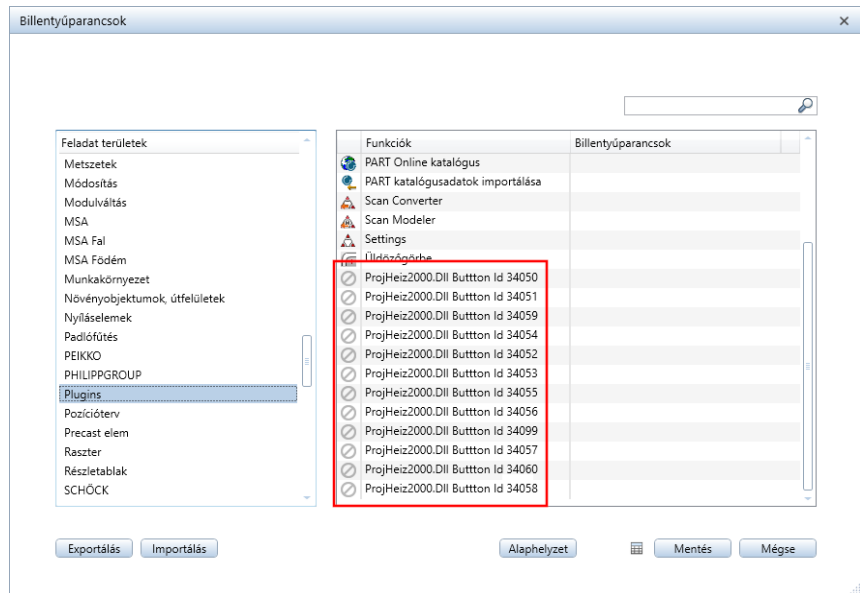
A **Műveletsáv konfiguráció** párbeszédpanelben a **Konfigurálás** panelen (  **Műveletsáv konfigurátor** funkció a **Műveletsáv** jobb oldalán) azok a Plugin-ek, amelyek ugyan konfigurálva vannak a műveletsávon, de az Allplan programban nem érhetőek el, meg lesznek jelenítve és a `configuration.actb` fájl mentésekor szintén mentve lesznek. A műveletsáv konfigurációt tovább lehet adni az egyik felhasználótól egy másiknak, és ő szerkesztheti azokat. Ha az eredeti felhasználó visszakapja a szerkesztett `configuration.actb` fájlt, akkor az abban konfigurált Plugin-ek továbbra is szerepelni fognak, még akkor is, hogyha a szerkesztőnél ezek nem is állnak rendelkezésre.

A be nem olvasott Plugin-ek a **Műveletsáv konfigurátorban** megjelennek és ott a többi funkcióhoz hasonlóan lehet őket kezelni. A **Műveletsávon** nem jelennek meg.




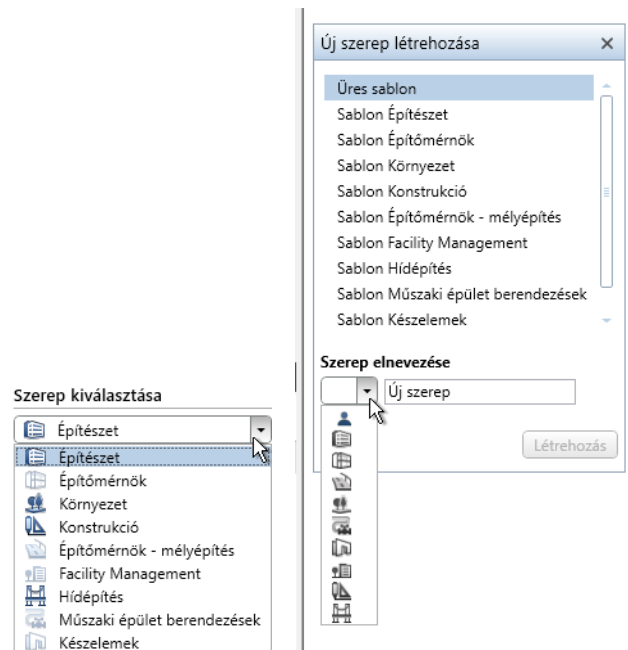
## Billentyűparancs konfigurátor

A billentyűparancs konfigurátorban (  **Billentyűparancsok** funkció a **Gyorselérési eszköztár** -  **Alapbeállítások** alatt) azok a Plugin-ek, amelyek nem érhetők el az Allplan programban, meg lesznek jelenítve és elláthatók billentyűparanccsal.



## Szerepek létrehozása a Műveletsáv konfigurátorban




Amikor egy szerepet hoz létre a Műveletsáv konfigurátorban (  **Műveletsáv konfigurátor** funkció a **Műveletsáv** jobb oldalán), a **Konfigurálás** panellapon most az összes szerep meg fog jelenni, még azok is, amelyek a licence szerint nem érhetőek el. Ezek kiszürkítve lesznek ábrázolva.




Összesen 10 + 1 ingyenes szerep áll rendelkezésére az Ön megvásárolt licenctől függetlenül.

# Tulajdonságok paletta

Arra törekszünk, hogy az összes tulajdonság, amelyet korábban az objektumok létrehozásakor és módosításakor lettek beállítva az adott objektum párbeszédpaneljében, most a módosításkor meghatározható legyen a **Tulajdonságok** palettán.

- Most ábrázolva lesznek a nem változtatható attribútumok a **Tulajdonságok** palettán.
- A jól ismert  **Kiválasztott objektum tulajdonságainak módosítása** ikonnal nyithatja meg az objektumhoz tartozó **Tulajdonságok** palettát; korábbi verziókban ehhez az  ikon volt használva.
- Új  **Stílus** funkcionalitás (kezdetben csak a  **Falhoz**)
- A falfelépítés előnézetként ábrázolva lesz a **Tulajdonságok** palettán; a faltengely a **Stílus** befolyásolása nélkül megváltoztatható; a **rétegvastagság** a **Tulajdonságok** palettán *nem* változtatható meg.

További információkat a  **Stílushoz** itt talál: Paraméter beállítások erőforrásként: Stílus (lásd "Paraméter beállítások erőforrásként: Stílus", 30. oldal).

- Mennyiség testekhez, konvertált mennyiségtestekhez és elemcsoportokhoz az attribútumokat a **Tulajdonságok** palettán is meghatározhatja és megváltoztathatja.




## IFC attribútumok a Tulajdonságok palettán keresztül

Azoknál a görbéket tartalmazó konvertált mennyiségtesteknél, amelyek általános 3D testekből lettek konvertálva, az *IfcObjectType* attribútum most hozzárendelhető a **Tulajdonságok** palettán.

Ez már a hagyományos mennyiség testekkel és a polygonális konvertált mennyiség testekkel is lehetséges volt.

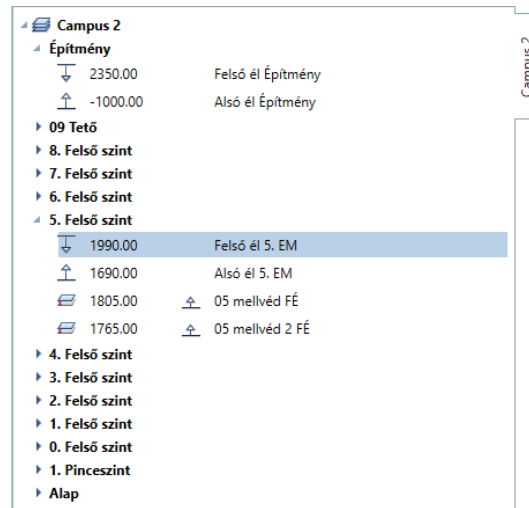


# Objektumok paletta

- Nyitott **Objektumok** paletta esetén az elemek mostantól gyorsabban áthelyezhetők a rajzfájlokba.
- Nagy projekteknél az elemek az **Objektumok** palettán keresztül gyorsabban deaktiválhatók.
- Az **Objektumok** palettán ki lehet választani üres rajzfájlokat, pl. objektumok áthelyezéséhez egy másik rajzfájlba.
-  **Szortírozás attribútum szerint**  
Ha az **Attribútum** szortírozási kritérium áll az első helyen, akkor most a teljes fal és kiegészítésként a falrétégek is meg lesznek jelenítve.  
Ezenkívül most a **Stílus név** attribútum szerint is szortírozhatja a falakat. A **Stílus név** attribútum használata esetén még csak a teljes fal lesz megjelenítve, a falrétégek ebben a speciális helyzetben el lesznek rejtve.
- Korábban egyes 3D objektumokat (pl. SmartPart nyíláselemeket) nem lehetett átlátszóvá tenni. Ha egy olyan építőelemet (pl. fal), amely ilyen objektumot (pl. SmartPart nyíláselemet) tartalmazott, átlátszóra állított, akkor ezek az objektumok nem láthatóvá lettek állítva.  
Most a SmartPartok és PythonPartok átlátszóságát manuálisan be- ill. kikapcsolhatja, ez azt jelenti, hogy ezeknél az objektumoknál a  0% átlátszóság és a  100% átlátszóság között lehet váltani.  
A felszínhez is különböző átlátszósági fokozatok választhatók.  
**Megjegyzés:** Ezek a beállítások kizárólag az **animáció** ábrázolásmódra vonatkoznak.

# Síkok paletta

A **Síkok** palettán a síkok most **abszolút magasság** lesznek szortírozva.



Korábban a távolságsíkok, tetőtájak és referencia felületek a **Síkok** palettán abban a sorrendben voltak felsorolva, ahogy a megadásuk történt.

A síkmodell elemei struktúraszintenként a következőképpen lesznek most szortírozva:

- A listában elsőként a felső és alsó alapsíkok szerepelnek.
- Ezután következik az összes többi referenciasík abszolút magasságuk sorrendjében, a legmagasabbal kezdve.
- A **magasság** megváltoztatásával a sorrend automatikusan igazítva lesz.

## Építőelemek létrehozása

Amikor építőelemeket hoz létre, a **Magasság** és **Magassági viszonyítás** párbeszédpanelekben a **Referenciasík kiválasztása** gombbal kiválaszthatja a rajzfájlban és a síkmodellben elérhető referenciasíkokat; a referenciasíkok itt is az új sorrendben lesznek felsorolva.


# További újdonságok

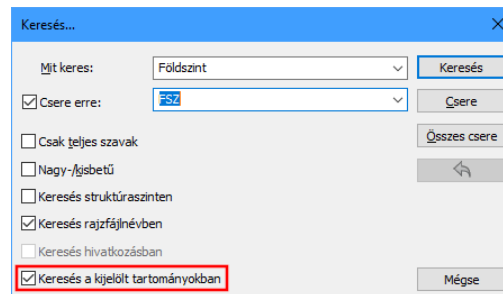
Javult a felületek kijelölése az izometrikus ablakokban.

A felületek kijelölésekor (a kijelölési területen belül nincsenek élek) a szemléltetői való távolság most kritériumként lesz figyelembe véve.

Különösen az izometrikus ablakokban javul ezáltal pl. a falak kijelölése; a háttérben lévő falak többé már lesznek vele együtt kijelölve.


Keresés az építménystruktúrában

A  **Keresés** során a **Projektalapú megnyitás: Rajzfájlok rajz-/építménystruktúrából** párbeszédpanelben a "Keresés a kijelölt tartományokban" opció most alapértelmezés szerint aktiválva van. Különösen kiterjedt struktúrák esetén így elkerülhető, hogy a rajzfájl nevében szereplő kifejezések keresése és cseréje során a kifejezés a nem látható területeken vagy az egész építménystruktúrában legyen cserélve.



### Javult 3D frissítés


A lakóterület számításakor a helyiségek közötti falak nyílásait általában ahhoz a helyiséghez lesz hozzászámolva, amelybe az ajtónyitás iránya mutat.

A  **3D frissítés** funkció végrehajtásakor bizonyos esetekben egyes nyílások helyzete megfordulhatott; ezáltal a hozzárendelés a helyiséghez már nem volt megfelelő, és az ablakfülkék sem lettek beszámítva a lakóterületbe. Ez most ki lett javítva.

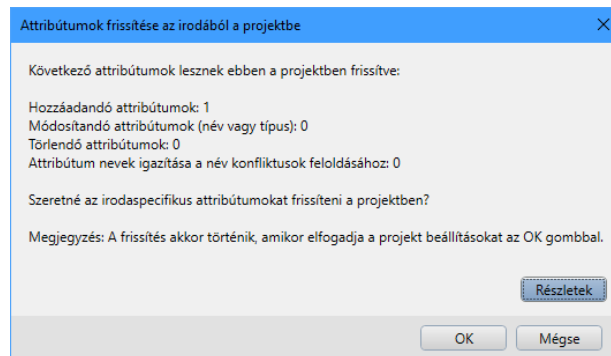
# BIM Workflow, attribútumok

Attribútumok most felvehetik a **<határozatlan>** státuszt. Ezáltal azonnal láthatja, hogy mely attribútumok vannak már hozzárendelve, és csökken a helytelen információk kockázata. Az Allplan attribútumok most már támogatják a képleteket is, így az értékek más attribútumokból kombinálhatók vagy számíthatók. Ez csökkenti a beviteli erőfeszítéseket és elkerüli az inkonzisztens információkat.

# Irodai standard megváltoztatása projektekhez


Amikor megváltoznak az **Irodai standardok**, a meglévő projektek attribútumai frissíthetők és a megváltozott **Irodai standardokhoz** igazíthatók anélkül, hogy a korábban megváltoztatott vagy hozzáadott projektspecifikus attribútumok felülíródnának. Ehhez van egy  gomb a **Projekt tulajdonságokban** az **Attribútumok** mellett.

- Egy párbeszédpanelben tájékoztatást kap azon attribútumok számáról, amelyeket hozzá kell adni, módosítani, törölni kell, vagy amelyek attribútum neveit a frissítés során módosítani kell.
- A **Részletek** gombra kattintva fel lesznek sorolva az érintett attribútum nevek.
- Az **OK** gombbal fogadja el a frissítést; ami akkor történik meg, miután elfogadja a **Projekt beállítások** párbeszédpanelét az **OK** gombbal.






# Attribútumok idézése



Új felhasználói attribútum létrehozásakor, amelynek neve előre meg van határozva (pl. BIM adatcseréhez), most idézheti egy meglévő **Allplan attribútumot**. Az újonnan létrehozott felhasználói attribútum ezután az idézett attribútum értékét adja vissza.

Használja az attribútum létrehozásakor a **Szöveg** adattípust és a **Képlet** vezérlőelemet, és válassz ki a  **Képlet editor** alatt a kívánt **Allplan attribútumot**.


# Attribútumok képletekkel / Számított attribútumok

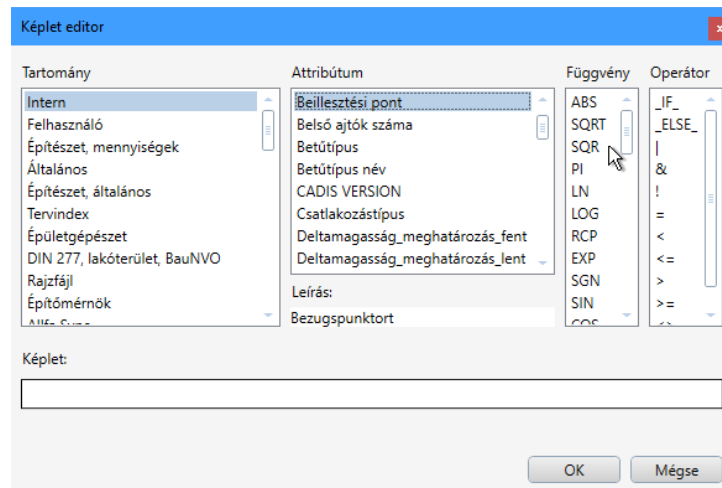
Az Allplan programban most a felhasználói attribútumokat meghatározhatja képlet formájában is, ahol az attribútum értéke a képlet kiszámításából származik.

Az ilyen képlet-attribútumokat határozza meg a  **Attribútumok hozzárendelése** ill. az  **Attribútumok módosítása** funkciókban az **Attribútum kiválasztása** párbeszédpanelben az  **Új attribútum meghatározása** opcióval.

- Az **Új attribútum meghatározása** párbeszédpanelben most kiválaszthatja a **Szöveg** adattípusnál az új **Képlet** vezérlőelemet.
- A  gombbal nyithatja meg a **Képlet editort** és állíthatja össze a képletet; az  ikon szintaxis hibát jelez. A képletet ugyanúgy kell meghatározni, mint a feliratstílusnál.



## Képlet editor

A  **Képlet editorban** a képlethez szükséges összes komponens egy helyen elérhető. Így gyorsan és egyszerűen adhat meg képleteket és képlet-attribútumokat.





## Tulajdonságok paletta

A képlet-attribútumok a **Tulajdonságok** palettán  ikonnal vannak megjelölve. Egy piros felkiáltójel jelzi az  ikonban, hogy a képletet nem lehet kiszámítani.

- Szintaxis hiba a képletben
- Az attribútumot nem lehet kiszámítani ehhez az objektumhoz (pl. **Anyag** a teljes falnál).

## Attribútum érték <határozatlan>

Az objektum attribútumai **<határozatlan>** értékkel rendelkezhetnek, pl. ha az érték még nem határozható meg. Ezáltal rögtön látható, hogy mely attribútumok még nincsenek hozzárendelve.



- Ahhoz, hogy egy attribútum értéket **<határozatlan>** értékre állítson, szükség van a kívánt objektum összes attribútumának listájára, például az attribútumok hozzárendelésekor vagy módosításakor a **Tulajdonságok** palettán vagy az **Attribútumok módosítósa** párbeszédpanelen.
- Kattintson a jobb egérgombbal egy attribútumnévre és utána a helyi menüben a **Beállítás <határozatlanra>** menüpontra.
- A **<határozatlan>** státusz még azoknál az attribútum értékeknél is lehetséges, amelyek jelölőnégyzetten keresztül kerülnek meghatározásra. A jelölőnégyzetek kitöltve ill. kitöltve és kiszürkítve lesznek ábrázolva.
- A **<határozatlan>** státuszú attribútumok nem lesznek figyelembe véve az **IFC export** során.

# Saját projekt attribútumok meghatározása

Eddig csak az előre meghatározott attribútumok közül választhatott, amikor attribútumokat rendelt a projektekhez. Hogyha az előre meghatározott projekt attribútumokon kívül másokra van szüksége, akkor a Allplan Attribútumkezelővel meghatározhatja saját, felhasználó-specifikus projekt attribútumait.

Erről részletes információkat talál a Allplan súgó "Saját projekt attribútumok meghatározása az Attribútumkezelővel" részében.

## XLSX, formátum az attribútumok és mennyiségek exportjához

Az  **Attribútumok exportálása** és  **Mennyiségi adatok exportálása** funkcióknál most az **XSLX** Excel formátum lesz az alapértelmezett. Az adatok szerkesztése és újbóli importálása könnyebb, ha Excelben végzi el a kívánt módosításokat; nincs szükség XCA és XAC fájlok kezelésére.

# Bimplus, Allplan Share, Workgroup Online

Az **Allplan** és **Allplan Bimplus** közötti együttműködés optimalizálása érdekében mostantól közvetlenül elindíthatja a **Bimplus Viewer** alkalmazást az **Allplanból**, köztes lépések nélkül. Ez lehetővé teszi például, hogy saját modelljét más szakágak (pl. épületgépészet) modelljeivel együtt tekintse meg, és behelyezze az általános kontextusba. Ezenkívül támogatott az **Allplan Bimplus** alkalmazásból az vasalás letöltése az **Allplanban** történő további feldolgozáshoz.

Annak érdekében, hogy az internetes kommunikáció az **Allplan Share** használatakor abszolút minimumra csökkenhessük, most a felesleges feltöltések, letöltések és lekérdezések következtében mellőzve lesznek, a változáskövetés és a fájlok és információk intelligens gyorsítótárba való helyezésének segítségével. További gyorsulásokat értünk el a többszörös végrehajtásra és a tömeges műveletekre való áttéréssel. Összességében elmondható, hogy az **Allplan Share** alkalmazással való együttműködés jelentősen felgyorsult, így az ideálisnál kisebb internetkapcsolatok mellett is eredményesen tud dolgozni.


# Allplan Share újdonságok röviden

Az internetes kommunikáció az Allplan Share használatakor abszolút minimumra lesz csökkentve, mégpedig a felesleges feltöltések, le-töltések és lekérdezések következetes mellőzésével, a változáskövetés és a fájlok és információk intelligens gyorsítótárba való helyezésének segítségével. További gyorsulásokat értünk el a többszörös végrehajtásra és a tömeges műveletekre való áttéréssel.

Összességében az Allplan Share használata jelentősen gyorsabb és optimálisabb lett:

- Sokkal gyorsabb a projektek megnyitása és bezárása, a rajzfájlok aktiválása és deaktiválása, valamint a tervszerkesztésre való váltás
- Projekt kiválasztásakor megjelenik a projekt Allplan verziója.

## Jelmagyarázatok, feliratstílusok

Jelmagyarázatok és feliratstílusok  **Feliratstílusok, jelmagyarázatok kezelése** funkcióval történő másolásakor most felajánlásra kerülnek az **Allplan Share** projektek is másolási célként.

## Workgroup Online megszűnt

A 2021-es verzióval az **Allplan Workgroup Online** opció már nem érhető el.

Ha a jövőben online projekteken szeretne dolgozni, kérjük, használja a legújabb technológiákon alapuló **BIMPLUS** openBIM platformot, az **Allplan Share** opción keresztül (amely díjköteles).

# Falak, tetők, acélszerkezetek




Az **acélszerkezetben** mostantól több oszlop és gerenda több tulajdonságát módosíthatja egy lépésben, és a kedvenceket egyszerre több objektumra is alkalmazhatja.

Emellett kibővültek a **tetőfelületek** szerkesztési lehetőségei. A tető körvonalak most hozzáadhatók és eltávolíthatók.

Az azonos felépítésű **falakhoz** most meghatározhat egy falstílust. Ennek eredményeként az információk jobban strukturáltak lesznek, a változási folyamatok egyszerűsödnek és javul az adatcsere.


# Falak, újdonságok




## Stílus (jelenleg csak falakhoz)

Az azonos kinézettel és azonos beállításokkal rendelkező falakhoz most meghatározhat egy  **stílust**. A  **stílus** megegyezik a **falkedvenc**cel, azzal a különbséggel, hogy a **stílus** az objektummal együtt mentésre kerül. Ha egy másik stílus kerül hozzárendelésre, akkor az objektum megváltozik. A  **stílus** hasonló módon viselkedik, mint egy erőforrás (pl. sraffozás).

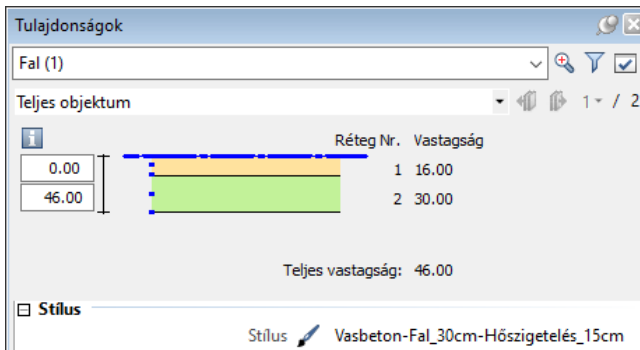
### Paraméter beállítások erőforrásként: Stílus

A **stílus** és a **kedvenc** sok szempontból hasonló: Mindkettőben egy objektum paraméterei és beállításai vannak elmentve, hogy később újra felhasználhatók legyenek.

- Egy **kedvenc**be egy objektum meghatározásakor a párbeszédpanel összes beállítása van elmentve. Egy **kedvenc** beolvasásakor pont ezek a beállítások lesznek a párbeszédpanelbe visszaolvasva, és ezeket felhasználhatja az objektumok (pl. egy fal) létrehozásához. A létrehozást követően a kedvencnek semmilyen kapcsolata sem marad az objektummal.
- Egy  **stílus**ba is egy objektum (jelenleg a falra korlátozva) tulajdonságai vannak elmentve; ezek közé tartoznak a **paraméterek**, **attribútumok**, **formátum tulajdonságok** és a **felületábrázolás**, de nem része a **magasságkapcsolat** és a **tengely** ill. **kiterjedési irány**; ezek az objektum környezetére vonatkoznak és bármikor megváltoztathatóknak kell lenniük.

Egy  **stílus** létrehozásához határozza meg a kívánt paramétereket az objektum (a  **Fal**) **Tulajdonságok** párbeszédpanelében. Mentse el a stílust a  **Mentés stílusként** gombbal a kívánt útvonalra (**Iroda**, **Projekt** vagy **Privát**). A fal stílus fájlformátuma \* .wastyle.

Egy objektumhoz (pl egy falhoz) egy stílus hozzárendeléséhez használja a **Tulajdonságok** palettát, amikor létrehozza vagy módosítja. Jelöljön ki egy vagy több objektumot, pl. falat, és válasszon ki a palettán egy már meghatározott és a projektben elérhető **stílust** a legördülő listából. Az új objektumok a stílusban található tulajdonságokkal lesznek létrehozva; a módosításnál az összes kijelölt objektum rögtön megkapja a stílus beállításait.



Ha a stílus a **...** gomb segítségével egy másik útvonalról kerül kiválasztásra, akkor az – mint pl. a textúrák – replikálva lesz a projektbe. A legördülő listában a **<ki>** opcióval kapcsolhatja ki a **stílust**; az objektum beállításai és paraméterei ettől nem fognak megváltozni.


**Megjegyzés:** Az Allplan szállításkor tartalmaz egy stílus válogatást (... \ETC\Stílus Standard). A fal létrehozásakor nyissa ki a **Tulajdonságok** palettán a **Stílus Standard** útvonalat és válassza ki a kívánt stílust.

Egy **stílussal** rendelkező objektumnál a paraméterek bármikor megváltoztathatók; a módosított paraméterek felismerhetők a stílus neve előtt megjelenő **\***-ról.

A fal felépítése előnézetként jelenik meg a **Tulajdonságok** palettán; a **magasságkapcsolat** és a **tengely** ill. **kiterjedési irány** megváltoztatható a **stílus** befolyásolása nélkül. A **rétegvastagság** a **Tulajdonságok** palettán *nem* változtatható meg.

 A **stílusok** részei a projektmentésnek, ill. egy projektmentésből létrehozott projektsablonnak.

## Stílus – kedvenc összehasonlítás (a példa falnál)

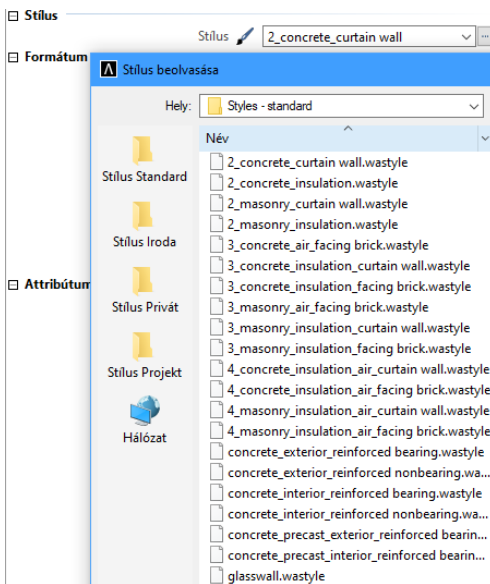
Itt megtalálja a  **stílus** és a  **kedvenc** legfontosabb tulajdonságainak összehasonlítását.

	Fal–stílus	Fal–kedvenc
Ikon	 <b>Stílus</b>	 <b>Kedvenc beolvasása</b>
Objektum tulajdonsága	igen	nem
Fájlvégződés	*.wastyle	*.wafanfx
Funkció a mentéshez	 <b>Mentés stílusként a Fal párbeszédpanelben</b>	 <b>Mentés kedvencként a Fal párbeszédpanelben</b>
Mentési hely	<b>Projekt</b> Ha egy másik elérési útvonalról választ az  segítségével, a stílus replikálódik a projektben.	tetszőleges
Tartalmazott tulajdonságok	Mindent kivéve a <b>magasságkapcsolatot</b> és <b>tengetlyt</b> ill. <b>kiterjedési irányt</b>	Minden kivéve a <b>stílust</b> . <b>Fal</b> párbeszédpanel (a <b>Fal</b> párbeszéd eszköztárról való meghívás megszűnt)
Meghívás	<b>Tulajdonságok</b> paletta	
Változás felismerhető a sablonhoz képest	igen, egy * karakterről a <b>stílusnév</b> előtt	nem
Sablon változása hatással van	igen, egy * karakterről a <b>stílusnév</b> előtt	nem



## Mellékelt falstílusok

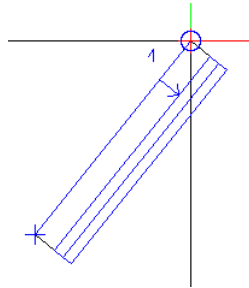
Az **Allplan 2021** számos falstílust tartalmaz (... \ETC\Stílus Standard). A fal létrehozásakor nyissa ki a **Tulajdonságok** palettán a **Stílus Standard** útvonalat és válassza ki a kívánt stílust.



Amint kiválasztott és elfogadott egy stílust, az replikálódik a projektbe, és elérhetővé válik a **Stílus Projekt** elérési útvonalon.

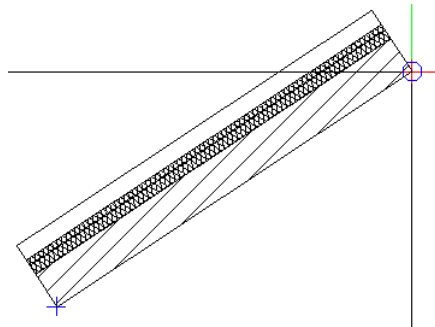
## Fal előnézet

Eddig a többretegű fal rajzolása közben az előnézeti grafikában felismerhető volt az építőelem-tengely és a rétegek száma. Mivel az egyes rétegek felületelemeit (sraffozás, minta, kitöltés) teljesítmény okokból nem lehetett megjeleníteni az előnézetben, a kiterjedési irány egy nyíllal, az első réteg helyzete pedig 1-es számmal volt megjelölve.



Ábra: Háromretegű fal előnézete az **Allplan 2020**-ban, a kiterjedési irány és az első réteg megjelölésével






Az Allplan aktuális verziójában erre többé már nincs szükség, mivel a felületelemek most már az előnézeti grafikában is ábrázolva lesznek. A rétegek és a kiterjedési irány így az első pillantásra felismerhetők.




Ábra: Háromretegű fal előnézete az **Allplan 2021**-ben, felületelemekkel

## Egyenes fal, derékszögű fal

 **Egyenes fal** és  **Derékszögű fal** rajzolása közben alig vehető észre különbség az előző verziókhöz képest az előnézet kivételével.

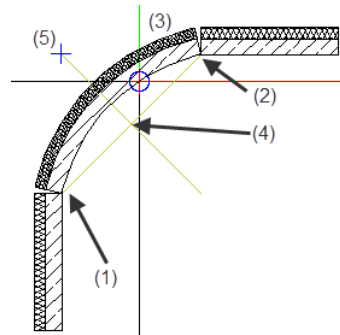
A  **Derékszögű fal** megadása a 2D téglalapok megadásához lett igazítva. A  **Megadás az átlóval**,  **Megadás az alapvonalból kiindulva**,  **Megadás a középvonalból kiindulva** és  **Megadás a középpontból kiindulva** megadási opciókat most a **Fal** párbeszédpanel tartalmazza.

## Kör alakú fal

A  **Kör alakú falak** megadása most a 2D körhöz hasonlóan történik, két pont és a sugár megadásával.

A megadás általánosan egyszerűbb lett; már az első pont megadása után (amely most megmarad, ha egy másik faltípusról vált át) a **kör alakú fal** az összes réteggel és felületelemmel előnézetként a célkereszthez csatlakozik.

A végpont megadása után megjelenik két segédvonal a szerkesztővonal színével rajzolva. A sugár megadása történhet egy pont meghatározásával vagy megadással a párbeszéd sorban. A sugár tetszőlegesen megváltoztatható, amíg meg nem nyomja az ENTER billentyűt.







- (1) Csatlakozási pont = vonalas építőelem kezdőpontja
- (2) Csatlakozási pont = vonalas építőelem végpontja
- (3) Körfal előnézetként a szálkeresztben
- (3) Kör középpont
- (4) Pontszimbólum, jelzi a sugarat a szakaszfelezőn

Amikor megtalálta a sugarat, az ENTER gomb lenyomása helyett kattinthat a rajzfelületen arra az oldalra, amelyre a **kör alakú falnak** ki kell terjednie.



## Kör alakú fal a középpontból


A  **Kör alakú fal a középpontból** megadása a 2D körhöz hasonlóan történik.

Újak azok az opciók, amelyek a 2D körmegadásból már ismertek:



-  **Teljes kör**
-  **Végszög megadása**
-  **Végszög megadása deltaszöggel**
-  **Végszög megadása ívhosszal**

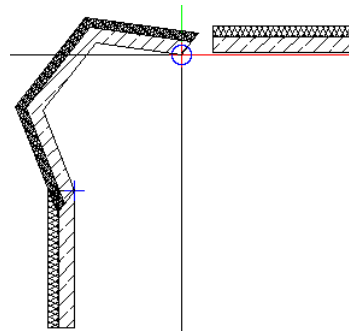
A következő opciók nem lehetségesek:

-  **Kör két ponton át**
-  **Kör 2 ponton át és sugár/átmérő**


Egy teljes kör megadásához használja a  **Teljes kör** opciót, a rövidített megadása nem lehetséges a középpont, sugár és ESC billentyűvel segítségével.

## Sokszögfal fél, egész



 **Sokszögfal (fél)** és  **Sokszögfal (egész)** megadása az új körfalhoz hasonlóan történik, és hasonlóan, mint a **2D kör két ponton át és sugár**.





## Fal elemátvételtől

A  **Fal elemátvételtől** funkciónál csak 2D elemeket lehet átvenni. A megadás során a fal mindig ábrázolva van az előnézetben, tengelye követi a kiválasztott elemet.



## Spline-fal



A  **Spline-fal** megadása most a  **2D Spline** funkcióhoz hasonlóan történik. A hozzátartozó **megadási opciók** rögtön megjelennek a funkció megnyitását követően, nem csak az első pont lerakása után.

A **megadási opcióknál** most meghatározhat egy  **csatlakozást a kezdőpontban** és/vagy egy  **csatlakozást a végpontban**. A funkció az elemek poligonizálásához továbbra is elérhető, ahogy a **körosztás** és **ívmagasság** megválasztása is.


Az **előnézet** az első ponttól kezdve teljesen megjelenik az összes réteggel és felületelemmel.

# Új funkció: Tetőfelület kontúr törlése

Hogyha egy olyan tetőfelületből, amely több kontúrból áll, el szeretne távolítani egy kontúrt, akkor ehhez rendelkezésére áll a  **Tetőfelület kontúr törlése** funkció. Ez a funkció a **Direkt objektum módosítás** eszköztáron érhető el. Jelölje ki ehhez a törlendő tetőkontúrt és mozgassa a kurzort a kontúr egyik élére. Válassza ki a  **Tetőfelület kontúr törlése** funkciót, az adott kontúr törlődik, míg a többi megmarad. Fejezze be a funkciót az ESC billentyűvel.

Amikor a tetőfelület már csak egyetlen kontúrból áll, a  **Tetőfelület kontúr törlése** funkció nem lesz felkínálva. Ennek törléséhez használja a  **Törlés** funkciót (a tetőfelület helyi menüje vagy a **Szerkeszt** feladat terület).

## Létező tetőfelület bővítése

Egy létező tetőfelület helyi menüjében most megtalálható az  **Felületelem, építészfelület, terület módosítása** funkció is. Ez a funkció lehetővé teszi, hogy egy létező tetőfelület kontúrját megváltoztassa egy új tetőfelület kontúr hozzáadásával. Emellett a **Tulajdonságok** paletta segítségével módosíthatja a tetőfelület paramétereit, amelyek a meglévő tetőfelületről lettek átvéve, például a magasság megváltoztatásával, hasonlóan egy új tetőfelület létrehozásához. A poligon meghatározás után lehetősége van az élek igazítására. Az új kontúr része a módosított tetőfelületnek.


A  **Felületelem, építészfelület, terület módosítása** funkciót most megtalálja a **Módosítás** feladat területen is.

# Lyukak és áttörések födémekben, lemezekben

A födémek és lemezek áttöréseinek és mélyedéseinek szerkesztésekor (a nyílásra duplán kattintva) a födémek korábban mindig teljesen újra lettek számolva, még akkor is, ha csak 2D elemek, mint pl. makrók lettek megváltoztatva, és az újraszámításra egyáltalán nem volt szükség. Különösképpen az összetett födémlemezeknél ez eltarthatott egy kis ideig.

Mostantól meg lesz különböztetve a 2D és 3D elemek szerkesztése, és a födémek csak akkor lesznek újraszámolva, ha az szükséges. A szomszédos építőelemeket sem kell így újraszámolni.

## Körösztás kerek födémnyílásoknál

Azoknál a kerek födémnyílásoknál, amelyek  **Mélyedés, áttörés födémekben, lemezekben** funkcióval kerülnek létrehozásra, most megadhat a kerek nyílások számára egy **körösztást 20 és 40 között; 20** az alapbeállítás.



# Tartószerkezet

## Újdonságok röviden

- **Vázgerendák tükrözése**, helyes geometriával, pozícióval és távolsággal a referenciaponttól.
- Több objektum magassága szerkeszthető egyetlen lépésben.
- Több **vázgerenda** vagy **vázoszlop** referenciapontja és távolsága egyetlen lépésben szerkeszthető.
- Multi módosítás esetén lehetőség van a paraméterek átvételére és egy kedvenc beolvasására.
- **Referenciapont** neve mostantól **horgonypont** a referenciaponttól való egyértelmű megkülönböztetés miatt, különösen a nemzetközi használatban.
- A meglévő jelentésekben a tetszőleges profilok is helyes elnevezéssel és felülettel lesznek kiértékelve.
- **Tartószerkezet objektumok** létrehozhatók a **Visual Scripting** segítségével.
- **Tartószerkezet objektumok** tovább lettek fejlesztve, mint PythonPart.
- A PythonPart ill. **Visual Scripting vázoszlopoknál** meghatározható a referenciapont és a távolság.

# Kiépítésfelületek

Padló és födémrétegek az **Allplan Architecture 2021** programban nem csak sematikus, hanem valós méreteikkel lesznek megjelenítve, még az animációban és a takart-ábrázolásban is. Objektumfoglalás és kottázás a kiépítésfelületben meghatározott összes réteghez lehetséges. Ezáltal érezhetően javult a kiépítésfelületekkel való munka.

## Új elemek ablak és ajtó SmartPartokhoz

Egy  **Ablak SmartPart** vagy  **Ajtó SmartPart** létrehozásakor ( **Ablak SmartPart** és  **Ajtó / Kapu SmartPart** funkciók, mindkettő a **Nyíláselemek** feladat területen) most kiválaszthatja a **Kereszt osztóléc** elemet is.  
A kereszt osztóléchez határozza meg azok vertikális és horizontális számát, a szárfák és keresztfák szélességét és mélységét, valamint azok felszínét. Ezenkívül meghatározhat egy üveg mélységet is.

# Vasalás, vasalási terv

Az **Allplan 2021** funkciókat kínálja a vasalási acélrudak utólagos szétválasztásához és összekötéséhez, például nyílások beszúrásához vagy eltolásához, vagy a betonozási szakaszok figyelembe vételéhez.

Ezenkívül optimalizálva lett az egy vagy több útvonal mentén kialakított vasalás működése: Lehetőség van most már negatív betontakarásra, negatív túlnyúlásra is, valamint meghatározhat peremtávolságot az elhelyezési egyenes elején és végén. Ez lehetővé teszi a vasalás elrendezésének még pontosabb szabályozását igényesebb helyzetekben.

Felületei vasalásnál és poligonális elhelyezéseknél utólag töréspontokat adhat hozzá és hatékonyan újrahasznosíthat teljes vasalás elrendezéseket a vágólapon vagy könyvtáron keresztül. A vasalás átpozicionálásánál most lehetőség van tőrés használatára. Ennek köszönhetően a hasonló hajlítási alakú összes lesznek fogva és így javul az átláthatóság a vaslistákban és a építkezési logisztikában.

# Új funkció: Kapcsolt eltolás

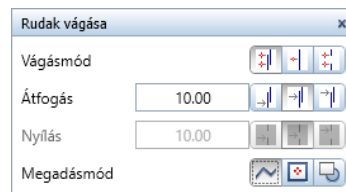
A **Kapcsolt eltolás** funkció a (vasalási-)nézeteknek és metszeteknek a kapcsolt modelladatokkal együtt történő eltolására szolgál, pl. a következő emeletre; megmarad az egymáshoz viszonyított helyzet, valamint a vasalási feliratok.

A **Kapcsolt eltolás** algoritmusának köszönhetően a szimbólumok és a vágólap használata során is megmarad a nézetek és metszetek helyzete a kapcsolt modelladatokhoz viszonyítva.

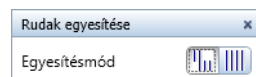
# Új funkciók: Rudak elvágása és Rudak egyesítése

Az új  **Rudak elvágása** és  **Rudak egyesítése** funkciókkal tetszőleges számú elhelyezést lehet egy lépésben szerkeszteni.

A rudak elvágásakor meghatározott vágás mentén létre lehet hozni egy átfogást, egy toldást vagy egy nyílást. Ehhez előre megadhatja az átfogás és nyílás hosszát és helyzetét. Vágásként meghatározhat egy poligonális vágóvonalat vagy egy nyílást ill. átvehet egy 2D elemet.



A rudak egyesítésekor meghatározhatja, hogy csak a geometriailag azonos elhelyezések, amelyek pontosan egymásra rávetíthetők, legyenek összefogva vagy azok a különböző vashosszúságú elhelyezések is, amelyek vetületei teljesen a kiválasztott elhelyezések maximális vashosszán belül fekszenek.



Az egyesítés alapvetően csak akkor lehetséges, ha az összes elhelyezési távolság azonos.



Először az elhelyezések geometriai egyesítése történik merőlegesen az elhelyezési egyenesre a következő kritériumok szerint.

- Az egyesítendő szegmensek egy vonalba esnek, ahol tűrésként az átmérő lesz figyelembe véve.
- A szegmensek azonos elhelyezési vektorral rendelkeznek.
- Az egyesítendő vasvégeken nem lehet sem kampó sem hüvely.
- A hajlítási alak nem zárt geometria.

Ezután történik az elhelyezések szekvenciális egyesítése az elhelyezési egyenesek irányában a következő kritériumok szerint, figyelembe véve a **Rudak egyesítése** párbeszédpanelben található beállítást.

- Az elhelyezési egyeneseknek párhuzamosnak és azonos vetületben kell lenniük.
- Az elhelyezések közötti távolság az elhelyezési távolság többszöröse kell legyen, ahol tűrésként az átmérő lesz figyelembe véve.
- A vasvégeken a kampóknak és/vagy hüvelyeknek azonosnak kell lenniük.

## Vasalás beolvasása

A  **Vasalás beolvasása** funkció az **Import** feladat területen, amivel a FRILLO Software **Többszámú tartó**, **Alap** és **Vasbeton pillér** programjaival készített vasalási rajzokat lehetett az Allplan programba beolvasni, az Allplan 2021 verzióban többé már nem érhető el. Használja a helyette az  **IFC adatok importálása** funkciót.

# További újdonságok röviden

- A **Vonal megtörése** funkció használható felületi vasalásokhoz is.
- Köracélvasalás **átpozicionálása** beállítható tőréssel.
- A hegyes szögek kerekítéséből adódó vas rövidülések helyes ábrázolása a nézetekben és metszetekben.
- Javított **Köracél extrudálása útvonal mentén** és **Köracél útvonal sweep** funkciók; az útvonal azonos szegmensszámú elemei egyetlen kattintással egyszerre kijelölhetők. Ahogy a **lineáris elhelyezésnél** most egy **peremtávolságot** is meghatározhat. A vasaláslétrehozás tartományokban optimalizálva lett. A **betontakarás** és **túlnyúlás** negatív érték is lehet.
- **Hüvelyek: homloklemezés lehorgonyzások** elforgathatók és után elhelyezhetők megfelelő helyzetben.
- Az **acél jelmagyarázatokban** a hosszak és tömegek kiadása függ a beállított hossz egységtől.
- **Bővített XRef**-ként lerakott vasalás figyelembe lesz véve az **acél jelmagyarázatban**.
- Rajzfájlszűrővel rendelkező **asszociatív acél jelmagyarázatok** függetlenek a rajzfájlstátusztól. A kiválasztott rajzfájlok elemei csak akkor lesznek szűrve, amikor azok aktívan vagy passzívan be vannak olvasva.
- A rajzfájlszűrővel rendelkező **asszociatív acél jelmagyarázatot** tartalmazó rajzfájlok áthelyezése és másolása során a rajzfájlszűrő automatikusan igazítva lesz.
- Az **Összetett elem, Összetett elem módosítása** és **Összetett elem felbontása** funkciók a vasalást tartalmazó rajzfájlokban is végrehajthatók.

# Tengelyrác

Az **Allplan 2021** verzióban minden egyes rasztervonal hossza most egyedileg módosítható, így még nagyon egyéni szituációk is kialakíthatók. Kívánt esetben a raszter most fel is bontható. Ezen kívül javult még a nézetekkel és metszetekkel való együttműködés is, például a raszter ábrázolva lesz most horizontális metszetekben is.

# Újdonságok röviden

- Rasztervonalak most már megjelennek a horizontális metszetben is, X és Y irányban; tetszőleges rasztervonalak eltávolíthatók vagy hozzáadhatók.
- A **Pontok módosítása** funkcióval megváltoztatható a rasztervonalak hossza a vertikális és horizontális metszetekben; a **nézet** vagy **raszter** paramétereinek megváltoztatása során a megmaradnak a módosított hosszak.
- **Tengelyrács felbontása** az új tengelyrácshoz is; 2D vonalak és szövegek jönnek létre.
- Tengelyek nevei a **Tooltip**ben, segítség ránagyított tengelyeknél.



# Nézetek és metszetek

## Általános javítások

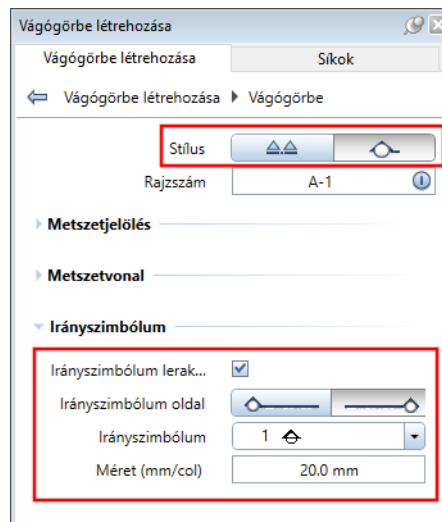
- Metszetek 0 mélységgel
- Általános 3D testek pontfogása és kijelölési előnézete a metszetben.
- Fejlesztettük a metszetekkel történő munkát, kapcsolt modell nélkül.
- A **Forrásrajzfájlok aktiválása** funkció azon nézetek és metszetek helyi menüjében, amelyek az építménystruktúrában lettek létrehozva, az **Allplan 2020** verzióban a **Referencia rajzfájlok aktiválása** funkcióra lett cserélve. Ezért a bejegyzést eltávolítottuk. A palettákon következésképpen a **Forrásrajzfájl** felugró szöveget **Referencia rajzfájl** szövegre cseréltük.
- Multimódosítás esetén a **Formátum** alpaletta valamennyi paramétere is együttesen megváltoztatható. Továbbá beolvashat egy kedvencet és a paramétereket visszaállíthatja az alapbeállításokra.
- A nézeteken és metszeteken belül lehet tükrözni a modelladatokat.
- XRef-ekben nem támogatottak a nézetek és metszetek és így nem lesznek ábrázolva. A Xref lerakásakor erre figyelmeztetve is lesz.

# Teljesítményjavítások

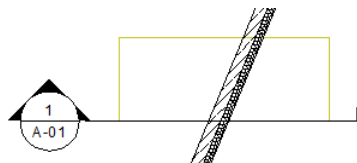
- Felszínek gyorsabb számítása.
- Nézetek és metszetek csak akkor lesznek frissítve, ha az szükséges.
- Szerelvények helyes ábrázolása drótváz-számításként nézetekben és metszetekben.
- Makróként elmentett, többször használt komplex 3D objektumok (Breps) most a nézetekben és metszetekben csak egyszer lesznek kiszámítva, az összes többi elhelyezés csak olyan példány lesz, ami az elsőre fog vonatkozni.
- Gyorsabb lett több tervablak ugyanarról a tervről.
- Metszetek lerakása gyorsabb lett.

# Metszetábrázolás US szabvány szerint

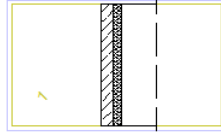
- Átváltás és paraméter beállítás az **Ábrázolás – Beállítás** alatt.
- Fent a palettán a **Stílus** mellett válthat át a **US Standard** beállításra; alatta kell megadni a **rajzfájlszámot** (szöveg).
- Az **Írányszimbólum** területen határozhatja meg az irányszimbólum **oldalát** (balra/jobbra a metszetiránytól) és **nagyságát**.



- A vágógörbe megadása a szokott módon történik; az ESC megnyomása után lesz az irányszimbólum lerakva és a **metszetszélesség** meghatározva.



- A lerakáskor a metszet a US Standard szerint lesz feliratozva. A felirat tartalmának meghatározása az ismert módon a palettán történik.



1

**SECTION SAMPLE**

1:100

# Kiértékelések

## Asszociatív jelmagyarázatok

- Új jelölőnégyzet az asszociativitás be- és kikapcsolására.
- Több jelmagyarázat szerkeszthető egyidejűleg.
- Az aktuális méretarány és az aktuális hossz egység mentésre kerül a jelmagyarázat létrehozásakor és így megmarad a frissítés során.
- Bizonyos jelmagyarázatok most rögtön használhatók méter és láb/col (hossznál törtábrázolással is) egységekhez is.
- Az asszociatív jelmagyarázatok lerakáskor egy rajzfájl- és fólia-szűrő segítségével meghatározhatja, hogy mely rajzfájlok ill. fóliák legyenek figyelembe véve. A kiválasztott rajzfájlok elemei csak akkor lesznek szűrve, amikor azok aktívan vagy passzívan be vannak olvasva.



# Adatcsere, interfészek

## IFC interfész

Az IFC fájlokban az építőelemek gyakran határfelületeikkel 3D testként vannak ábrázolva. Ez és bizonyos nyílásformák is gyakran azt eredményezik, hogy az építőelemek általános 3D testként lesznek interpretálva. Ez korlátozásokhoz vezet a további szerkesztésnél, valamint a kiértékelésekben.

Az **Allplan 2021** verzióval kibővül az IFC importnál a BRep geometriák és nyílások analízise. Ez azt jelenti, hogy közel natív Allplan építőelemek, például falak, födémelek vagy pillérek hozhatók létre szükség esetén a megfelelő nyílásokkal. Ez érezhetően javítja az importált IFC modell minőségét.

Ezenkívül az IFC exportálás során azt is kiválaszthatja, hogy az objektumok, ahogy korábban, extrudált testként – opcionálisan szabadforma geometriák támogatásával – vagy BRep geometriaként legyenek exportálva.

### Vasalás IFC exportja

A vasalás IFC exportjánál most további mennyiségek kerülnek átadásra. A BarLength, BarLengthTotal, BarWeightTotal és BarDistance mennyiségeket most az AllplanQuantities PSet tartalmazza.

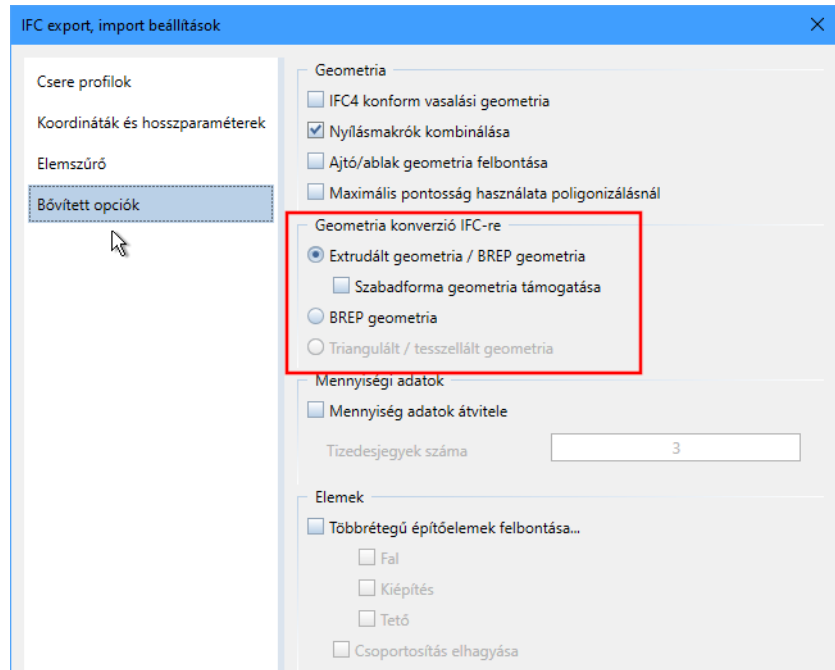
### Tengelyrács IFC exportja

Az IFC exportnál azok a Z irányú síkokkal rendelkező háromdimenziós tengelyrácsok, amelyek a  **Tengelyrács** funkcióval (**Raszter**, ill. **Tartószerkezeti objektumok** feladat terület) lettek létrehozva, most szintén háromdimenziósan lesznek az IFC-be átvive.

### Nagyobb rugalmasság a geometria átvitelénél

Az IFC exportnál most az IFC export, import beállításokban a **Geometria konverzió IFC-re** területen meghatározhatja, melyik geometria-modell legyen az IFC exportnál inkább használatos.

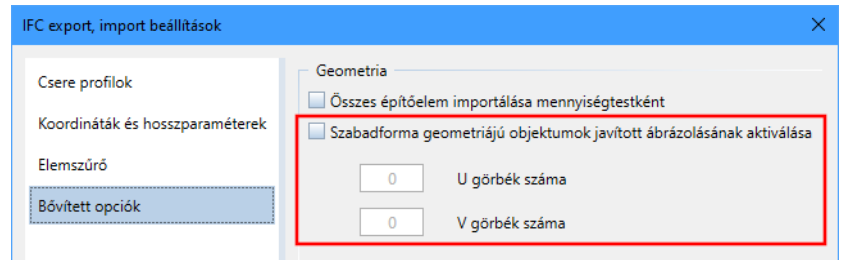
- Az **Extrudált geometria / BREP geometria** opcióval a 3D modellek a korábbiakhoz hasonlóan extrudált modellként vagy felületmodellként kerülnek átadásra. Az ismert **Szabadforma geometria támogatása** opció most itt található. Ha ez aktiválva van, akkor a **NURBS szabadforma geometriák** komplexen kerülnek átvitelre, ellenkező esetben poligonként.
- A **BREP geometria** opcióval a 3D modellek BREPs-ként (felületmodellként) kerülnek átadásra.



## Szabadforma geometria IFC importnál

Az IFC importnál most az IFC export, import beállításokban az **Szabadforma geometriájú** objektumok javított ábrázolásának aktiválása opcióval határozhatja meg a szabadforma geometriájú objektumok minőségét. Az **U görbék száma** és a **V görbék száma** (izogörbék) határozza meg az ábrázolás alakját és pontosságát.





## Jobb és gyorsabb IFC import

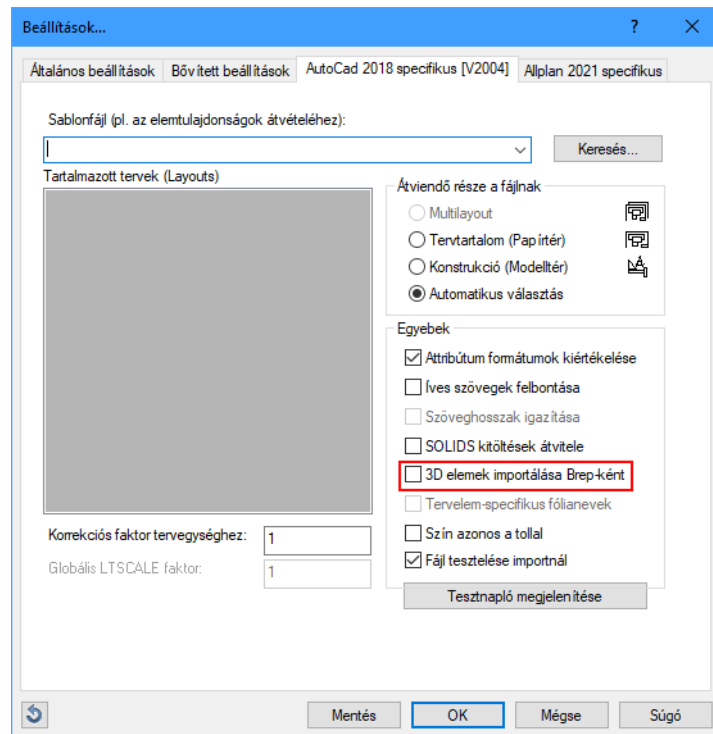
Az **IFC importnál** a BREPs-ek (felületmodellek) most egy javított eljárással lesznek analizálva. Az import most gyorsabb, és az Allplan objektumokhoz való hozzárendelésen is fejlesztettünk.

# AutoCAD interfész

## Új opció: '3D elemek importálása Brep-ként'


Az **Allplan 2018** óta az AutoCAD adatokban található egyszerű 3D elemek csoportosított felületként kerülnek importálásra. Ezeket a geometriákat azonban az **Allplanban** pl. nem lehet zsaluként használni vasaláshoz.

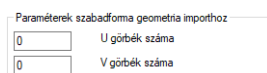
Importnál most rendelkezésére áll az új **3D elemek importálása Brep-ként** opció (⚙️ **Beállítások – AutoCAD specifikus – Egyebek** terület alatt): Amikor ez az opció aktiválva van, akkor az összes test felületmodellként (Brep) lesz importálva, egyébként testként (solid).



## Új opció: 'Paraméterek szabadforma geometria importhoz'

A görbéket vagy általános 3D elemeket tartalmazó szabadforma geometriájú objektumok (Breps) az Allplan programban normál esetben 4 **U** és 4 **V görbével** (izogörbék) kerülnek létrehozásra. Amikor sok részletet tartalmazó összetettebb modellek importjánál minden egyes objektumot 4 **U** és 4 **V görbével** kerül létrehozása, akkor ez teljesítmény problémákhoz vezethet. Legtöbbször nincs is szükség izogörbékre.

Az importnál most rendelkezésére áll az új **Paraméterek szabadforma geometria importhoz** opció (  **Beállítások - Allplan 2021 specifikus** alatt).



Paraméterek szabadforma geometria importhoz

0	U görbék száma
0	V görbék száma

Itt határozhatja meg az **U görbék számát** és a **V görbék számát** (izogörbék) a szabadforma geometriájú objektumok importjához és ezáltal meghatározhatja az ábrázolás formáját és pontosságát. Az izogörbék nélküli import az alapbeállítás.

## Bővített kiválasztás az UTM koordináta transzformációnál



Az AutoCAD adatok (dxf, dwg) importjánál most rendelkezésére áll az **UTM koordináta transzformációnál** a **Bővített kiválasztás** opció.

Itt kiválaszthat bármilyen NTv2 fájlt, és meghatározhatja a koordináta transzformáció forrás- ill. célrendszerét. Ezzel például használja a koordináta transzformációt nemzetközi szinten; nincs korlátozás a **Standard kiválasztásban** rendelkezésre álló országokra (Németország, Ausztria, Svájc).

**Megjegyzés:** Az **Bővített kiválasztás** opciót csak a geodéziai ill. földmérési ismeretekkel rendelkező felhasználóknak ajánlott használni.

**Megjegyzés:** Az NTv2 fájl (GSB) csak az ellipszoid transzformációt határozza meg a hosszúsági és szélességi fokokon (Lat/Lon). Annak érdekében, hogy a szabványos koordináta-rendszerekkel dolgozni lehessen, meg kell határozni a zónákat és a vetületet a forrás és a célrendszer számára. Az ellipszoid paraméterek az NTv2 fájlból lesznek átvéve.

# MicroStation interfész

A **MicroStation adatok exportálása** funkciónál kiválasztott Seed fájl most a  **Visszaállítás** hatására el lesz távolítva a kiválasztásból; többé már nem kell a  - **DGN\_Configurator** segítségével azt külön törölnie.




## Revit fájlok közvetlen importálása (Technical Preview)

Azon dolgozunk, hogy egy Technical Preview keretein belül először lehetővé tegyük a Revit fájlok közvetlen importját. Ezzel a Revit modellek megelőző IFC formátumra való konvertálás nélkül is beolvashatók és tovább használhatók az **Allplanban**. Az import során natív Allplan objektumok jönnek létre, mint falak, pillérek, födémekek, alulbordák, ablakok, ajtók és tetők.


A Revit import legkésőbb az **Allplan 2021** első gyorsjavításainak egyikével lesz elérhető.

# Szabad modellezés

## Újdonságok röviden

-  **Másolás tetszőleges útvonal mentén** funkció egyszerűsített előnézettel az építész objektumokhoz.
-  **Extrudálás útvonal mentén** bővített lehetőségekkel a Z tengely körüli **profilforgatásnál**. A standard beállítás nem változott. Amikor aktiválja az új **Nincs oldalirányú elfordulás** opciót, akkor a **Profilforgatás** hasonlóan viselkedik a **Szám szerint** opció és **Standard** beállítás szerinti objektum forгатáshoz a  **Másolás tetszőleges útvonal mentén** funkcióban.
- Teljesítmény javulás az általános 3D testek (szabadforma objektumok) felbontásánál és takarás-számításánál.

## Kibővített ütközésvizsgálat

Az  **Ütközésvizsgálat** funkció korábban csak a 3D testek ütközéseit mutatta meg. Most megjeleníti az általános 3D testek (BREPs) egymásközötti és a 3D testek és általános 3D testek közötti ütközéseket is.





# Vizualizálás

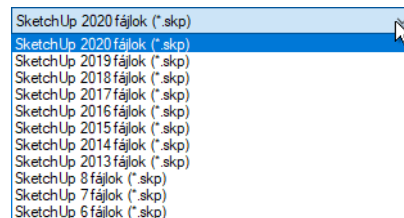
## Új render motor

A render motor frissült: Korábban a **CineRender R20** volt használatban, most a **Cineware R22** verzióval történik a renderelés.



## Aktuális SketchUp formátum

A  SketchUp adatok importálása és  SketchUp adatok exportálása funkciónál most használhatja az új SketchUp 2019 és 2020 formátumokat. Importnál a formátum automatikusan fel lesz ismerve, exportnál választhat:



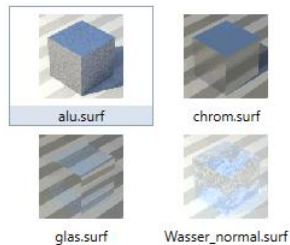
Az importnál lehetőség van fogd és vidd módszerre is.

# Javított standard felszínek

Az animációkhoz és renderelésekhez gyakran használt különféle standard felszínek (az STD\design mappában) frissültek; most jobb eredményeket hoznak a tükröződés, az átláthatóság és a fényesség tekintetében.

## Következő felszínek frissültek:

- Üveg - `üveg.surf`
- Chrom - `chrom.surf`
- Alumínium (polírozott) - `alu.surf`
- Víz - `víz_normal.surf`





# Rendszer

## Rendszerkövetelmények, telepítés

### Rendszerkövetelmények

- Ajánlott operációs rendszer Windows 10 Version 1909.
- Windows 7-re való telepítés többé nem lehetséges.
- Üzenet nem megfelelő operációs rendszerek esetén.
- Intel processzor vagy kompatibilis, AVX támogatás
- Ajánlott:  
Vulkan 1.1 vagy OpenGL 4.5 kompatibilis grafikus kártya, 8 GB RAM, hitelesítésnek megfelelően  
[www.allplan.com/info/graphiccards](http://www.allplan.com/info/graphiccards)

### Telepítő

- Telepítés közben további országok választhatók ki.

# Allplan Quality Manager

Az **Allplan Quality Manager** a folytonos adatellenőrzés eszköze, amit most már saját maga is aktiválhatja a felhasználói felületen keresztül. Amennyiben kivételes esetekben a program hibás adatokba ütközik, a **Quality Manager** azonnal felismeri ezt. Ez lehetővé teszi, hogy támogató és fejlesztő csapataink jobban megértsék a problémákat és azonnal megoldják azokat.

**Allplan Quality Manager** az **Allplan Diagnostics** része. Az **Allplanban** az **Allplan Quality Manager** opcionálisan bekapcsolható az **Allmenü - Szervíz - Allplan Diagnostics - Allplan Quality Manager** panellapon keresztül.

További újdonságok Allplan Diagnostics alkalmazásban

- Performance Test új jelmagyarázattal a mért értékek gyorsabb megbecsüléséhez.
- Továbbfejlesztett alkalmazás az Allplan Precast ill. PLANBAR programokban.

# Visual Scripting

Az **Allplan 2021** verzióban a meglévő csomópontok optimalizálva lettek és új csomópontok is hozzá lettek adva. Allplan objektumok interaktív módon kiválaszthatók a szerkesztéshez. A szűrőfunkciók kibővültek, és új lehetőségek vannak attribútumok hozzárendeléséhez, módosításához és eltávolításához.

A csomópontok most közvetlenül beilleszthetők duplán kattintva a munkaterületre, a korábbi könyvtáron keresztüli mód helyett. Ez érezhetően felgyorsítja a szkriptek létrehozását. A tartószerkezet objektumok alakja, méretei, pozíciója és anyaga most szabályozható a Visual Scripting eszközein keresztül.

# Újdonságok röviden

- Javítások a **munkaterületnél**: Csomópontok bárhol elhelyezhetők, **nagyítási funkciók**, pl. az aktív csomópontra
- Jobb vizuális visszajelzés a közbenső lépésekhez: Az aktív csomópontok hatása ill. számítási eredménye zöld színnel van kiemelve az előnézetben.
- **Kimeneti ablak** figyelmeztetésekhez és üzenetekhez
- A könyvtár folyamatosan bővül új csomópontokkal.
- Ha duplán kattint a munkaterületen, megnyílik a **Quick Insert** gyorsmegadás.

## Új csomópontok

Az Allplan Visual Scripting **Könyvtár** palettájára két új mappa került hozzáadásra. A **UserObjects\Fixture** mappa szerelvények, szerelvény elhelyezések és szerelvényrétegek létrehozásához használatos csomópontokat tartalmaz.

A **StructuralFraming** mappában gerendák és oszlopok létrehozására szolgáló csomópontokat lettek hozzáadva.

# Allplan International

## Megfelelő alapbeállítások számos országhoz

A telepítés közben a világ csaknem összes országához kiválaszthatja a megfelelő alapbeállításokat. Az Egyesült Államok és Kanada esetében a feliratok, jelentések és jelmagyarázatok lábban, collban és fontban érhetők el. Kanada esetében most már lehetőség van arra, hogy a vasalási adatokat milliméterben is exportálhassa aSa és Soule formátumokban.

# Újdonságok röviden

## Láb, col

- További attribútumok érhetőek el.
- További jelentések lettek igazítva.

## USA lokalizálás

- Vaslásfelirat Pozíciószám attribútummal
- Pozíciófelirat különböző számú bevezető nullával
- További ACI vashossz attribútumok

## Kanada lokalizálás és igazítás

- US layout metrikus hosszokkal

# Index

## A,Á

ablak és ajtó SmartPart, 42  
adatformátum, 5  
alapbeállítások, országspecifikus, 69  
Allplan Share, 28  
  jelmagyarázatok,  
  feliratstílusok, 28  
asszociatív jelmagyarázatok, 53  
áttörés földémben, lemezben, 40  
attribútum érték <határozatlan>, 25  
attribútumok idézése, 23  
attribútumok képlettel, 24  
AutoCAD interfész, 58

## B

billentyűparancs konfigurátor, 9, 12, 13

## D

derékszögű fal, 35  
dokumentum méret, 5

## E,É

egyenes fal, 35

## F

fal, 30  
  derékszögű fal, 35  
  egyenes fal, 35  
  fal elemátvételből, 38  
  fal előnézet, 34  
  falstílus, 33  
  körfal, 36  
  körfal középpontból és sugár, 37  
  sokszögfal fél, egész, 37  
  spline-fal, 38  
  stílus, 30  
felszínek, 64  
földémmnyílás, kerek, 40

## Gy

gyorsított takarás-számítás, 6

## I,Í

IFC interfész, 55  
  geometria átvitel, 55, 56  
  IFC attribútumok, 16  
  IFC import, 57  
  tengelyrács IFC exportja, 55  
  vasalás IFC exportja, 55  
irodai standard megváltoztatása projektekhez, 22

## J

jelmagyarázatok, feliratstílusok, 28  
  asszociatív jelmagyarázatok, 53

## K

kapcsolt eltolás, 44  
kedvenc - stílus  
  (összehasonlítás), 32  
kiépítésfelületek, 42  
körfal, 36  
körfal középpontból és sugár, 37

## M

mélyedés földémben, lemezben, 40  
metszetábrázolás US szabvány szerint, 51  
MicroStation interfész, 60  
műveletsáv konfigurátor, 9, 12, 13, 15

## N

nézetek és metszetek, 49  
  kapcsolt eltolás, 44  
  metszetábrázolás US szabvány szerint, 51  
  takarás-számítás, 6  
  teljesítményjavítások, 50

**O,Ó**

országspecifikus alapbeállítások, 69

**P**

paletta, Objektumok, 17  
paletta, Síkok, 18  
paletta, Tulajdonságok, 16  
IFC attribútumok, 16  
stílus, 30  
projekt attribútumok meghatározása, 26

**Q**

Quality Manager, 66

**R**

rajzfájlok, 5  
render motor, 63  
rendszerkövetelmények, 65  
Revit fájlok importálása, 60  
rudak egyesítése, 44  
rudak elvágása, 44

**S**

SketchUp formátum, 63  
sokszögfal fél, egész, 37  
spline-fal, 38  
stílus, 30  
falstílus, 33  
stílus - kedvenc (összehasonlítás), 32

**Sz**

szabad modellezés, 61  
ütközésvizsgálat, 61

**T**

takarás-számítás, 6  
tartószerkezet, 41  
telepítő, 65  
tengelyrács, 47  
tervelrendezés, 7  
tetőfelület bővítése, 39  
tetőfelület kontúr törlése, 39

**Ü,Ű**

ütközésvizsgálat, 61

**V**

vasalás, vasalási terv, 43  
kapcsolt eltolás, 44  
rudak egyesítése, 44  
rudak elvágása, 44  
vasalás beolvasása, 45  
Visual Scripting, 67  
új csomópontok, 68

**W**

Workgroup Online megszünt, 28

**X**

XLSX, mint standard formátum, 26