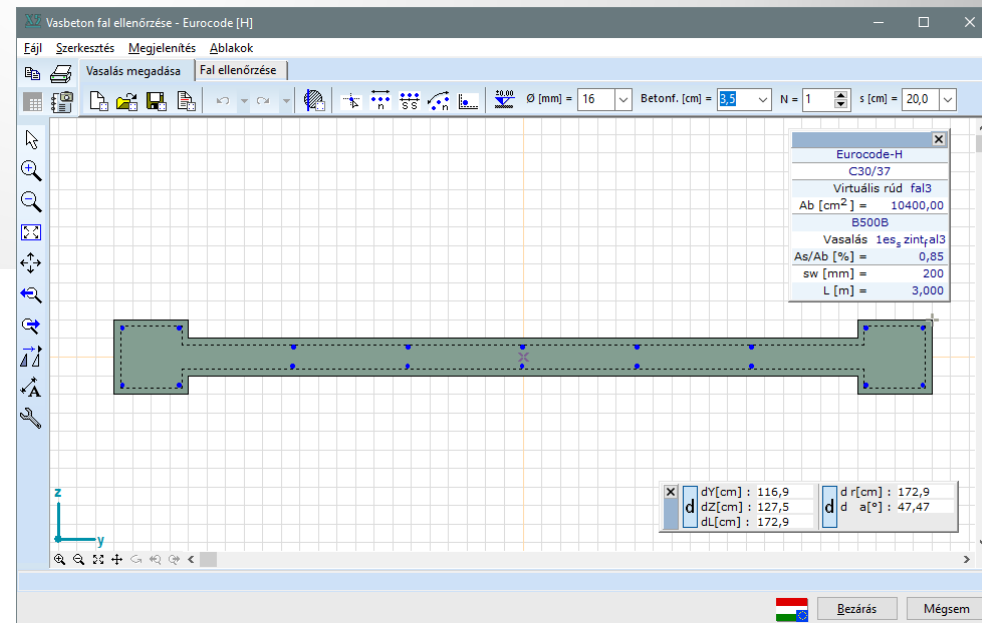
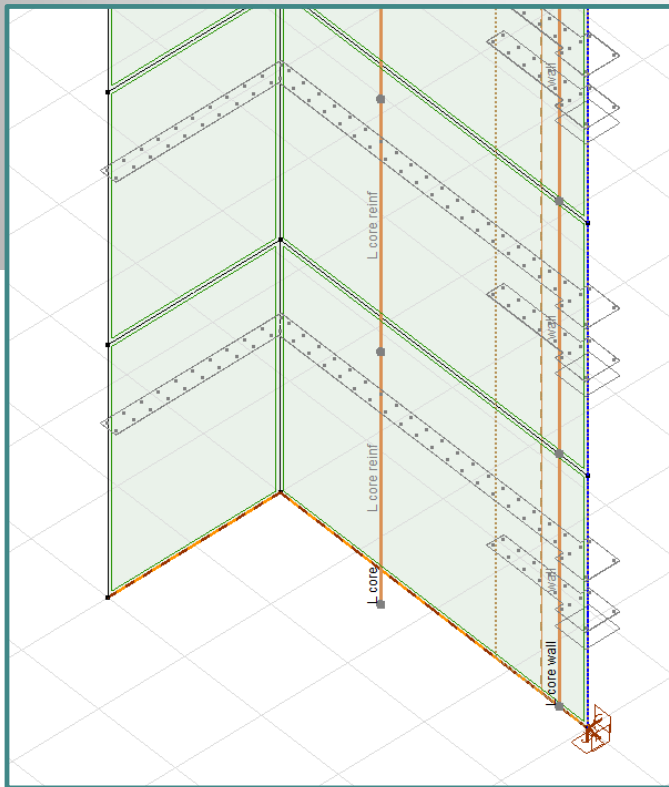
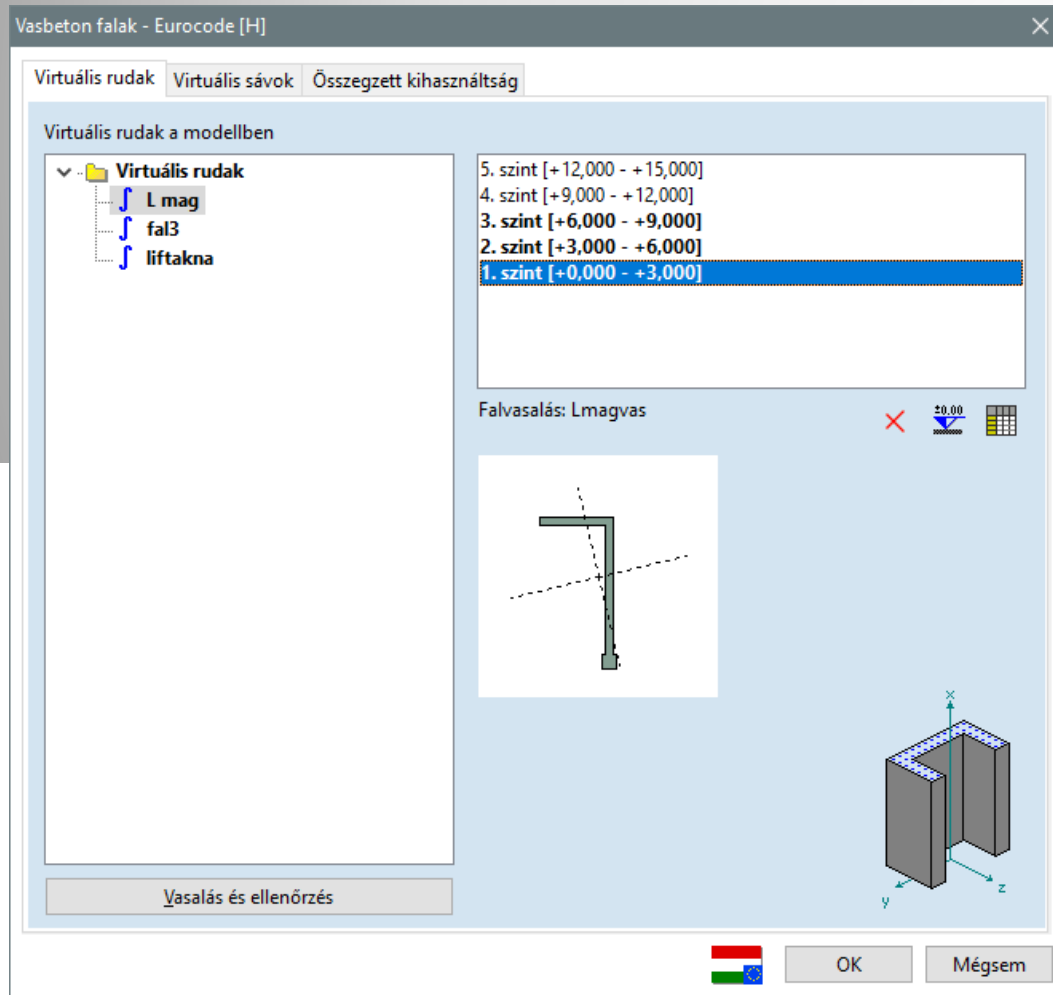


# Vasbeton falvasalás megadása és ellenőrzése EC2 szerint



**RC5 modul**

# Vasbeton falak és falmagok

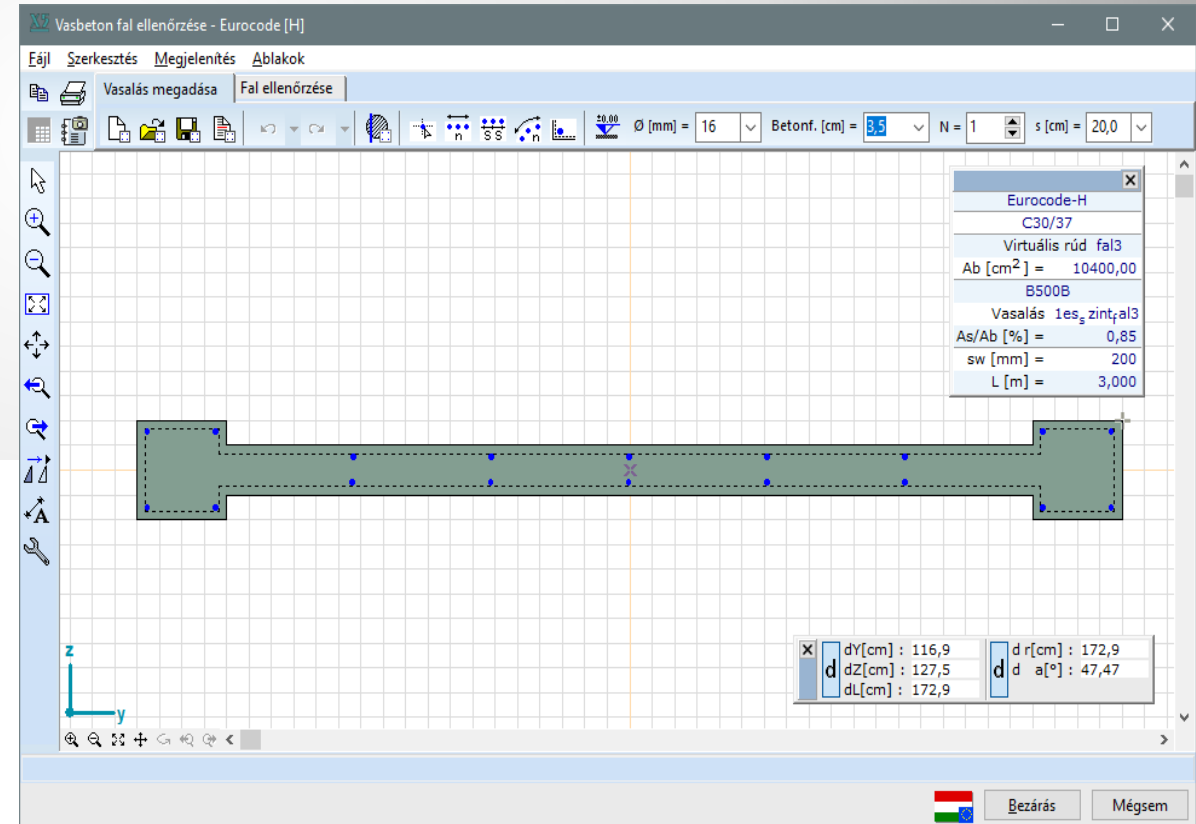


## Falvasalás rendelhető virtuális rudakhoz és virtuális sávokhoz:

- Virtuális rudak használatával és virtuális rudakra definiált falvasalással elsősorban több falból álló falmagok vizsgálhatók.
- Virtuális sávok segítségével falszakaszok és falvégek ellenőrzését tudjuk elvégezni tekintettel a szintek közötti, gyenge tengelyre merőleges irányú stabilitásvesztés lehetőségére.

# Falvasalás megadása

- A falvasalási paramétereket és a tényleges vasalást szerkesztőablakban (*Vasbeton fal ellenőrzése*) adhatjuk meg.
- A szerkesztőablak a *Virtuális rudak* és *Virtuális sávok* lapokon található *Vasalás és ellenőrzés* gombra kattintva érhető el.
- A *Vasalás megadása* lapon állíthatók be a beton és az acélbetét anyaga, virtuális sávra definiált vasalás esetén a falsíkra merőleges stabilitásvesztéshez tartozó kihajlási hossz és itt helyezhetők el a keresztmetszetben az acélbetétek.



# Falvasalás ellenőrzése

**Eurocode-H**  
C30/37  
Virtuális rúd liftakna  
Ab [cm<sup>2</sup>] = 25199,99  
B500B  
Vasalás liftakna  
As/Ab [%] = 1,05  
sw [mm] = 200  
L [m] = 3,000

**Eurocode-H**  
Eset : lineáris,(Összes ULS) Mértékadó  
f<sub>se</sub> = 0

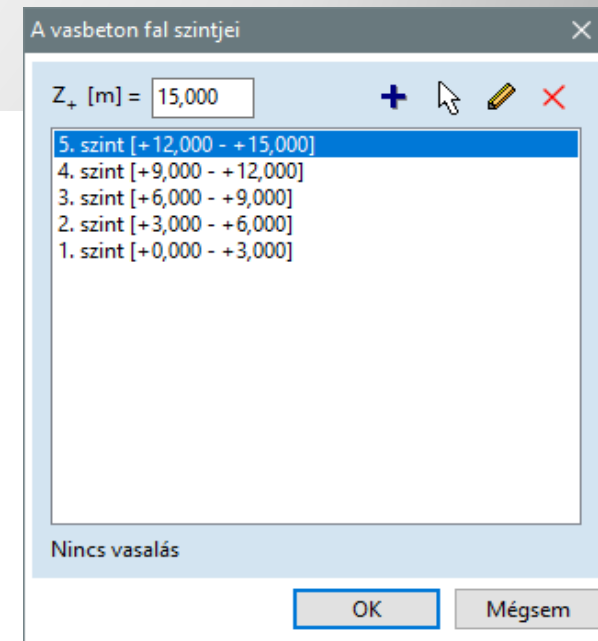
N [kN]	My [kNm]	Mz [kNm]
min/max		
-63302,63	-1130,09	2061,78
11530,63	2843,00	-1534,17
	min/max	
-17000,00	-38118,76	-908,35
-30000,00	43935,72	13347,98
		min/max
-28000,00	-16163,58	-75135,32
-22000,00	12006,40	74345,35

**C30/37**  
Keresztmetszet liftakna  
Ab [cm<sup>2</sup>] = 25199,99  
B500B  
Vasalás liftakna  
As/Ab [%] = 1,05  
Kihasznátság(M-N)  
η(N = áll.) = 0,113

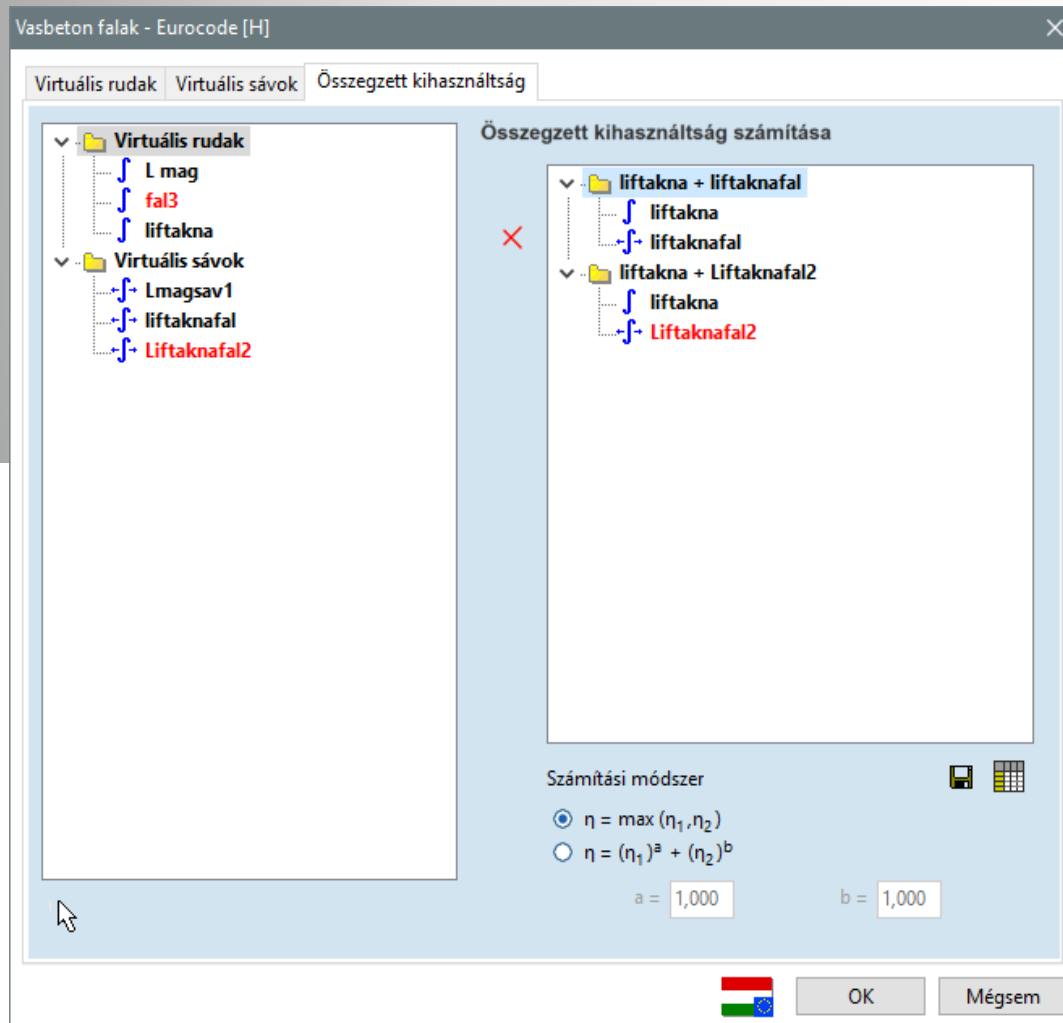
A Fal ellenőrzése fülre kattintva a program a keresztmetszeti adatok és vasalási paraméterek alapján elvégzi az ellenőrzést külpontos nyomással/húzással szemben.

# Szintek

Mielőtt tényleges falvasalást rendelnénk egy virtuális rúdhoz/sávhoz, azelőtt szinteket kell definiálnunk. Szintekre elsősorban azért van szükség, hogy olyan vasalást rendelhessünk a falhoz, amely képes követni az igénybevételek változását.



# Összegzett kihasználtság



Az összegzett kihasználtság fölön virtuális rudakon és virtuális sávokon számolt kihasználtságokat összegezzük, illetve kombinálhatjuk. Erre azért lehet szükség, mert egy falmag külpontos nyomással szembeni kihasználtságának számítása során nem vesszük figyelembe annak lehetőségét, hogy a legjobban nyomott falszakasz stabilitásvesztése miatt a kérdéses fal csak egy redukált igénybevétel felvételére képes.

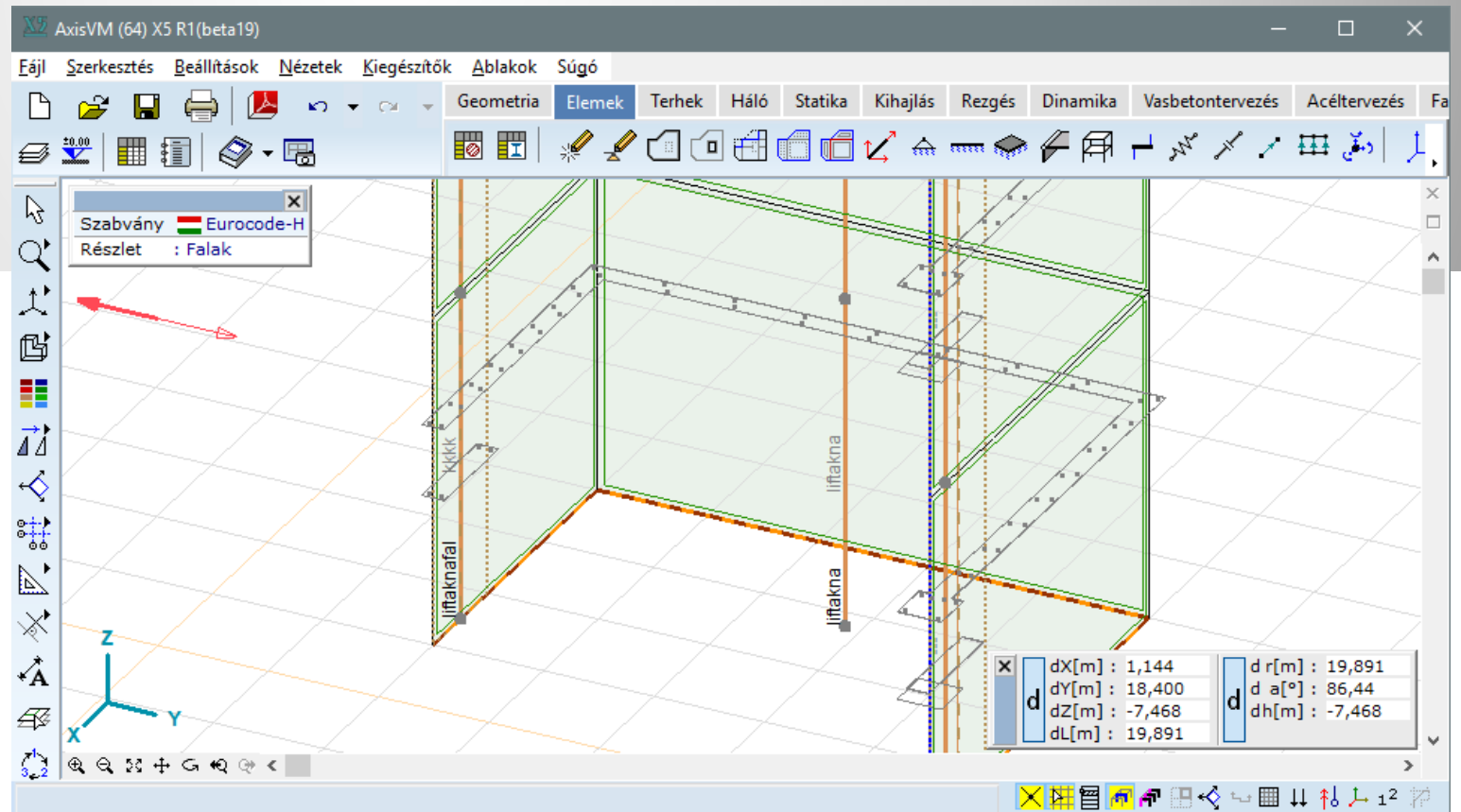
A virtuális rúd + virtuális sáv párosításhoz megadhatunk összegzési szabályt, amely alapján a program számítja az összegzett kihasználtságot.

Két összegzési szabály közül választhatunk:

1.  $\eta = \max(\eta_1, \eta_2)$
2.  $\eta = (\eta_1)^a + (\eta_2)^b$

# Ábrázolás

Amennyiben már vannak falvasalási szintek és tényleges falvasalás rendelve egy virtuális rúdhoz, illetve virtuális sávhoz, akkor a modelltérben a program megjeleníti a szintek határait, a figyelembe vett keresztmetszetet és berajzolja a vasalást. A szinthez rendelt tényleges vasalás nevét a szinthatárok közé feliratozza a program.



# Eredmények – Virtuális rúd/sáv

Igénybevétel ellenőrzése

Ejél Szerkesztés Formátum Súgó

Burkoló Min,Max (ULS)

Igénybevétel ellenőrzése [lineáris, Burkoló (ULS)]

	K	min. max.	Táv [m]	N <sub>x</sub> [kN]	M <sub>y<sub>a</sub></sub> [kNm]	M <sub>z<sub>a</sub></sub> [kNm]	M <sub>y<sub>f</sub></sub> [kNm]	M <sub>z<sub>f</sub></sub> [kNm]	e <sub>0 a<sub>y</sub></sub> [mm]	e <sub>0 a<sub>z</sub></sub> [mm]	e <sub>0 f<sub>y</sub></sub> [mm]	e <sub>0 f<sub>z</sub></sub> [mm]	M <sub>y<sub>min</sub></sub> [kNm]	M <sub>y<sub>max</sub></sub> [kNm]	M <sub>z<sub>min</sub></sub> [kNm]	M <sub>z<sub>max</sub></sub> [kNm]	η (N = áll.)	η (e = áll.)
																	0,079	0,314
1	N <sub>x</sub> min		3,000	-9567,85	-45,73	440,45	404,51	-95,72	46,0	4,8	-10,0	-42,3	-24495,78	26145,16	-8549,27	6303,69	0,079	0,314
1	N <sub>x</sub> max		3,000	-811,94	-7,94	21,42	16,60	2,37	26,4	9,8	2,9	-20,4	-11413,96	18341,52	-7668,66	3651,66	0,006	0,026
1	M <sub>y<sub>a</sub></sub> min		3,000	-1371,04	-788,67	-71,99	-461,42	-93,33	-52,5	575,2	-68,1	336,5	-12299,15	19298,22	-7893,90	3835,24	0,065	0,056
1	M <sub>y<sub>a</sub></sub> min		3,000	-939,53	-784,70	-96,59	-482,84	-89,84	-102,8	835,2	-95,6	513,9	-11617,00	18568,41	-7724,25	3693,68	0,068	0,043
1	M <sub>y<sub>a</sub></sub> min		3,000	-1030,07	-789,02	-89,20	-485,76	-83,95	-86,6	766,0	-81,5	471,6	-11760,71	18726,37	-7762,13	3723,46	0,068	0,045
1	M <sub>y<sub>a</sub></sub> min		3,000	-1280,50	-784,35	-79,38	-458,50	-99,22	-62,0	612,5	-77,5	358,1	-12156,17	19146,37	-7858,24	3805,56	0,066	0,053
1	M <sub>y<sub>a</sub></sub> min		3,000	-982,22	-783,15	-90,61	-464,31	-100,05	-92,3	797,3	-101,9	472,7	-11684,92	18644,32	-7743,39	3707,74	0,068	0,044
1	M <sub>y<sub>a</sub></sub> min		3,000	-1328,36	-790,22	-77,97	-479,95	-83,12	-58,7	594,9	-62,6	361,3	-12231,74	19226,63	-7877,09	3821,25	0,066	0,054
1	M <sub>y<sub>a</sub></sub> max		3,000	-913,23	-1,20	40,63	43,07	-12,21	44,5	1,3	-13,4	-47,2	-11575,14	18521,64	-7712,46	3685,02	0,012	0,030
1	M <sub>z<sub>a</sub></sub> min		3,000	-847,15	-776,86	-103,29	-476,21	-95,45	-121,9	917,0	-112,7	562,1	-11469,99	18404,12	-7683,49	3663,25	0,068	0,040
1	M <sub>z<sub>a</sub></sub> max		3,000	-9567,85	-45,73	440,45	404,51	-95,72	46,0	4,8	-10,0	-42,3	-24495,78	26145,16	-8549,27	6303,69	0,079	0,314

Kikapcsolt oszlopok: K, min. max. OK



# Eredmények – Összegzett kihasználtság

Igénybevétel ellenőrzése

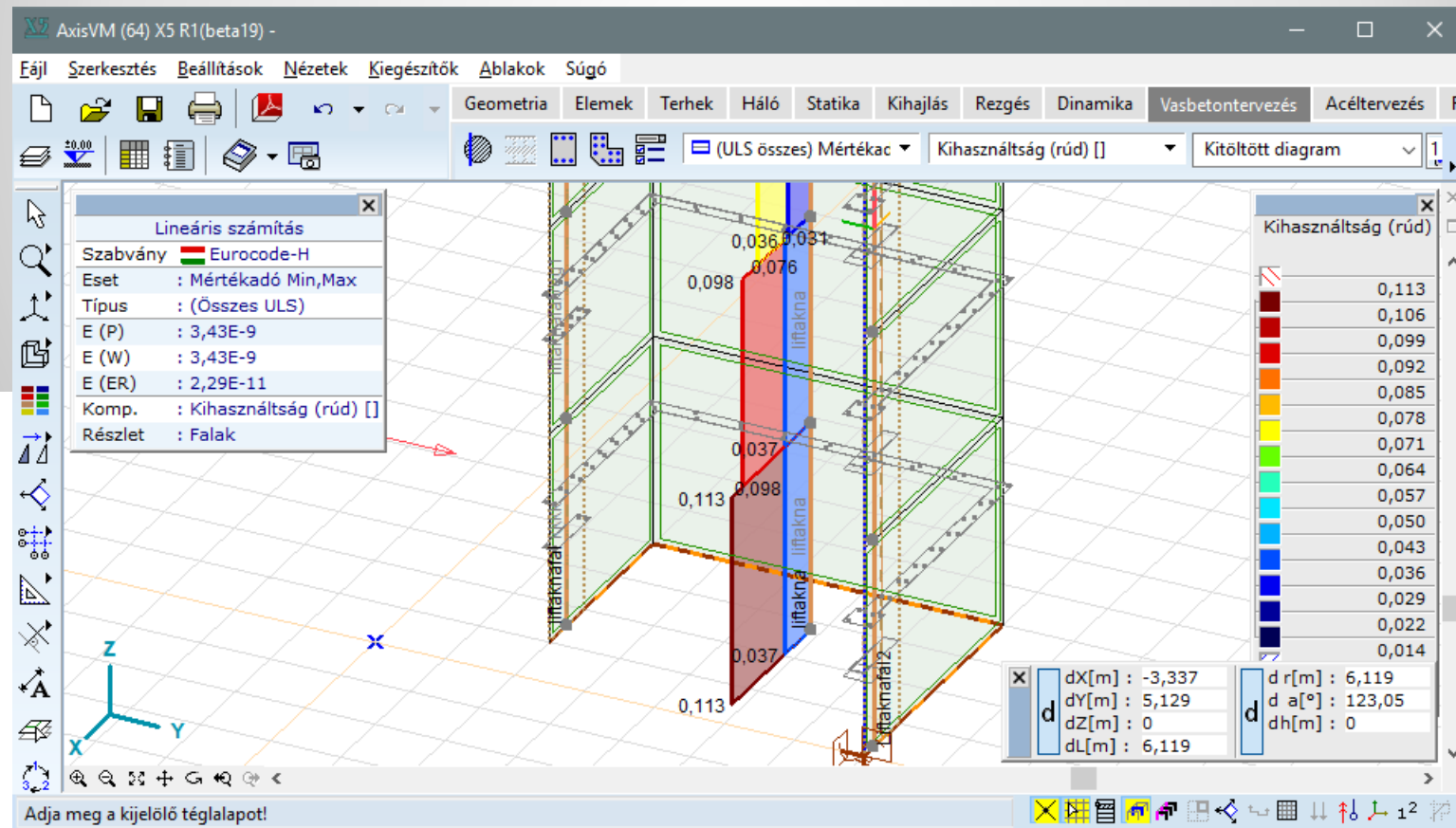
Egyéb menük: Fájl Szerkesztés Formátum Súgó

(ULS összes) Mértékadó Min,Max
 Igénybevétel ellenőrzése [lineáris,(Összes ULS) Mértékadó]

Szintek	min. max.	Virtuális rúd	Virtuális sáv	$\eta$ (Virtuális rúd)	$\eta$ (Virtuális sáv)	$\eta$ (Min)	$\eta$ (Max)	Megfelelt	Mértékadó kombináció
1	min/max	liftakna	liftaknafal	0/0	0,097/0,180	<b>0,097</b>	<b>0,180</b>	igen	[G]; [1,35*G] {1,5*S... ▶
2	min/max	liftakna	liftaknafal	0/0	0,183/0,290	<b>0,183</b>	<b>0,290</b>	igen	[G]; [1,35*G] {1,5*S... ▶
3	min/max	liftakna	liftaknafal	0/0	0,087/0,267	<b>0,087</b>	<b>0,269</b>	igen	[G]; [1,35*G] {1,5*Q... ▶
4	min/max	liftakna	liftaknafal	0/0	0,072/0,229	<b>0,072</b>	<b>0,230</b>	igen	[G] {1,5*SZEL}; [1,3... ▶
5	min/max	liftakna	liftaknafal	0/0	0,060/0,192	<b>0,060</b>	<b>0,202</b>	igen	[G] {1,5*SZEL}; [1,3... ▶

Kikapcsolt oszlopok: min. max.

# Eredmények – Új eredménykomponensek





Inter-CAD Kft. 2018

## További információk...

**RC5 modul részletes leírása megtalálható a kézikönyvben ([AxisVM kézikönyv](#))**

6.5.13. Vasbeton falvasalás megadása és ellenőrzése EC2 szerint – RC5 modul

**Töltse le az AxisVM X5 30 napos próbaváltozatát ([AxisVM próbaváltozat](#)) és próbálja ki új moduljainkat!**

[www.axisvm.hu](http://www.axisvm.hu)