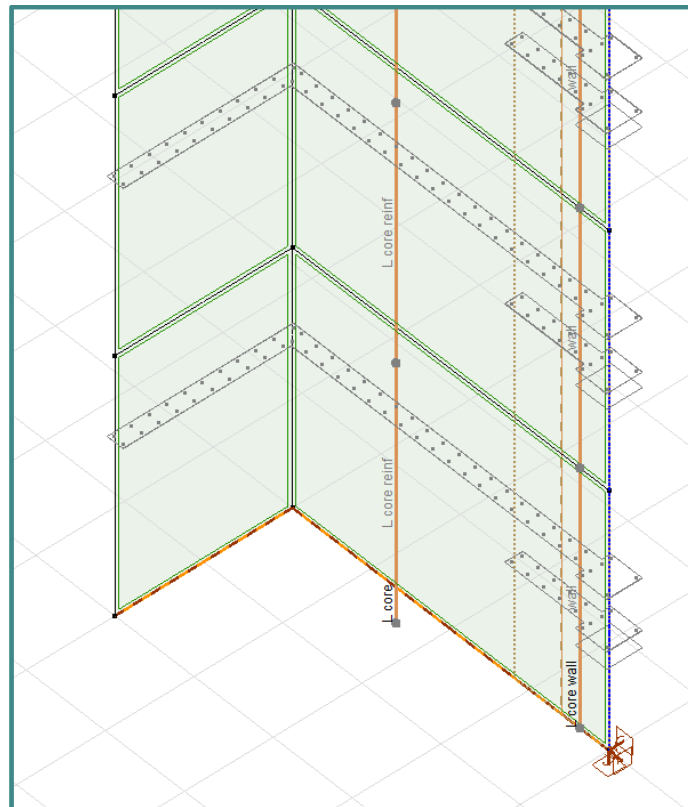


Modulo RC5

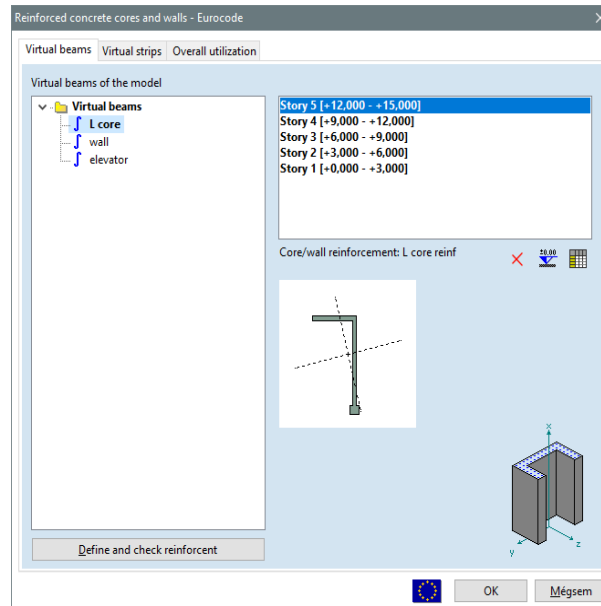
Progettazione di setti e nuclei in cemento armato in AxisVM X5



Setti e nuclei in cemento armato

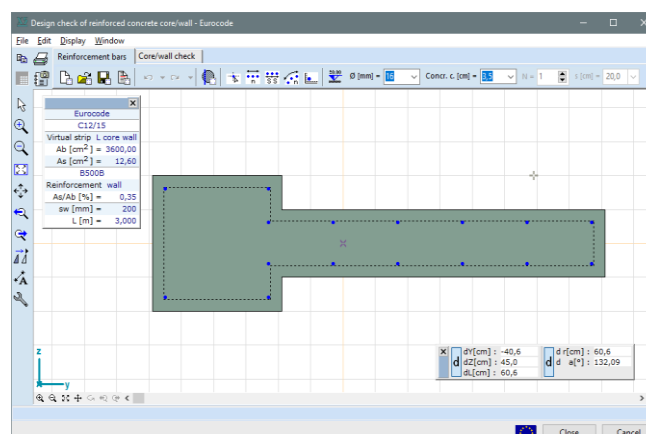
L'armatura può essere assegnata a travi virtuali e strisce virtuali:

- Le travi virtuali possono essere utilizzate per progettare nuclei in cemento armato con l'ipotesi che le sezioni rimangano approssimativamente piane prima e dopo il caricamento.
- Le strisce virtuali possono essere utilizzate dal controllo del progetto delle estremità delle pareti o dei segmenti di parete, considerando possibili instabilità del muro tra i piani.



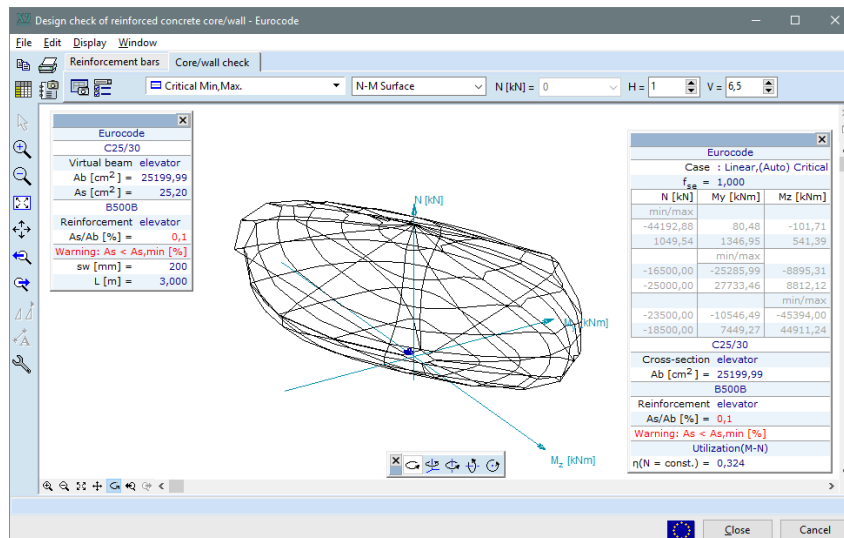
Definizione armatura

- I parametri per l'armatura (inserita dall'utente) e l'armatura necessaria possono essere specificati nella finestra di dialogo in basso (controllo del progetto del nucleo / parete in cemento armato).
- Questa finestra di dialogo può essere aperta attraverso il comando Definisci, dove è possibile controllare l'armatura delle Travi virtuali e Strisce virtuali nelle rispettive schede.
- Nella finestra dedicata all'armatura, si può specificare la tipologia d'acciaio, di calcestruzzo, i parametri di instabilità fuori piano (solo nel caso di strisce virtuali) e nella sezione trasversale è possibile inserire l'armatura longitudinale con un certo diametro.



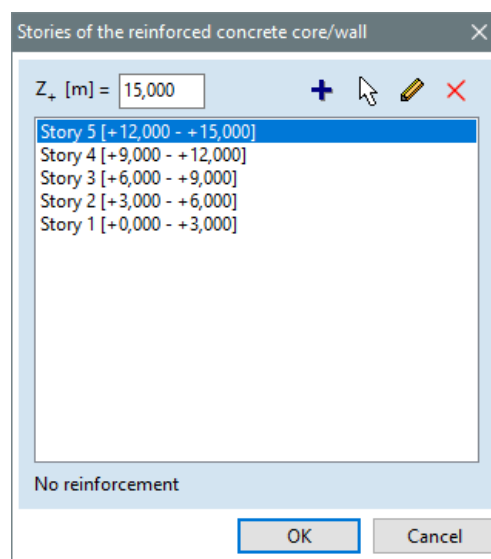
Controllo progettazione

Dopo aver selezionato la scheda Controllo setto / nucleo, il programma esegue la verifica contro la flessione con o senza forza assiale in base alle proprietà della sezione trasversale e ai parametri dell'armatura.



Piani

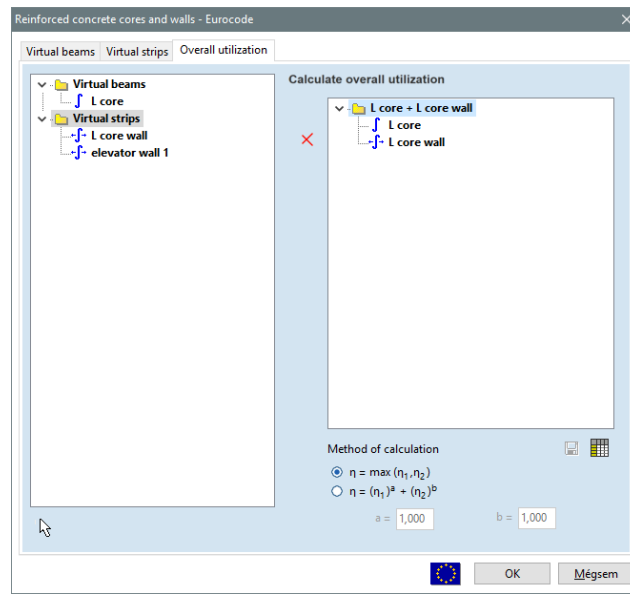
Prima della definizione dell'armatura è necessario assegnare i piani delle travi / strisce virtuali. Usando i piani, è possibile assegnare un'armatura più economica ed efficiente alla trave virtuale che segue il cambiamento delle forze interne. Un piano deve avere l'intersezione con l'asse della trave / striscia virtuale selezionata. Il software riempie l'elenco piani con quelli dei modelli predefiniti, se presenti. I piani assegnati a una trave o striscia virtuale non devono necessariamente essere identici a quelli del modello.



Utilizzo complessivo

Nella scheda di utilizzo generale, è possibile sommare i risultati di progettazione di nuclei in cemento armato calcolati con travi virtuali e risultati di progettazione delle estremità di pareti/segmenti di muro calcolati con strisce virtuali. Potrebbe essere necessario perché il diagramma di interazione della forza N_x - M_y - M_z dei nuclei viene generato senza considerare la perdita di stabilità delle estremità della parete compressa e dei segmenti della parete interna. Il programma supporta l'uso di varie regole di sommatoria, come si può vedere nella figura seguente. La regola di combinazione per il calcolo può essere definita attraverso il fascio virtuale selezionato/la coppia di strisce virtuali selezionate. Sono disponibili le diverse regole di combinazione:

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



Display

Se i piani e l'armatura effettiva sono assegnate alla trave / striscia virtuale, la sezione trasversale con l'armatura verrà visualizzata insieme ai cerchi sull'asse della trave / striscia virtuale che indica i confini dei piani definiti. Il nome dell'armatura effettiva assegnata al piano viene visualizzato vicino al centro del piano sull'asse della trave / striscia virtuale.

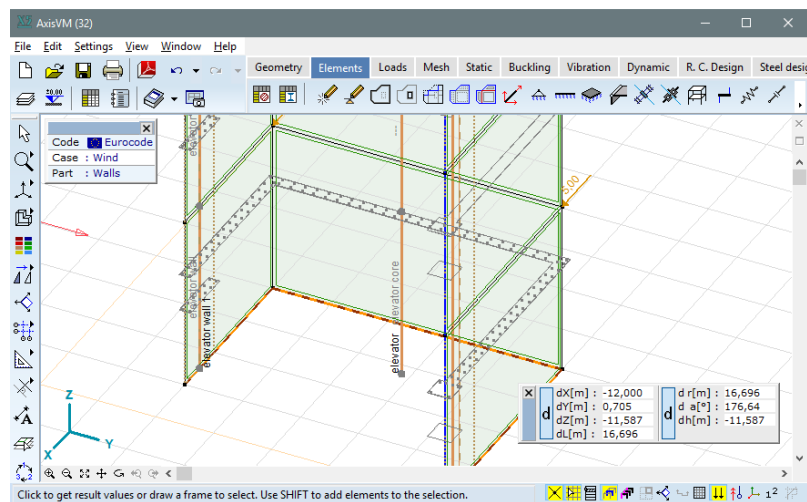


Tabelle dei risultati di progettazione: raggio / striscia virtuale

Design results [Linear,(Auto) Critical]

	C	min. max.	Loc. [m]	Nx [kN]	Myx [kNm]	Mzy [kNm]	Mxz [kNm]	ey by [mm]	ey bz [mm]	ey cy [mm]	ey cz [mm]	Mx_min [kNm]	Mx_max [kNm]	Mz_min [kNm]	Mz_max [kNm]	n (N e const.)	n (e e const.)	
																0.124	0.061	
1	Nx	min	15,000	-267.22	-73.25	52.86	123.11	-106.97	197.8	274.1	-400.3	-460.7	-3699.16	9592.47	-2745.98	992.24	0.122	0.061
1	Nx	min	15,000	-266.71	-51.91	58.66	117.03	-108.59	219.9	194.6	-407.2	-438.8	-3698.36	9591.57	-2745.76	992.07	0.124	0.061
1	Nx	max	15,000	-166.94	-61.34	19.88	88.87	-51.76	119.1	387.4	-310.1	-412.5	-3519.51	5768.24	-2696.03	959.16	0.062	0.031
1	Nx	max	15,000	-166.10	-25.77	29.54	98.73	-54.47	177.9	155.1	-328.0	-333.6	-3538.17	5766.65	-2695.52	958.88	0.064	0.032
1	Myx	min	15,000	-193.36	-81.61	47.51	76.10	-73.65	245.7	422.1	-380.9	-393.6	-3581.57	8818.41	-2712.01	967.87	0.086	0.042
1	Myx	max	15,000	-223.90	-17.02	36.23	105.68	-89.09	161.8	76.0	-397.9	-489.9	-3630.20	5874.21	-2726.68	977.95	0.104	0.051
1	Mzy	min	15,000	-166.94	-61.34	19.88	88.87	-51.76	119.1	387.4	-310.1	-412.5	-3519.51	5768.24	-2696.03	959.16	0.062	0.031
1	Mzy	max	15,000	-266.71	-51.91	58.66	117.03	-108.59	219.9	194.6	-407.2	-438.8	-3698.36	9591.57	-2745.76	992.07	0.124	0.061
1	Mxz	min	15,000	-166.10	-25.77	29.54	98.73	-54.47	177.9	155.1	-328.0	-333.6	-3538.17	5766.65	-2695.52	958.88	0.064	0.032
1	Mxz	max	15,000	-250.92	-65.40	48.88	126.50	-106.32	194.8	280.7	-423.7	-504.2	-3673.22	5923.09	-2738.72	986.86	0.123	0.061
1	Mzy	min	15,000	-166.94	-61.34	19.88	88.87	-51.76	119.1	387.4	-310.1	-412.5	-3519.51	5768.24	-2696.03	959.16	0.062	0.031
1	Mzy	max	15,000	-266.71	-51.91	58.66	117.03	-108.59	219.9	194.6	-407.2	-438.8	-3698.36	9591.57	-2745.76	992.07	0.124	0.061
1	Mxz	min	15,000	-166.94	-61.34	19.88	88.87	-51.76	119.1	387.4	-310.1	-412.5	-3519.51	5768.24	-2696.03	959.16	0.062	0.031
1	Mxz	max	15,000	-250.92	-65.40	48.88	126.50	-106.32	194.8	280.7	-423.7	-504.2	-3673.22	5923.09	-2738.72	986.86	0.123	0.061

Hidden columns: C, min. max. OK

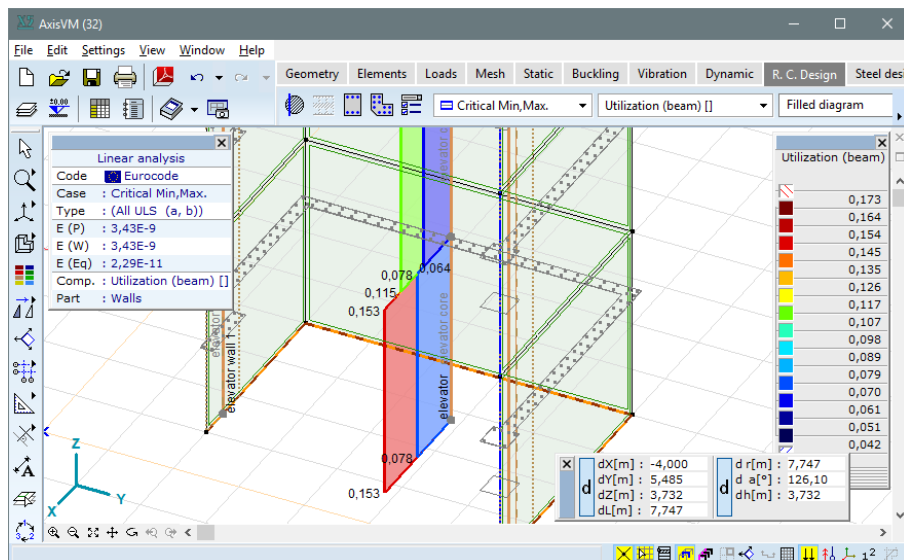
Tabelle dei risultati di progettazione - Utilizzo generale

Design results [Linear,(Auto) Critical]

Stories	min. max.	Virtual beam	Virtual strip	η (Virtual beam)	η (Virtual strip)	η (Min)	η (Max)	Passed	Critical combination
1	min/max	L core	L core wall	0,070/0,173	0,100/0,207	0,100	0,207	yes	[G] [1,5°Q2]; [1,35°0,85°G] [1,5°...
2	min/max	L core	L core wall	0,060/0,133	0,151/0,272	0,151	0,282	yes	[G] [1,5°Q3]; [1,35°G] [1,5°0,7°Q...
3	min/max	L core	L core wall	0,047/0,090	0,149/0,289	0,148	0,289	yes	[G] [1,5°Q4] [1,5°0,7°Q1]; [1,35°...
4	min/max	L core	L core wall	0,042/0,076	0,153/0,305	0,153	0,310	yes	[G] [1,5°Q2]; [1,35°0,85°G] [1,5°...
5	min/max	L core	L core wall	0,062/0,124	0,281/0,537	0,281	0,537	yes	[G]; [1,35°G] [1,5°0,7°Q1] [1,5°...

Editing Extreme type Hidden columns: min. max. OK

Nuove componenti di risultato



Ulteriori informazioni...

La descrizione dettagliata del modulo RC5 è presente nel Manuale dell'utente ([User's manual of AxisVM X5](#)).

Non esitate a scaricare la versione di prova di AxisVM X5 con una licenza di 30 giorni (versione di prova di AxisVM X5) provando i nuovi moduli. ([AxisVM X5 trial version](#))