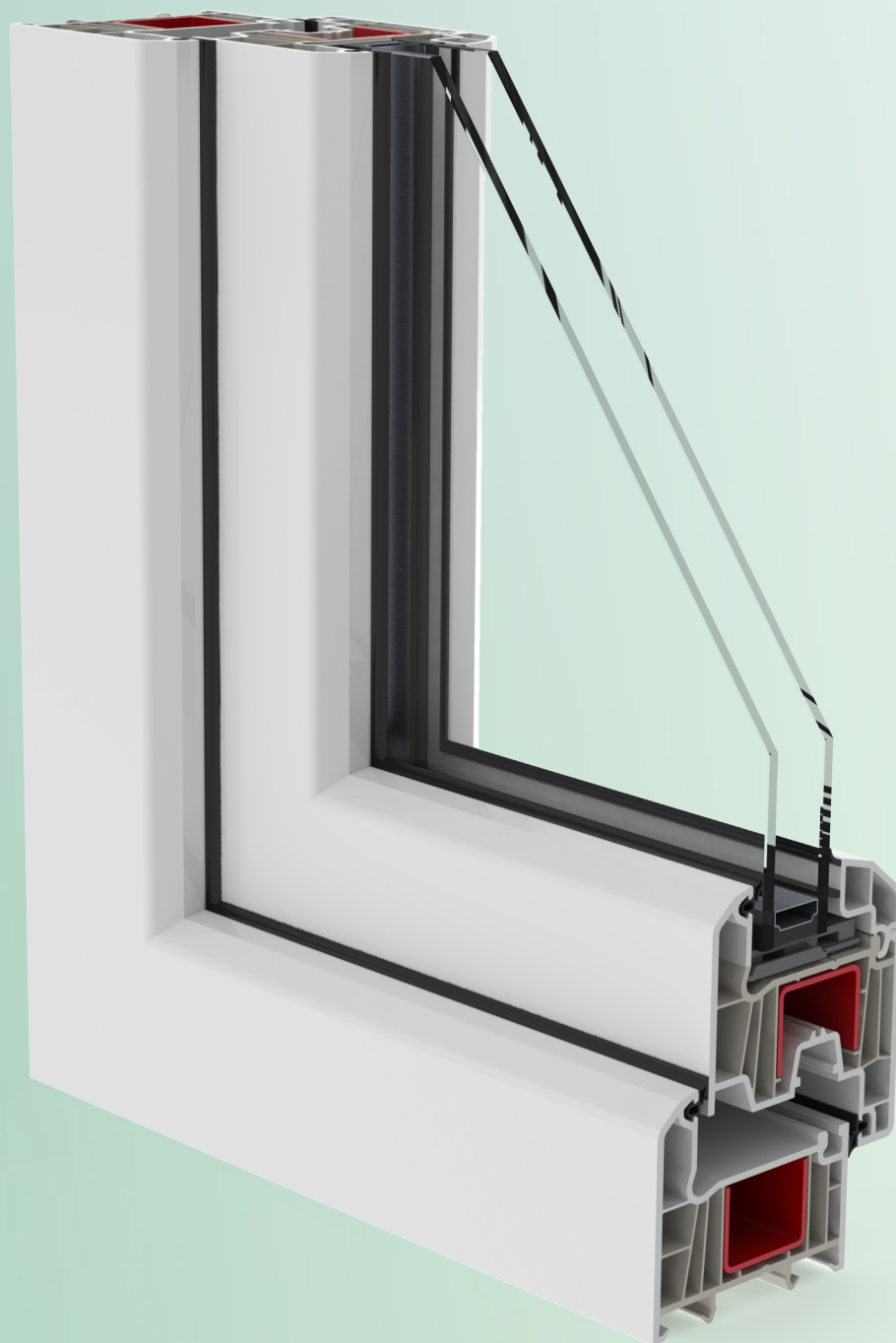


# Cap.6 Armarea profilelor



## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.1 Calculul static al tâmplăriei

Principala solicitare care actionează asupra ferestrelor o constituie acțiunea vântului. Deoarece se consideră că rama unei ferestre este fixată corect de corpul construcției și nu suferă deformări sub acțiunea forței vântului, elementele ce suferă deformări și trebuie dimensionate din punct de vedere al armăturilor folosite sunt montanții. Conform SR EN 12210 clasificarea valorilor încercărilor produse de vânt este:

Clasă	P1[Pa]	P2[Pa]=0,5xP1	P3[Pa]=1,5xP1
1	400	200	600
2	800	400	1200
3	1200	600	1800
4	1600	800	2400
5	2000	1000	3000

În funcție de valoarea deformării elementului solicitat clasificarea conform SR EN 12210 este următoarea:

Clasă	Valoarea relativă a deformării
1	<1/150
2	<1/200
3	<1/300

Prin combinarea celor două tabele obținem clasificarea privind rezistența la vânt:

Clasa solicitare vânt	Deformare frontală relativă		
	A	B	C
1	A1	B1	C1
2	A2	B2	C2
3	A3	B3	C3
4	A4	B4	C4
5	A5	B5	C5

## Cap.6 Armarea profilelor

## 6.1 Calculul static al tâmplăriei

Conform SR EN 12210 săgeata maximă admisibilă este:

- L/200 ; maxim 8mm pentru geamul termoizolant
- L/175 ; pentru geamul simplu

Formula de calcul a momentului de inerție necesar este următoarea:

$$I_x = W \times L^4 \times a \times (25 - 40 \times (a/L)^2 + 16 \times (a/L)^4) / 1920 \times E \times f$$

(diagrama de încărcare trapezoidală)

sau

$$I_x = W \times L^4 \times a / 120 \times E \times f \quad (\text{diagrama de încărcare triunghiulară})$$

unde:  $I_x$  = momentul de inerție necesar ( $\text{cm}^4$ )

$W$  = sarcina vântului ( $\text{kN/m}^2$ )

$L$  = lungimea montantului (cm)

$a$  = latimea sarcinii (cm)

$E$  = modulul de elasticitate ( $\text{N/cm}^2$ ) - pt. otel are valoarea  $2,1 \times 10^7 \text{ kN/m}^2$

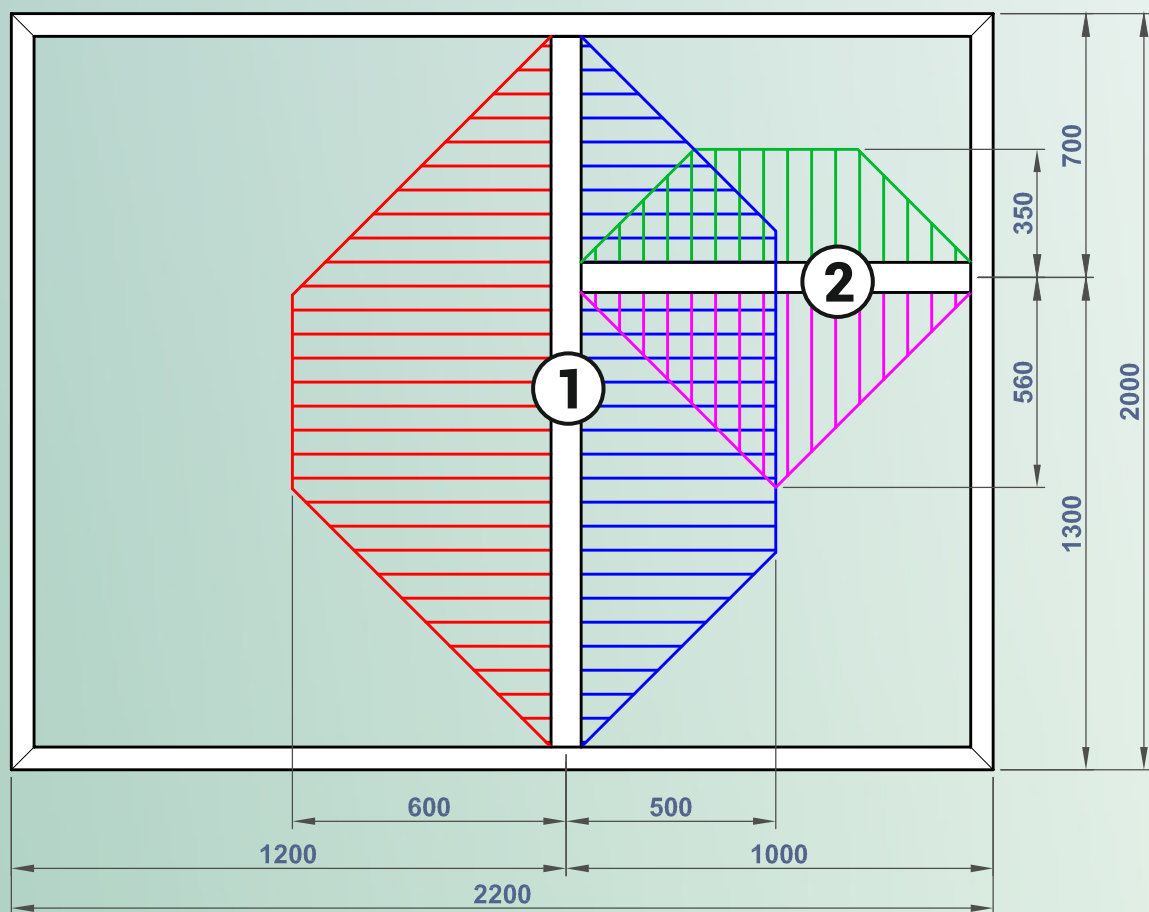
$f$  = săgeata maximă admisă (cm)

Presiunea vântului determinată în funcție de condițiile din România și de înălțime astfel:

- clădiri cu înălțimea între 0 și 8m .....600  $\text{N/m}^2$
- clădiri cu înălțimea între 8 și 20m .....1000  $\text{N/m}^2$
- clădiri cu înălțimea între 20 și 100m .....1500  $\text{N/m}^2$

## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.1 Calculul static al tâmplăriei



Înălțimea clădirii: 6m

Geam termoizolant

Presiunea vântului:  $600 \text{ N/m}^2$

Săgeata maximă admisă:  $L/200$  sau maxim 8mm

În urma calculelor folosind formula de la pagina anterioară rezultă:

**montant 1:** lungime 2000mm

Încărcare 600mm  $I_x = 5,946 \text{ cm}^4$

Încărcare 500mm  $I_x = 5,673 \text{ cm}^4$

**$I_{xt} = 11,619 \text{ cm}^4$**

**montant 2:** lungime 1000mm

Încărcare 350mm  $I_x = 0,350 \text{ cm}^4$

Încărcare 560mm  $I_x = 1,523 \text{ cm}^4$

**$I_{xt} = 1,873 \text{ cm}^4$**

## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.1 Calculul static al tâmplăriei

Tabel cu valori ale momentului de inerție necesar - cladiri cu înălțimea între 0 și 8m

L \ a	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	
100	0.14	0.19	0.23	0.24																
110	0.19	0.26	0.32	0.35	0.35															
120	0.25	0.35	0.43	0.48	0.49															
130	0.31	0.45	0.56	0.64	0.68	0.68														
140	0.40	0.57	0.71	0.82	0.89	0.91														
150	0.49	0.71	0.89	1.04	1.15	1.20	1.20													
160	0.59	0.86	1.10	1.30	1.44	1.53	1.56													
170	0.76	1.11	1.42	1.68	1.89	2.03	2.10	2.10												
180	0.96	1.40	1.80	2.15	2.43	2.64	2.77	2.81												
190	1.19	1.75	2.26	2.70	3.08	3.37	3.57	3.67	3.67											
200	1.46	2.15	2.79	3.36	3.84	4.24	4.53	4.70	4.76											
210	1.78	2.63	3.41	4.12	4.74	5.26	5.65	5.92	6.06	6.06										
220	2.15	3.17	4.13	5.01	5.78	6.44	6.97	7.35	7.59	7.67										
230	2.57	3.80	4.96	6.02	6.98	7.81	8.49	9.02	9.38	9.56	9.56									
240	3.05	4.51	5.90	7.19	8.35	9.38	10.25	10.94	11.44	11.75	11.85									
250	3.60	5.32	6.97	8.51	9.92	11.17	12.25	13.13	13.81	14.27	14.50	14.50								
260	4.21	6.24	8.18	10.01	11.69	13.20	14.52	15.63	16.52	17.16	17.55	17.68								
270	4.90	7.27	9.54	11.69	13.68	15.49	17.09	18.46	19.59	20.44	21.02	21.32	21.32							
280	5.67	8.42	11.06	13.57	15.91	18.06	19.98	21.65	23.05	24.16	24.96	25.45	25.61							
290	6.53	9.70	12.76	15.67	18.41	20.93	23.21	25.22	26.93	28.33	29.40	30.12	30.48	30.48						
300	7.48	11.12	14.64	18.01	21.18	24.12	26.80	29.19	31.27	33.00	34.37	35.36	35.96	36.16						
310	8.53	12.69	16.72	20.59	24.25	27.66	30.79	33.62	36.09	38.20	39.92	41.23	42.11	42.55	42.55					
320	9.69	14.42	19.02	23.44	27.63	31.57	35.21	38.51	41.44	43.98	46.09	47.76	48.96	49.69	49.93					
330	10.97	16.33	21.54	26.57	31.36	35.88	40.07	43.90	47.34	50.36	52.92	55.00	56.58	57.64	58.17	58.17				
340	12.36	18.41	24.31	30.01	35.45	40.60	45.41	49.83	53.84	57.39	60.45	62.99	65.00	66.45	67.32	67.61				
350	13.88	20.69	27.33	33.76	39.92	45.77	51.26	56.34	60.97	65.11	68.73	71.80	74.29	76.17	77.44	78.08	78.08			
360	15.54	23.17	30.63	37.86	44.80	51.42	57.65	63.44	68.76	73.56	77.81	81.46	84.49	86.88	88.60	89.63	89.98			
370	17.35	25.87	34.21	42.31	50.12	57.56	64.61	71.19	77.27	82.79	87.72	92.03	95.67	98.61	100.85	102.34	103.10	103.10		
380	19.31	28.80	38.10	47.15	55.88	64.24	72.17	79.61	86.52	92.84	98.53	103.55	107.87	111.45	114.26	116.28	117.50	117.91		
390	21.43	31.97	42.31	52.39	62.13	71.48	80.37	88.75	96.56	103.76	110.28	116.10	121.16	125.44	128.90	131.51	133.27	134.15	134.15	
400	23.71	35.39	46.86	58.05	68.88	79.30	89.24	98.64	107.44	115.59	123.03	129.71	135.60	140.65	144.84	148.12	150.48	151.91	152.38	

unde: a reprezintă lățimea sarcinii (cm)

L reprezintă lungimea elementului sollicitat (cm)

## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.1 Calculul static al tâmplăriei

Tabel cu valori ale momentului de inerție necesar - clădiri cu înălțimea între 8 și 20m

L/a	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
100	0.23	0.32	0.38	0.40															
110	0.31	0.44	0.53	0.58	0.58														
120	0.41	0.58	0.71	0.79	0.82														
130	0.52	0.75	0.93	1.06	1.13	1.13													
140	0.66	0.95	1.19	1.37	1.49	1.52													
150	0.81	1.18	1.49	1.74	1.91	2.00	2.00												
160	0.99	1.44	1.83	2.16	2.40	2.55	2.60												
170	1.27	1.85	2.37	2.80	3.15	3.39	3.51	3.51											
180	1.60	2.33	3.00	3.58	4.05	4.40	4.61	4.69											
190	1.98	2.91	3.76	4.51	5.13	5.62	5.95	6.12	6.12										
200	2.44	3.59	4.65	5.60	6.41	7.06	7.54	7.84	7.94										
210	2.97	4.38	5.68	6.87	7.90	8.76	9.42	9.87	10.10	10.10									
220	3.58	5.29	6.88	8.34	9.64	10.73	11.61	12.26	12.65	12.78									
230	4.29	6.33	8.26	10.04	11.64	13.02	14.16	15.03	15.63	15.93	15.93								
240	5.09	7.52	9.83	11.98	13.92	15.63	17.08	18.23	19.07	19.58	19.75								
250	5.99	8.87	11.62	14.18	16.53	18.62	20.41	21.89	23.02	23.79	24.17	24.17							
260	7.02	10.40	13.64	16.68	19.48	22.00	24.20	26.06	27.53	28.60	29.25	29.47							
270	8.17	12.11	15.90	19.48	22.80	25.82	28.49	30.77	32.65	34.07	35.04	35.53	35.53						
280	9.45	14.03	18.44	22.62	26.52	30.10	33.30	36.08	38.41	40.26	41.60	42.41	42.68						
290	10.88	16.16	21.26	26.12	30.68	34.88	38.68	42.03	44.88	47.22	48.99	50.19	50.80	50.80					
300	12.47	18.53	24.40	30.01	35.30	40.20	44.67	48.66	52.11	55.00	57.28	58.93	59.93	60.27					
310	14.22	21.15	27.87	34.31	40.41	46.10	51.32	56.03	60.16	63.67	66.53	68.71	70.18	70.91	70.91				
320	16.15	24.04	31.70	39.06	46.06	52.62	58.68	64.18	69.07	73.29	76.82	79.59	81.60	82.81	83.22				
330	18.28	27.21	35.91	44.28	52.27	59.79	66.78	73.17	78.91	83.93	88.20	91.66	94.29	96.06	96.95	96.95			
340	20.60	30.69	40.52	50.01	59.09	67.67	75.68	83.06	89.73	95.65	100.75	104.99	108.33	110.74	112.20	112.69			
350	23.14	34.48	45.56	56.27	66.54	76.29	85.43	93.89	101.61	108.52	114.55	119.66	123.81	126.96	129.07	130.13	130.13		
360	25.91	38.62	51.05	63.10	74.67	85.70	96.08	105.74	114.60	122.60	129.68	135.76	140.82	144.79	147.66	149.39	149.97		
370	28.92	43.12	57.02	70.52	83.53	95.94	107.68	118.65	128.78	137.99	146.21	153.38	159.44	164.36	168.08	170.57	171.83	171.83	
380	32.18	48.00	63.50	78.58	93.14	107.07	120.28	132.69	144.20	154.73	164.22	172.59	179.78	185.74	190.43	193.80	195.84	196.52	
390	35.71	53.28	70.52	87.31	103.55	119.13	133.95	147.92	160.94	172.93	183.81	193.50	201.94	209.06	214.83	219.19	222.12	223.59	223.59
400	39.52	58.99	78.10	96.74	114.80	132.17	148.73	164.40	179.07	192.64	205.04	216.19	226.00	234.42	241.39	246.86	250.80	253.18	253.97

unde: a reprezintă lățimea sarcinii (cm)

L reprezintă lungimea elementului solicitat (cm)

## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.1 Calculul static al tâmplăriei

Tabel cu valori ale momentului de inerție necesar - clădiri cu înălțimea între 20 și 100m

L \ a	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200
100	0.35	0.48	0.57	0.60															
110	0.47	0.66	0.79	0.86															
120	0.61	0.87	1.07	1.19	1.23														
130	0.79	1.12	1.40	1.59	1.69	1.69													
140	0.99	1.42	1.78	2.06	2.23	2.29													
150	1.22	1.76	2.23	2.61	2.86	3.00	3.00												
160	1.49	2.16	2.75	3.24	3.60	3.83	3.90												
170	1.90	2.77	3.55	4.21	4.72	5.08	5.26	5.26											
180	2.39	3.50	4.50	5.37	6.08	6.60	6.92	7.03											
190	2.98	4.37	5.64	6.76	7.70	8.43	8.93	9.18	9.18										
200	3.66	5.38	6.97	8.39	9.61	10.59	11.32	11.76	11.90										
210	4.46	6.56	8.53	10.30	11.85	13.14	14.13	14.81	15.15	15.15									
220	5.38	7.93	10.33	12.51	14.45	16.10	17.42	18.39	18.98	19.17									
230	6.43	9.50	12.39	15.06	17.45	19.52	21.23	22.55	23.44	23.89	23.89								
240	7.63	11.28	14.75	17.97	20.89	23.45	25.62	27.34	28.60	29.37	29.62								
250	8.99	13.31	17.43	21.28	24.79	27.93	30.62	32.84	34.53	35.68	36.26	36.26							
260	10.53	15.60	20.45	25.01	29.22	33.00	36.31	39.09	41.30	42.90	43.88	44.20							
270	12.25	18.17	23.85	29.22	34.20	38.72	42.73	46.16	48.97	51.11	52.56	53.29	53.29						
280	14.18	21.05	27.66	33.93	39.78	45.14	49.94	54.12	57.62	60.39	62.40	63.62	64.03						
290	16.32	24.25	31.90	39.18	46.01	52.32	58.02	63.04	67.33	70.83	73.49	75.29	76.19	76.19					
300	18.70	27.80	36.60	45.01	52.94	60.30	67.01	72.99	78.17	82.50	85.93	88.40	89.90	90.40					
310	21.33	31.73	41.81	51.47	60.62	69.15	76.98	84.04	90.23	95.51	99.80	103.07	105.26	106.37	106.37				
320	24.23	36.06	47.55	58.59	69.09	78.93	88.02	96.27	103.60	109.94	115.22	119.39	122.40	124.83	124.83				
330	27.41	40.82	53.86	66.43	78.41	89.69	100.17	109.76	118.36	125.90	132.29	137.49	141.44	144.09	145.43	145.43			
340	30.90	46.03	60.78	75.01	88.63	101.50	113.52	124.59	134.60	143.47	151.13	157.49	162.50	166.12	168.30	169.03			
350	34.71	51.72	68.33	84.40	99.81	114.43	128.14	140.84	152.42	162.77	171.83	179.50	185.72	190.43	193.60	195.19	195.19		
360	38.86	57.93	76.57	94.64	112.01	128.54	144.12	158.61	171.90	183.91	194.52	203.65	211.23	217.19	221.49	224.08	224.95		
370	43.37	64.68	85.53	105.78	125.29	143.91	161.51	177.97	193.16	206.98	219.31	230.07	239.16	246.53	252.11	255.86	257.74	257.74	
380	48.27	72.00	95.25	117.87	139.70	160.60	180.42	199.03	216.30	232.10	246.33	258.89	269.68	278.62	285.64	290.70	293.75	294.77	
390	53.56	79.92	105.78	130.96	155.32	178.69	200.92	221.87	241.41	259.39	275.71	290.25	302.90	313.60	322.24	328.79	333.18	335.38	335.38
400	59.29	88.48	117.15	145.11	172.20	198.25	223.10	246.60	268.60	288.97	307.57	324.28	339.00	351.63	362.09	370.30	376.20	379.76	380.95

unde: a reprezintă lățimea sarcinii (cm)  
L reprezintă lungimea elementului sollicitat (cm)

## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.2 Indicații privind montarea armăturilor

Profilele din pvc se vor rigidiza obligatoriu cu profile din otel zincat. Armăturile se vor tăia în unghi drept cu excepția celor pentru ușile de intrare unde se face la  $45^{\circ}$ .

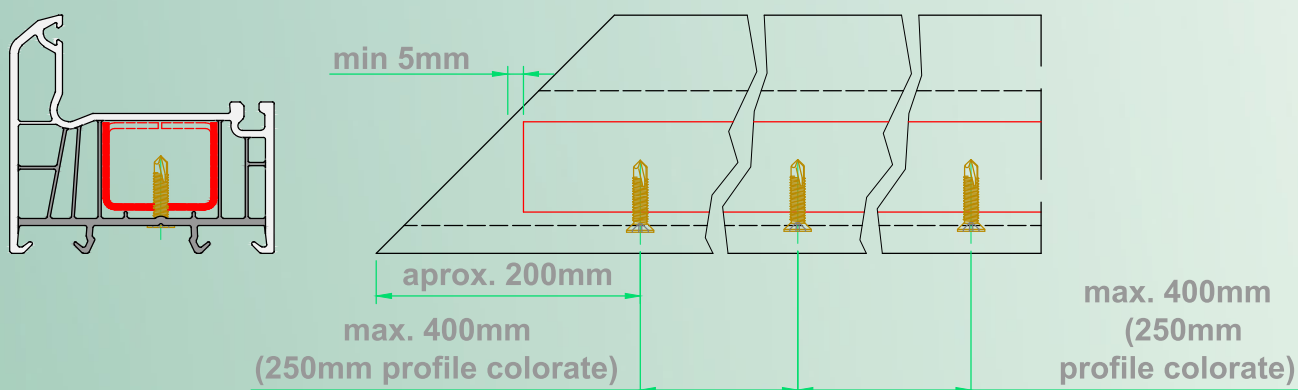
Lungimile de tăiere se vor determina conform indicațiilor din capitolul "Dimensiuni de tăiere pentru profile și armături". Indicații privind alegerea tipului de armătură și armările suplimentare vor fi prezentate în următorul subcapitol:

Armăturile trebuie să culiseze ușor în profil. Fixarea armăturilor pe profile se realizează cu șuruburi autofiletante  $\varnothing 3,9 \times 19$ . Primul șurub trebuie să fie fixat la aproximativ 20 cm față de capătul profilului, iar distanța dintre șuruburi nu trebuie să depășească 40 cm la profilele albe și 25 cm la profilele colorate.

Nu este permisă poziționarea armăturii la o distanță mai mică de 5mm față de suprafața de sudură.

Armăturile ce prezintă condens se vor usca înainte de introducerea în profile.

**Nu este permisă armarea unui profil cu armătura discontinuă.**

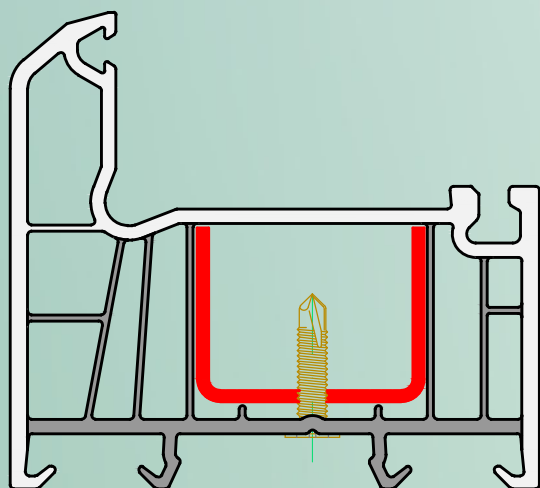




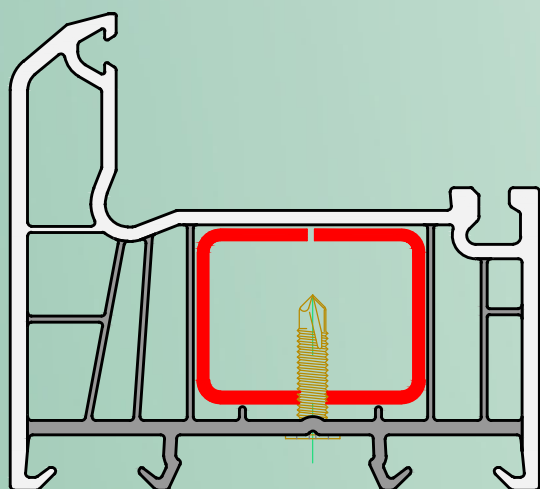
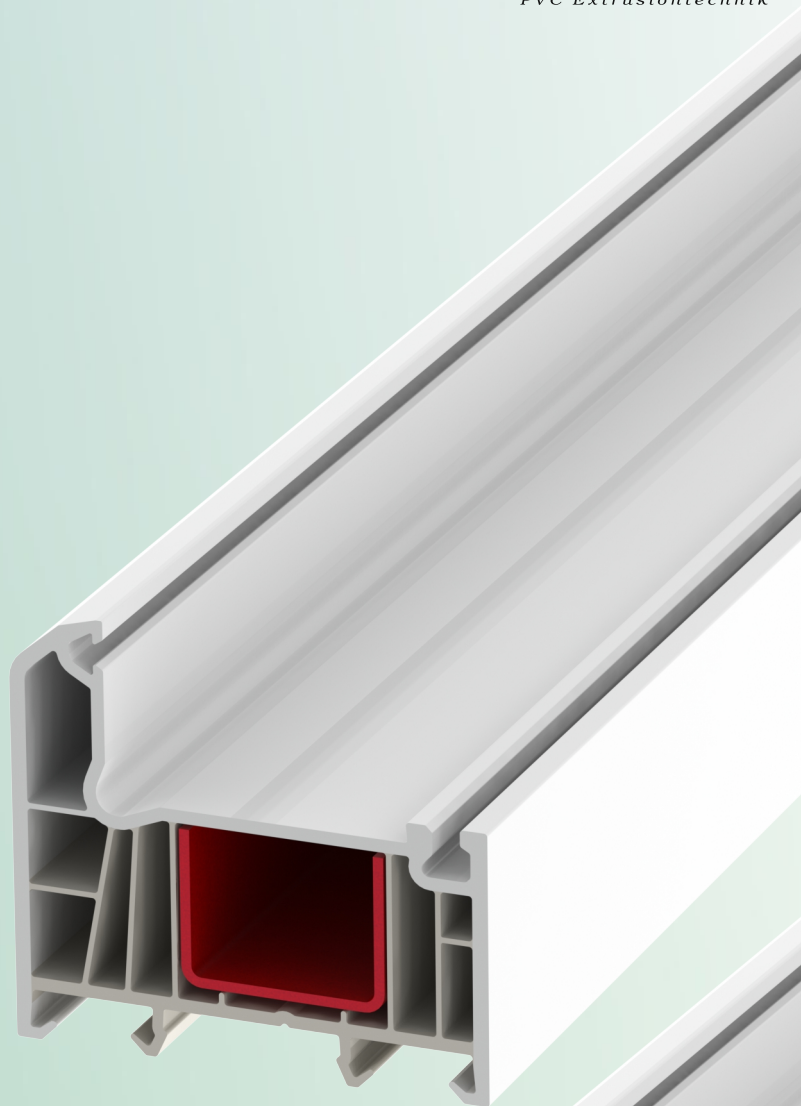
Cap.6 Armarea profilelor

6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

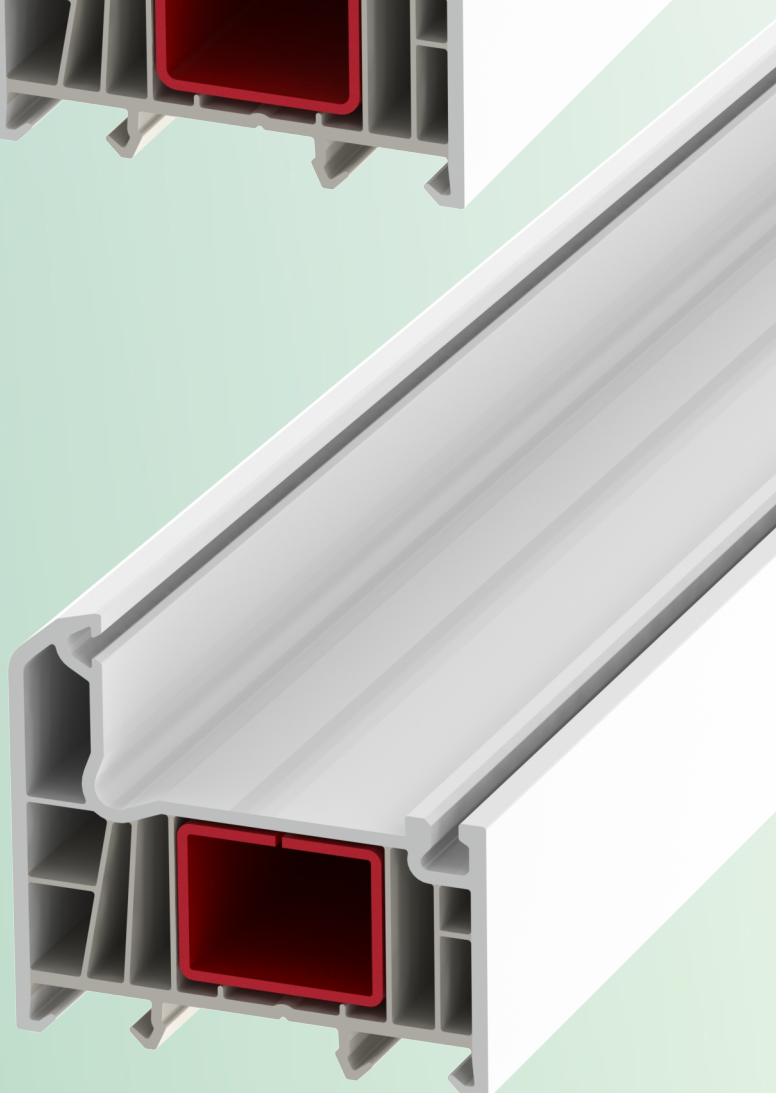
Armarea profilelor principale



Profil ramă **S.70101**  
Armătura **109-01**



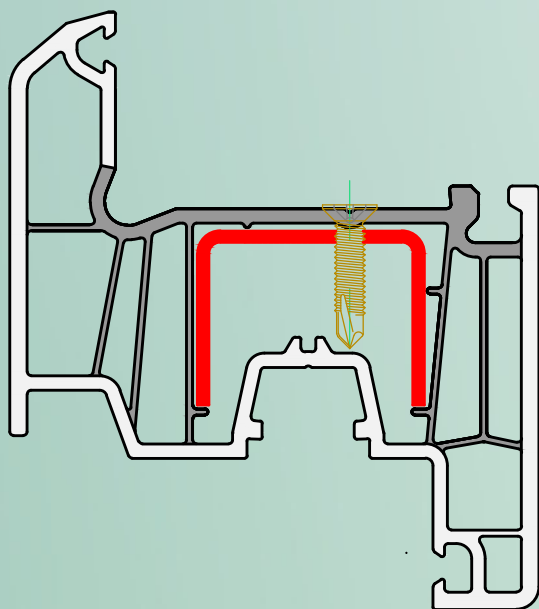
Profil ramă **S.70101**  
Armătura **109-03**



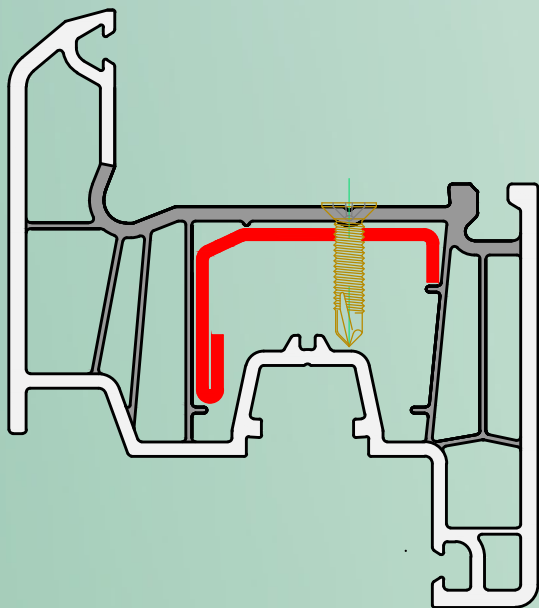
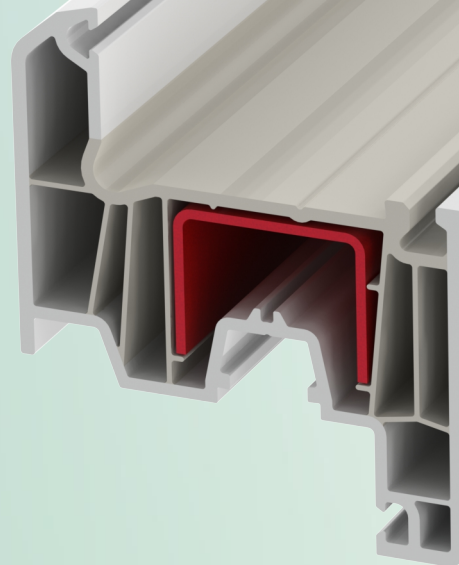
Cap.6 Armarea profilelor

6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

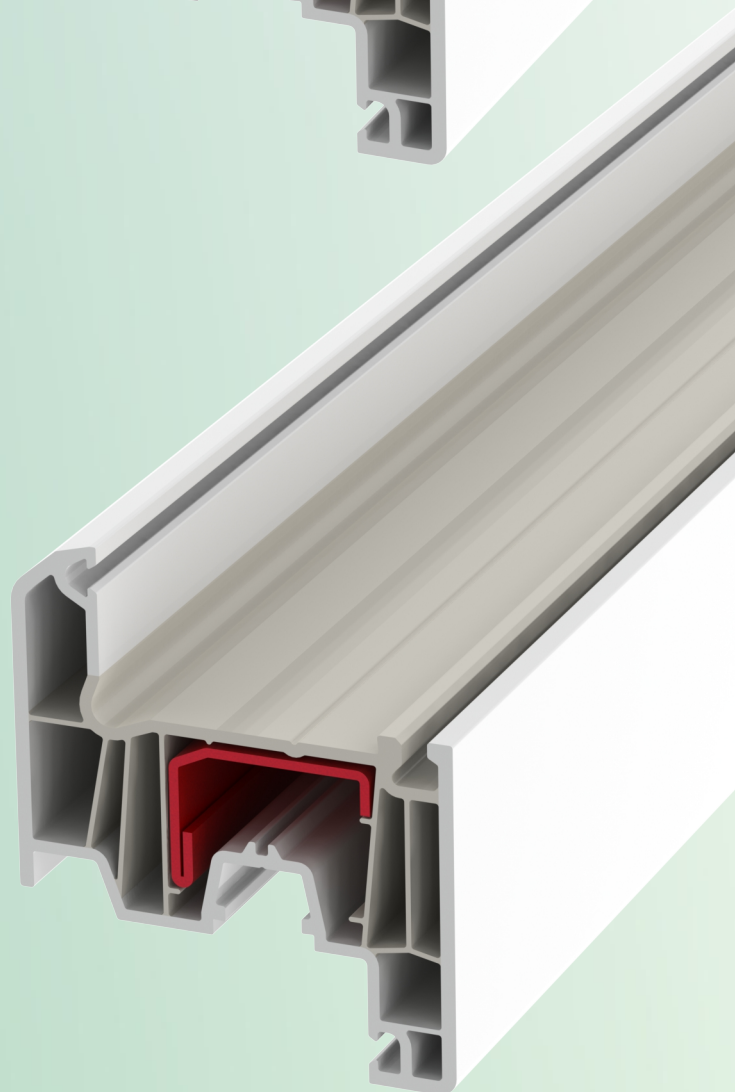
Armarea profilelor principale



Profil cercevea **S.70201**  
Armătura **109-01**



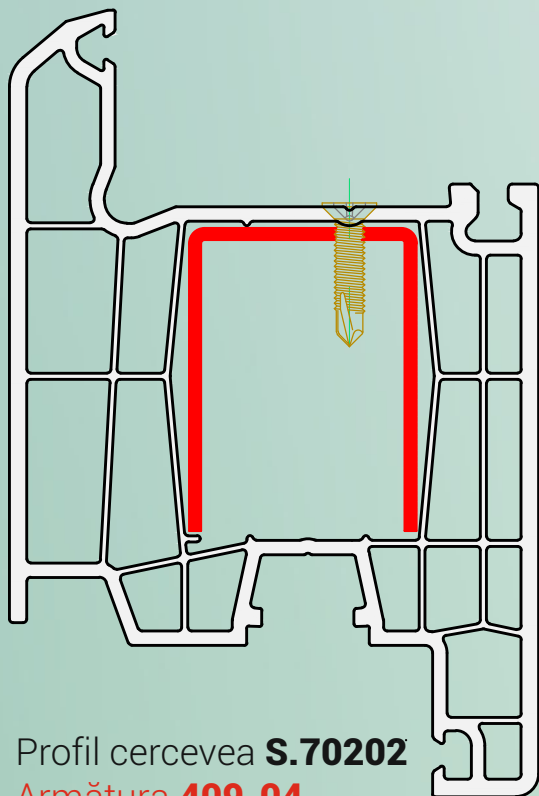
Profil cercevea **S.70201**  
Armătura **709-02**



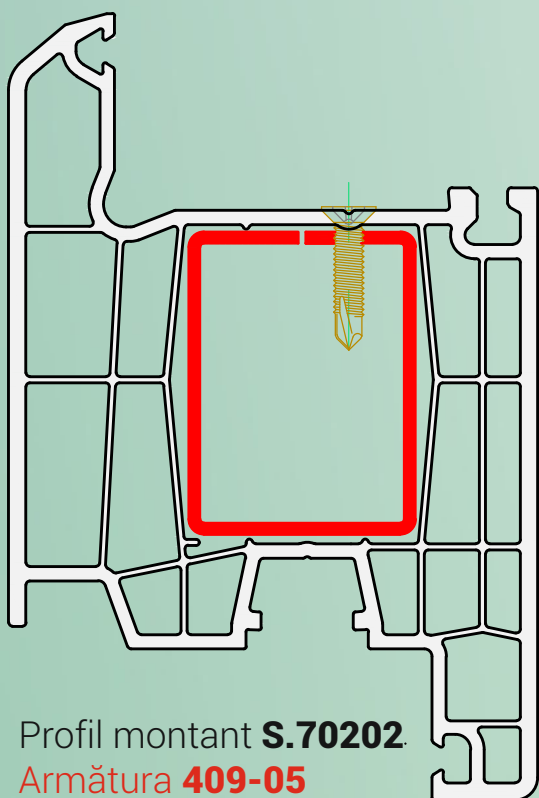
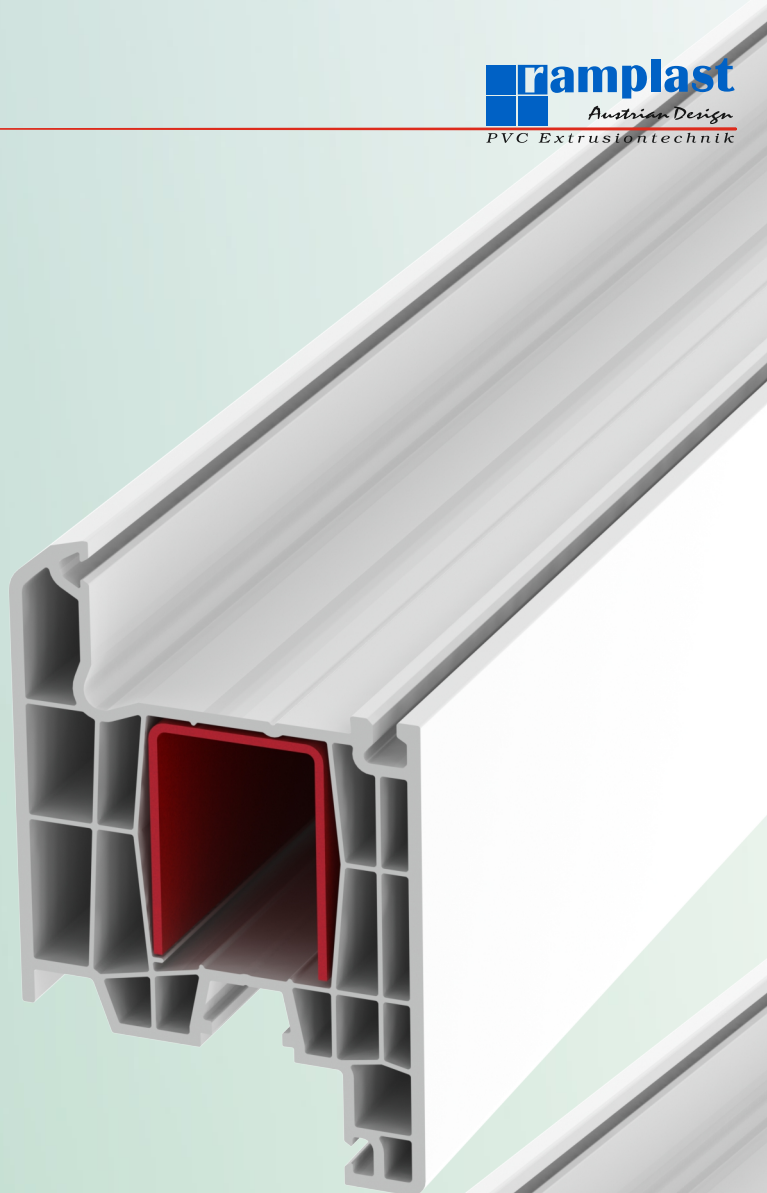
## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

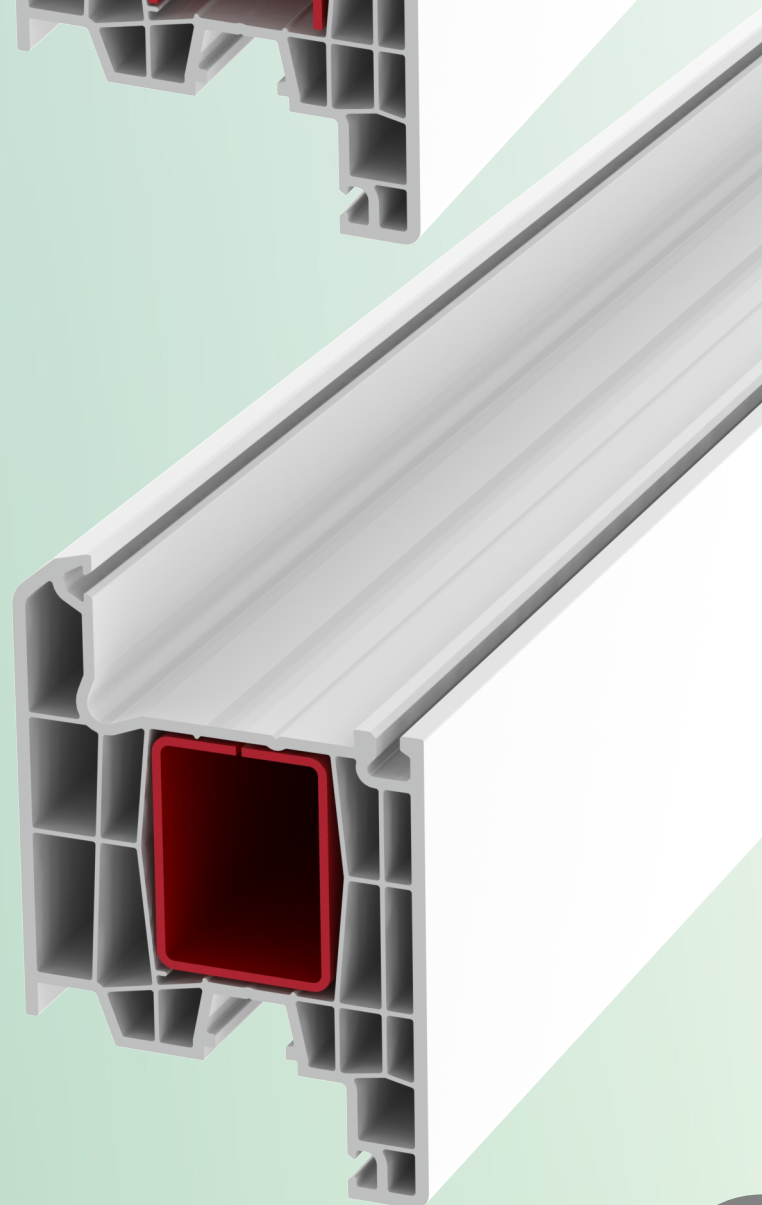
#### Armarea profilelor principale



Profil cercevea **S.70202**  
Armătura **409-04**



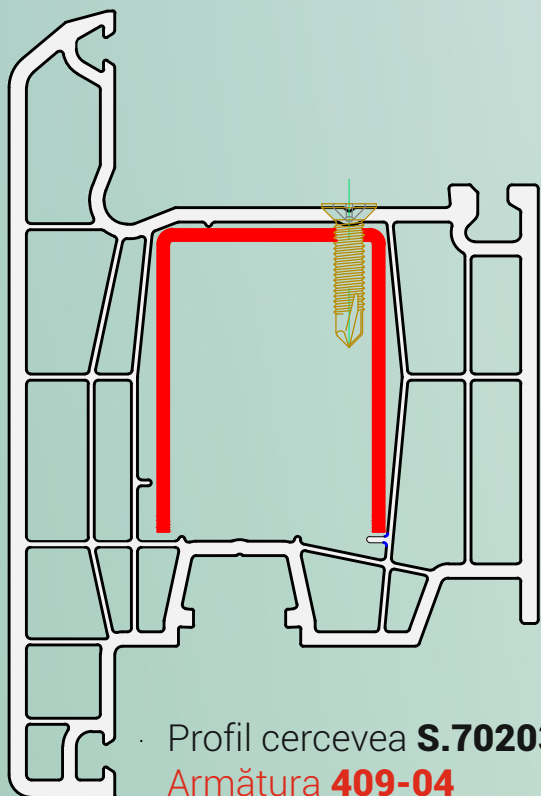
Profil montant **S.70202**  
Armătura **409-05**



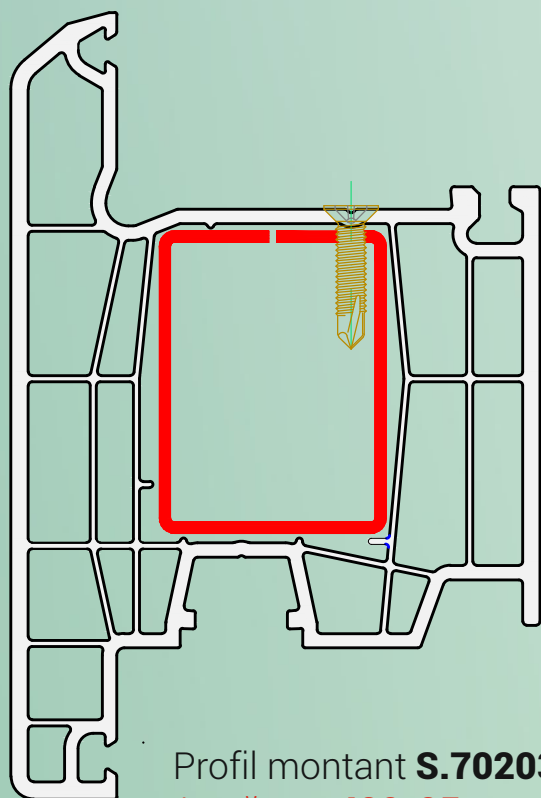
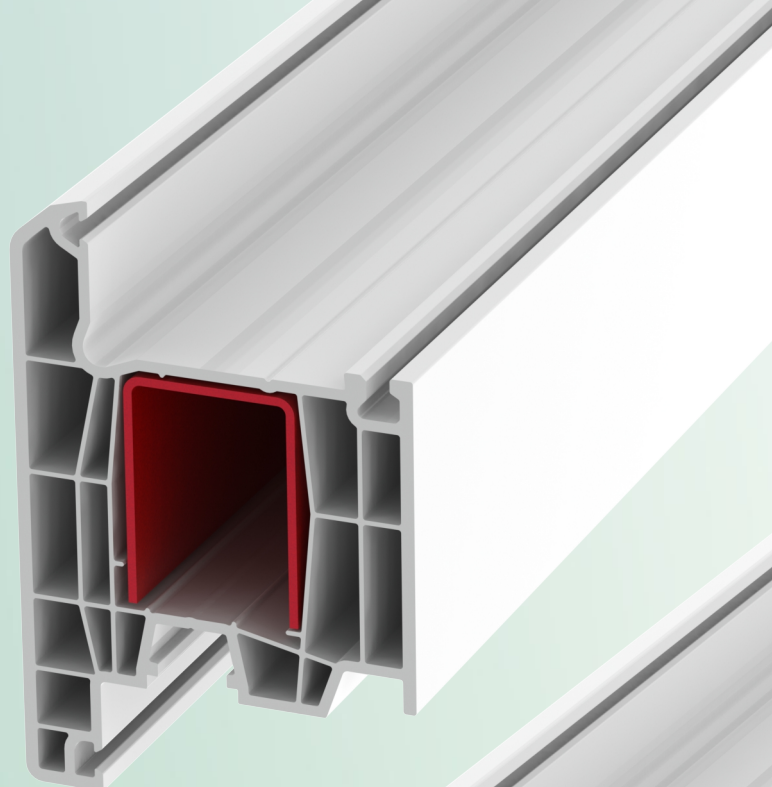
Cap.6 Armarea profilelor

6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

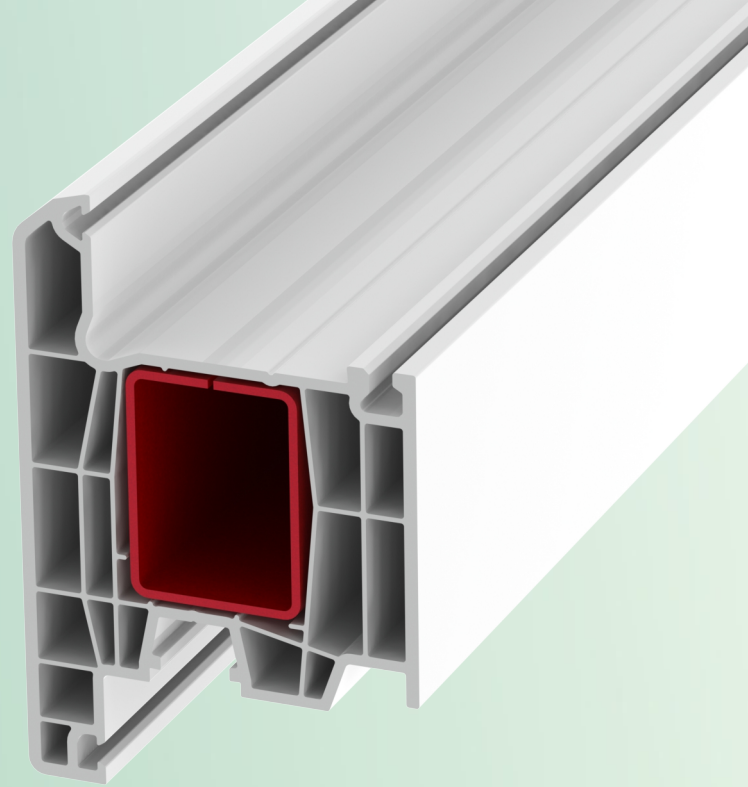
Armarea profilelor principale



Profil cercevea **S.70203**  
Armătura **409-04**



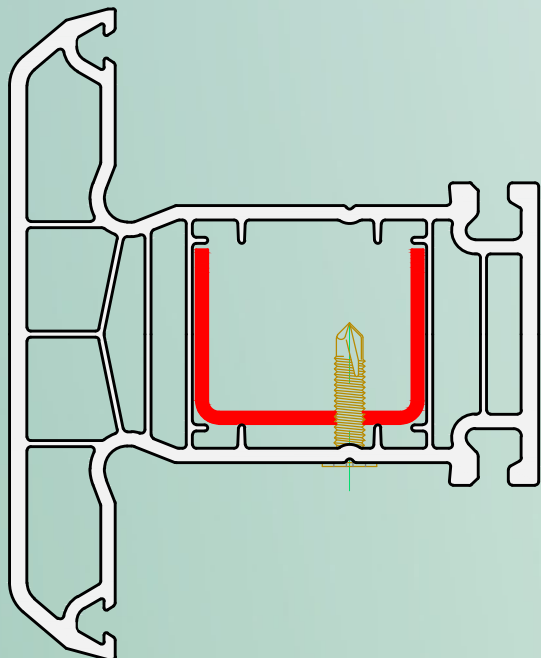
Profil montant **S.70203**  
Armătura **409-05**



Cap.6 Armarea profilelor

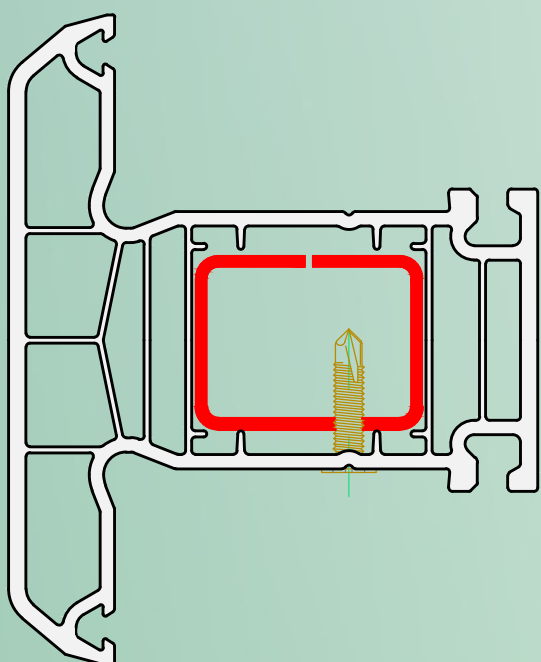
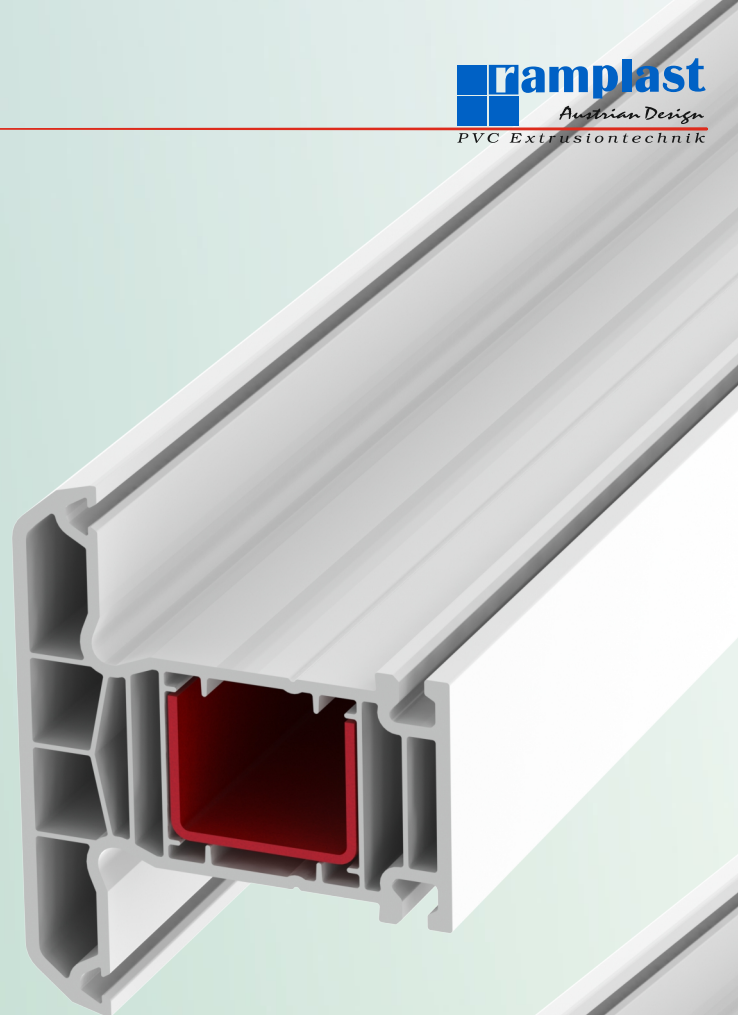
6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

Armarea profilelor principale



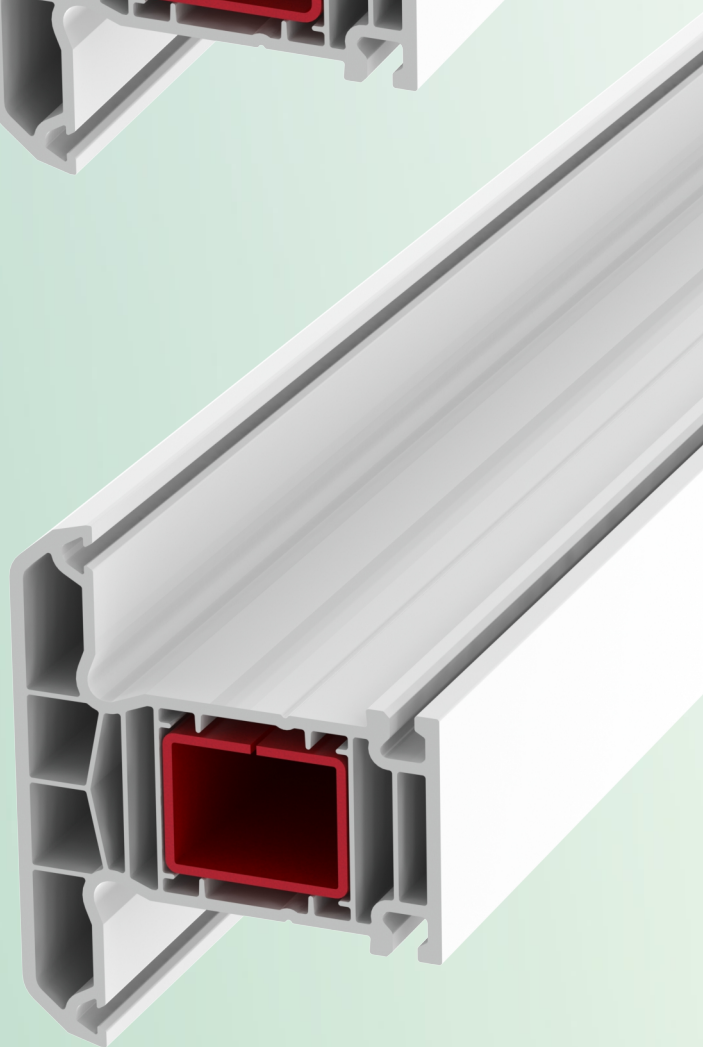
Profil montant **S.70301**

Armătura **109-01**



Profil montant **S.70301**

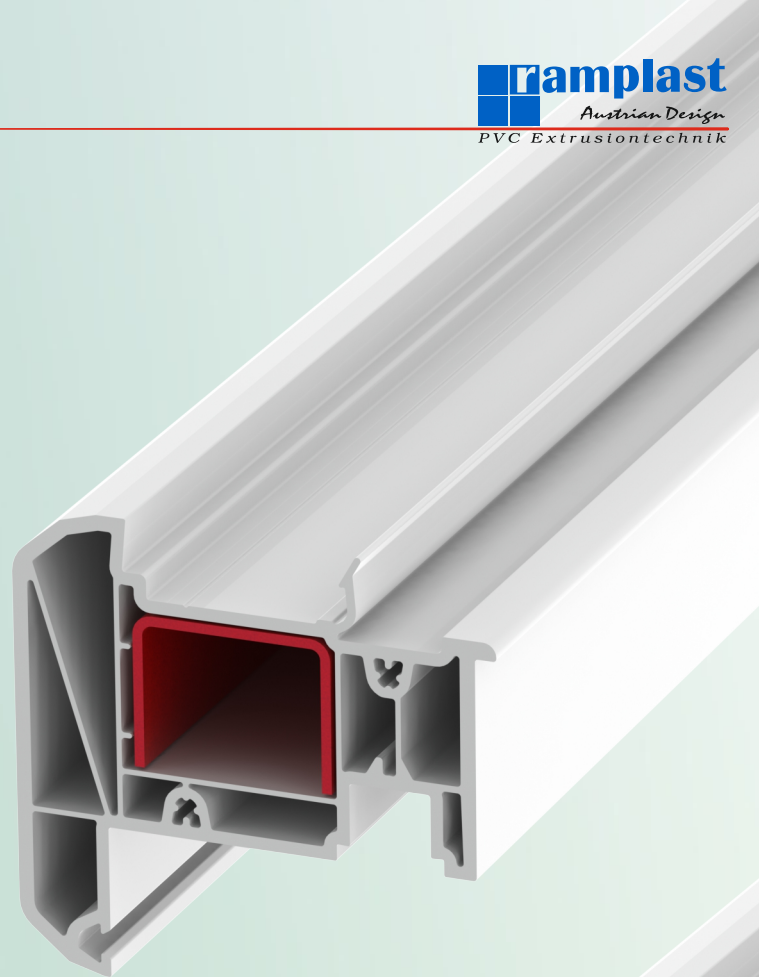
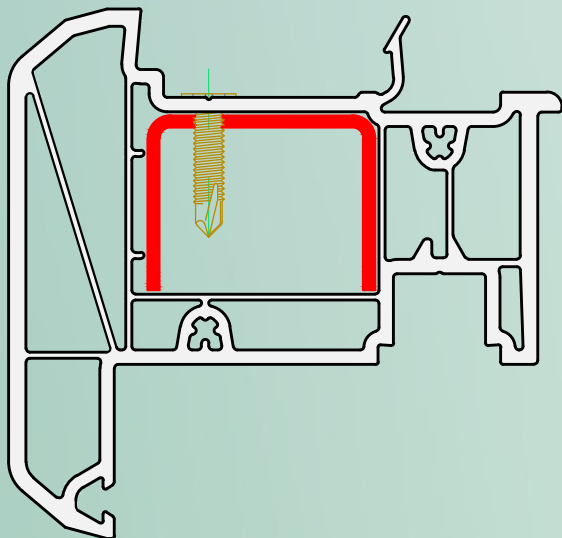
Armătura **109-03**



Cap.6 Armarea profilelor

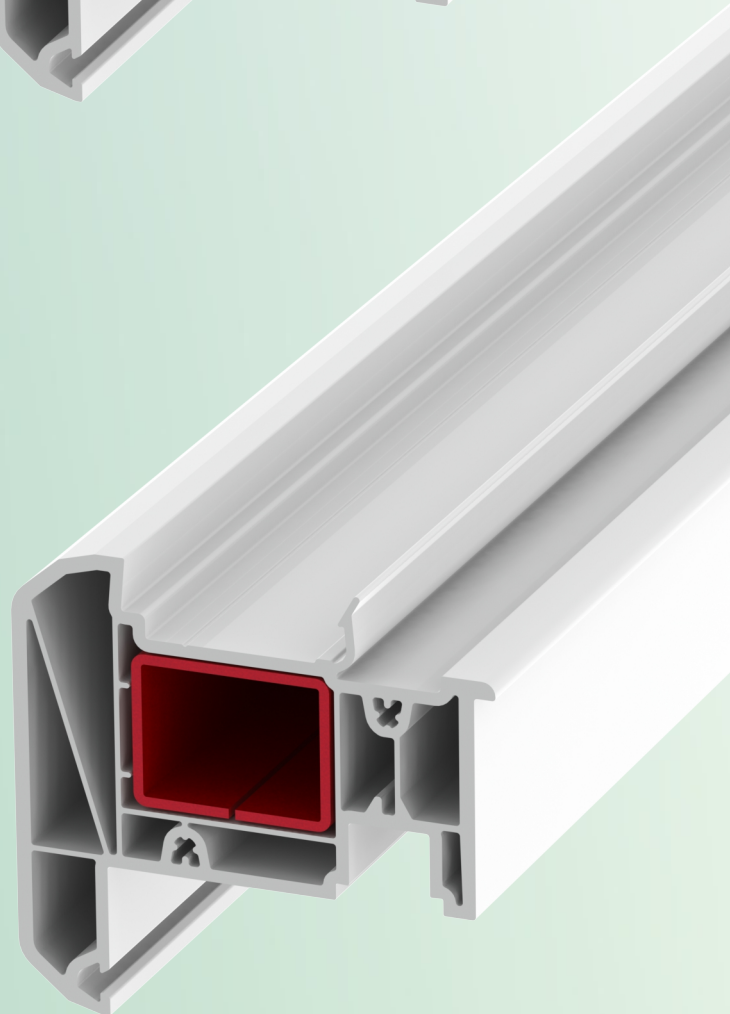
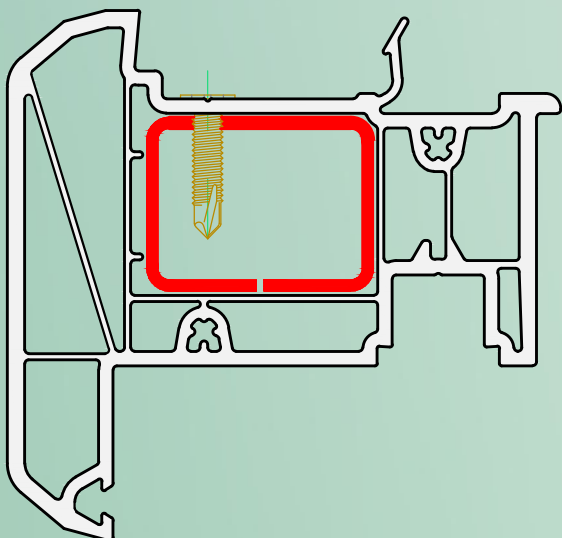
6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

Armarea profilelor principale



Profil montant **S.70401**

Armătura **109-01**



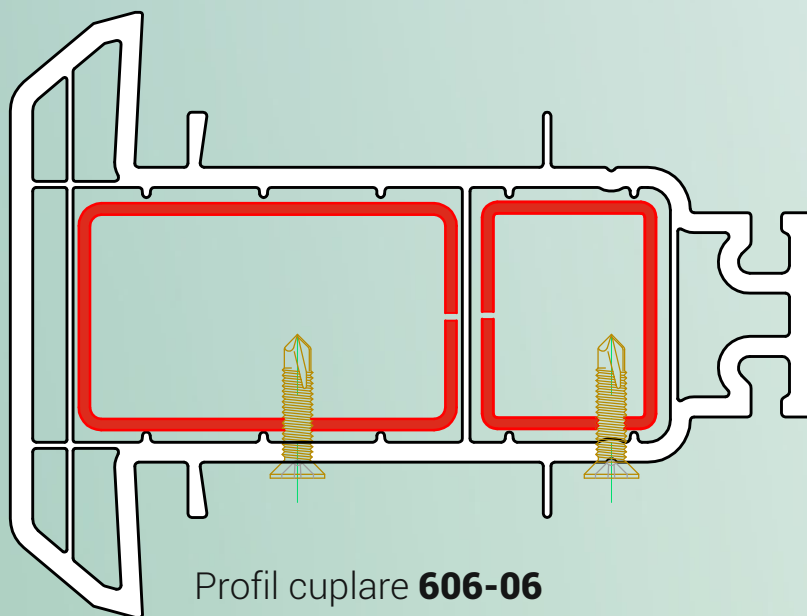
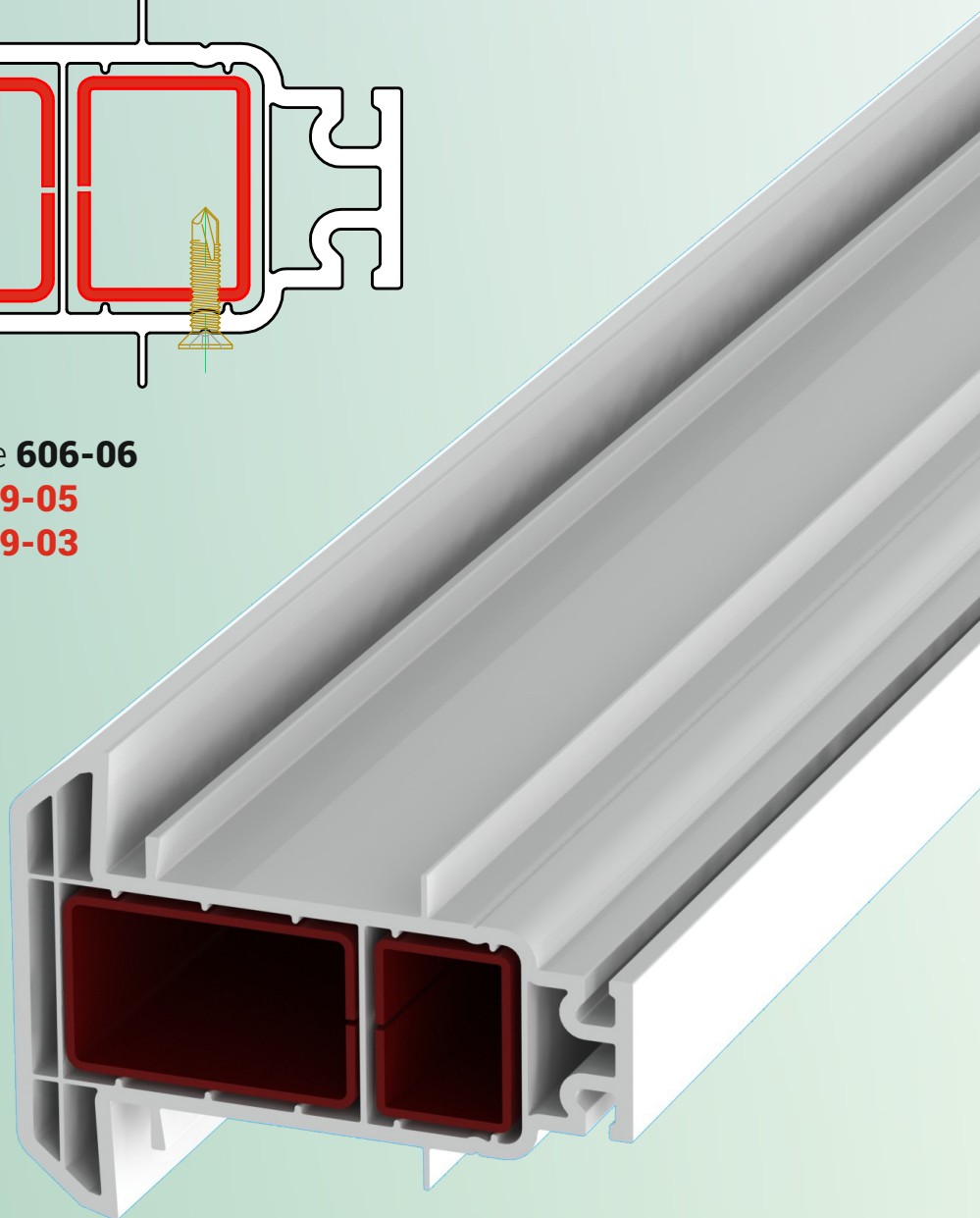
Profil montant **S.70401**

Armătura **109-03**

## Cap.6 Armarea profilelor

## 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

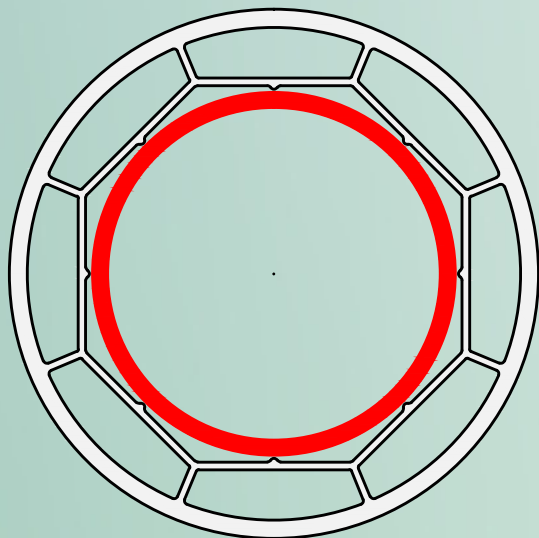
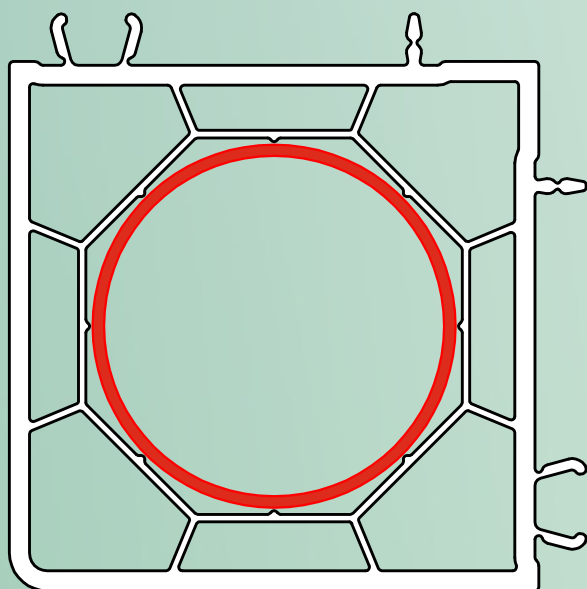
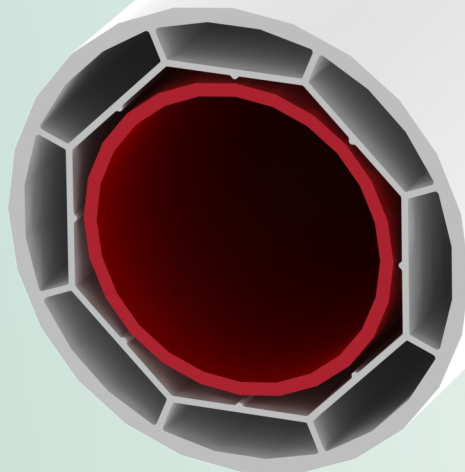
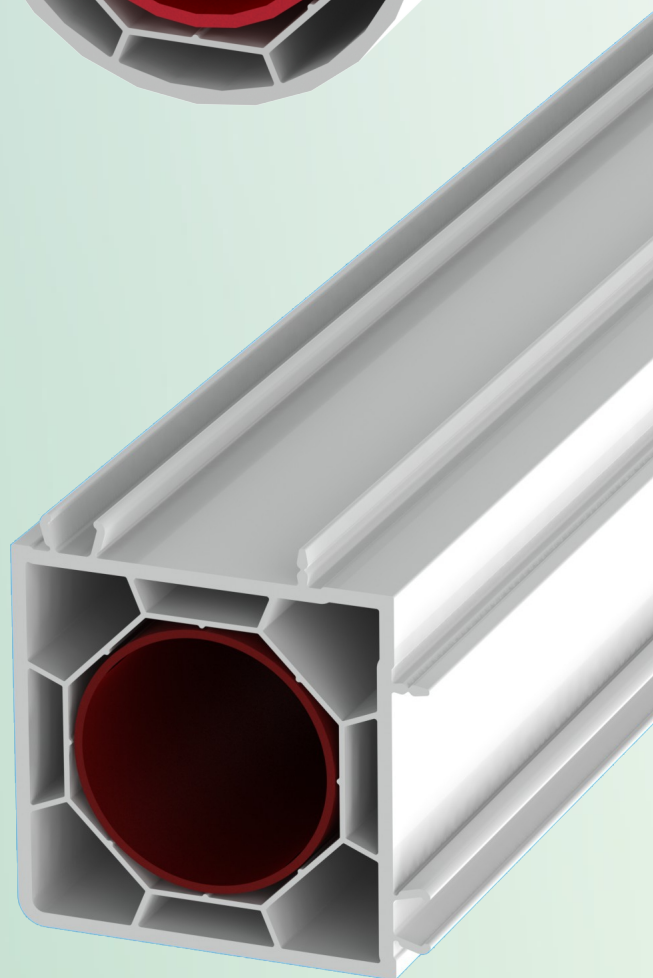
## Armarea profilelor auxiliare

Profil cuplare **606-06**Armătura **309-05**Armătura **109-03**

## Cap.6 Armarea profilelor

## 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

## Armarea profilelor auxiliare

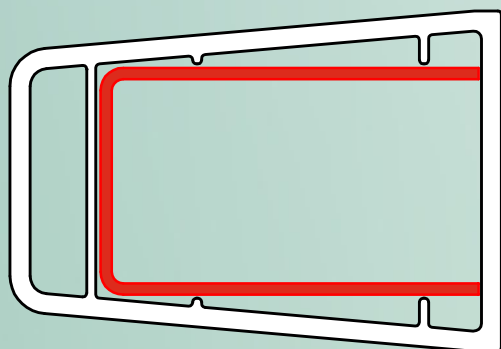
Profil teavă **606-03**Armătura **209-10**Profil cuplare 90° **606-05**Armătura **209-10**



## Cap.6 Armarea profilelor

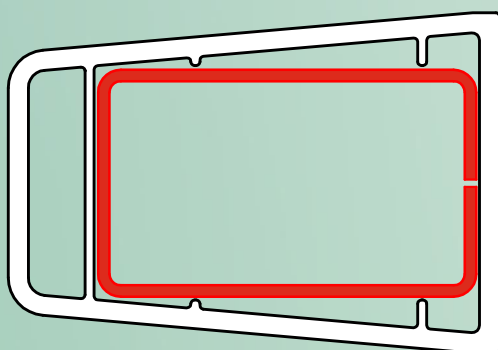
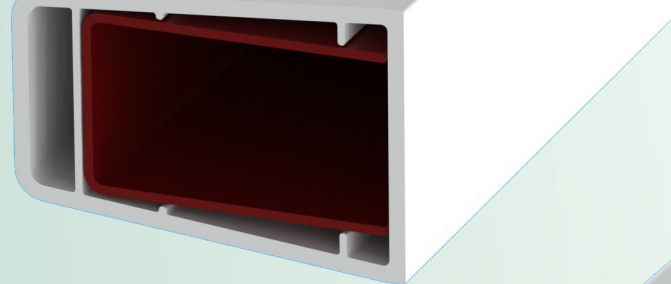
### 6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

#### Armarea profilelor auxiliare



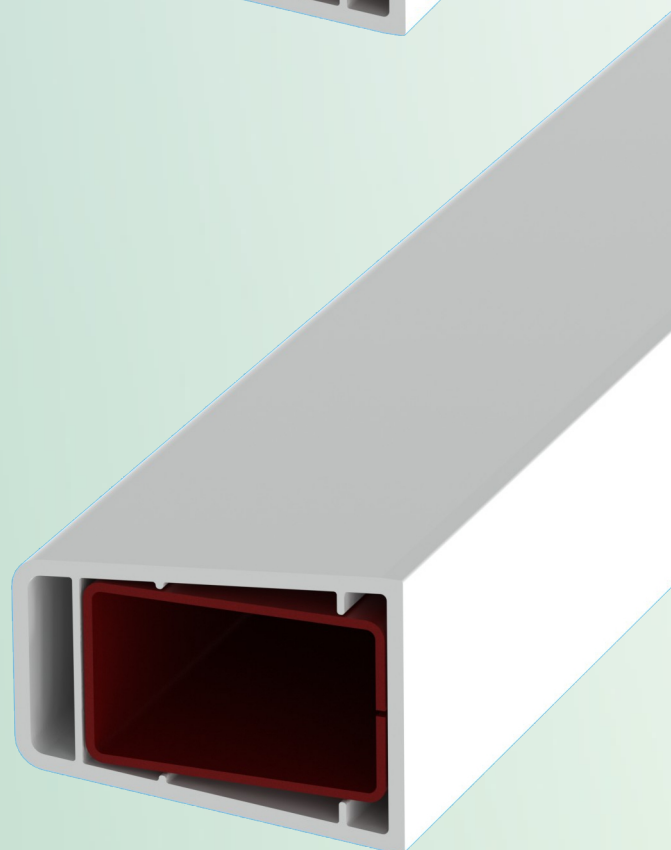
Profil rigidizor montant **207-03**

Armătura **309-04**



Profil rigidizor montant **207-03**

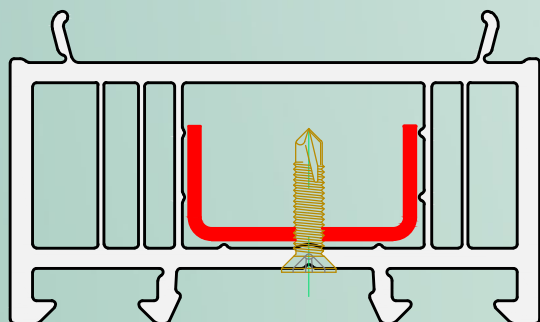
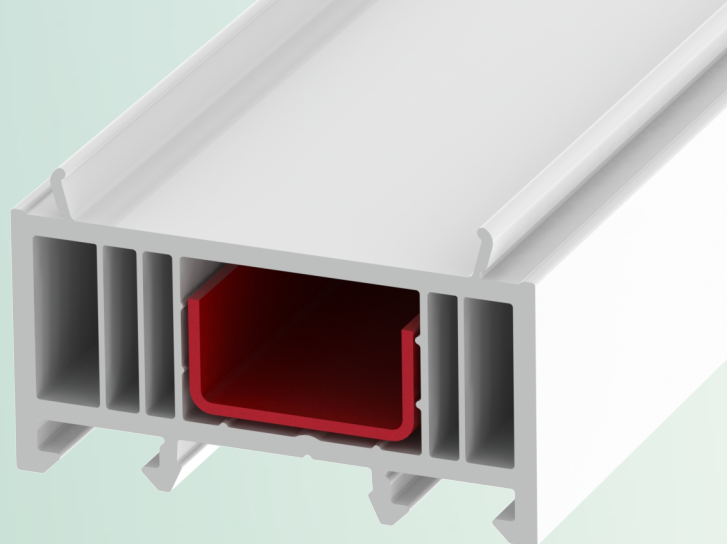
Armătura **309-05**



## Cap.6 Armarea profilelor

## 6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

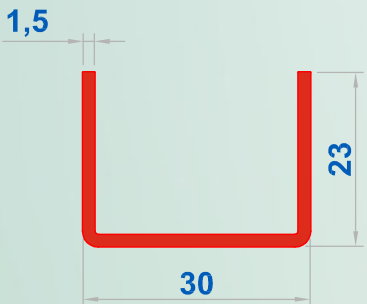
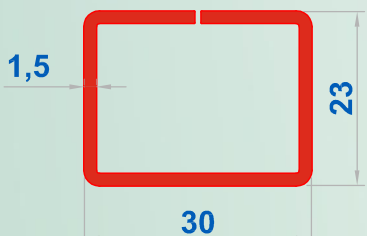
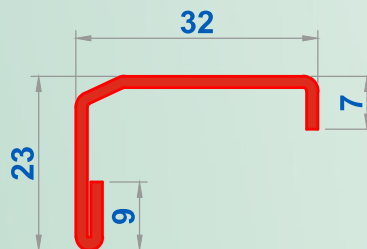
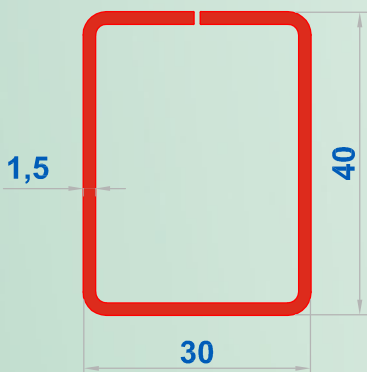
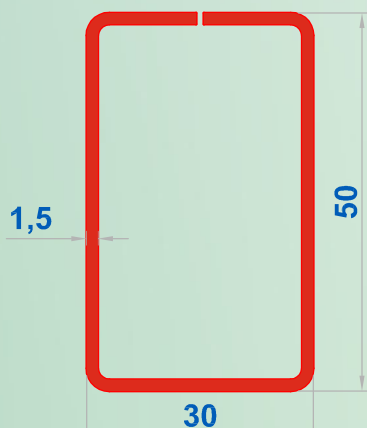
## Armarea profilelor auxiliare

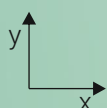
Profil adăugare ramă **607-01**Armătura **109-02**

Cap.6 Armarea profilelor

6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori momente de inerție

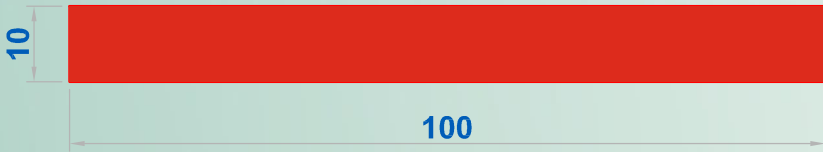
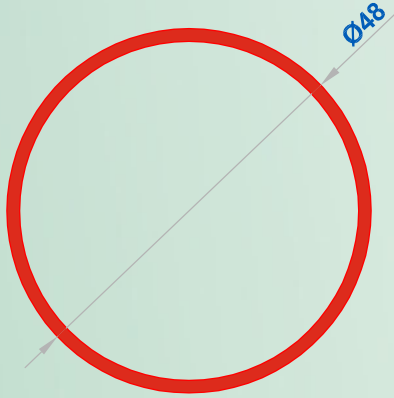
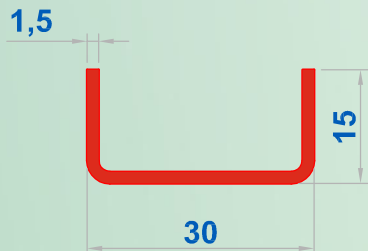
Denumire	Cod armătură:		$I_x$ (cm <sup>4</sup> )	$I_y$ (cm <sup>4</sup> )
Armătura tip „U” 23x30mm	<b>109-01</b>		<b>0,58</b>	<b>1,58</b>
Armătura rectangulară 23x30mm	<b>109-03</b>		<b>1,18</b>	<b>1,82</b>
Armătura tip „U” 23x7x32mm	<b>709-02</b>		<b>0,56</b>	<b>1,22</b>
Armătura rectangulară 40x30mm	<b>109-05</b>		<b>4,32</b>	<b>2,81</b>
Armătura rectangulară 50x30mm	<b>309-05</b>		<b>7,44</b>	<b>3,41</b>

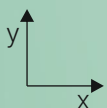


## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

#### Valori momente de inerție

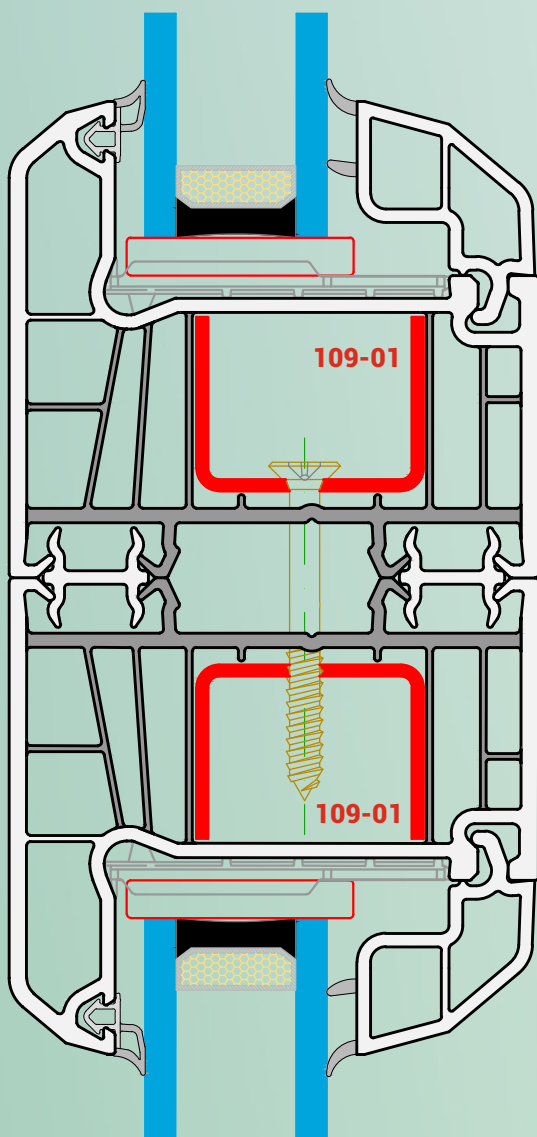
Denumire	Cod armătură:	$I_x$ (cm <sup>4</sup> )	$I_y$ (cm <sup>4</sup> )
Armătura tip platbanda 10x100mm	<b>209-08</b>	<b>8,33</b>	<b>83,3</b>
			
Armătura tip „C” 10x100mm	<b>209-09</b>	<b>4,81</b>	<b>28,72</b>
			
Armătura teavă Ø 48mm	<b>209-10</b>	<b>5,93</b>	<b>5,93</b>
			
Armătura tip „U” 15x30mm	<b>109-02</b>	<b>0,17</b>	<b>1,09</b>
			



Cap.6 Armarea profilelor

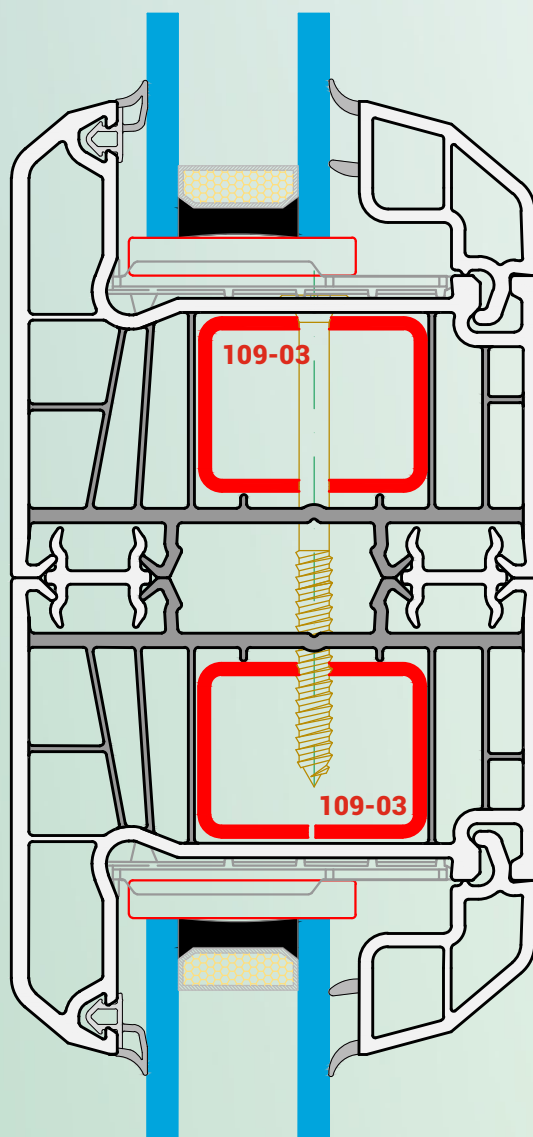
6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



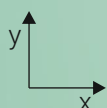
$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 1,16$$

$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 3,16$$



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 2,36$$

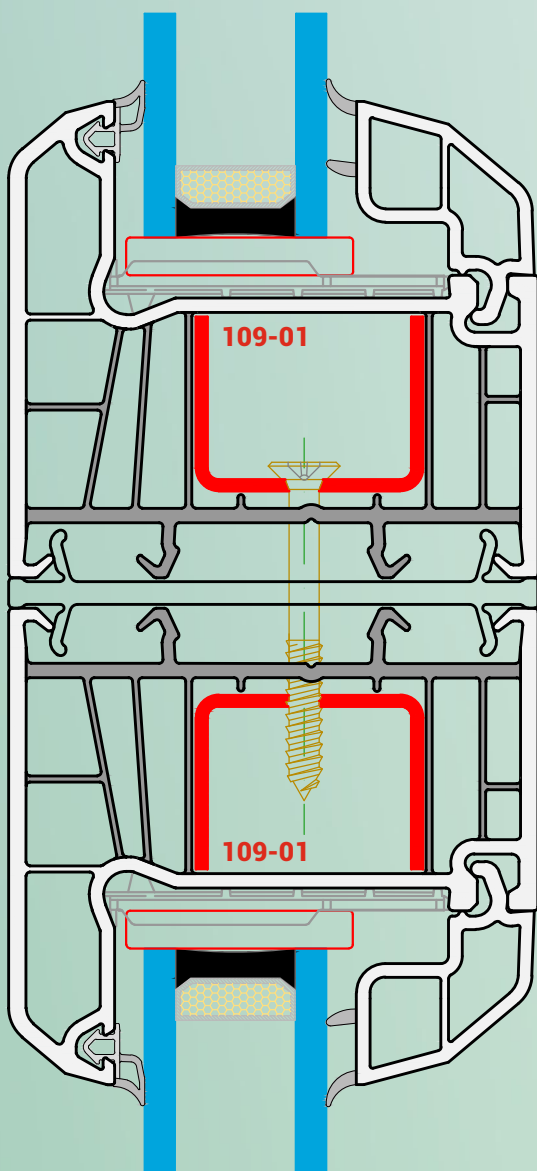
$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 3,64$$



Cap.6 Armarea profilelor

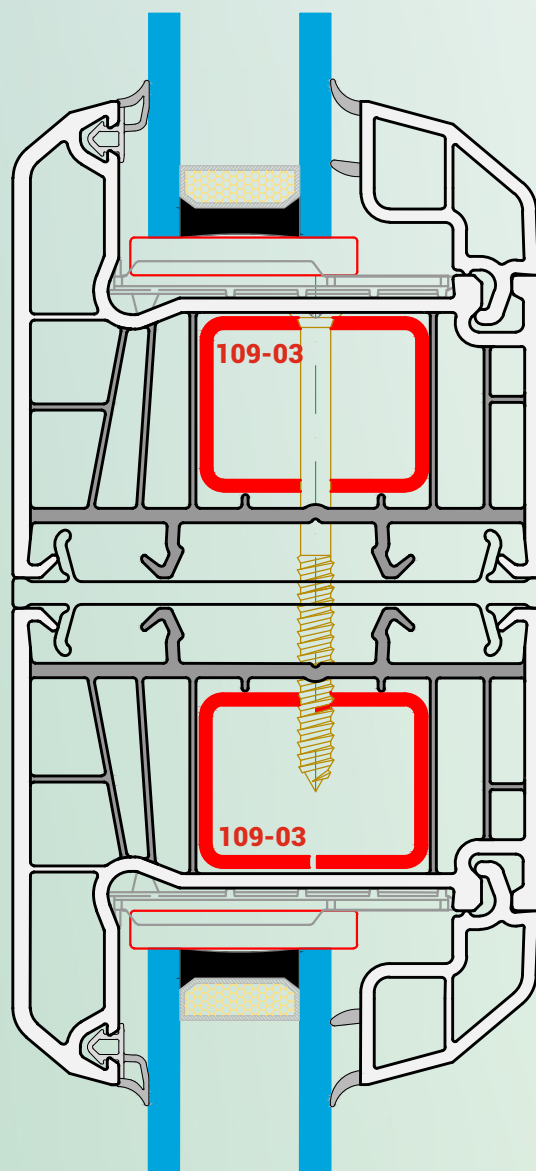
6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



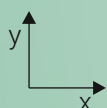
$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 1,16$$

$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 3,16$$



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 2,36$$

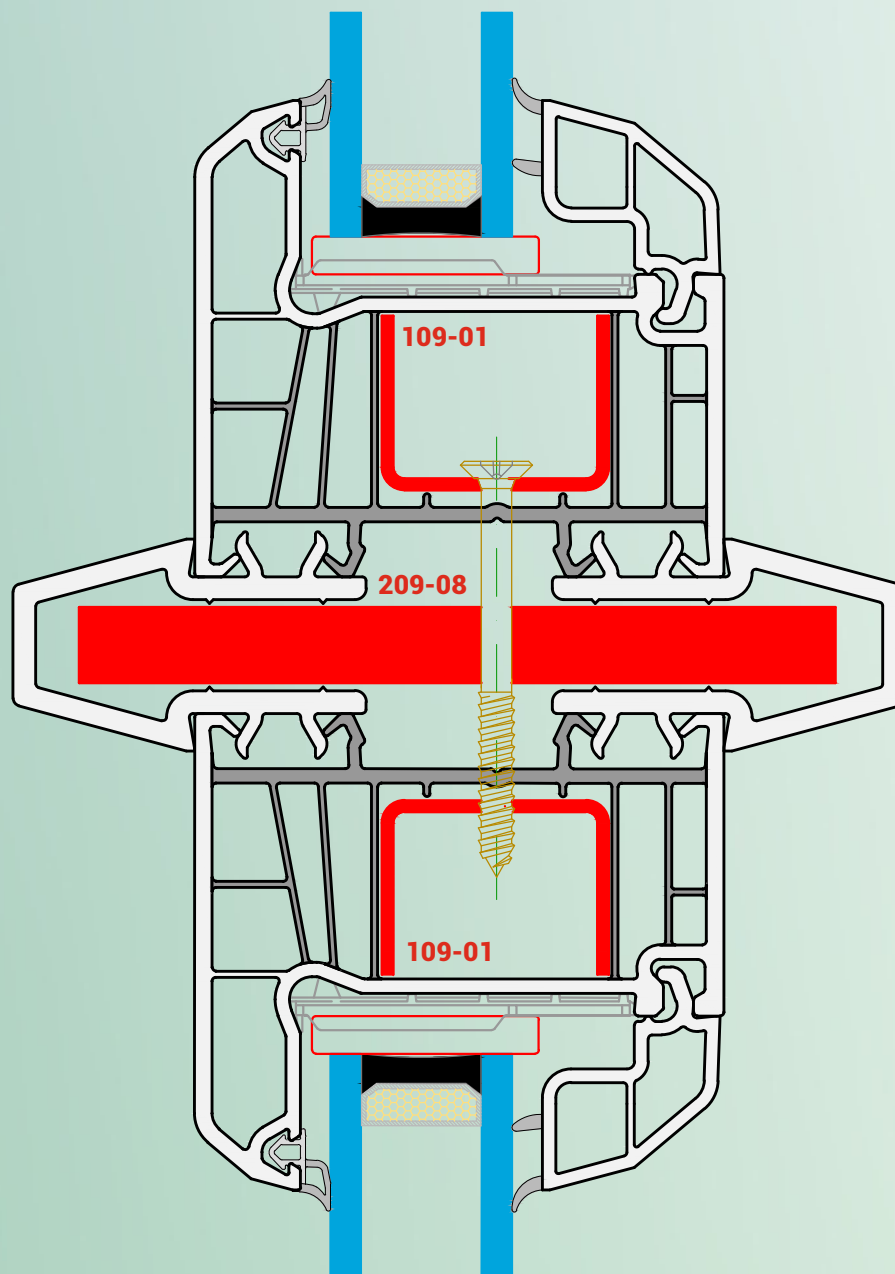
$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 3,64$$



## Cap.6 Armarea profilelor

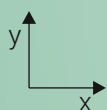
### 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 9,66$$

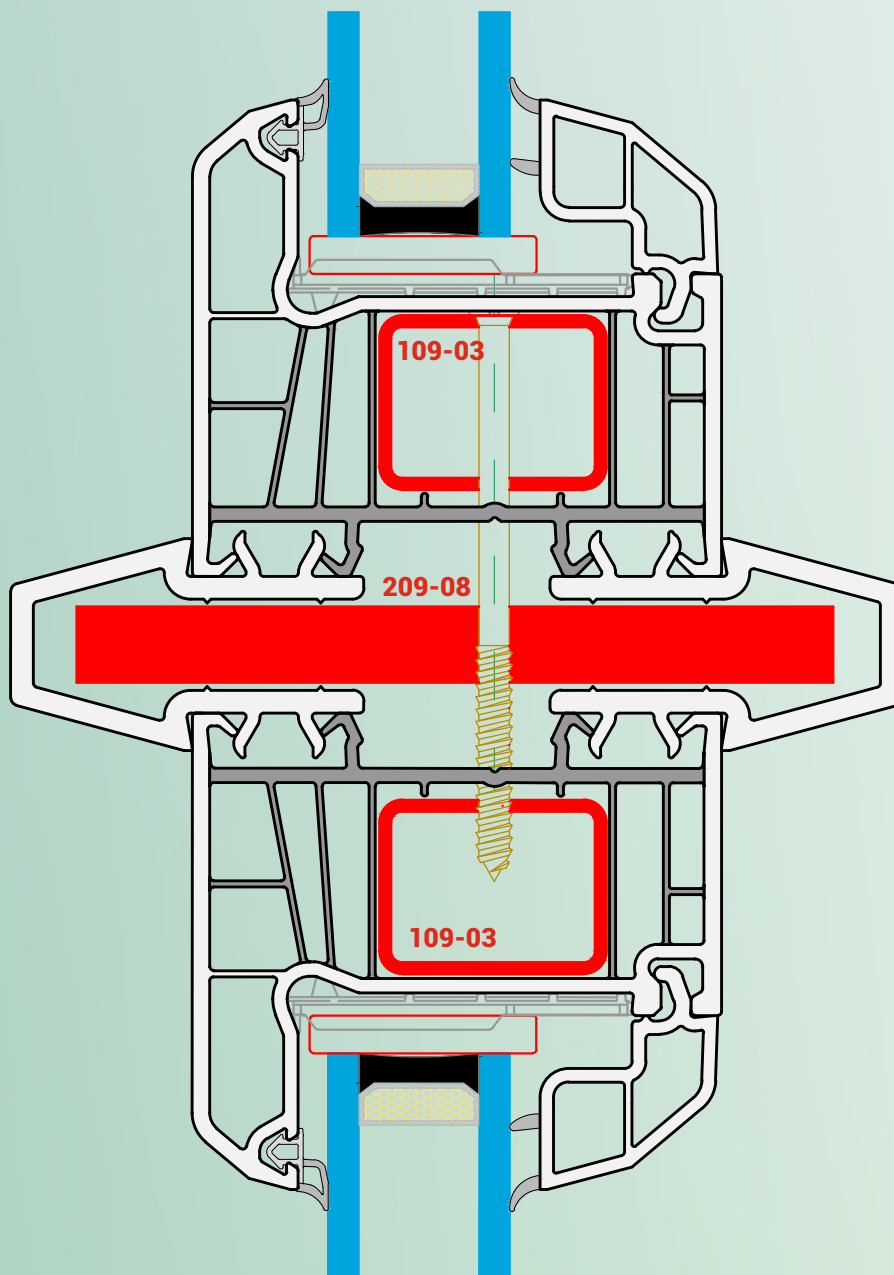
$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 86,46$$



Cap.6 Armarea profilelor

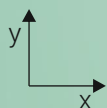
6.2 Indicatii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinatii de profile



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 10,69$$

$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 86,94$$

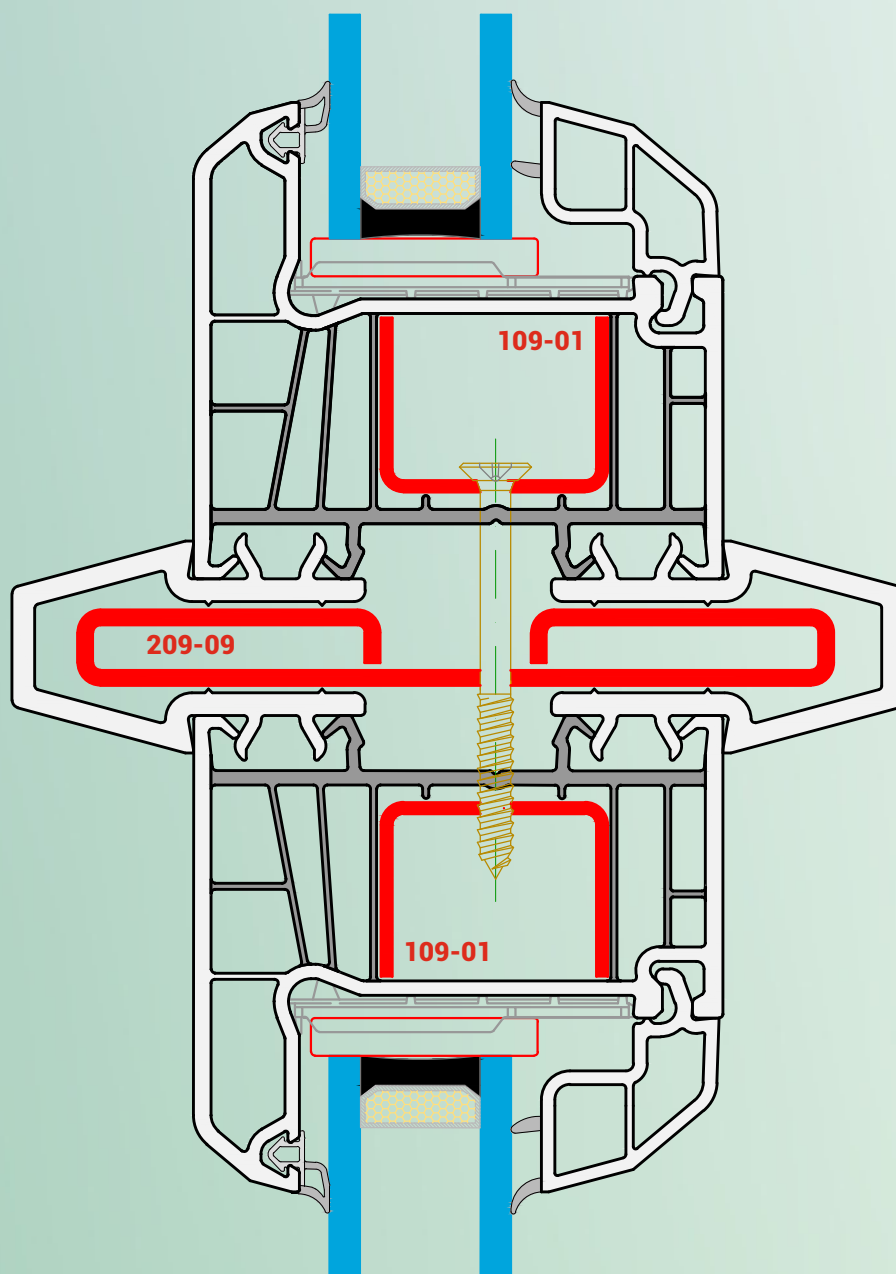




## Cap.6 Armarea profilelor

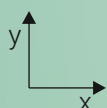
### 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



$$I_{x_{\text{total}}} \text{ (cm}^4\text{)} = 5,97$$

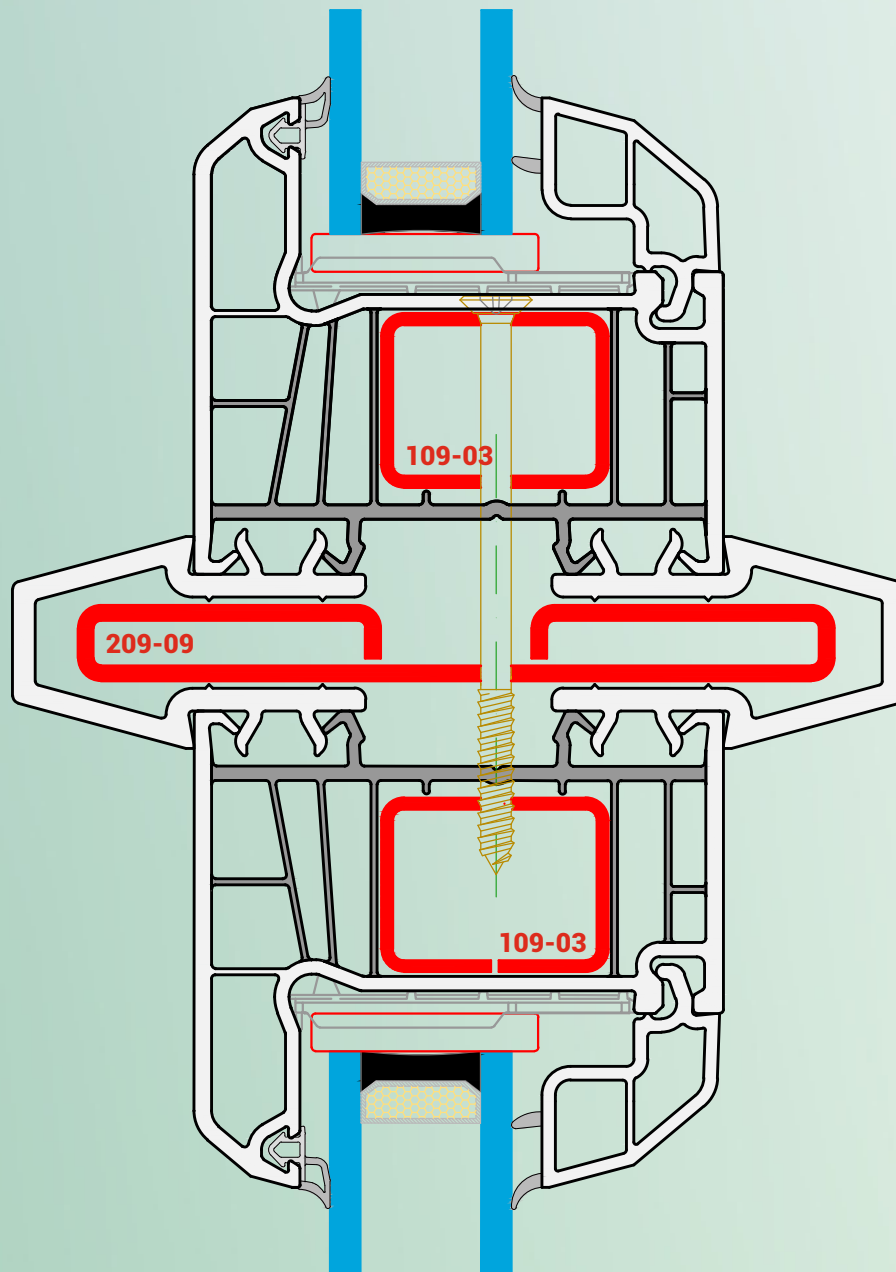
$$I_{y_{\text{total}}} \text{ (cm}^4\text{)} = 31,88$$



## Cap.6 Armarea profilelor

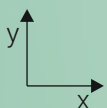
### 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 7,17$$

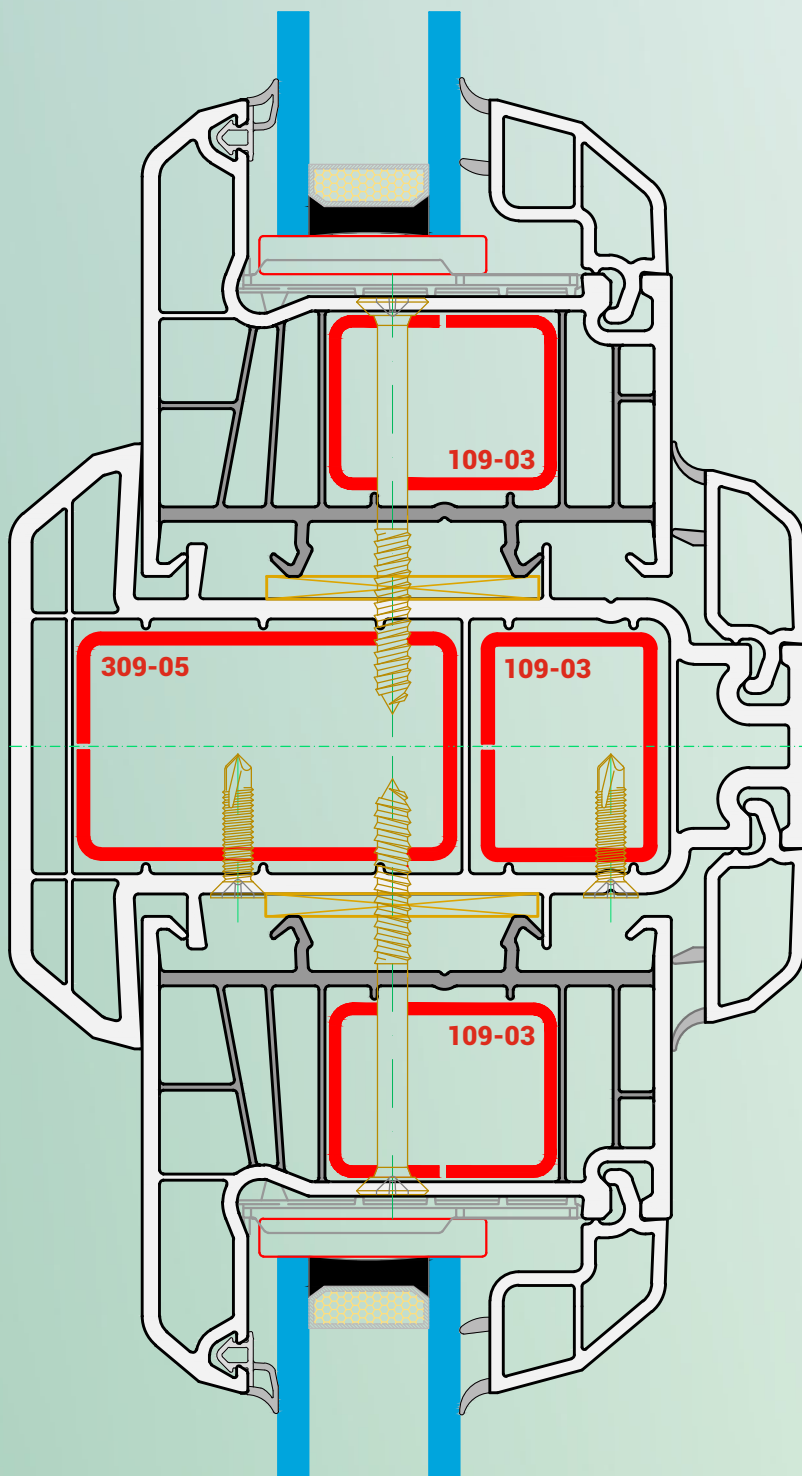
$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 32,36$$



## Cap.6 Armarea profilelor

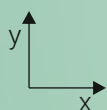
### 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 7,59$$

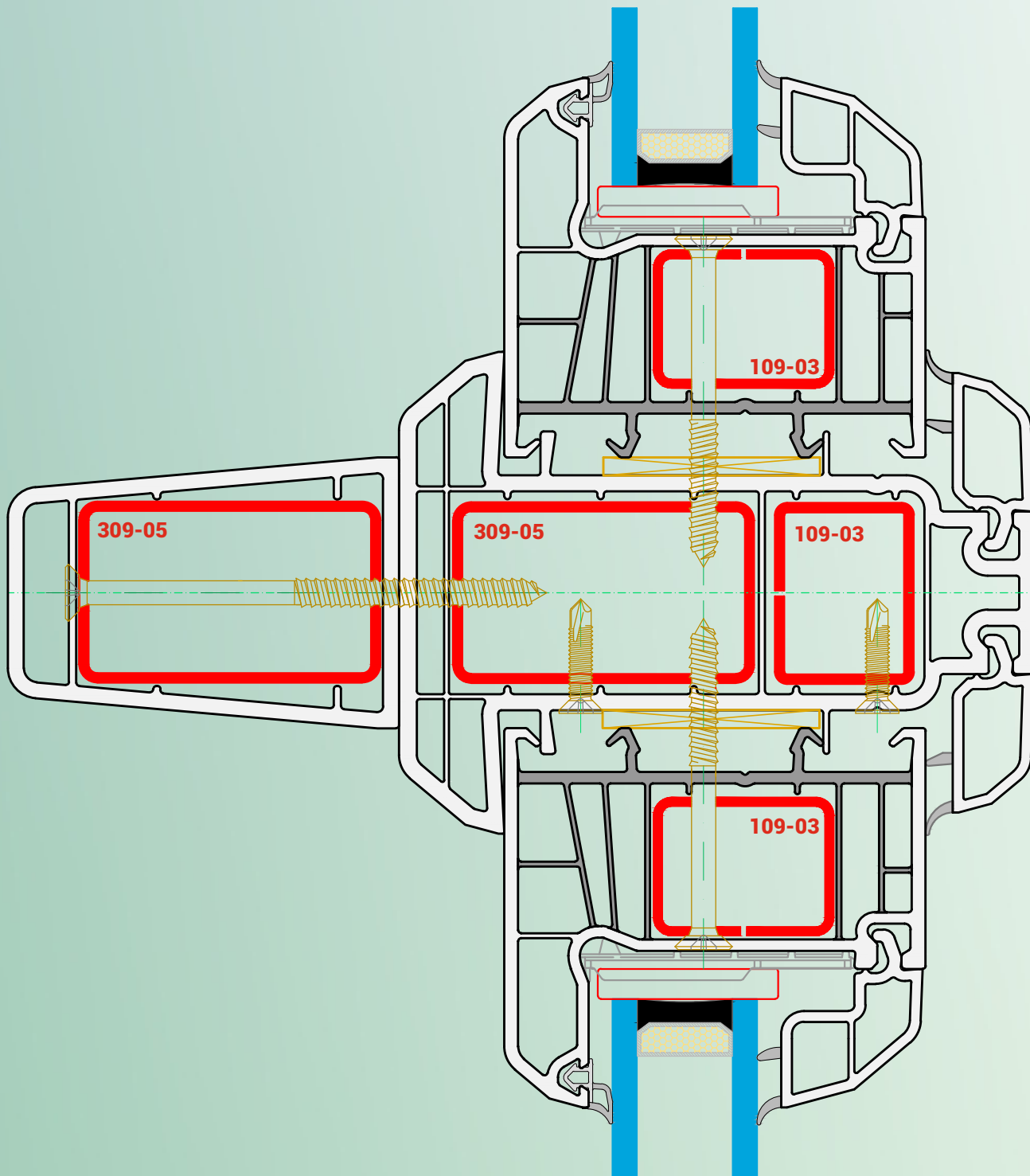
$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 12,26$$



Cap.6 Armarea profilelor

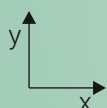
6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 11,00$$

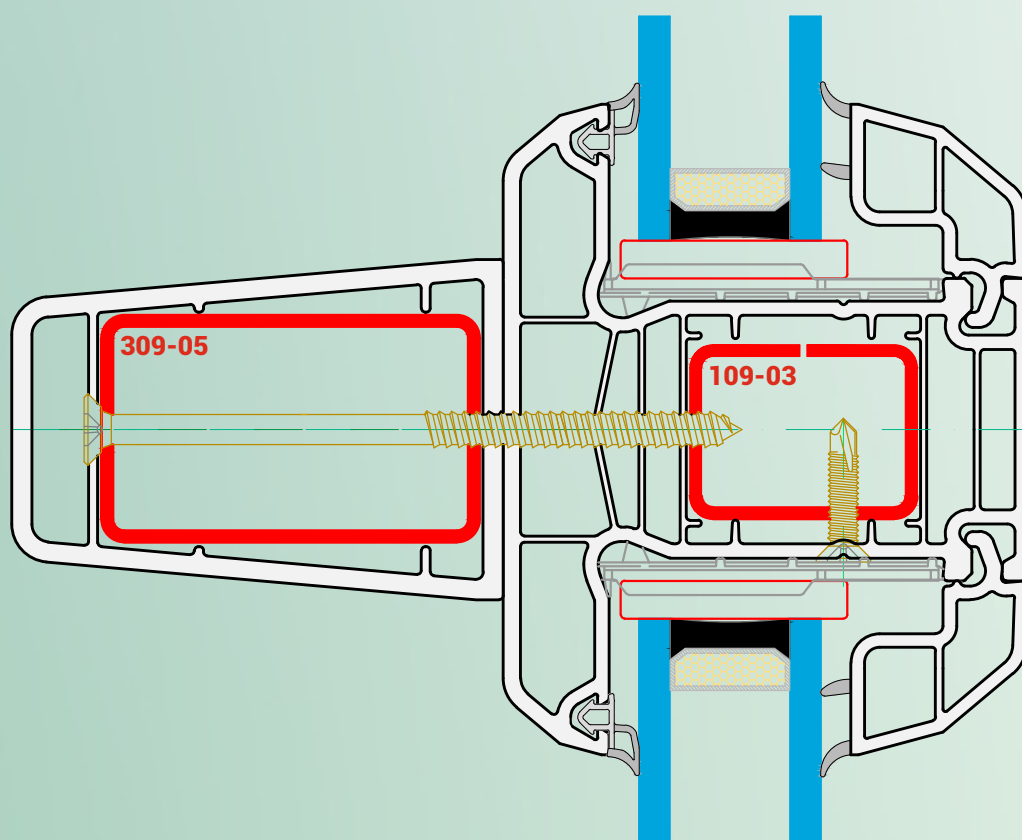
$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 19,70$$



## Cap.6 Armarea profilelor

### 6.2 Indicii privind montarea armăturilor

Valori ale momentelor de inerție pentru diferite combinații de profile



$$I_{x_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 4,59$$

$$I_{y_{total}} \text{ (cm}^4\text{)} = 9,26$$

