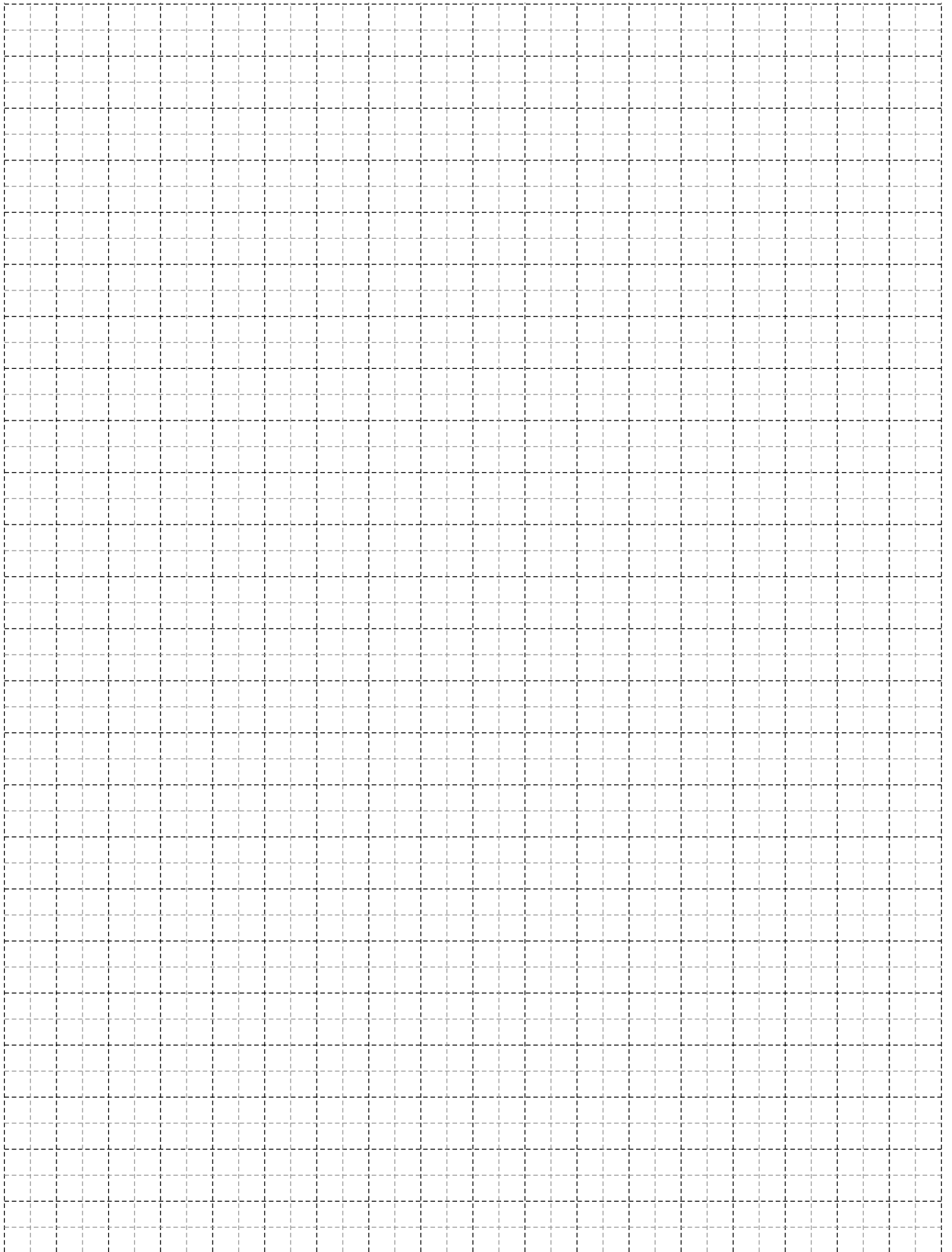


Τεχνικές Πληροφορίες   Technical Information	3-8
Επεξήγηση Συμβόλων   Symbol Explanation	9-10
Ευρετήριο Προφίλ   Profile Index	11-20
Προφίλ 1:1   Profiles 1:1	21-46
Βασικές Τυπολογίες   Basic Typologies	47-48
Τομές 1:2   Sections 1:2	49-54
Κατεργασίες   Milling-Tooling Operations	55-58
Μηχανισμοί   Mechanisms	59-62
Υαλώσεις   Glazings	63-66
Γενικές Κατεργασίες   General Milling-Tooling Operations	67-80
Εξαρτήματα - Ελαστικά   Accessories - Gaskets	81-88
Γενικές Πληροφορίες   General Information	89-94



**Τεχνικές Πληροφορίες**  
**Technical Information**

## Βασικά χαρακτηριστικά | Basic characteristics

- Συρόμενο σύστημα με φύλλο πλάτους 45mm.
- Οδηγοί κύλισης από ανοξείδωτο ατσάλι.
- Ράουλα 32mm (βαρέως τύπου) από teflon.
- Κλειδαριά ενός ή πολλαπλών σημείων, με αντίκρουσμα ενσωματωμένο στον οδηγό.
- Στεγάνωση με δύο σειρές από ελαστικά EPDM και δύο από βουρτσάκια μεμβράνης Hi-Fin.
- Αυξημένη κλίση του οδηγού για ευκολότερη απορροφή υδάτων.
- Δυνατότητα τοποθέτησης του υαλοπίνακα μετά το μοντάζ του φύλλου (φύλλο με πηχάκι).
- Μηχανική σύνδεση ανοικτών οδηγών για εξοικονόμηση βάρους χωρίς στατικά προβλήματα

### Κατασκευαστικές δυνατότητες της σειράς:

- Συρόμενο επάλληλο (με ή χωρίς σήτα).
- Συρόμενο χωνευτό (τζάμι ή τζάμι παντζούρι ή τζάμι με σήτα και παντζούρι).
- Συρόμενο πολλών φύλλων (τζάμι).

### Πιστοποιητικά:

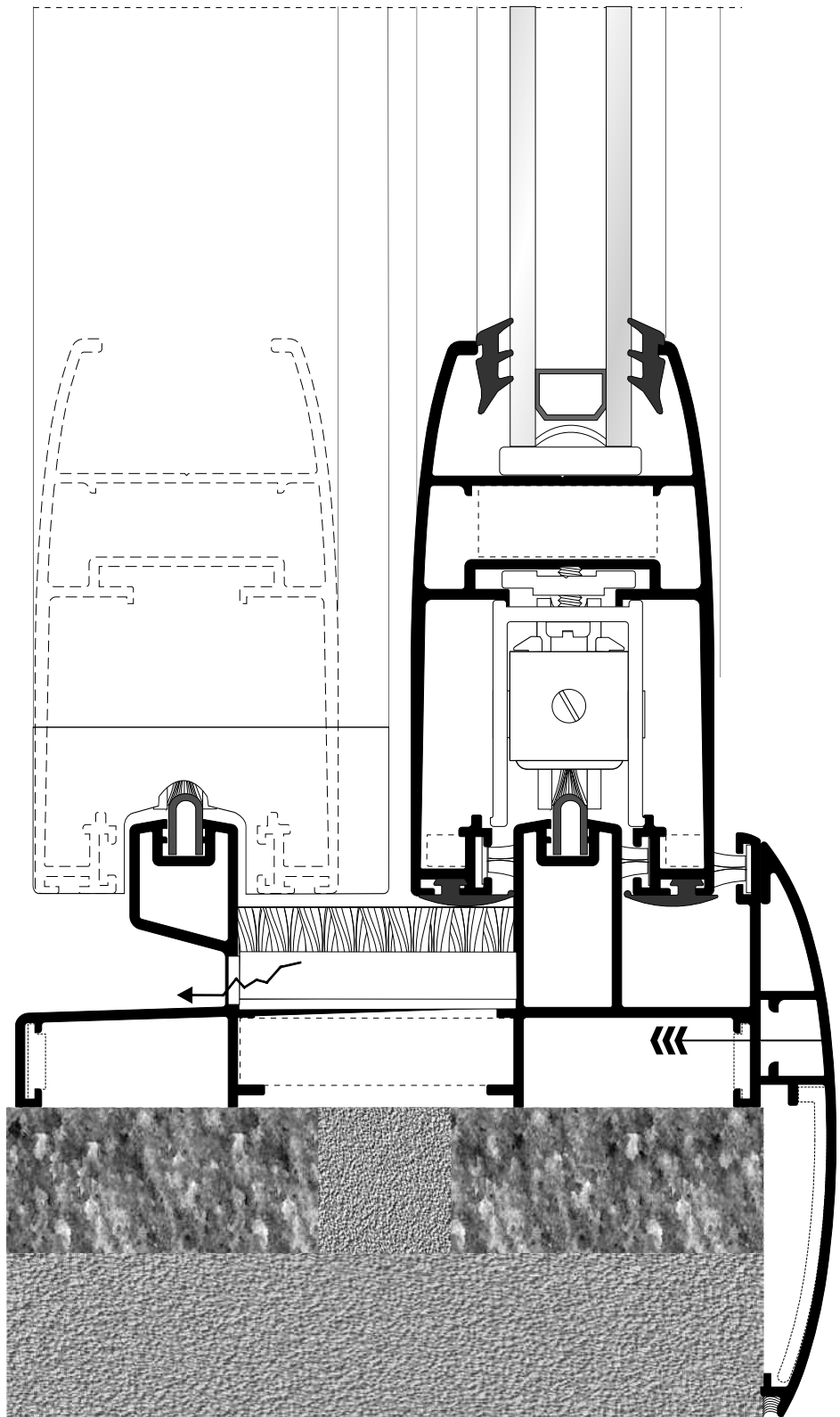
- Ο σχεδιασμός, η διαδικασία παραγωγής, και ο ποιοτικός έλεγχος όλων των διατομών της Alumil έχουν πιστοποιηθεί με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ISO 9001.
- Η διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής που διεξάγεται στις εγκαταστάσεις της Alumil είναι πιστοποιημένη από QUALICOAT και RAL (GSB).
- Sliding system with a 45mm sash width.
- Stainless steel guide rails.
- 32mm heavy-duty rollers, made of teflon.
- Perimetrical sealing with two rows of EPDM gaskets and two rows of Hi-Fin membrane brushes.
- Single or multiple point lock, with backset application inside the frame's sliding guide.
- Option of glazing installation as in conventional "tilt and turn" systems, using a sash with complementary glazing bead.

### Product Line Construction Options:

- Sliding parallel (with or without a fly-screen).
- Sliding pocket (glazing or glazing with shutter or glazing with shutter and fly-screen).
- Sliding multi-panel (glazing).

### Certifications:

- The design, the production process, and the quality control of all profiles produced by Alumil are certified with ISO 9001.
- The process of electrostatic powder coating is certified by QUALICOAT and RAL (GSB) in all plants operated by Alumil.

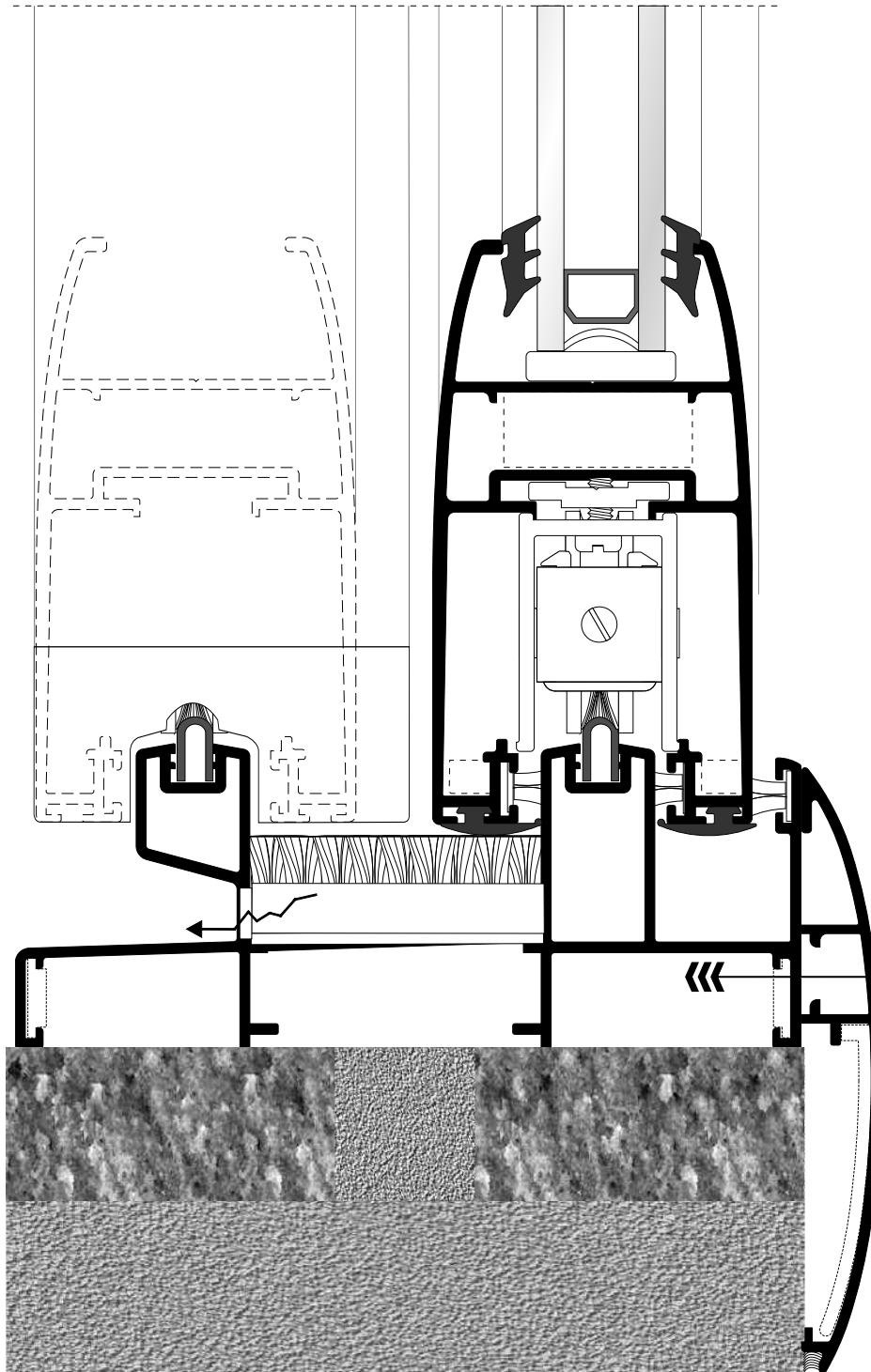


Τεχνικά χαρακτηριστικά | Technical characteristics



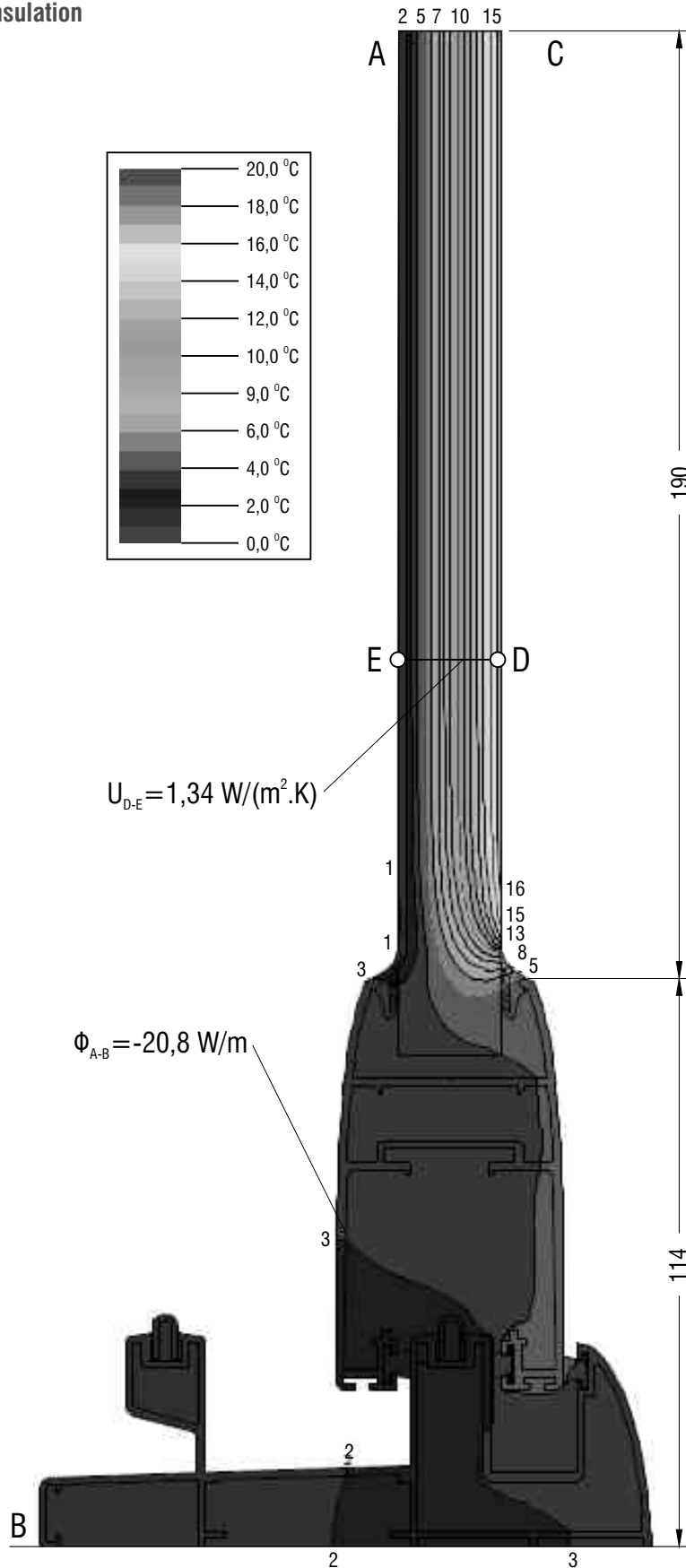
Κράμα αλουμινίου   Aluminum alloy	AlMgSi (EN AW 6060)
Σκληρότητα   Hardness	12 Webster ή 70 HB minimum   12 Webster or 70 HB minimum
Ελάχιστο πάχος Βαφής (H/B)   Minimum Powder Coating Thickness	75μm minimum
Πάχος διατομών (min-max)   Profile thickness (min-max)	1,3 - 1,5mm
Έλεγχος διαστάσεων διατομών   Profile Geometry Control	Σύμφωνα με EN DIN 12020-2   EN DIN 12020-2 Compliant
Διαστάσεις Φύλλου (πλάτος \ Ύψος)   Sash Depth dimensions (Width \ Height)	32mm \ 65,5mm
Είδος κύλισης   Slide type	Απλό ή διπλό ράουλο από teflon Single or double teflon roller
Είδος υαλοπίνακα που μπορεί να δεχθεί   Glazing type	Μονός ή διπλός, έως 20mm   Single or double, up to 20mm
Μέγιστο βάρος υαλοπινάκων   Maximum glazing weight	Με απλό ράουλο έως 37kg ανά φύλλο   With a single roller 37kg per sash Με διπλό ράουλο έως 75kg ανά φύλλο   With a double roller 75kg per sash
Είδος στεγάνωσης   Sealing type	Περιμετρική με δύο σειρές από βουρτσάκια υψηλής πυκνότητας Perimetrical, with two rows of high-density brushes

## Ηχομόνωση | Sound Resistance



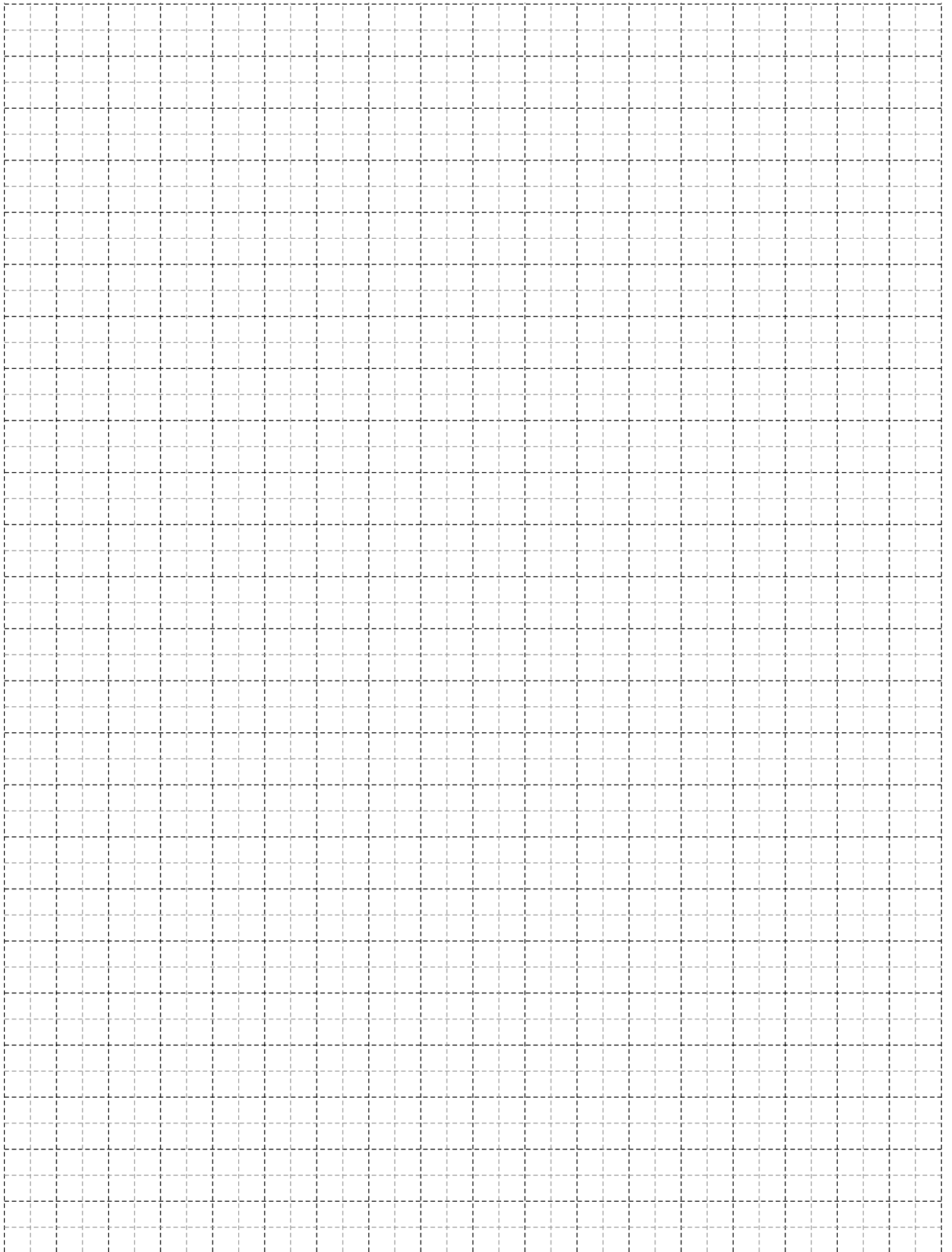
Τιμές σύμφωνα με EN ISO 717-1 Values in accordance with EN ISO 717-1		
Πάχος υαλοπινάκων Glass thickness (mm)	Ηχομόνωση υαλοπινάκων Sound resistance glass only (R <sub>w</sub> )	Ηχομόνωση υαλοπινάκων και πλαίσιο Sound resistance glass and frame (R <sub>w</sub> )
6*/12/6	37 dB	34 dB
8*/12/5	38 dB	35 dB
* Κρύσταλλα ασφαλείας υψηλής ηχομόνωσης (PVB) * Acoustic PVB laminated safety glass		

Θερμομόνωση | Thermal insulation






Τιμές σύμφωνα με EN ISO 10077-2  
Values in accordance with EN ISO 10077-2

$$U_{if} = \frac{\frac{\Phi}{\Delta T} - U_p \cdot b_p}{b_f} = \frac{\frac{-20,757}{-20,000} - 1,336 \cdot 0,190}{0,114} = 6,88 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$













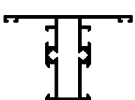



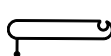




















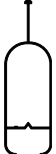
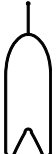


























**Επεξήγηση Συμβόλων  
Symbol Explanation**






















- |  |  |   |
|--|--|---|
|  = Γωνία επιπεδότητας                 |  = Ρυθμιζόμενος σύνδεσμος τραβέρσας   |  = Στιγμαία κόλλα          |
|  = Γωνία σύνδεσης πρεσαριστή          |  = Πλάκα ενίσχυσης για γωνίες         |  = Μονωτική ταινία         |
|  = Γωνία σύνδεσης καρφωτή             |  = Πλάκα ενίσχυσης σύνδεσης "T"       |  = Μέγιστο πλάτος          |
|  = Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή       |  = Ειδικό                             |  = Μέγιστο ύψος            |
|  = Γωνία σύνδεσης κουμπωτή αλουμινίου |  = Προφίλ ενίσχυσης και πυρήνα        |  = Εξωτερική περίμετρος    |
|  = Γωνία σύνδεσης βιδωτή              |  = Τάπα                               |  = Κύρια περίμετρος        |
|  = Γωνία σύνδεσης με υποδοχή για βίδα |  = Kooltherm                          |  = Ροπή αδρανείας x-x      |
|  = Γωνία για πηχάκι                   |  = Πριόνι                             |  = Ροπή αδρανείας y-y      |
|  = Γωνία σύνδεσης ρυθμιζόμενη         |  = Κονδύλι                            |  = Βάρος                   |
|  = Σύνδεσμος ταυ χυτός                |  = Ματσόλα από καουτσούκ              |  = Προφίλ                  |
|  = Σύνδεσμος ταυ αλουμινίου           |  = Οδηγός διάτρησης                   |  = Αριθμός σελίδας         |
|  = Σύνδεσμος τραβέρσας              |  = Πρεσάκι                          |  = Δεν υπάρχει απόθεμα   |
|  = Γέφυρα τακαρίσματος              |  = Μονωτικό υλικό                   |   |
| <br>   |  |   |
|  = Alignment corner                 |  = Adjustable transom-mullion cleat |  = Instant glue          |
|  = Crimp cleat                      |  = Reinforcing plate for corners    |  = Sealing tape          |
|  = Nail cleat                       |  = Reinforcing plate for joints     |  = Width                 |
|  = Cast spring cleat                |  = Special                          |  = Height                |
|  = Aluminium spring cleat           |  = Couple Cleat                     |  = External perimeter    |
|  = Screw spring cleat               |  = End cap                          |  = Primary perimeter     |
|  = Crimp cleat pre-tapped           |  = Kooltherm                        |  = Moment of inertia x-x |
|  = Glazing holder corner            |  = Saw                              |  = Moment of inertia y-y |
|  = Corner cleat, adjustable         |  = Milling bit                      |  = Weight                |
|  = Cast transom-mullion cleat       |  = Rubber mallet                    |  = Profile               |
|  = Aluminium transom-mullion cleat  |  = Drill jig                        |  = Page number           |
|  = Transom-mullion cleat            |  = Punch press                      |  = Not a stock item      |
|  = Setting block                    |  = Sealant                          |   |

**Ευρετήριο Προφίλ  
Profile Index**

									
		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m	
	<b>M946</b>	26,5	19,5	125	27	0,56	0,22	224	65
	<b>M9010</b>	7,2	25	75	27	0,27	0,02	132	36
	<b>M9112</b>	25,8	19,4	140	30	0,53	0,29	239	65
	<b>M9305</b>	67,8	41,5	334	99	8,14	6,28	931	32
	<b>M9312</b>	26,5	19,3	143	35	0,31	0,68	241	65
	<b>M9313</b>	19	15,7	94	24	0,23	0,42	175	65
	<b>M9336</b>	10	50	111	111	3,01	0,22	349	46
	<b>M9336A</b>	56	19,9	153	133	0,39	4,69	386	46
	<b>M9338</b>	24,9	80	248	188	8,81	1,45	470	43
	<b>M9338A</b>	24,7	77	241	183	8,36	1,68	526	43
	<b>M9342</b>	25	100	233	198	12,76	0,99	465	42
	<b>M9348</b>	25	60	201	168	4,51	0,56	280	45
	<b>M9353</b>	24,9	90	224	215	13,73	1,84	511	44

									
		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m	
	<b>M9356</b>	24,9	110	294	293	28,12	1,36	803	42
	<b>M9357</b>	24,9	60	157	157	4,10	0,63	385	41
	<b>M9368</b>	24,9	87	276	211	12,71	1,60	590	41
	<b>M9534</b>	24,9	101	284	237	20,74	1,75	713	43
	<b>M9538</b>	24,9	82,9	249	190	10,48	1,75	520	45
	<b>M9553</b>	24,9	82,3	215	185	12,26	1,95	582	44
	<b>M9558</b>	24,9	83,3	255	195	9,96	1,69	483	45
	<b>M9559</b>	24,9	84,5	279	225	11,07	1,09	608	41










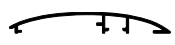


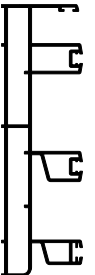
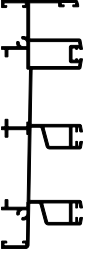
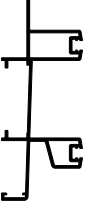
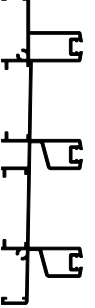
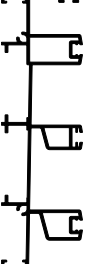
										
		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m		
	<b>M9565</b>	26,7	19,5	142	31	0,27	0,64	254	65	
	<b>M11431</b>	26,4	30,5	153	52	1,38	1,43	456	65	
	<b>M11433</b>	26,4	34,5	161	56	1,84	1,46	466	65	
	<b>M11435</b>	26,4	26,5	137	48	1,03	1,32	428	65	
	<b>M11437</b>	26,4	19	97	35	0,37	0,99	337	65	
	<b>M11439</b>	26,4	22,5	132	44	1,25	0,73	409	65	
	<b>M11440</b>	26,4	38,5	172	60	1,53	2,46	489	65	
	<b>M11445</b>	26,7	38,5	212	56	2,10	0,98	370	65	
	<b>M11449</b>	26,4	19	99	40	0,55	1,12	359	65	
	<b>M11451</b>	26,7	19,4	180	40	0,84	0,47	307	65	
	<b>M11452</b>	26,7	22,5	184	44	0,86	0,70	313	65	
	<b>M11453</b>	26,7	26	190	48	0,97	0,89	325	65	
	<b>M11454</b>	26,7	30,5	205	52	1,34	0,95	351	65	

										
		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m		
	<b>M11460</b>	26,7	38,5	220	60	2,33	1,02	387	65	
	<b>M11461</b>	26,7	19,4	169	36	0,41	0,74	285	65	
	<b>M11462</b>	26,7	22,5	175	40	0,60	0,80	298	65	
	<b>M11463</b>	26,7	26,5	183	44	0,87	0,84	313	65	
	<b>M11464</b>	26,7	30,5	197	48	1,17	0,89	332	65	
	<b>M11465</b>	26,7	34,5	204	52	1,60	0,94	354	65	
	<b>M11493</b>	22,5	30,5	126	48	0,79	1,53	406	65	
	<b>M11945</b>	22,5	38,5	170	56	2,12	0,81	331	65	
	<b>M11961</b>	22,5	18,5	111	36	0,29	0,57	219	65	
	<b>M11962</b>	22,5	22,5	119	40	0,46	0,62	236	65	
	<b>M11963</b>	22,5	26,5	127	44	0,69	0,67	252	65	
	<b>M11965</b>	22,5	34,5	162	52	1,59	0,78	315	65	












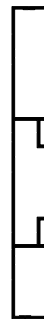


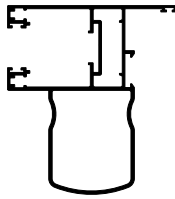
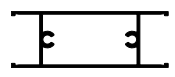
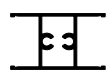
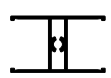

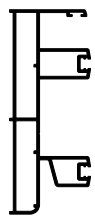
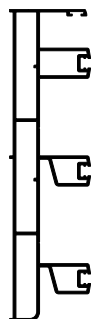
		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m	#
	<b>M12201</b>	87,1	122	681	370	102,58	25,26	1869	22
	<b>M12202</b>	82,3	45	541	175	16,00	30,13	1397	30
	<b>M12203</b>	52,5	51,3	338	56	5,75	5,10	588	35
	<b>M12204</b>	38,4	55,3	319	76	10,17	3,24	881	34
	<b>M12205</b>	89,3	45	534	161	16,00	28,20	1352	30
	<b>M12206</b>	42,9	121,9	569	307	84,02	10,31	1663	22
	<b>M12207</b>	43	51,1	266	190	8,56	6,07	1029	27
	<b>M12212</b>	120	45	596	223	20,36	69,83	1725	34
	<b>M12214</b>	83	44	337	178	10,44	23,57	1112	33
	<b>M12215</b>	50	41,5	257	112	6,89	5,22	903	33













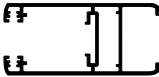
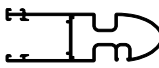
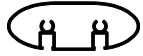


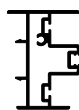
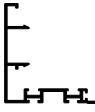



										
		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m		
	<b>M12216</b>	85,3	11,2	246	88	0,20	10,47	462	37	
	<b>M12217</b>	39,8	21	160	56	1,72	0,32	306	40	
	<b>M12222</b>	82,3	45	528	175	15,73	29,30	1375	27	
	<b>M12231</b>	42,9	143,9	654	421	180,43	15,80	2441	29	
	<b>M12235</b>	42,9	131,5	806	406	120,63	10,50	1932	25	
	<b>M12236</b>	42,9	110,6	592	366	64,93	7,98	1461	23	
	<b>M12237</b>	42,9	165,1	878	447	214,05	11,89	2208	24	
	<b>M12238</b>	42,9	143,9	816	422	148,25	10,88	2018	26	

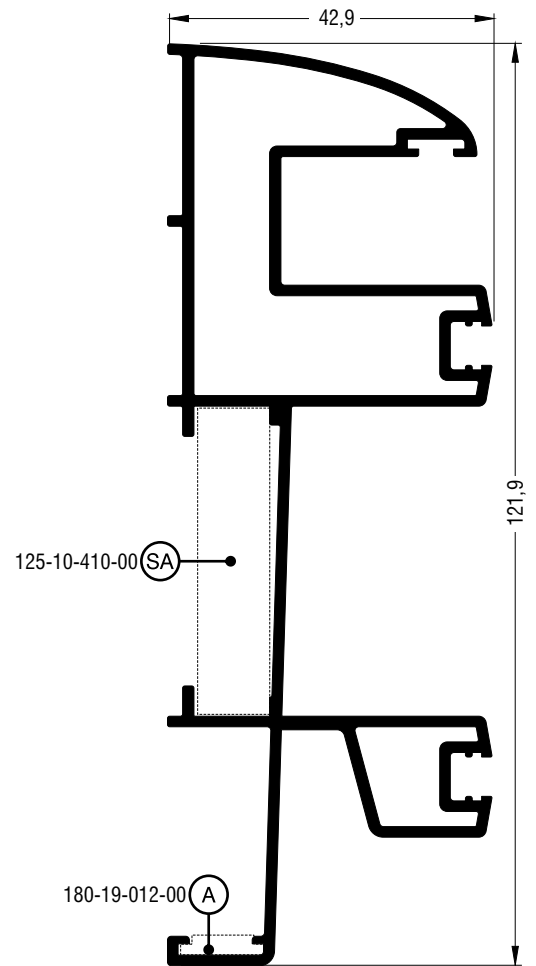
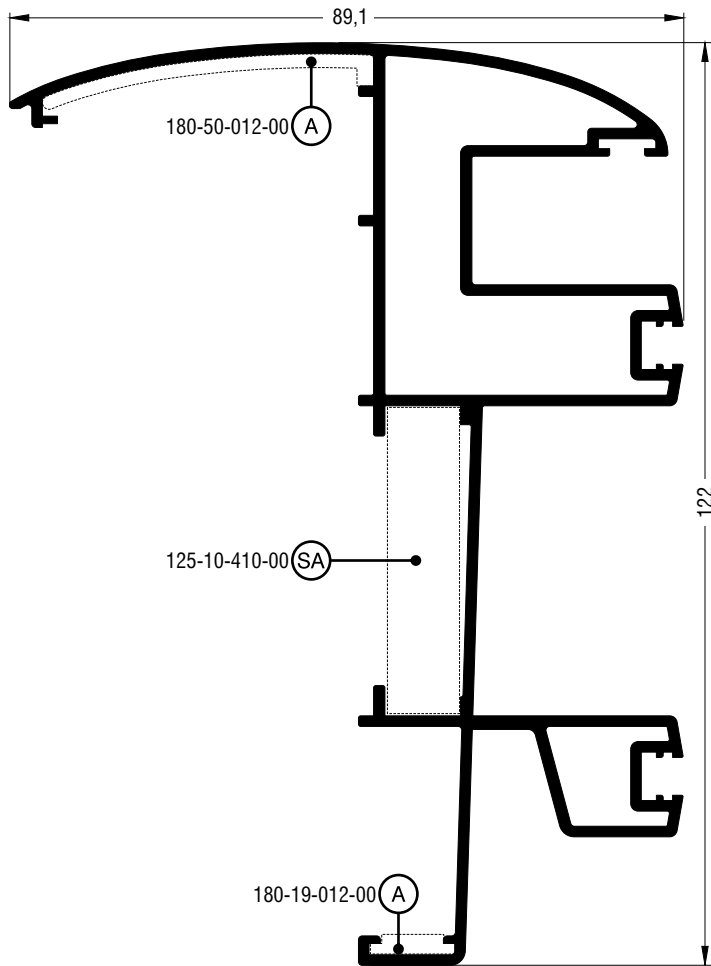


		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m	#
	<b>M12239</b>	42,9	143,9	820	422	158,85	10,91	2019	27
	<b>M12241</b>	44,1	41,9	164	82	2,32	2,07	286	39
	<b>M12242</b>	46,8	41,9	200	101	3,30	2,75	356	39
	<b>M12246</b>	53,6	37,8	309	32	3,14	6,72	564	38
	<b>M12247</b>	141,4	82,4	454	197	22,74	112,19	1536	38
	<b>M12251</b>	53,4	45	209	153	4,83	4,89	612	37
	<b>M12252</b>	22	9,9	59	25	0,02	0,12	90	37
	<b>M12260</b>	16,9	131,5	462	170	50,06	1,10	871	25
	<b>M12261</b>	16,9	143,9	487	183	65,07	1,13	918	26

									
	mm	mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m	
	<b>M12262</b>	16,9	165	529	204	90,60	1,18	998	24
	<b>M12263</b>	13	23	105	53	0,50	0,24	266	29
	<b>M12264</b>	16	22,4	96	53	0,57	0,40	313	29
	<b>M12303</b>	89,3	100	637	285	82,19	41,89	2144	31
	<b>M12314</b>	83	30	291	167	24,05	5,98	1090	33
	<b>M12315</b>	50	30	222	101	3,79	4,32	795	32
	<b>M12316</b>	50	30	245	101	3,81	3,78	737	32
	<b>M12323</b>	41,9	40,9	310	52	3,59	3,13	553	39
	<b>M12336</b>	43	108,1	475	319	72,97	11,26	1763	28
	<b>M12337</b>	43	165,1	681	446	244,35	16,64	2602	28

										
		mm	mm	mm	mm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>4</sup>	gr/m		
	<b>M12340</b>	77	43,4	337	102	3,35	10,66	599	39	
	<b>M12348</b>	88,8	41	328	219	10,41	34,82	1089	40	
	<b>M12357</b>	20	110,6	473	194	39,45	1,25	969	23	
	<b>M14202</b>	82,3	38	514	190	12,12	29,54	1342	31	
	<b>M14218</b>	83	28,4	371	237	3,39	19,28	932	35	
	<b>M14219</b>	70	25,8	200	152	2,33	12,28	841	36	
	<b>M14226</b>	24,9	19,8	138	44	0,52	0,92	337	35	
	<b>M14254</b>	31,1	33,1	131	80	1,42	1,43	422	36	
	<b>M12355</b>	38	52,2	305	197	10,22	3,17	936	34	
	<b>M12356</b>	50,4	54,1	344	60	6,22	5,37	606	35	
	<b>M15110</b>	26,7	34,5	213	56	1,77	0,98	363	65	

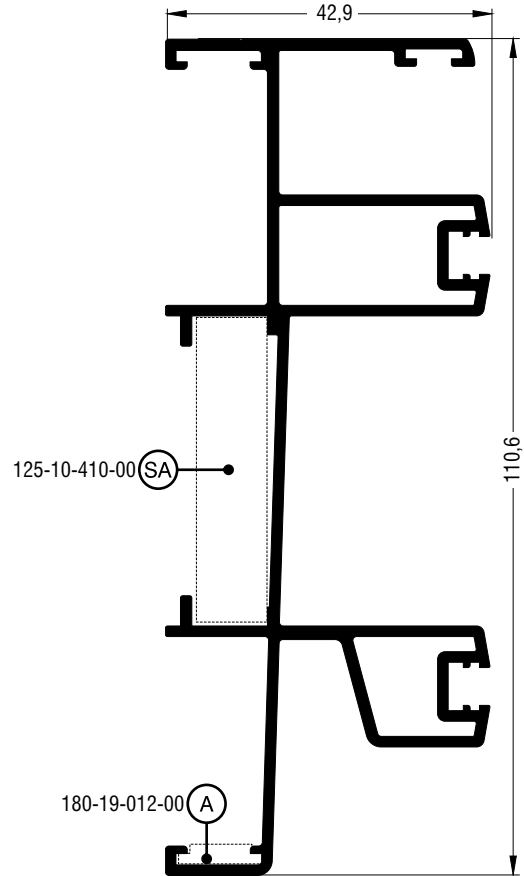
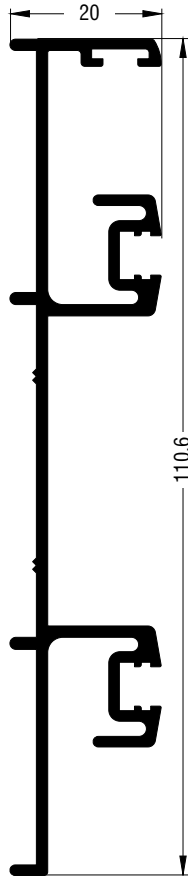
**Προφίλ 1:1**  
**Profiles 1:1**



<b>M12201</b>	
Διπλός οδηγός τζάμι / τζάμι Double frame guide for glazing / glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	681 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	370 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	102,58 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	25,26 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1869 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή αλουμινίου</b> Aluminium spring cleat	125-10-410-00 ενδιάμεσα   between
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-50-012-00 έξω   outer 180-19-012-00 μέσα   inner

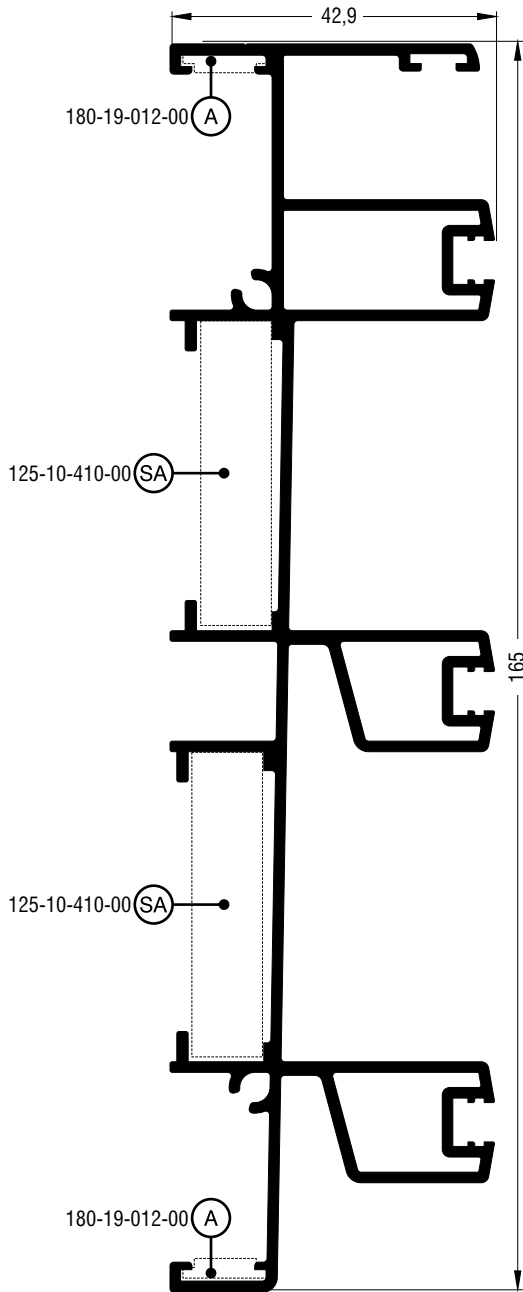
<b>M12206</b>	
Διπλός οδηγός τζάμι / τζάμι Double frame guide for glazing / glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	569 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	307 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	84,02 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	10,31 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1663 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή αλουμινίου</b> Aluminium spring cleat	125-10-410-00 ενδιάμεσα   between
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-19-012-00 μέσα   inner

Συνεργάζεται με τον διπλό οδηγό M12201  
Combines with M12201 double frame guide



<b>M12357</b>	
Διπλός οδηγός τζάμι / τζάμι Double frame guide for glazing / glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	473 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	194 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	39,45 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,25 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	969 gr/m
<b>Σύνδεσμος αλουμινίου</b> Aluminium cleat	160-12-000-01
<b>Σύνδεσμος</b> Cleat	311-12-357-03
Συnergάζεται με τον διπλό οδηγό M12236 (ίσια κοπή) Combines with M12236 double frame guide (flat cutting)	

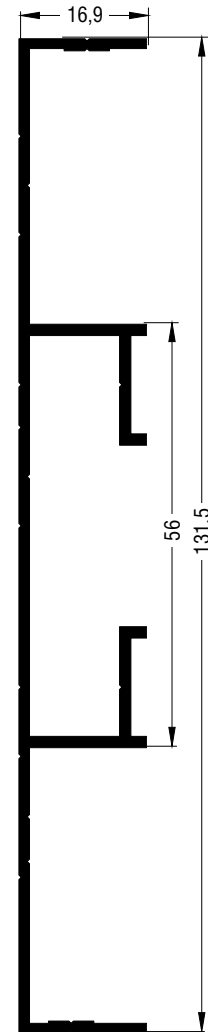
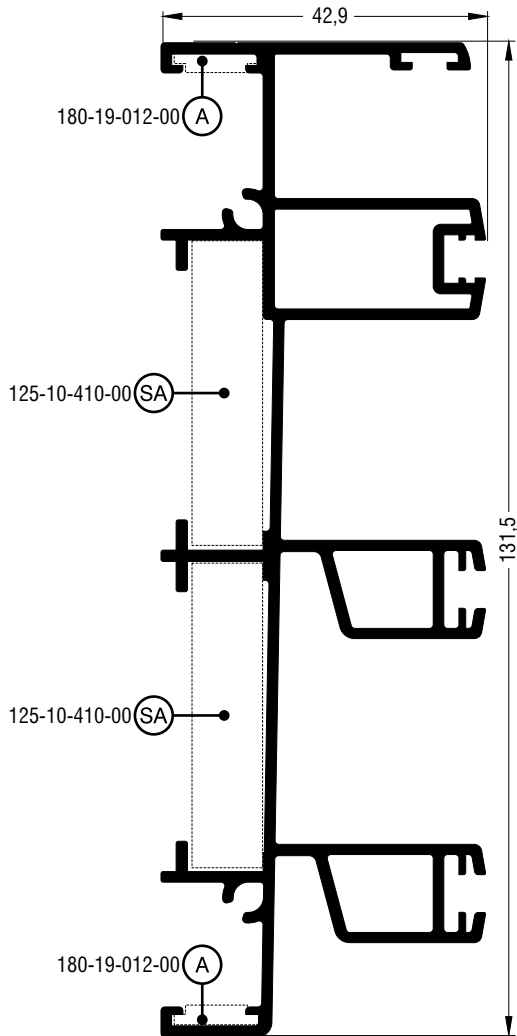
<b>M12236</b>	
Διπλός οδηγός τζάμι / τζάμι Double frame guide for glazing / glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	592 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	366 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	64,93 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	7,98 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1461 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης</b> κουμπωτή αλουμινίου Aluminium spring cleat	125-10-410-00 ενδιάμεσα   between
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-19-012-00 μέσα   inner



<b>M12237</b>	
Τριπλός οδηγός για τζάμι / τζάμι / τζάμι Triple frame guide for glazing / glazing / glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	878 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	447 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	214,05 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	11,89 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	2208 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης</b> <b>κουμπωτή αλουμινίου</b> Aluminium spring cleat	125-10-410-00 εξω-μέσα   outer-inner
<b>Γωνία επιπεδότηας</b> Alignment corner	180-19-012-00 εξω-μέσα   outer-inner

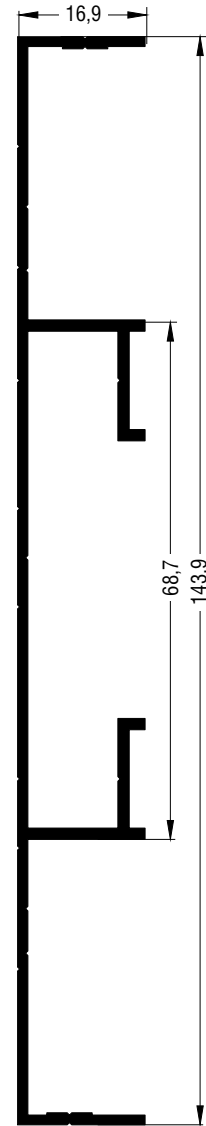
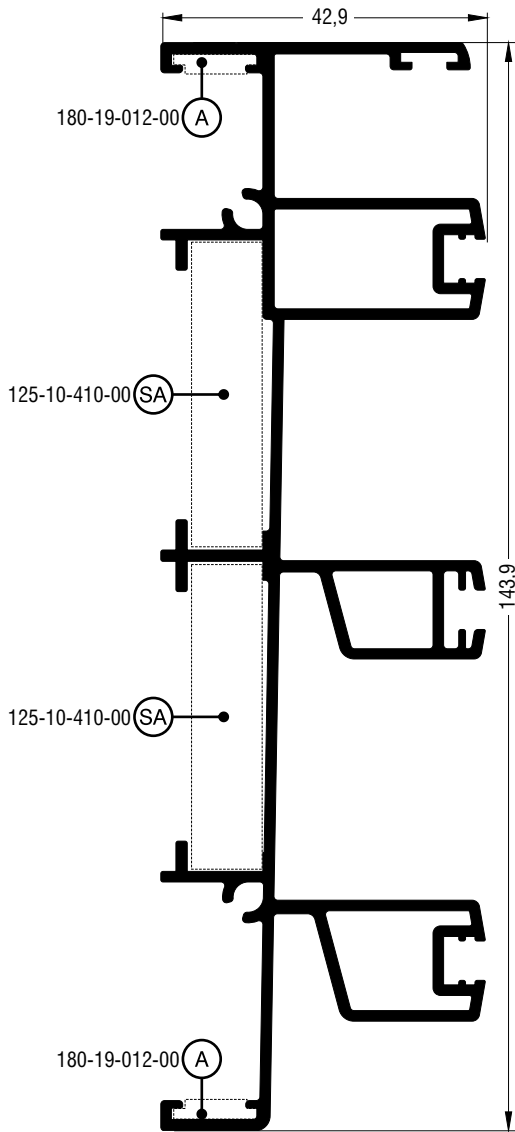
<b>M12262</b>	
Πλαινός οδηγός τριπλού οδηγού M12237 Adjoining frame guide for M12237 triple frame guide	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	529 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	204 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	90,60 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,18 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	998 gr/m





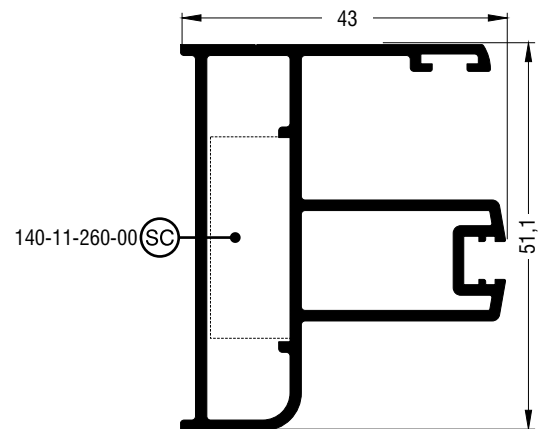
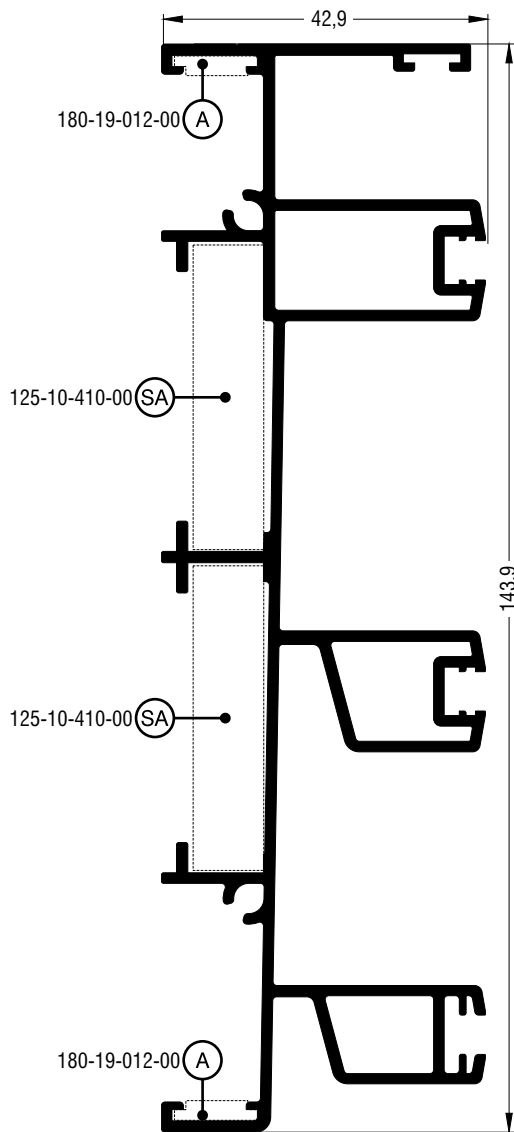
<b>M12235</b>	
Τριπλός οδηγός για τζάμι / σήτα / παντζούρι Triple frame guide for glazing / fly-screen / shutter	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	806 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	406 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	120,63 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	10,50 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1932 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή αλουμινίου</b> Aluminium spring cleat	125-10-410-00 έξω-μέσα   outer-inner
<b>Γωνία επιπεδότητος</b> Alignment corner	180-19-012-00 έξω-μέσα   outer-inner

<b>M12260</b>	
Πλαϊνός οδηγός τριπλού οδηγού M12235 Adjoining frame guide for M12235 triple frame guide	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	462 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	170 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	50,06 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,10 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	871 gr/m



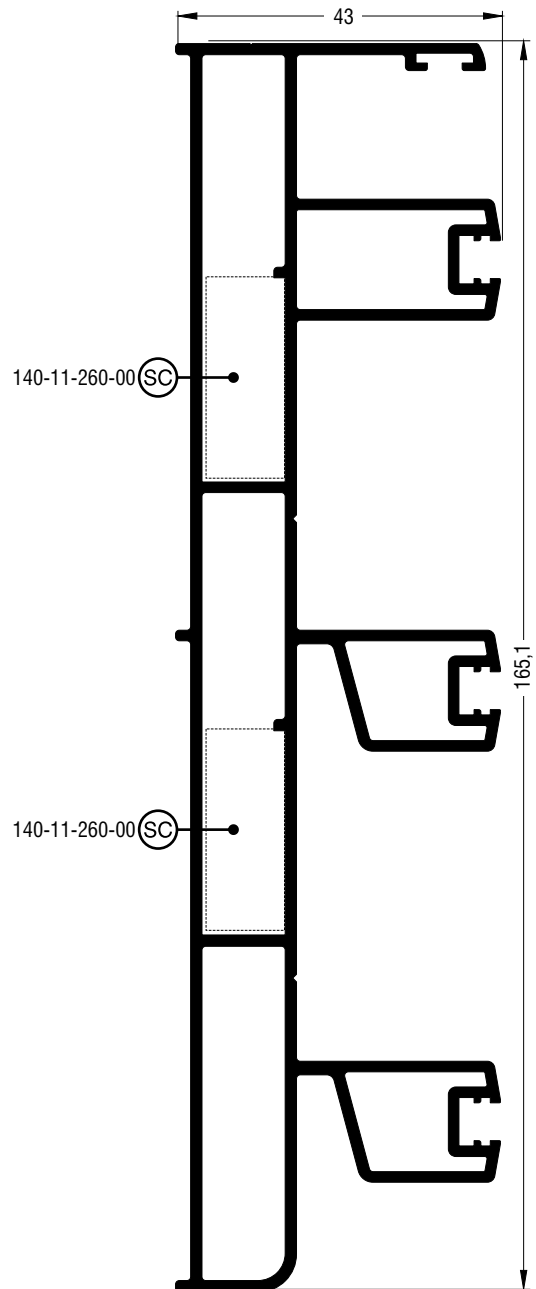
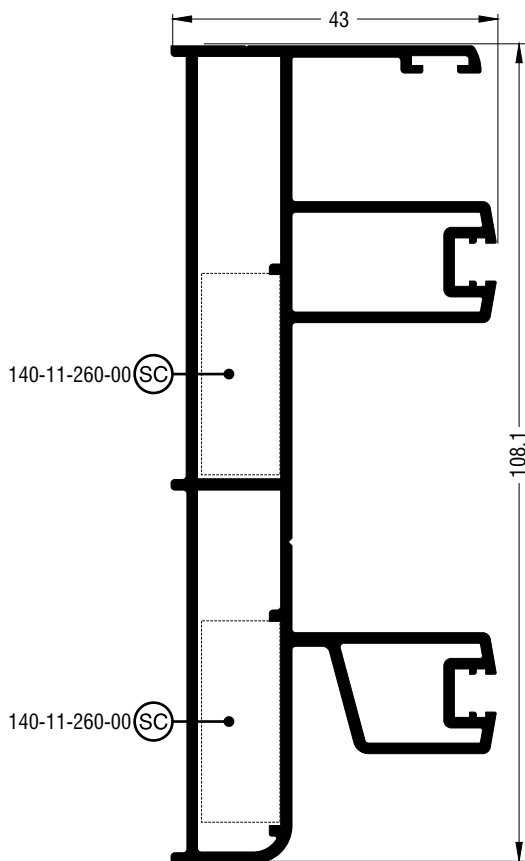
<b>M12238</b>	
Τριπλός οδηγός για τζάμι / σήτα / παντζούρι Triple frame guide for glazing / fly-screen / shutter	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	816 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	422 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	148,25 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	10,88 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	2018 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης</b> <b>κουμπωτή αλουμινίου</b> Aluminium spring cleat	125-10-410-00 εξω-μέσα   outer-inner
<b>Γωνία επιπέδωσης</b> <b>Alignment corner</b>	180-19-012-00 εξω-μέσα   outer-inner

<b>M12261</b>	
Πλαϊνός οδηγός τριπλού οδηγού M12238 Adjoining frame guide for M12238 triple frame guide	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	487 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	183 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	65,07 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,13 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	918 gr/m



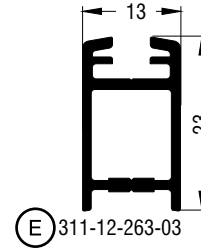
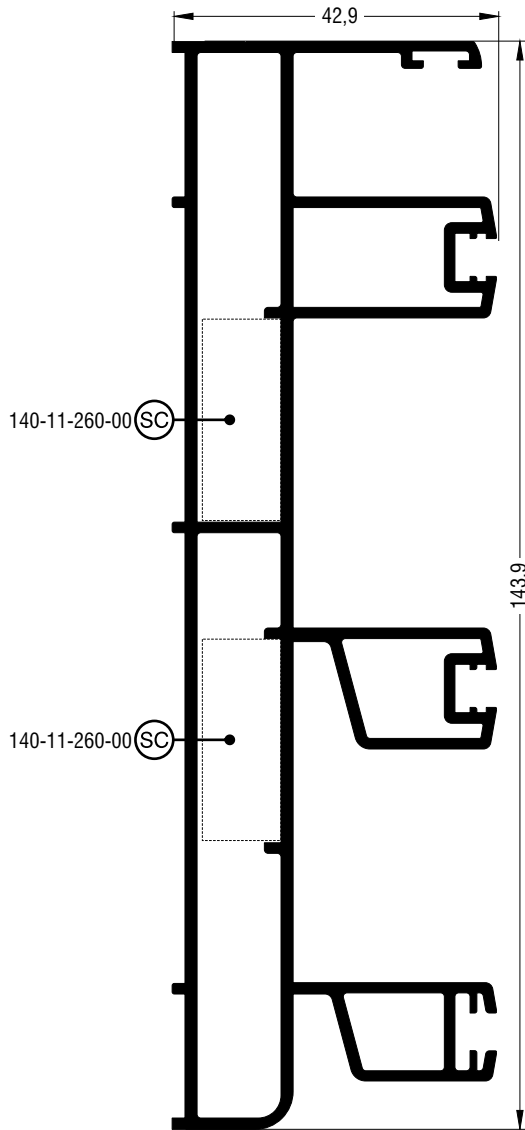
<b>M12239</b>	
Τριπλός οδηγός τζάμι / τζάμι / σήτα Triple frame guide for glazing / glazing / fly-screen	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	820 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	422 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	158,85 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	10,91 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	2019 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή αλουμινίου</b> Aluminium spring cleat	125-10-410-00 έξω-μέσα   outer-inner
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-19-012-00 έξω-μέσα   outer-inner

<b>M12207</b>	
Μονός οδηγός   Single frame guide	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	266 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	190 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	8,56 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	6,07 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1029 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b> Cast spring cleat	140-11-260-00 ενδιάμεσα   between



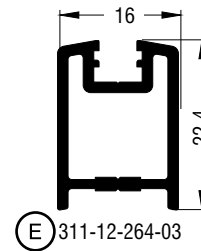
<b>M12336</b>	
Διπλός οδηγός τζάμι / τζάμι Double frame guide for glazing / glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	475 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	319 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	72,97 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	11,26 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1763 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b>   Cast spring cleat	140-11-260-00 έξω-μέσα   outer-inner

<b>M12337</b>	
Τριπλός οδηγός τζάμι / τζάμι / τζάμι Triple frame guide for glazing / glazing / glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	681 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	446 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	244,35 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	16,64 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	2602 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b>   Cast spring cleat	140-11-260-00 έξω-μέσα   outer-inner



Ⓔ 311-12-263-03

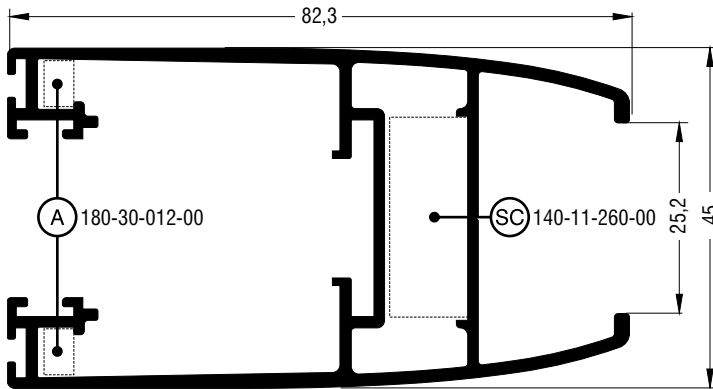
<b>M12263</b>	
Πρόσθετος οδηγός παντζουριού Additional frame guide for shutter	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	105 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	53 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	0,50 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,24 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	266 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-12-263-03



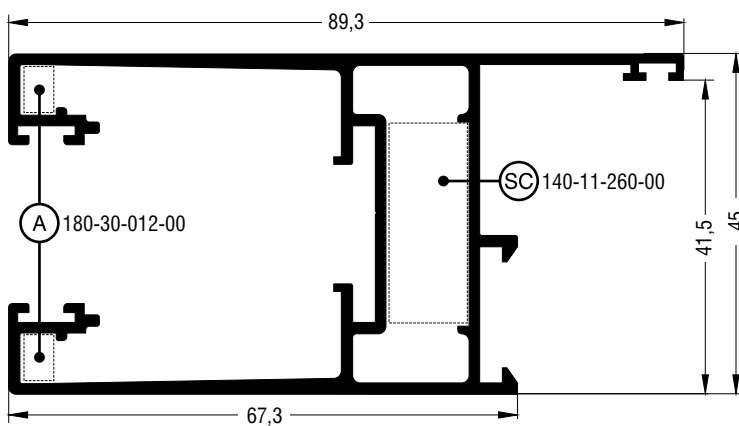
Ⓔ 311-12-264-03

<b>M12231</b>	
Τριπλός οδηγός τζάμι / τζάμι / σήτα Triple frame guide for glazing / glazing / fly-screen	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	654 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	421 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	180,43 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	15,80 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	2441 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b>   Cast spring cleat	140-11-260-00 έξω-μέσα   outer-inner

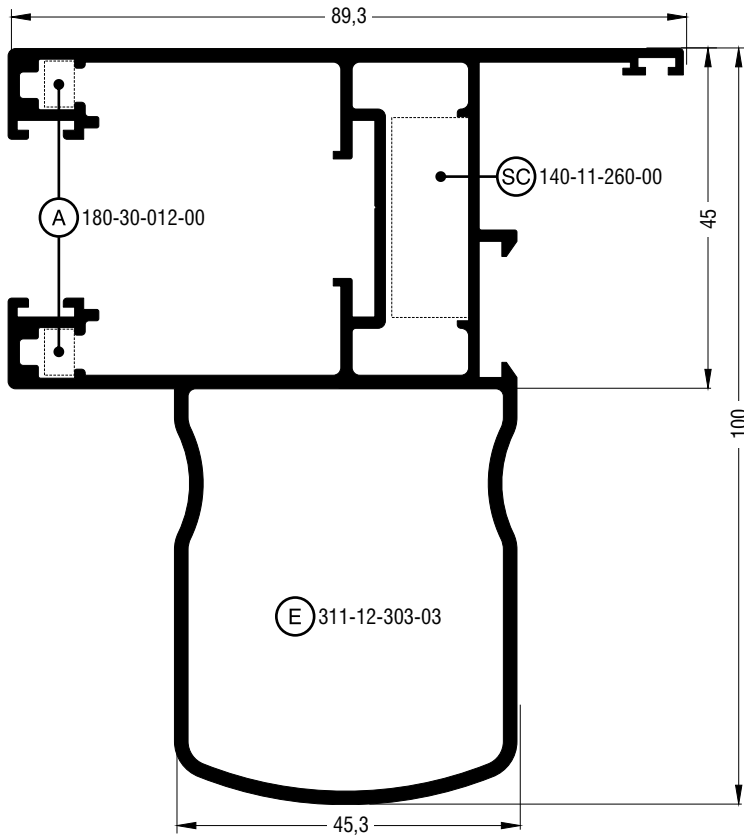
<b>M12264</b>	
Πρόσθετος οδηγός τζαμιού Additional frame guide for glazing	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	96 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	53 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	0,57 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,40 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	313 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-12-264-03



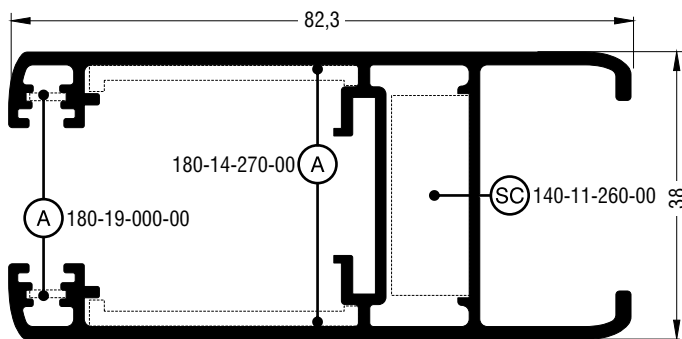
<b>M12202</b>	
Φύλλο   Sash	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	541 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	175 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	16,00 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	30,13 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1397 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή   Cast spring cleat</b>	140-11-260-00
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-30-012-00 έξω-μέσα   outer-inner



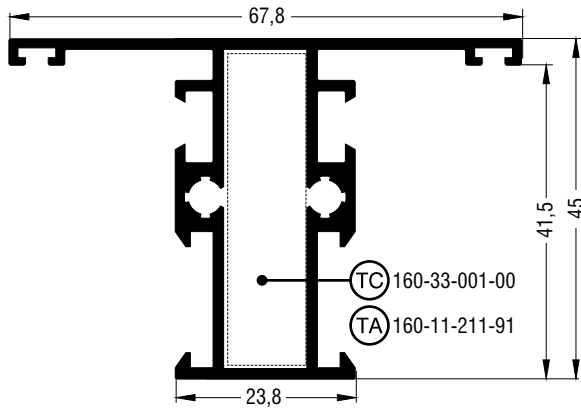
<b>M12205</b>	
Φύλλο με υποδοχή για πηγάκι Sash with glazing bead socket	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	534 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	161 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	16,00 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	28,20 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1352 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή   Cast spring cleat</b>	140-11-260-00
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-30-012-00 έξω-μέσα   outer-inner



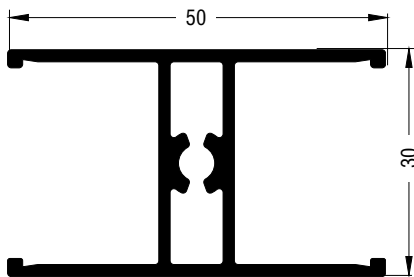
<b>M12303</b>	
Φύλλο με ενσωματωμένο χερούλι Sash with set-in handle	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	637 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	285 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	82,19 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	41,89 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	2144 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b>   Cast spring cleat	140-11-260-00
<b>Γωνία επιπεδότητος</b> Alignment corner	180-30-012-00 έξω-μέσα   outer-inner
<b>Τάπα</b> End cap	311-12-303-03



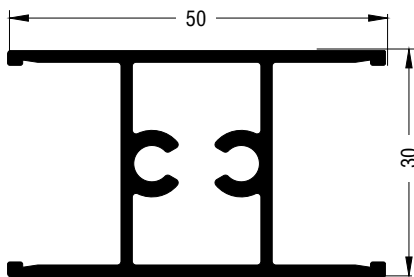
<b>M14202</b>	
Φύλλο παντζουριού   Shutter sash	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	514 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	190 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	12,12 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	29,54 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1342 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b>   Cast spring cleat	140-11-260-00
<b>Γωνία επιπεδότητος</b> Alignment corner	180-14-270-00 έξω-μέσα   outer-inner 180-19-000-00 έξω-μέσα   outer-inner



<b>M9305</b>	
Ταυ ίσιο   Flat transom-mullion	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	334 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	99 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	8,14 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	6,28 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	931 gr/m
<b>Σύνδεσμος του χυτός</b> Cast transom-mullion cleat	160-33-001-00 μέσα   inner
<b>Σύνδεσμος του αλουμινίου</b> Aluminium transom-mullion cleat	160-11-211-91 μέσα   inner

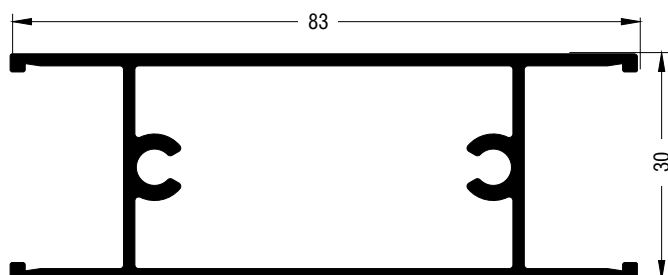


<b>M12316</b>	
Ταυ   Transom-mullion	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	245 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	101 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,81 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	3,78 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	737 gr/m

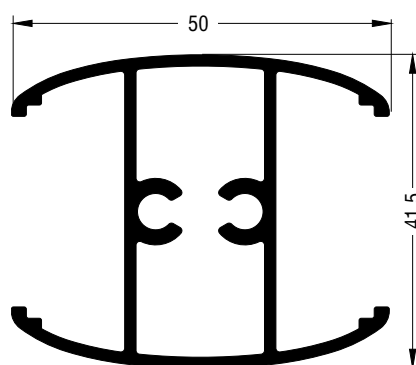


<b>M12315</b>	
Ταυ ίσιο   Flat transom-mullion	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	222 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	101 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,79 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	4,32 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	795 gr/m
<b>Σύνδεσμος του</b> Transom-mullion cleat	311-12-315-00

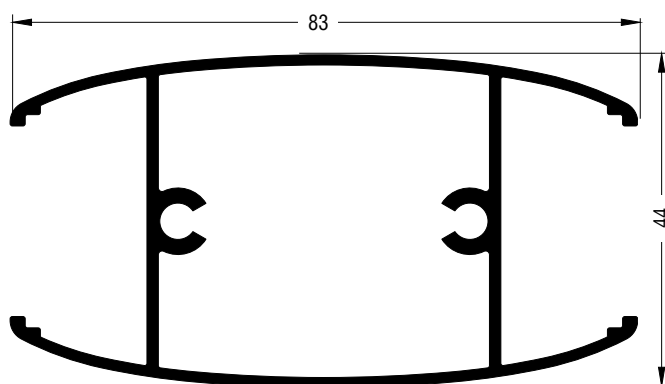




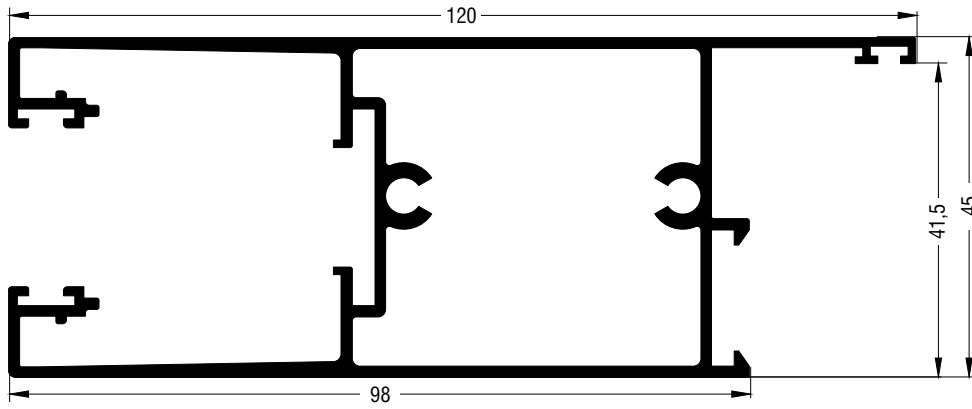
<b>M12314</b>	
Ταυ   Transom-mullion	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	291 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	167 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	24,05 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	5,98 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1090 gr/m



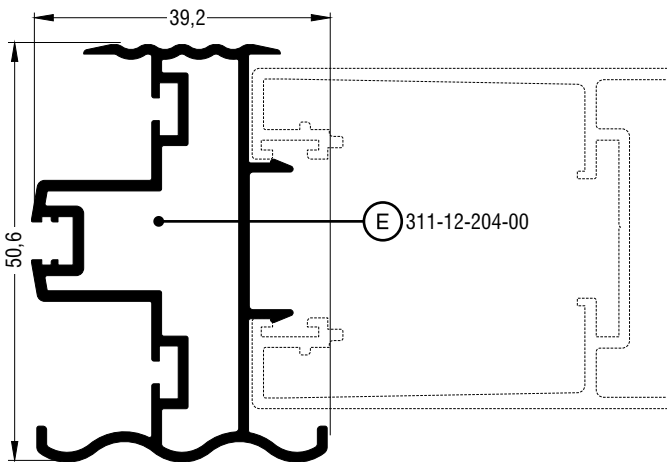
<b>M12215</b>	
Ταυ καμπύλο   Round transom-mullion	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	257 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	112 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	6,89 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	5,22 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	903 gr/m



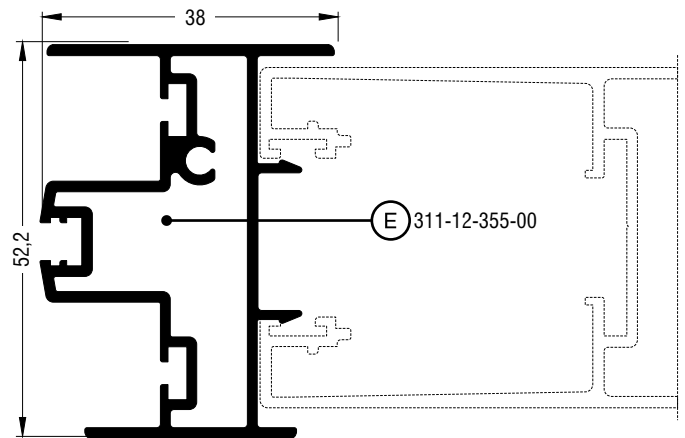
<b>M12214</b>	
Ταυ καμπύλο   Round transom-mullion	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	337 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	178 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	10,44 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	23,57 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1112 gr/m



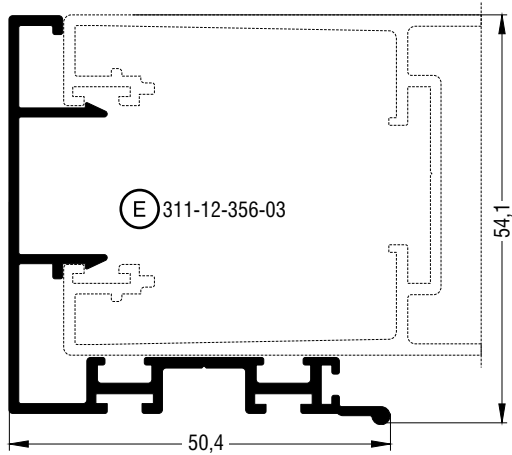
<b>M12212</b>	
Ταμπλάς ; Kickplate	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	596 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	223 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	20,36 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	69,83 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1725 gr/m
<b>Σύνδεσμος ταυ</b> Transom-mullion cleat	311-12-315-00
Συνεργάζεται με τα φύλλα M12205 & M12303 Combines with M12205 & M12303 sashes	



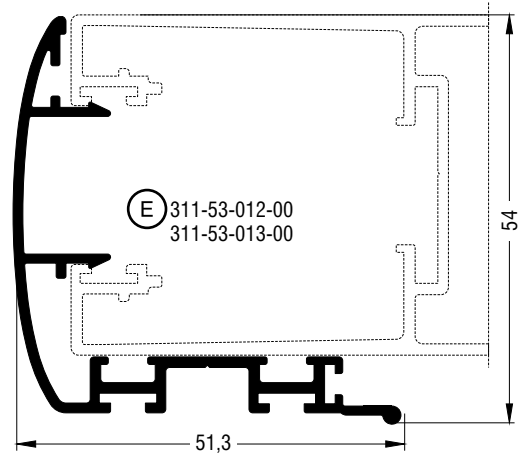
<b>M12204</b>	
Μπινί ; Sash inversion profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	319 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	76 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	10,17 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	3,24 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	881 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-12-204-00



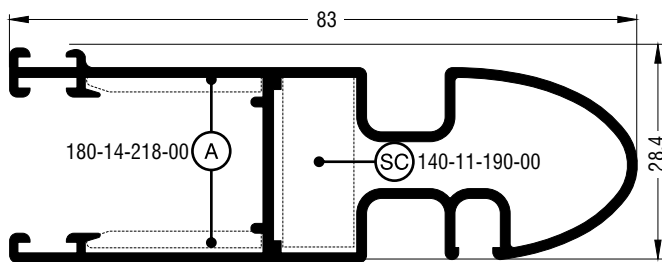
<b>M12355</b>	
Μπινί ; Sash inversion profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	305 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	197 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	10,22 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	3,17 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	936 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-12-355-00



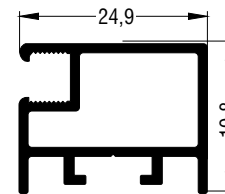
<b>M12356</b>	
Άγκιστρο   Weathering profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	344 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	60 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	6,22 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	5,37 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	606 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-12-356-03



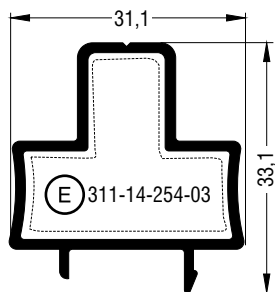
<b>M12203</b>	
Άγκιστρο   Weathering profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	338 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	65 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	5,75 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	5,10 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	588 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-53-012-00 αριστερά   left 311-53-013-00 δεξιά   right



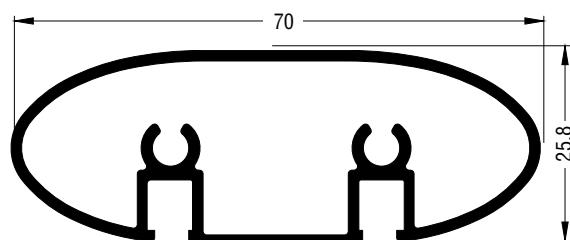
<b>M14218</b>	
Φύλλο σήτας   Fly-screen sash	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	371 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	237 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,39 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	19,28 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	932 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b> Cast spring cleat	140-11-190-00
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-14-218-00 εξω-μέσα   outer-inner



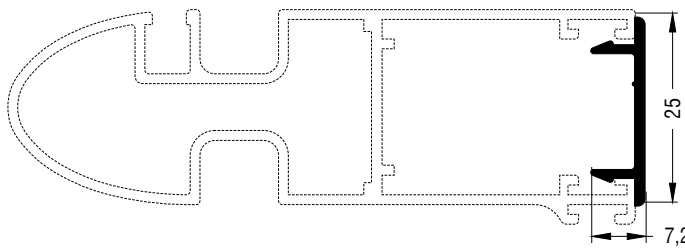
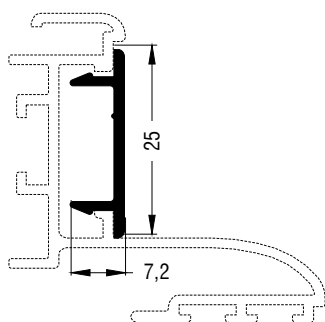
<b>M14226</b>	
Φύλλο σήτας   Fly-screen sash	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	138 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	44 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	0,52 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,92 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	337 gr/m



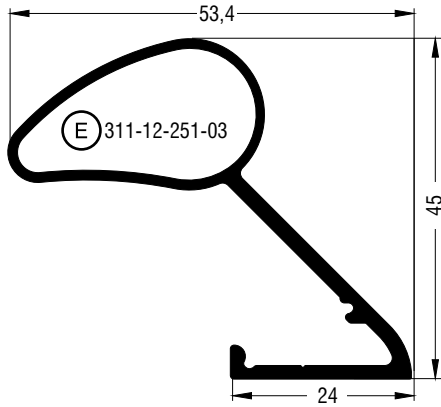
<b>M14254</b>	
Μπινί φύλλου σήτας   Sash inversion profile for fly-screen	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	131 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	80 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	1,43 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,42 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	422 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-14-254-03



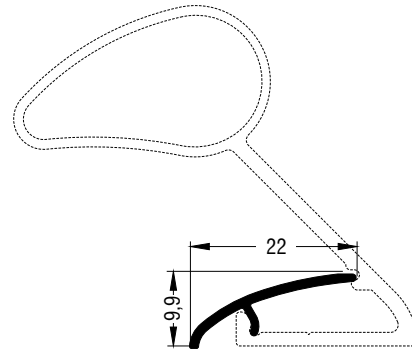
<b>M14219</b>	
Ταυ σήτας   Fly-screen transom-mullion	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	200 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	152 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	2,33 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	12,28 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	841 gr/m
<b>Σύνδεσμος ταυ</b> Transom-mullion cleat	311-14-219-XX



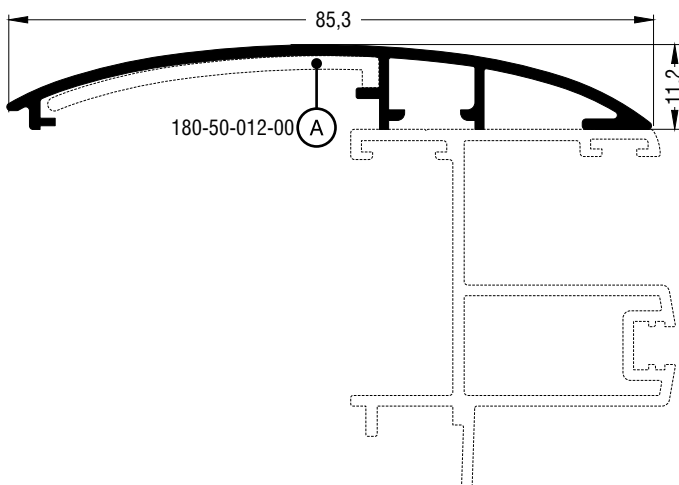
<b>M9010</b>	
Καπάκι   Beauty cap	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	75 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	27 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	0,27 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,02 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	132 gr/m



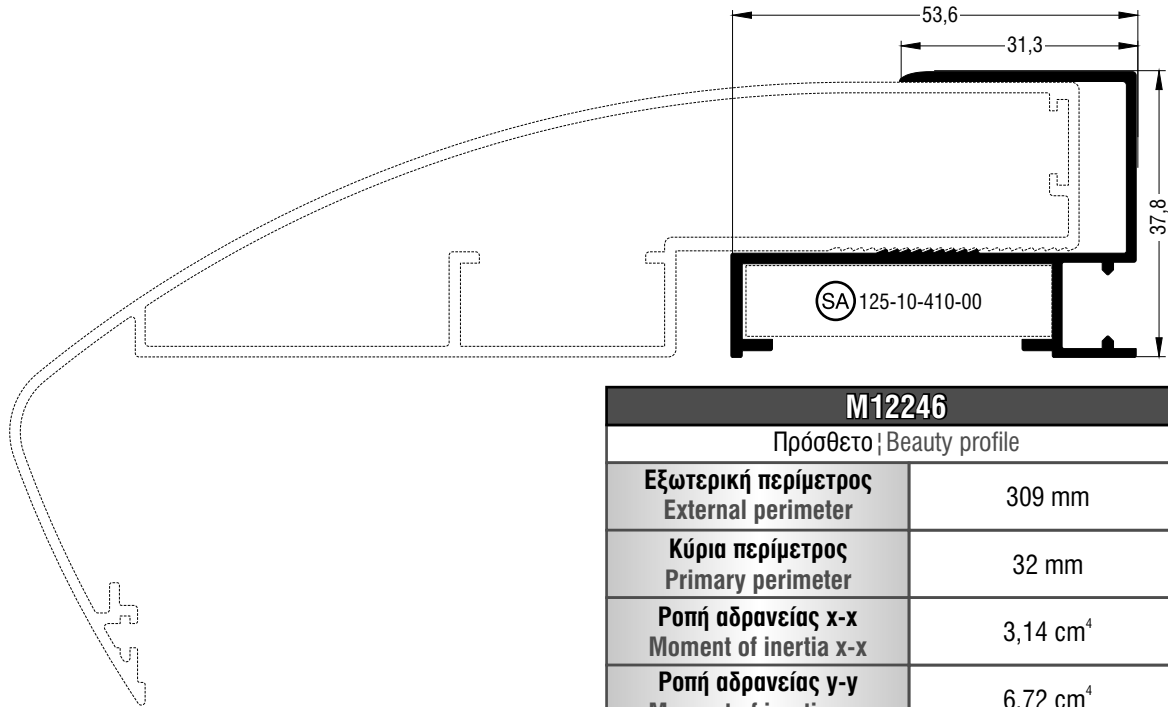
<b>M12251</b>	
Χερούλι   Handle	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	209 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	153 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	4,83 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	4,89 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	612 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	311-12-251-03



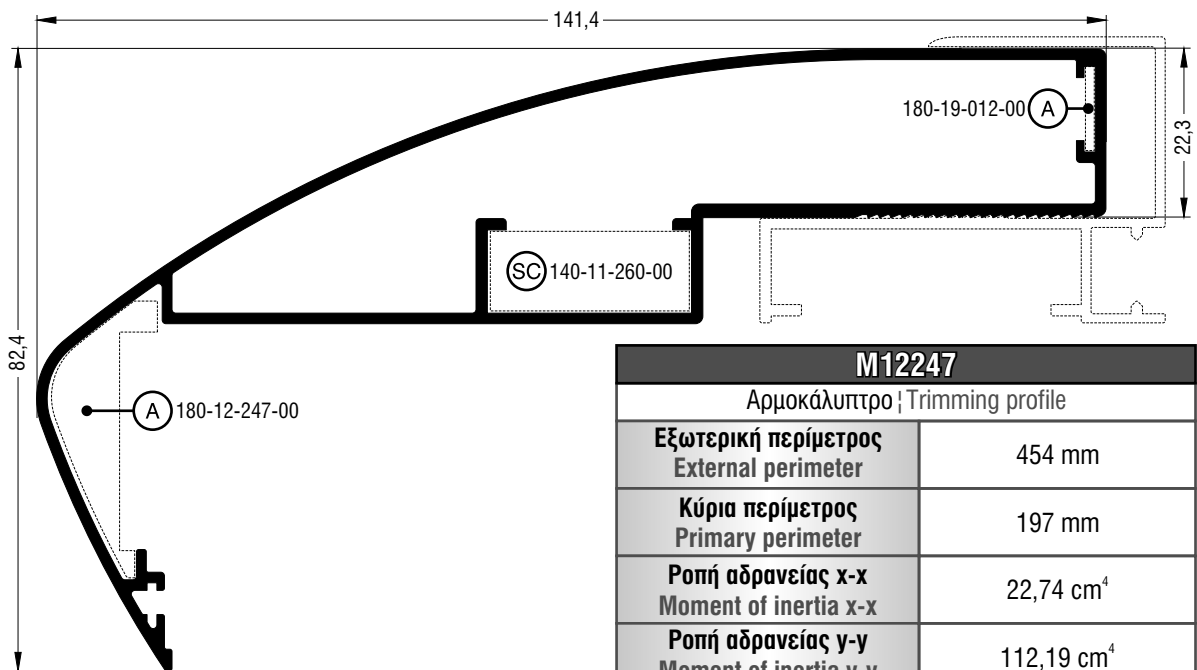
<b>M12252</b>	
Καπάκι   Beauty cap	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	59 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	25 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	0,02 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,12 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	90 gr/m



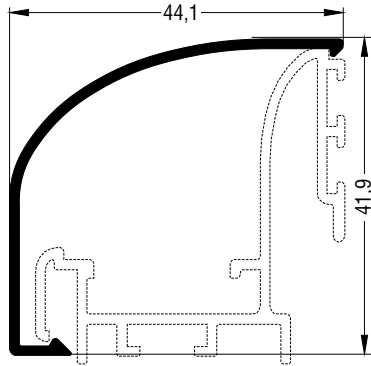
<b>M12216</b>	
Αρμοκάλυπτρο   Trimming profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	246 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	88 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	0,20 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	10,47 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	462 gr/m
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-50-012-00



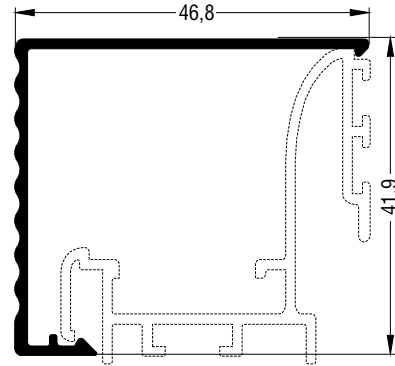
<b>M12246</b>	
Πρόσθετο   Beauty profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	309 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	32 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,14 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	6,72 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	564 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή αλουμινίου</b> Aluminium spring cleat	125-10-410-00 έξω   outer



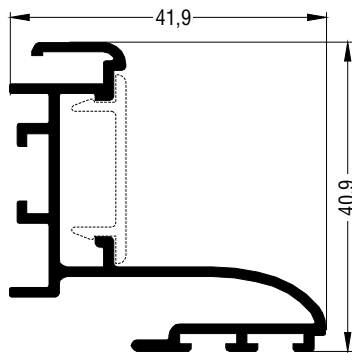
<b>M12247</b>	
Αρμοκάλυπτρο   Trimming profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	454 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	197 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	22,74 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	112,19 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1536 gr/m
<b>Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή</b> Cast spring cleat	140-11-260-00 έξω   outer
<b>Γωνία επιπεδότητας</b> Alignment corner	180-12-247-00 έξω   outer 180-19-012-00 μέσα   inner



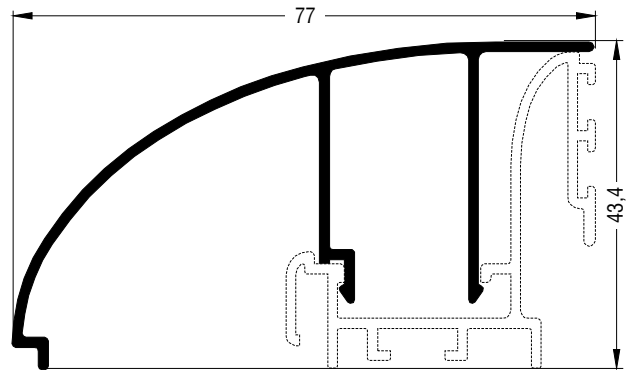
<b>M12241</b>	
Πρόσθετο   Beauty profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	164 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	82 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	2,32 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	2,07 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	286 gr/m



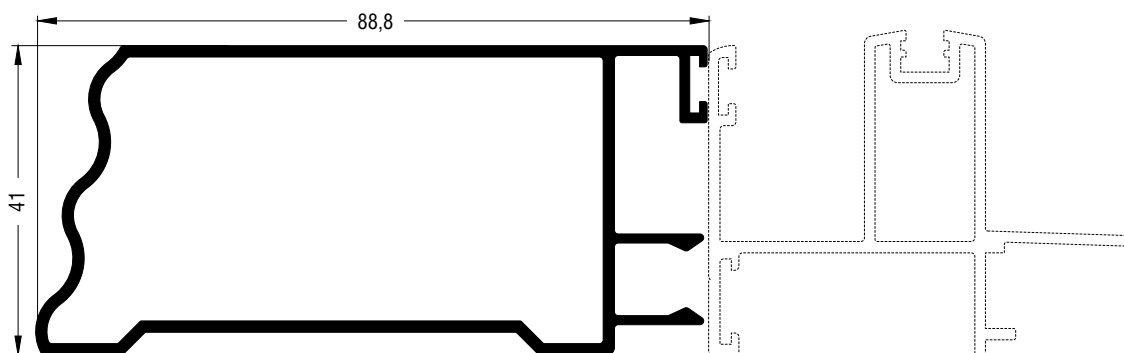
<b>M12242</b>	
Πρόσθετο   Beauty profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	200 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	101 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,30 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	2,75 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	356 gr/m



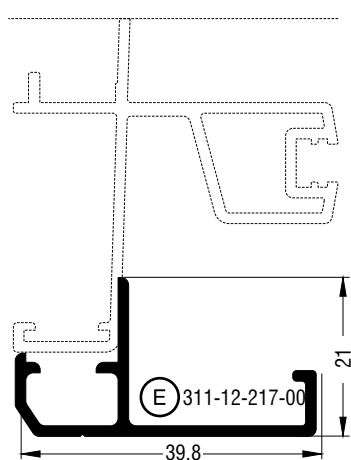
<b>M12323</b>	
Αρμολαυπτρο   Trimming profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	310 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	52 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,59 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	3,13 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	553 gr/m



<b>M12340</b>	
Πρόσθετο   Beauty profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	337 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	102 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,35 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	10,66 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	599 gr/m

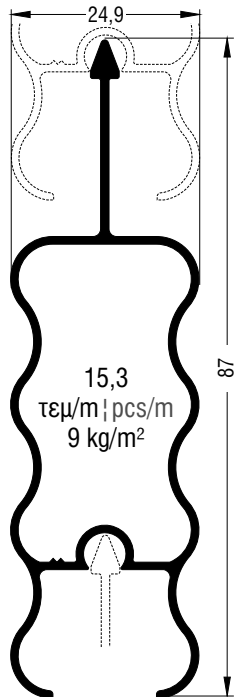


<b>M12348</b>	
Αρμοκάλυπτρο   Trimming profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	328 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	219 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	10,41 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	34,82 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	1089 gr/m

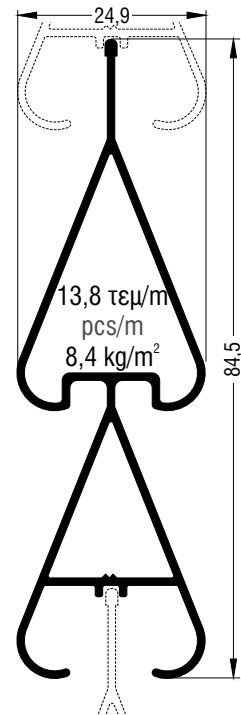


<b>M12217</b>	
Αρμοκάλυπτρο   Trimming profile	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	160 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	56 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	1,72 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,32 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	306 gr/m

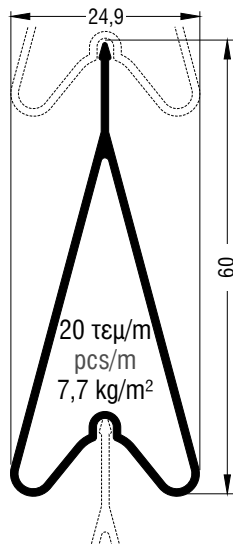




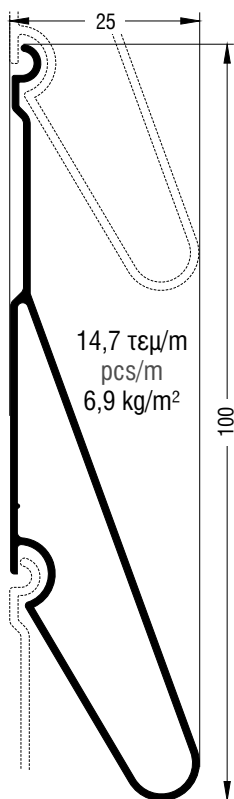
<b>M9368</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	276 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	211 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	12,71 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,60 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	590 gr/m



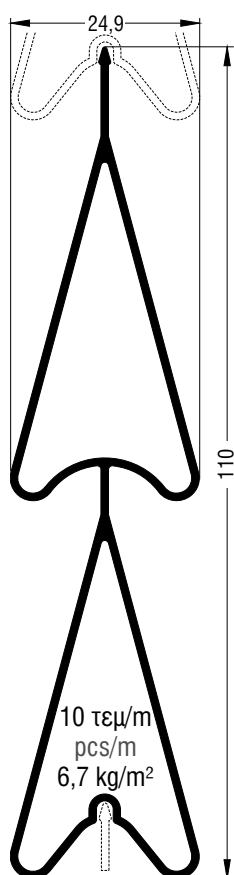
<b>M9559</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	279 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	225 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	11,07 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,09 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	608 gr/m



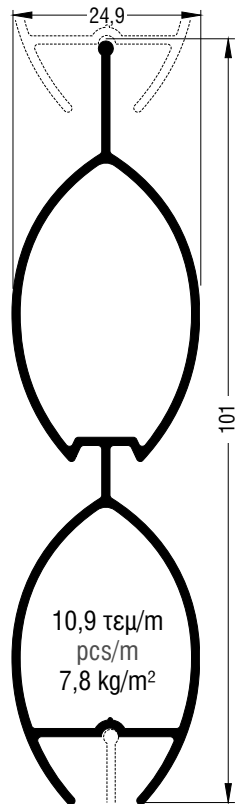
<b>M9357</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	157 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	157 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	4,10 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,63 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	385 gr/m



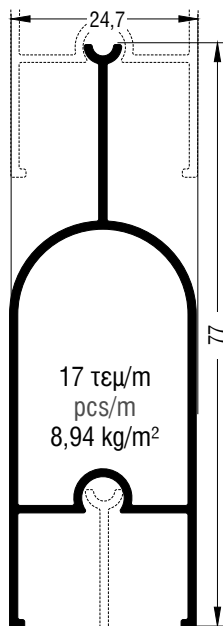
<b>M9342</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	233 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	198 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	12,76 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,99 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	465 gr/m



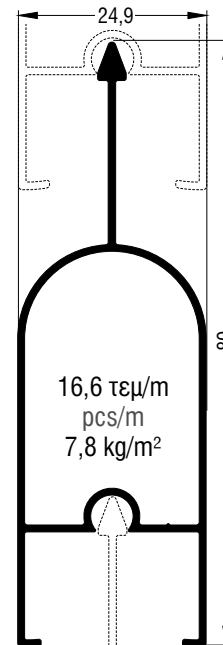
<b>M9356</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	294 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	293 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	28,12 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,36 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	803 gr/m



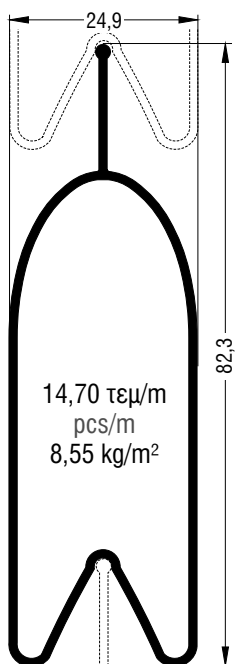
<b>M9534</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	284 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	237 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	20,74 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,75 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	713 gr/m



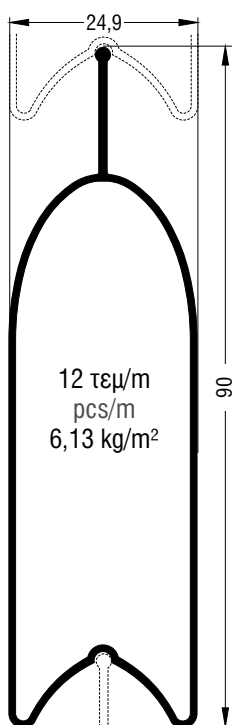
<b>M9338A</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	241 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	183 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	8,36 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,68 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	526 gr/m



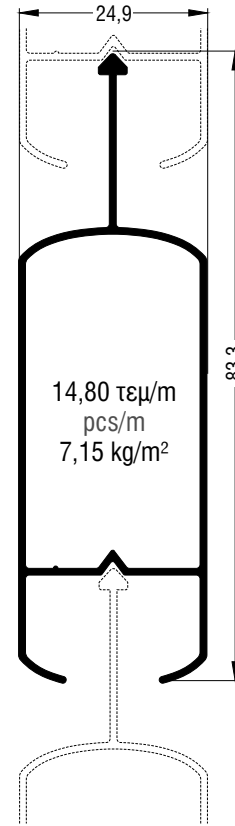
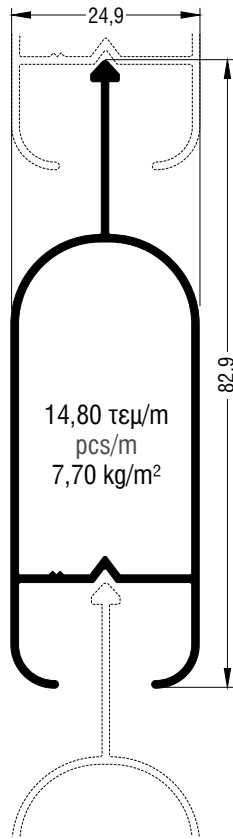
<b>M9338</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	248 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	188 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	8,81 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,45 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	470 gr/m



<b>M9553</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	215 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	185 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	12,26 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,95 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	582 gr/m

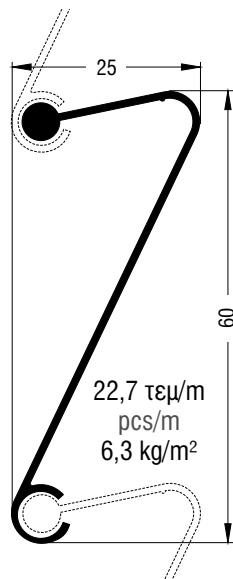


<b>M9353</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	224 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	215 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	13,73 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,84 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	511 gr/m

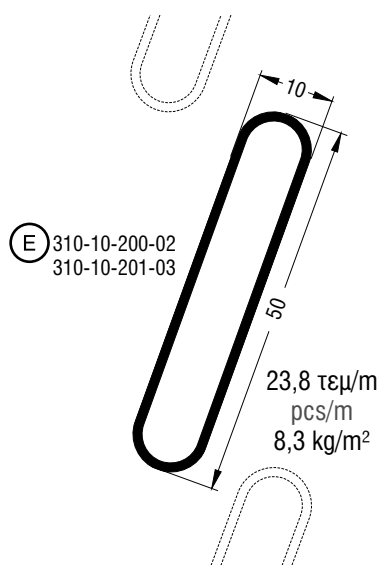


<b>M9538</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	249 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	190 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	10,48 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,75 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	520 gr/m

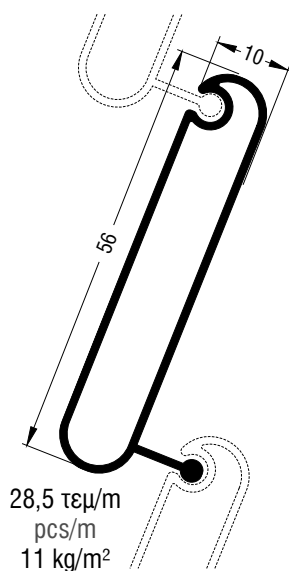
<b>M9558</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	255 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	195 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	9,96 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	1,69 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	483 gr/m



<b>M9348</b>	
Γαλονάκι   Shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	201 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	168 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	4,51 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,56 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	280 gr/m



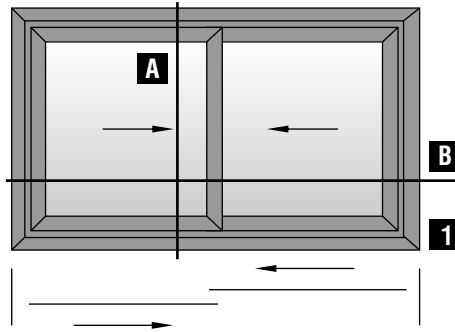
<b>M9336</b>	
Οβαλίνα   Adjustable shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	111 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	111 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	3,01 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	0,22 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	349 gr/m
<b>Τάπα</b> End cap	310-10-200-02 Λευκό   White 310-10-201-03 Μαύρο   Black



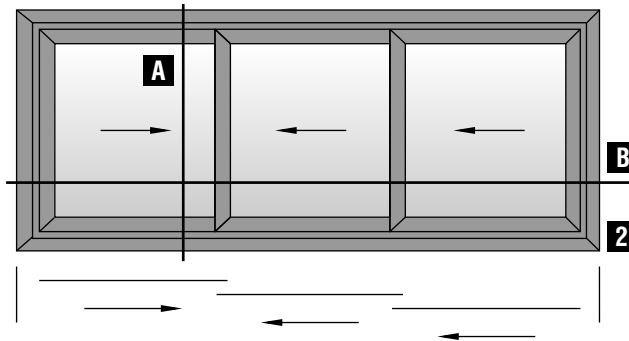
<b>M9336A</b>	
Οβαλίνα   Adjustable shutter blind	
<b>Εξωτερική περίμετρος</b> External perimeter	153 mm
<b>Κύρια περίμετρος</b> Primary perimeter	133 mm
<b>Ροπή αδρανείας x-x</b> Moment of inertia x-x	0,39 cm <sup>4</sup>
<b>Ροπή αδρανείας y-y</b> Moment of inertia y-y	4,69 cm <sup>4</sup>
<b>Βάρος</b> Weight	386 gr/m

# Βασικές Τυπολογίες Basic Typologies

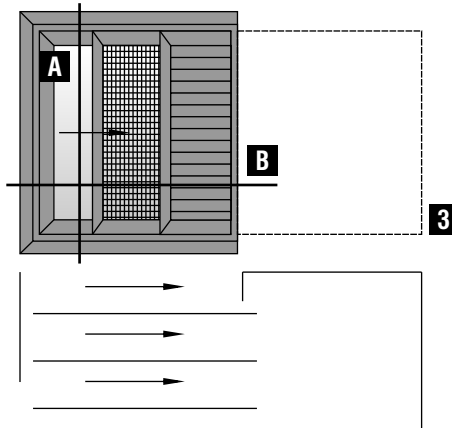
Δίφυλλο επάλληλο συρόμενο παράθυρο  
Two sash parallel slide window



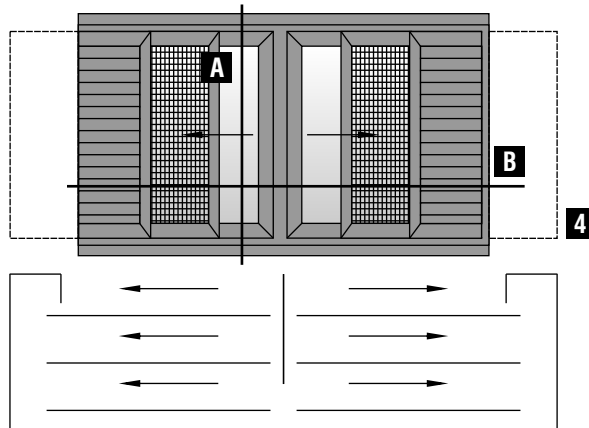
Τρίφυλλο επάλληλο συρόμενο παράθυρο  
Three sash parallel slide window



Μονόφυλλο χωνευτό συρόμενο παράθυρο  
με σήτα και παντζούρι  
One sash pocket slide window with fly-screen and shutter

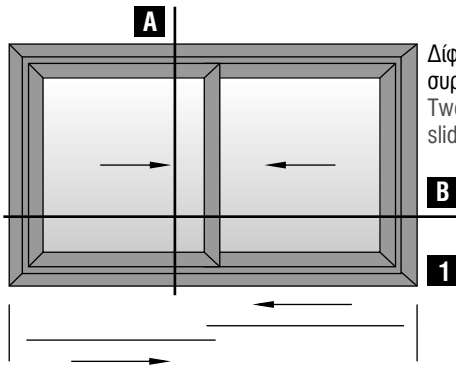


Δίφυλλο χωνευτό συρόμενο παράθυρο με σήτα και παντζούρι  
Two sash pocket slide window with fly-screen and shutter

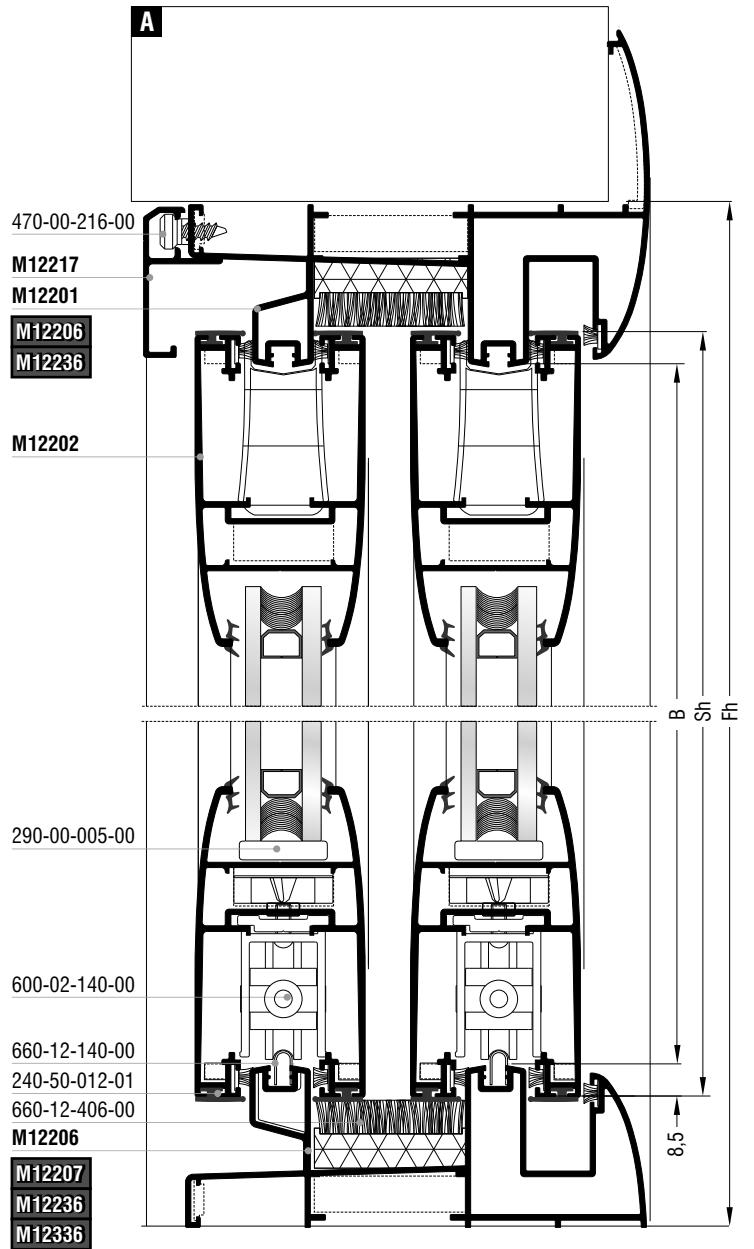




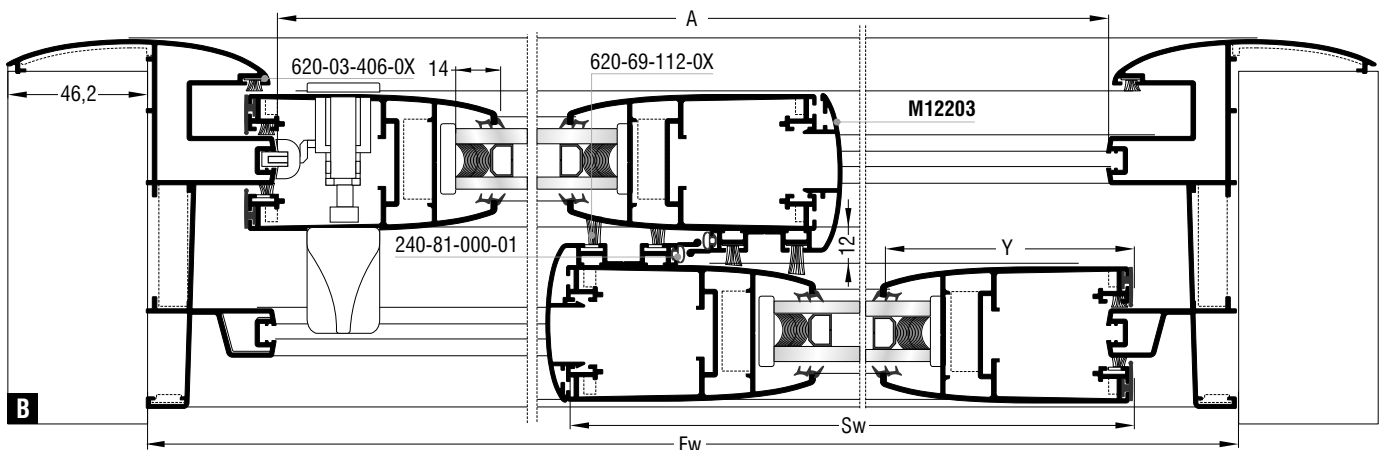
**Τομές 1:2**  
**Sections 1:2**

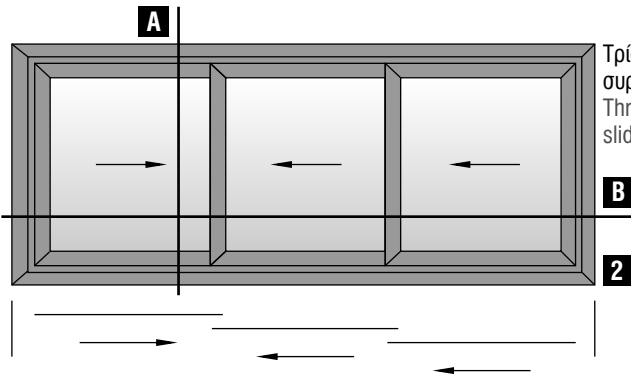


Δίφυλλο επάλληλο  
συρόμενο παράθυρο  
Two sash parallel  
slide window



Κοπές προφίλ / Profile cuttings	
Πλάτος φύλλου Sash width	$Sw = A + 100\text{mm} / 2$
Πλάτος φύλλου Sash width	$Sw = Fw + 14\text{mm} / 2$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = B + 17\text{mm}$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = Fh - 69\text{mm}$



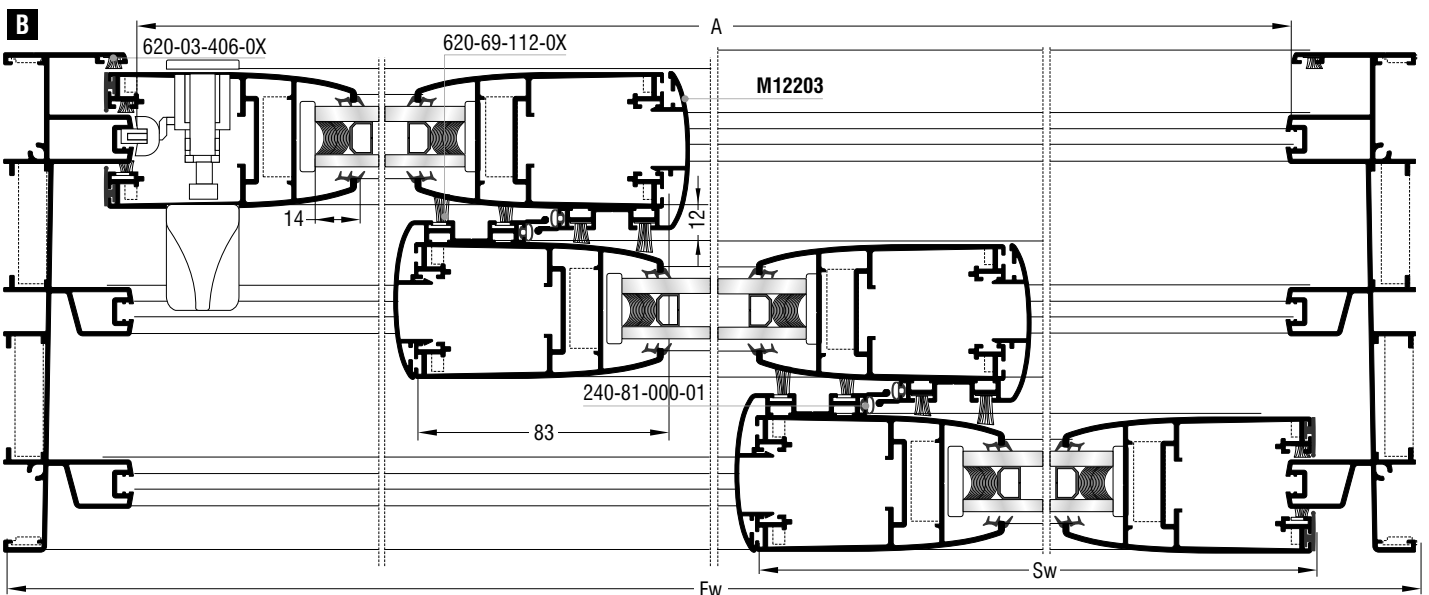
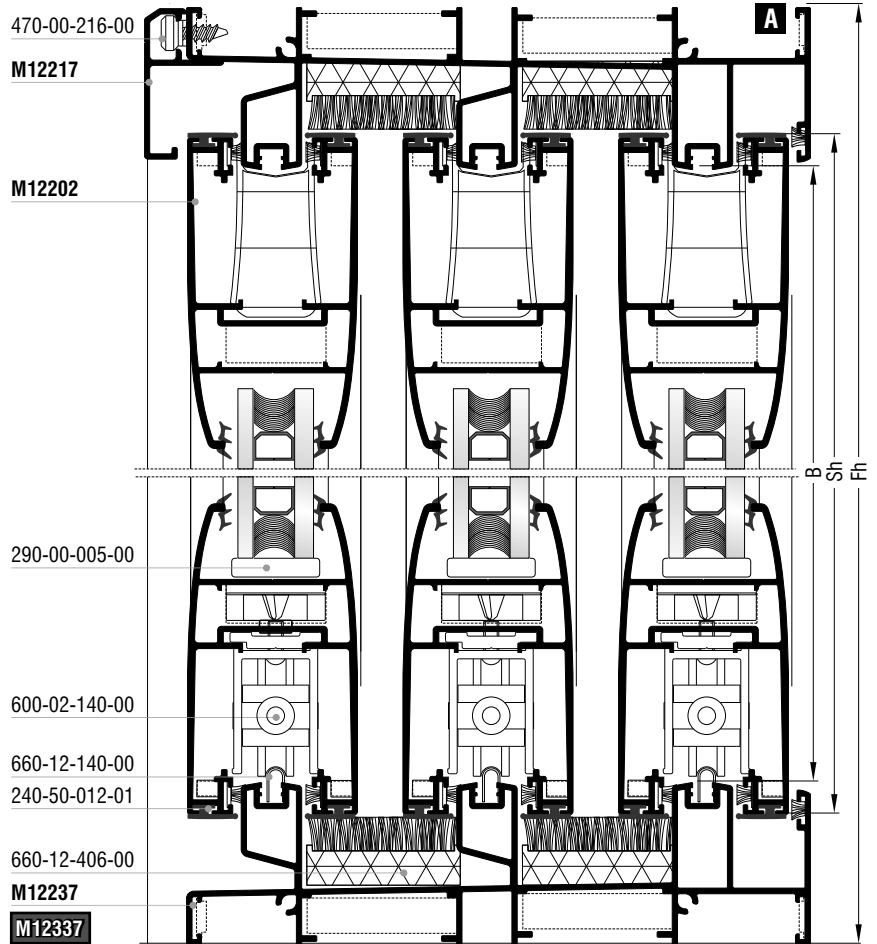


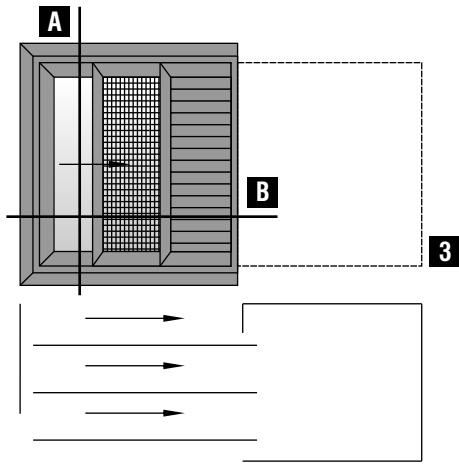
Τρίφυλλο επάλληλο  
συρόμενο παράθυρο  
Three sash parallel  
slide window

**B**

**2**

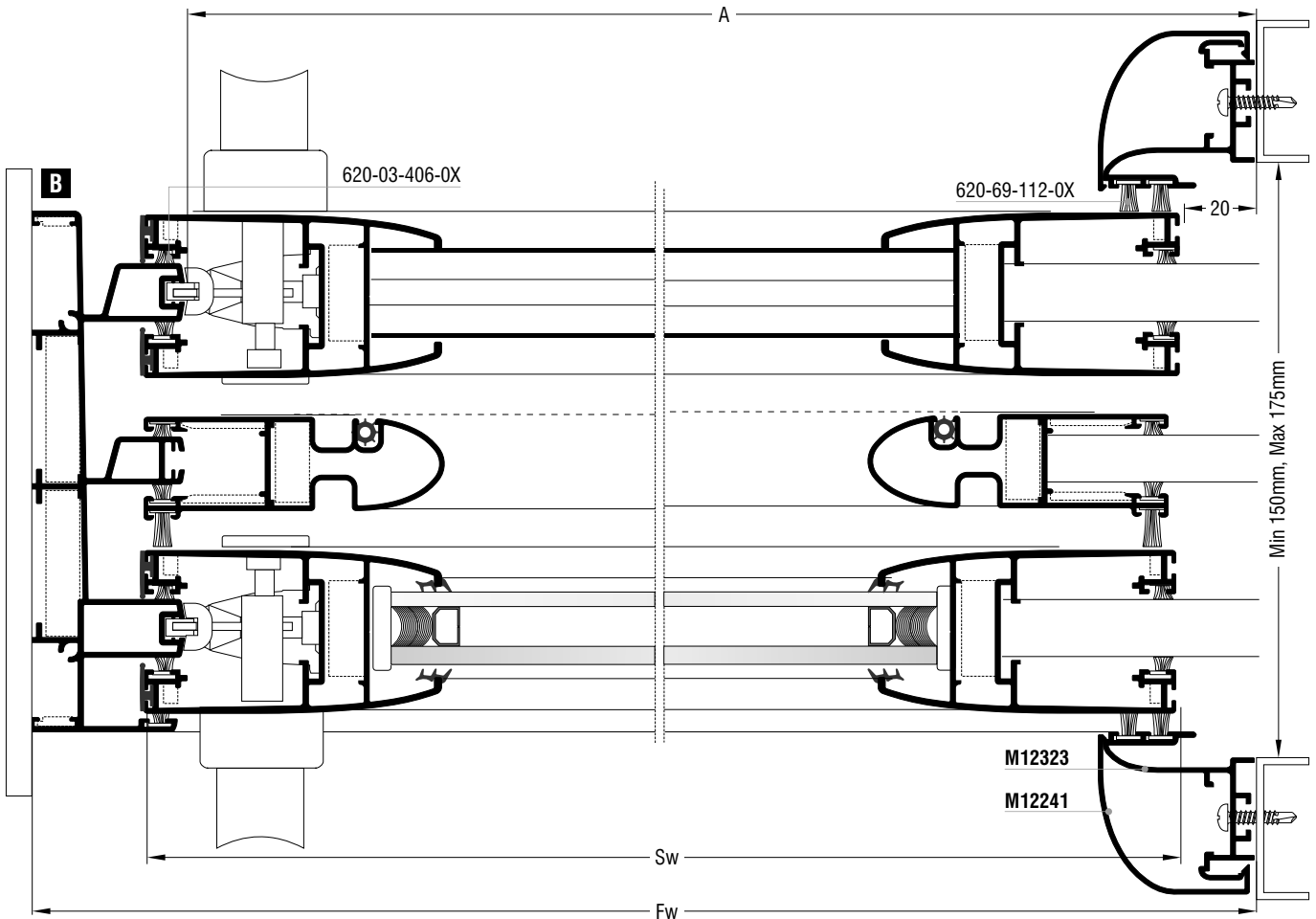
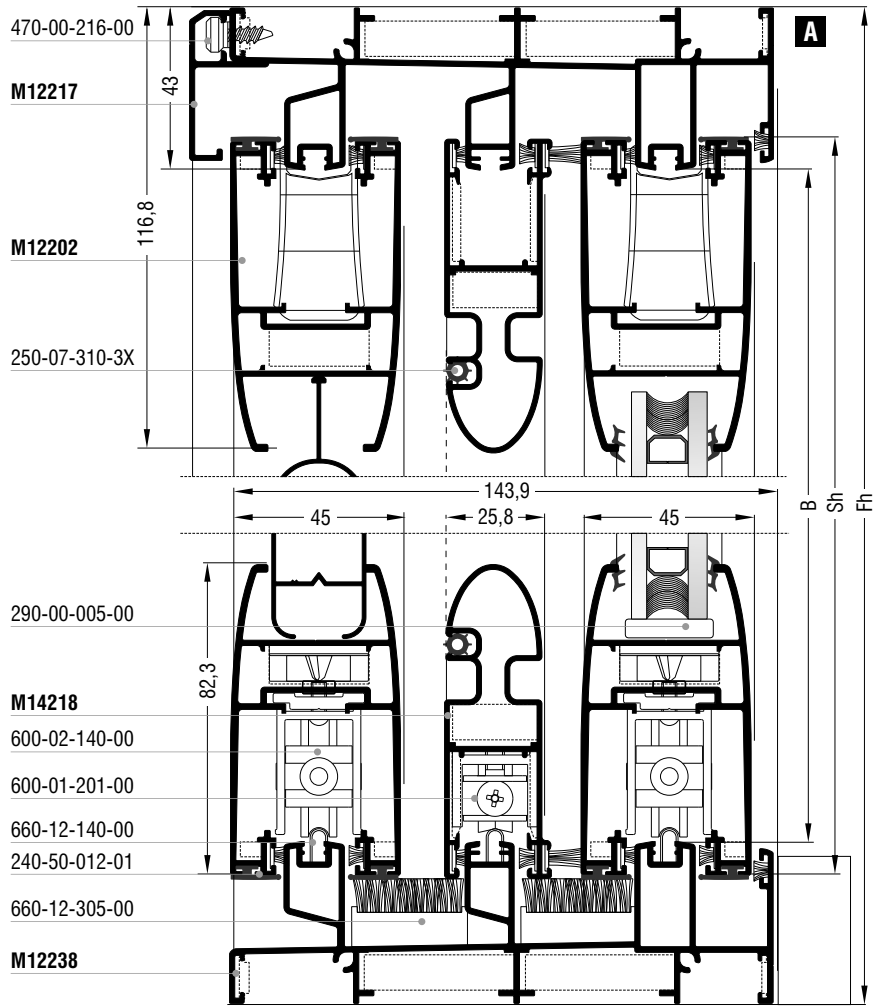
Κοπές προφίλ   Profile cuttings	
Πλάτος φύλλου Sash width	$Sw = A + 183\text{mm} / 3$
Πλάτος φύλλου Sash width	$Sw = Fw + 97\text{mm} / 3$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = B + 17\text{mm}$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = Fh - 69\text{mm}$

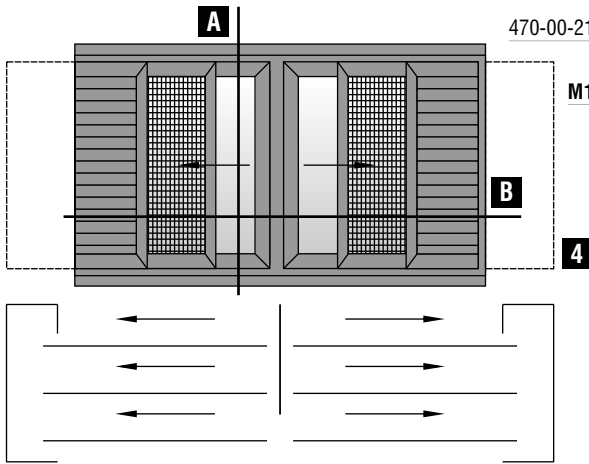




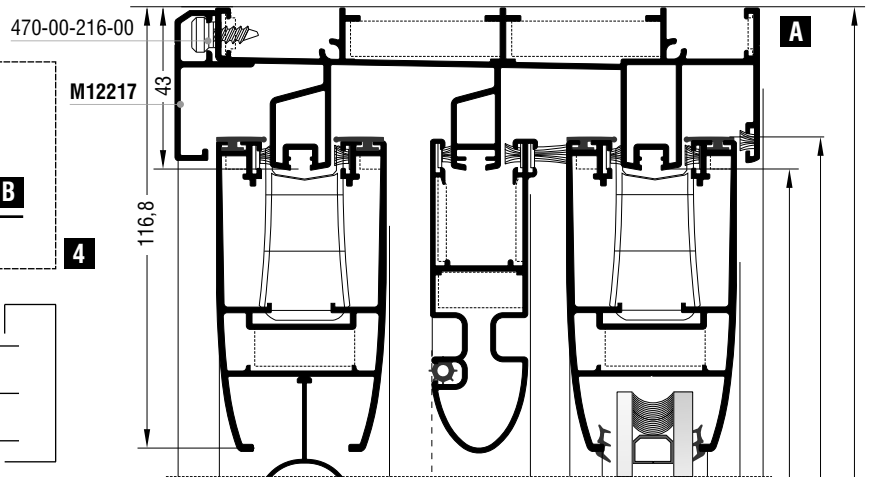
Μονόφυλλο χωνευτό συρόμενο παράθυρο με σήτα και παντζούρι  
 One sash pocket slide window with fly-screen and shutter

Κοπές προφίλ / Profile cuttings	
Πλάτος φύλλου Sash width	$Sw = A + 26mm$
Πλάτος φύλλου Sash width	$Sw = Fw - 69mm$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = B + 17mm$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = Fh - 69mm$

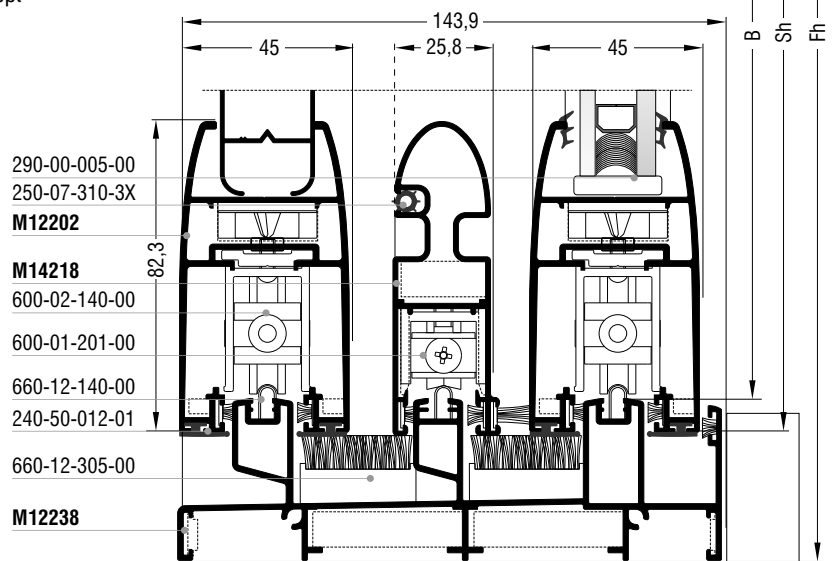




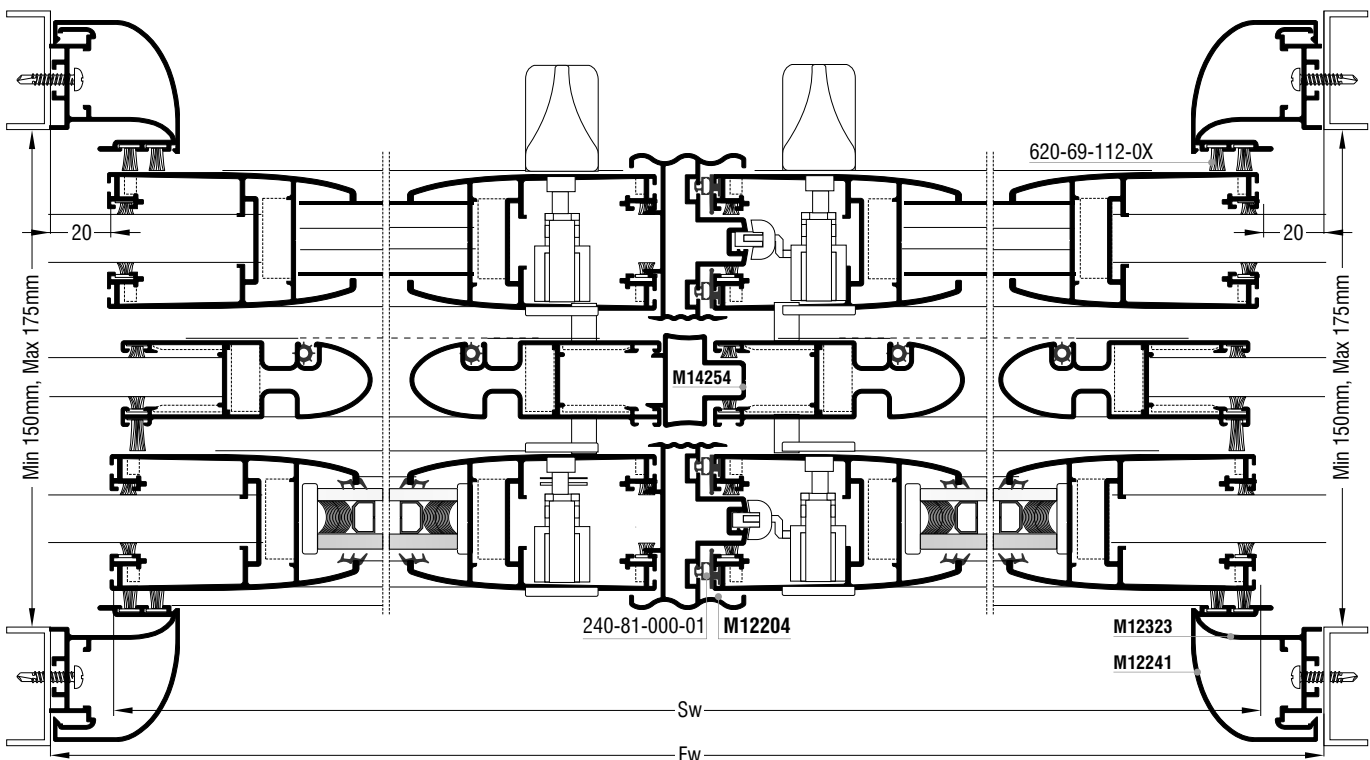
Δίφυλλο χωνευτό συρόμενο παράθυρο με σήτα και παντζούρι  
Two sash pocket slide window with fly-screen and shutter

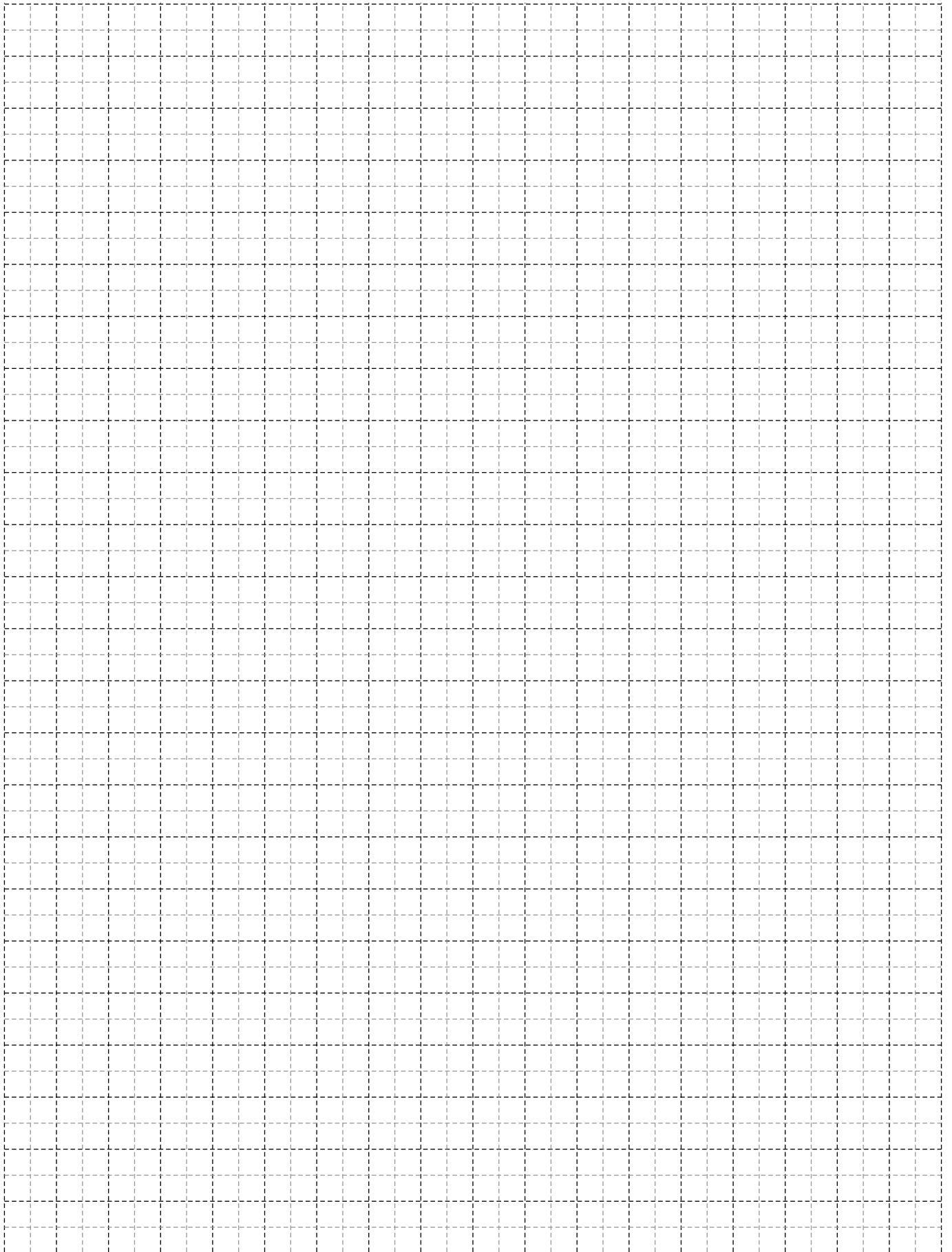


Κοπές προφίλ   Profile cuttings	
Πλάτος φύλλου Sash width	$Sw = Fw - 87mm / 2$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = B + 17mm$
Ύψος φύλλου Sash height	$Sh = Fh - 69mm$



- 290-00-005-00
- 250-07-310-3X
- M12202**
- M14218**
- 600-02-140-00
- 600-01-201-00
- 660-12-140-00
- 240-50-012-01
- 660-12-305-00
- M12238**

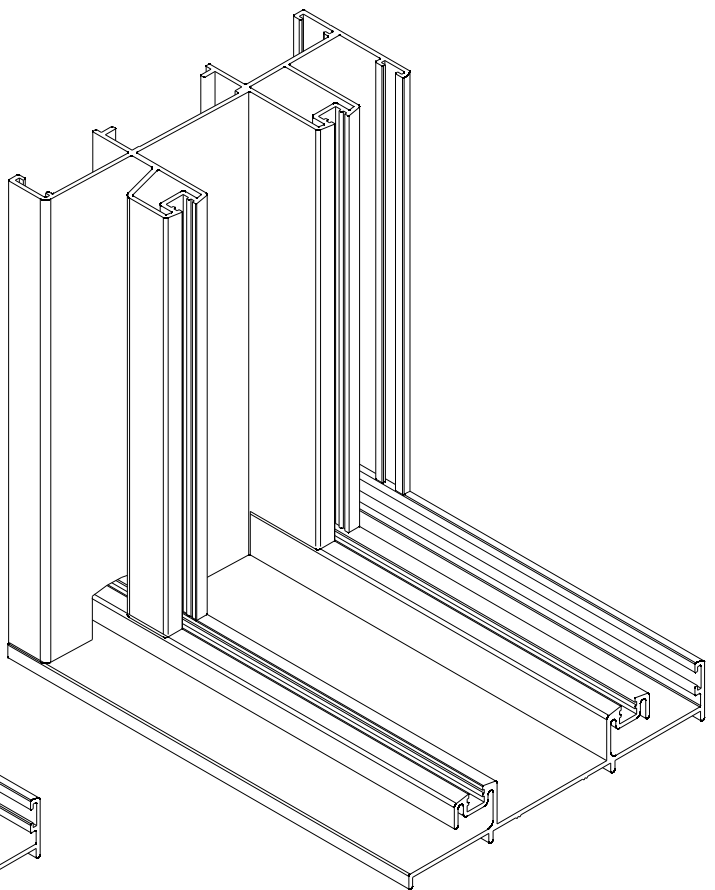
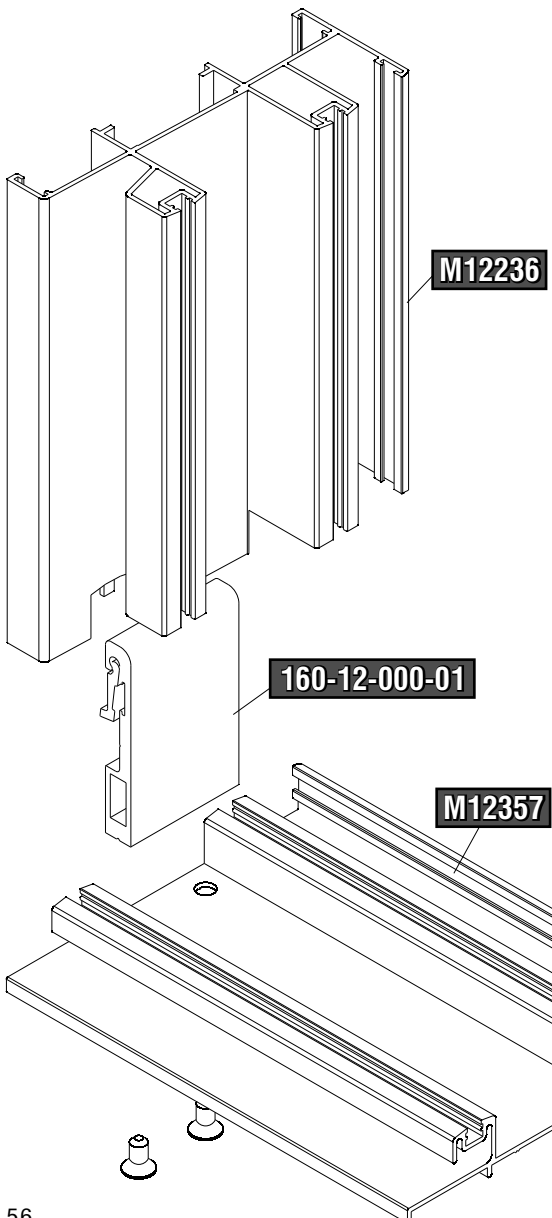
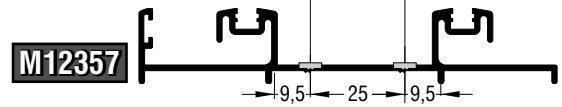
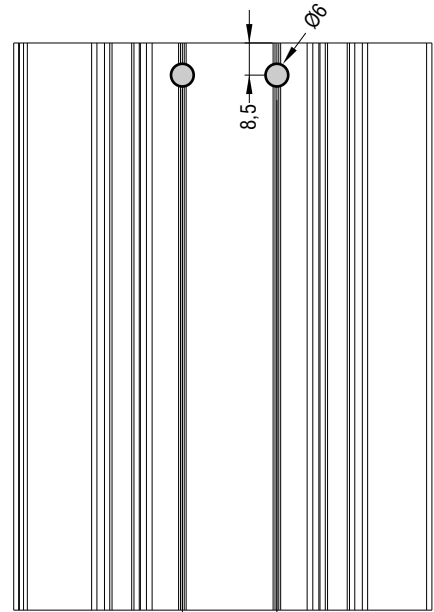
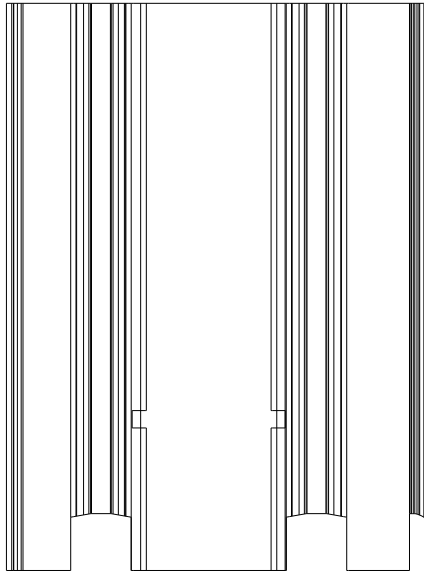




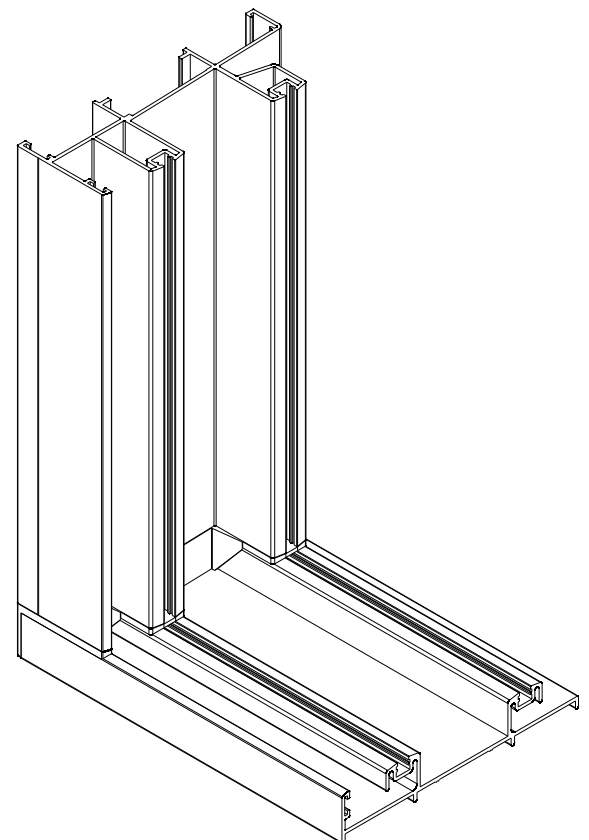
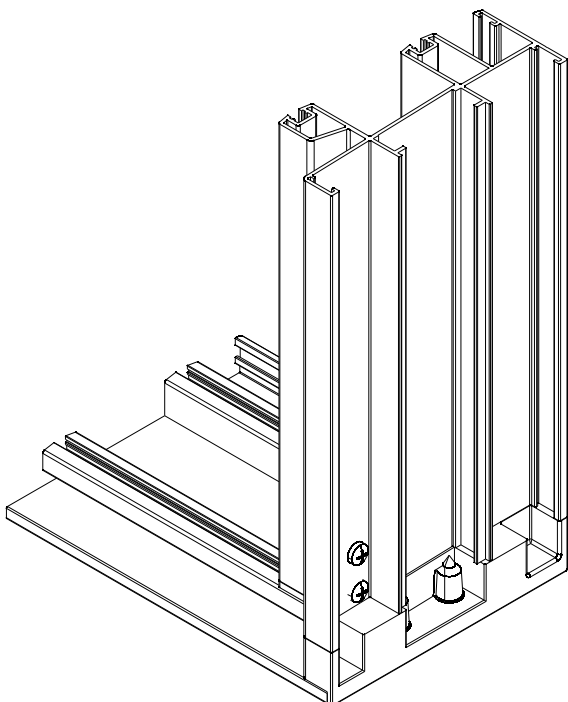
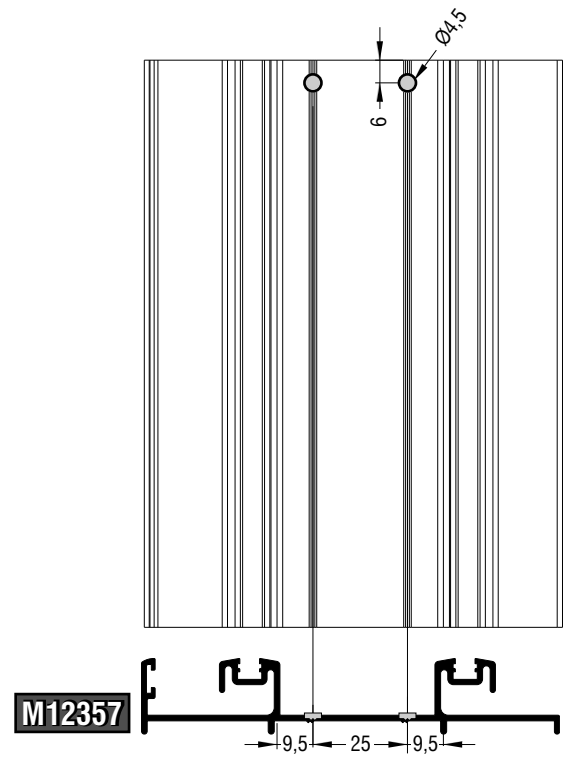
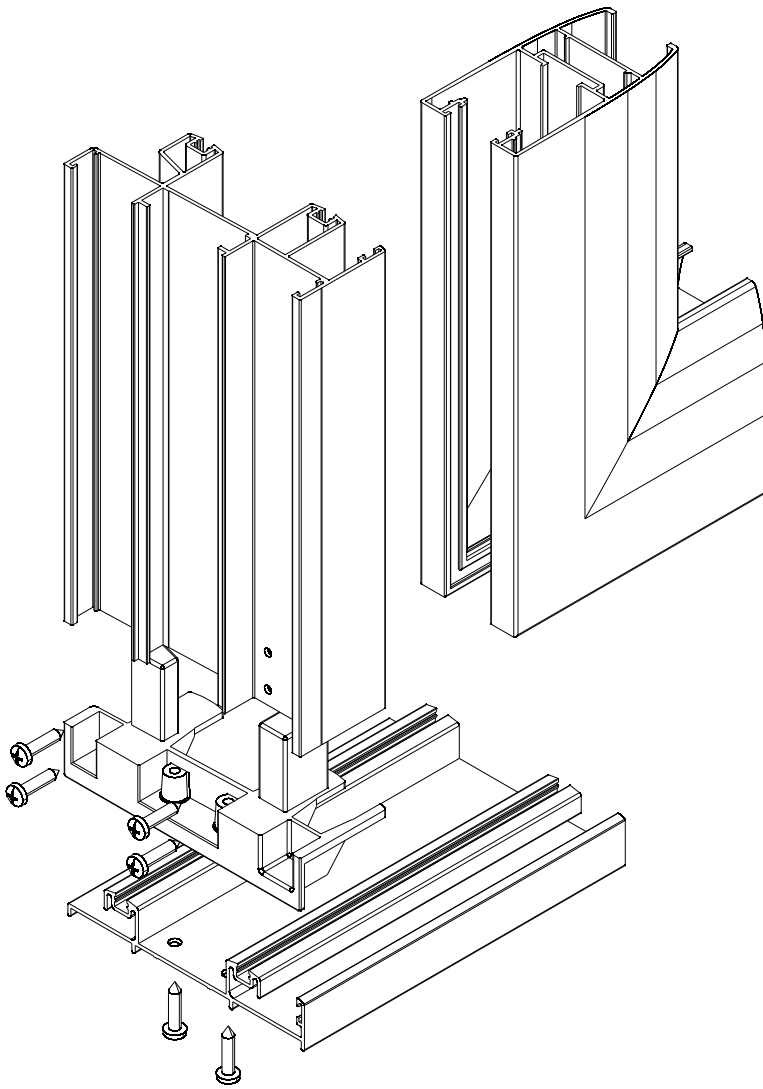
**Κατεργασίες  
Milling-Tooling Operations**

**Κατεργασία σύνδεσης M12357 με M12236 | Machining for M12357 with M12236 connection**

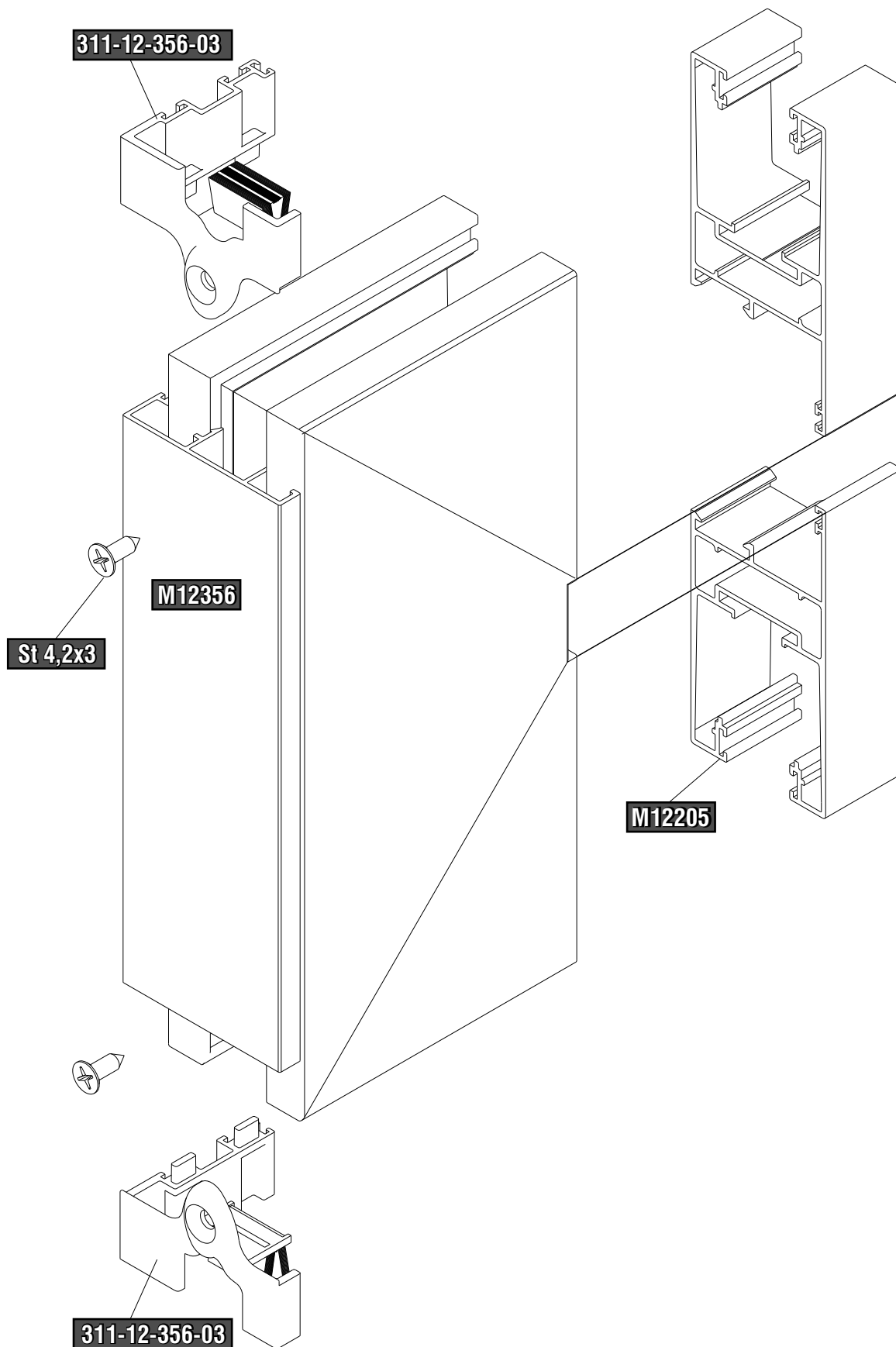
**852-12-357-00** Ξυλουργικό | Milling bit





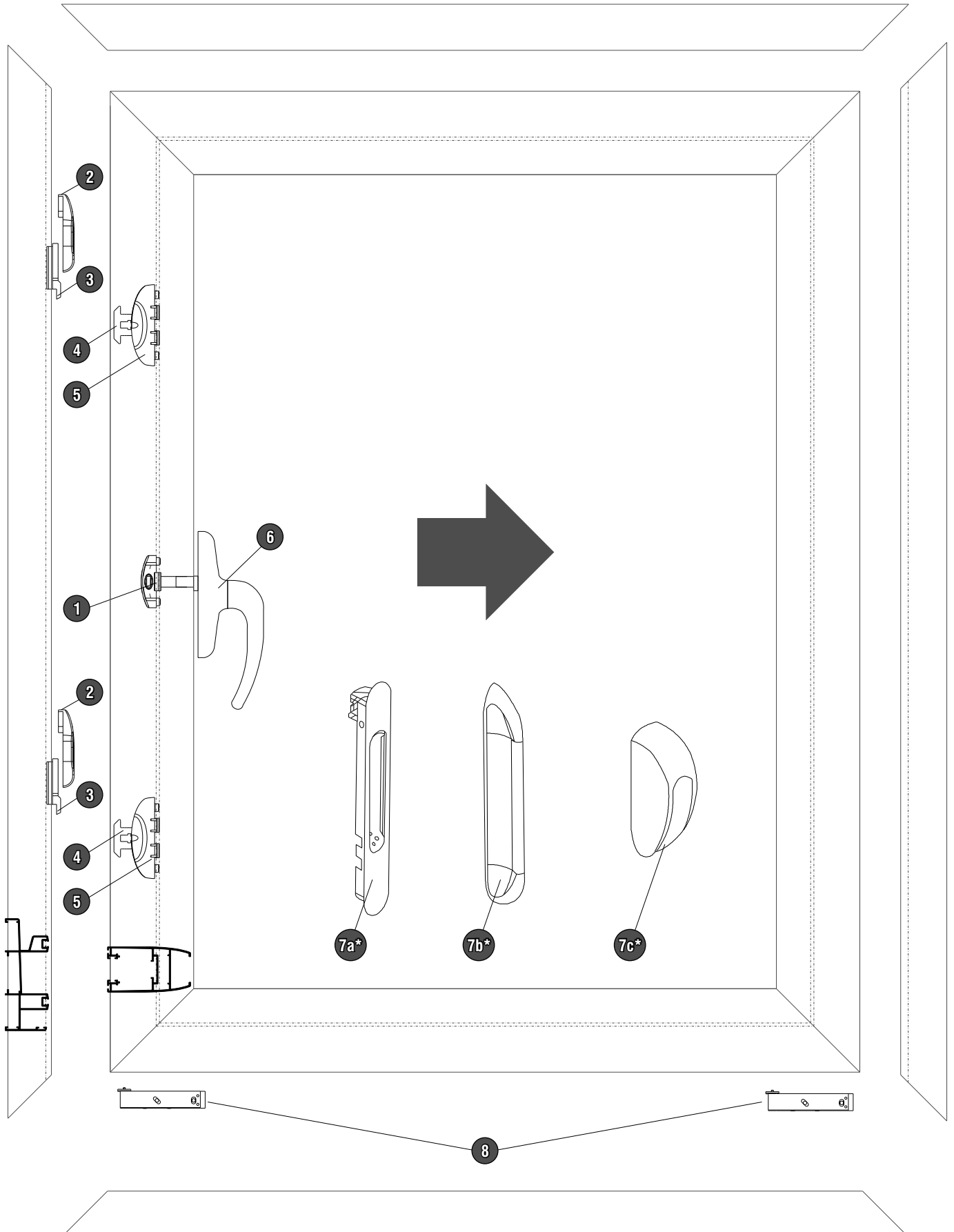


**Τύπα αγκίστρου M12356 | End cap for M12356 weathering profile**



**Μηχανισμοί  
Mechanisms**

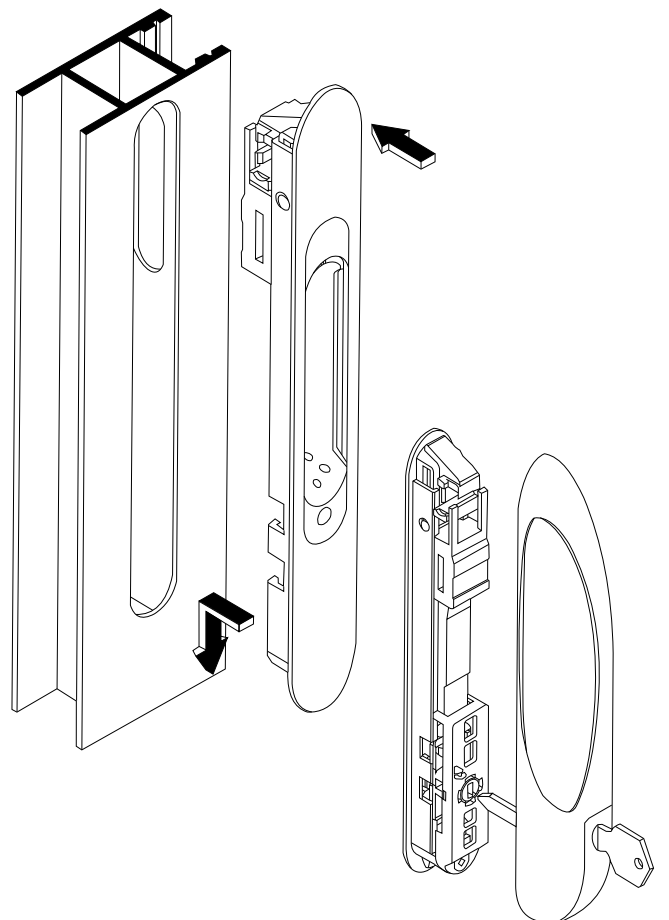
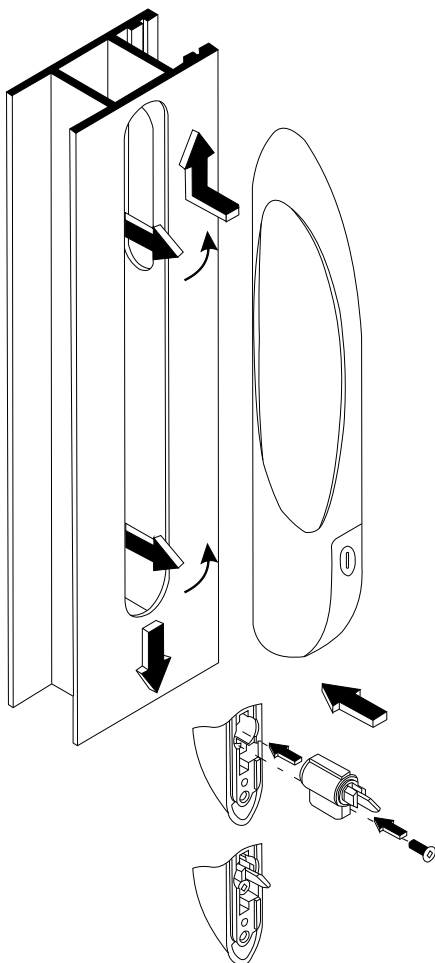
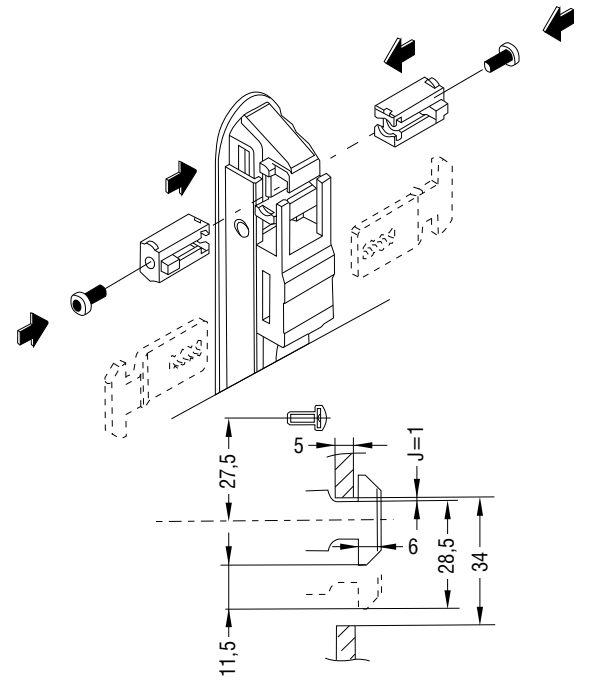
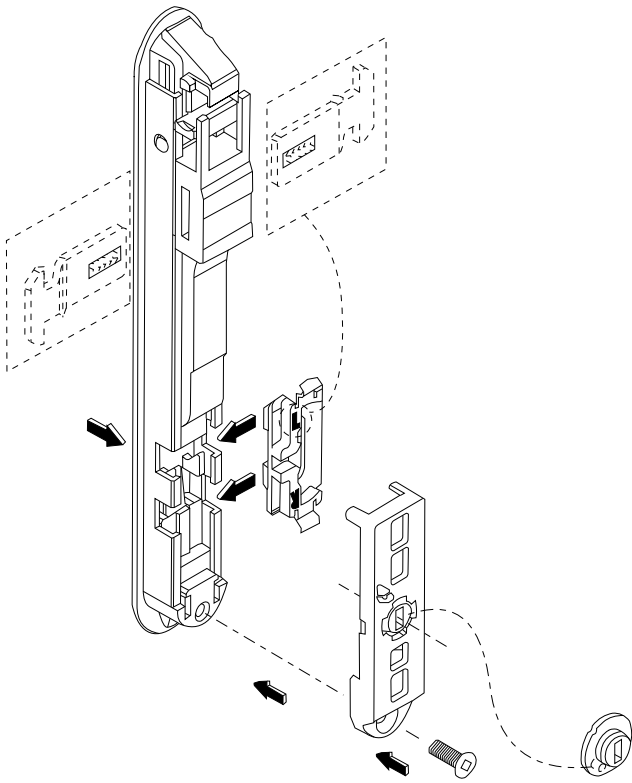
**Κλειδαριά δύο σημείων ALUMIL CLUB | Two point lock ALUMIL CLUB**

























A/A	Κωδικός   Code	Περιγραφή   Description	Ποσότητα   Quantity
1	630-12-202-00	Μεταφορέας κίνησης ντίζας   Movement operator for rod	1 τεμ.   piece
2	311-12-101-00	Κάλυμμα αντικρύσματος κλειδαριάς   Lock spacer cover	2 τεμ.   pieces
3	630-12-101-00	Αντίκρουσμα κλειδαριάς   Lock spacer	2 τεμ.   pieces
4	630-12-108-00	Γλώσσα κλειδαριάς CLUB   Tongue for lock CLUB	2 τεμ.   pieces
5	630-12-201-00	Βάση γλώσσας κλειδαριάς CLUB   Tongue base for lock CLUB	2 τεμ.   pieces
6	XXX-XX-XXX-XX	Εσωτερική λαβή   Inner handle	1 τεμ.   piece
7a*	610-19-638-02	Εξωτερική χούφτα κουμπωτή λευκή   Outer fastened finger pull white	1 τεμ.   piece
	610-19-638-03	Εξωτερική χούφτα κουμπωτή μαύρη   Outer fastened finger pull black	
	610-19-638-11	Εξωτερική χούφτα κουμπωτή ασημί   Outer fastened finger pull silver	
7b*	610-46-630-03	Εξωτερική λαβή μαύρη   Outer handle black	1 τεμ.   piece
	610-46-630-11	Εξωτερική λαβή ασημί   Outer handle silver	
7c*	610-19-706-02	Εξωτερική λαβή λευκή   Outer handle white	1 τεμ.   piece
	610-19-706-03	Εξωτερική λαβή μαύρη   Outer handle black	
8	600-02-140-00	Διπλό ράουλο   Double roller	2 τεμ.   pieces
	600-01-140-00	Μονό ράουλο   Single roller	

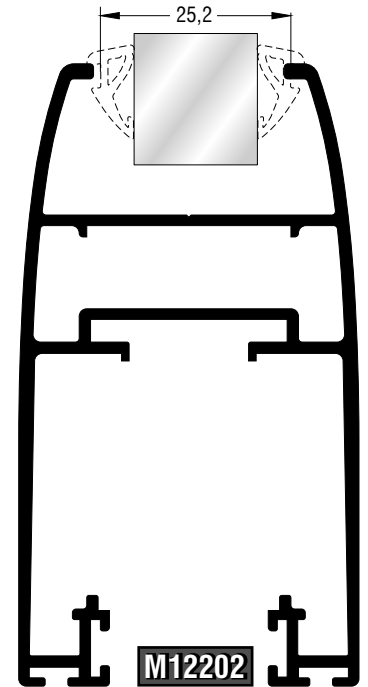
\* Εναλλακτικά | Alternative

**Κλειδαριά δύο σημείων ALUMIL CLUB | Two point lock ALUMIL CLUB**



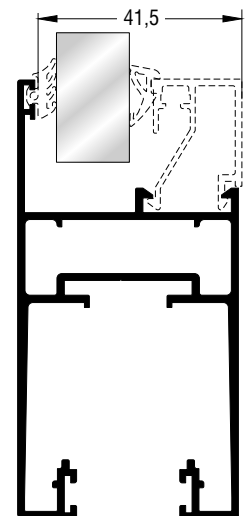
**Υαλώσεις  
Glazings**

Υάλωση mm Glazing mm	Εσωτερικό ελαστικό Inner gasket		Εξωτερικό ελαστικό Outer gasket	
21	200-04-023-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-023-01 EPDM-Μαύρο   Black	
20	200-04-023-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-023-01 EPDM-Μαύρο   Black	
19	200-04-023-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-023-01 EPDM-Μαύρο   Black	
18	200-04-023-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black	
17	200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black	
16	200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black	
15	200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black	
14	200-04-045-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-067-01 EPDM-Μαύρο   Black	
13	200-04-067-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-067-01 EPDM-Μαύρο   Black	
12	200-04-067-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-067-01 EPDM-Μαύρο   Black	
11	200-04-067-01 EPDM-Μαύρο   Black		200-04-067-01 EPDM-Μαύρο   Black	





Υάλωση mm Glazing mm	Εσωτερικό ελαστικό Inner gasket	Εξωτερικό ελαστικό Outer gasket	Πηχάκι Glazing bead	Πηχάκι Glazing bead	Πηχάκι Glazing bead	Πηχάκι Glazing bead
32	200-04-045-01	200-06-860-01	M9313 2,5			
30-31	200-04-023-01	200-06-860-01	M946 5,5			
28-29	200-04-045-01					
26-27	200-04-023-01	200-06-860-01	M9565 9,5			
24-25	200-04-045-01					
22-23	200-04-023-01	200-06-860-01	M9312 13,5	M9112 13,5		M11437 13,5
20-21	200-04-045-01			170-60-112-XX		220-11-449-12
19	200-04-067-01					
17-18	200-04-023-01	200-06-860-01	M11451 18,5	M11461 18,5	M11961 18,5	M11449 18,5
15-16	200-04-045-01			170-60-561-XX	311-09-412-00	220-11-449-12
13-14	200-04-023-01	200-06-860-01	M11452 22,5	M11462 22,5	M11962 22,5	M11439 22,5
12	200-04-045-01			170-60-562-XX	311-09-412-00	220-11-449-12
10-11	200-04-023-01	200-06-860-01	M11453 26	M11463 26,5	M11963 26,5	M11435 26,5
8-9	200-04-045-01			170-60-563-XX	311-09-412-00	220-11-449-12
7	200-04-067-01					
5-6	200-04-023-01	200-06-860-01	M11454 30,5	M11464 30,5	M11493 30,5	M11431 30,5
3-4	200-04-045-01			170-60-564-XX	311-09-412-00	220-11-449-12
2	200-04-023-01	200-06-860-01	M15110 34,5	M11465 34,5	M11965 34,5	M11433 34,5
0		200-06-860-01	M11460 38,5	M11445 38,5	M11945 38,5	M11440 38,5



M12205  
M12303

200-06-860-01



200-14-023-01



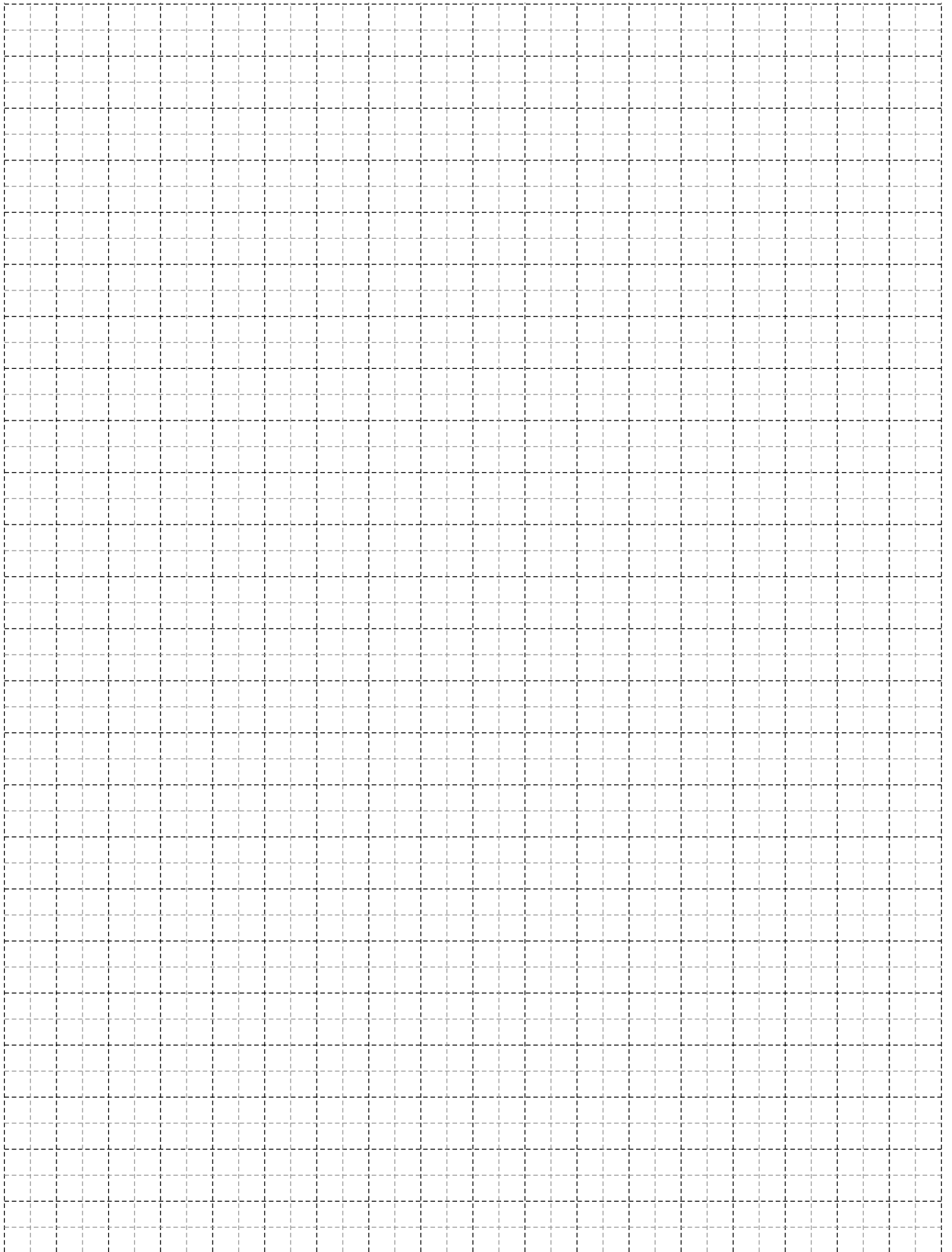
200-14-045-01



200-14-067-01



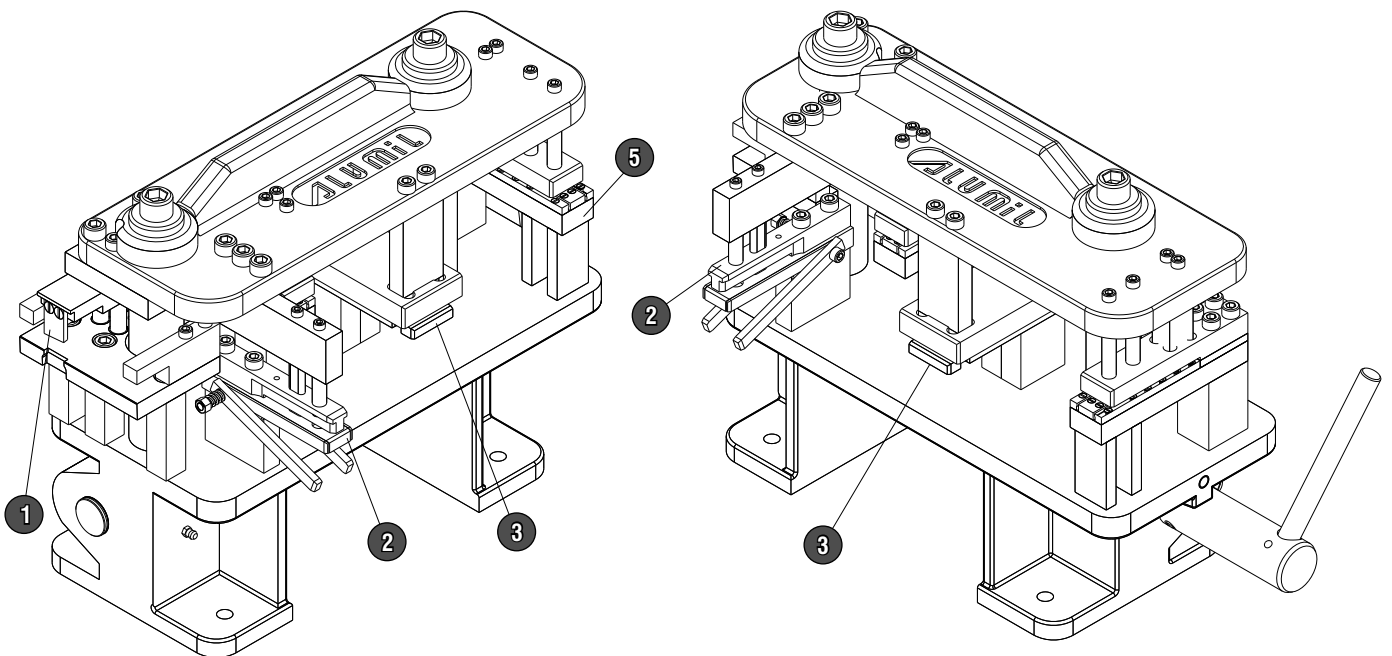
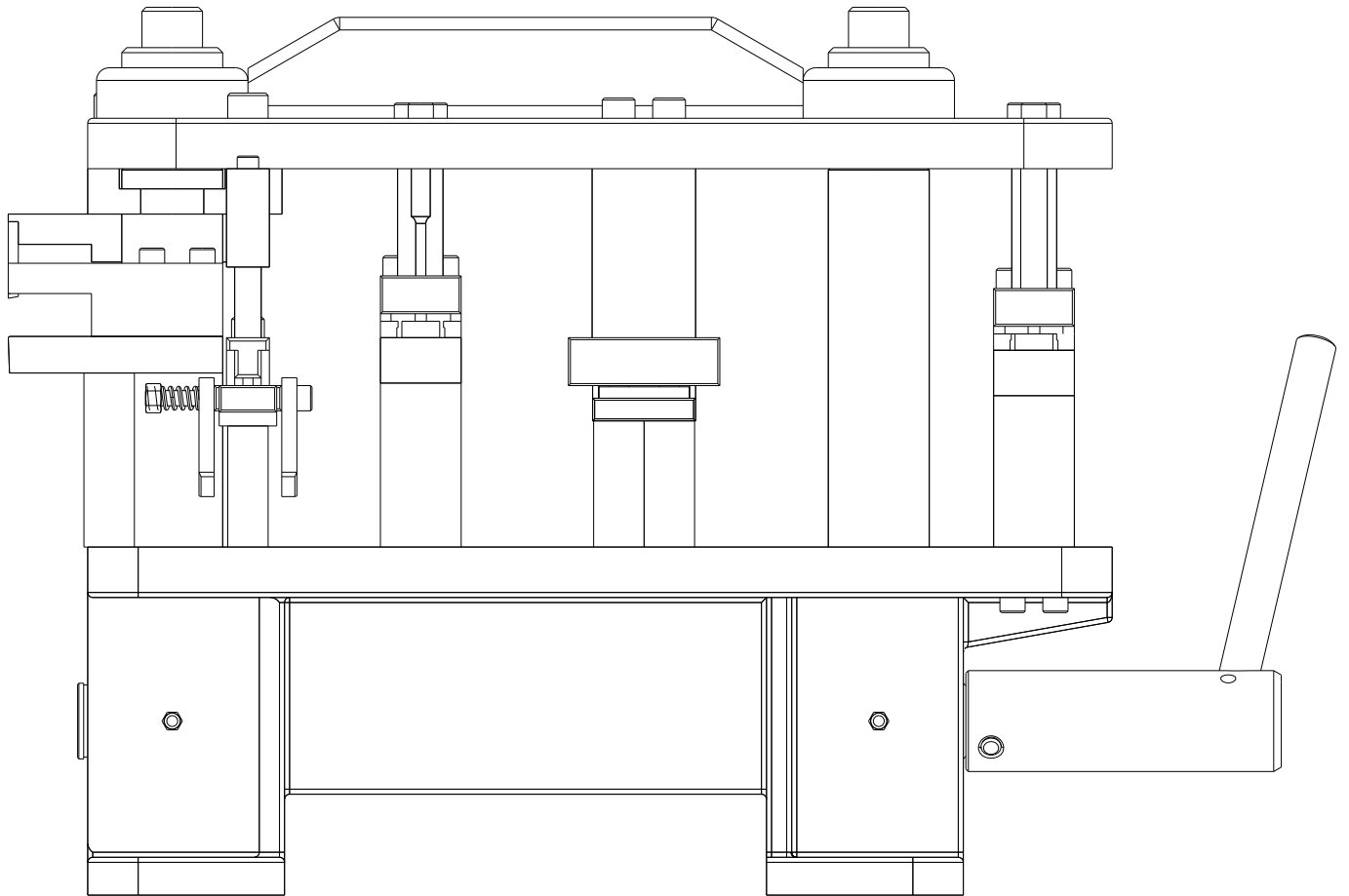
Σημείωση: Οι γωνίες 170-60-566-XX, 170-60-565-XX, 170-60-564-XX, 170-60-563-XX, 170-60-562-XX, 170-60-561-XX, 170-60-112-XX, δεν ανοδιώνονται.  
 Note: Corners 170-60-566-XX, 170-60-565-XX, 170-60-564-XX, 170-60-563-XX, 170-60-562-XX, 170-60-561-XX, 170-60-112-XX, can't be anodised.



**Γενικές Κατεργασίες  
General Milling-Tooling Operations**

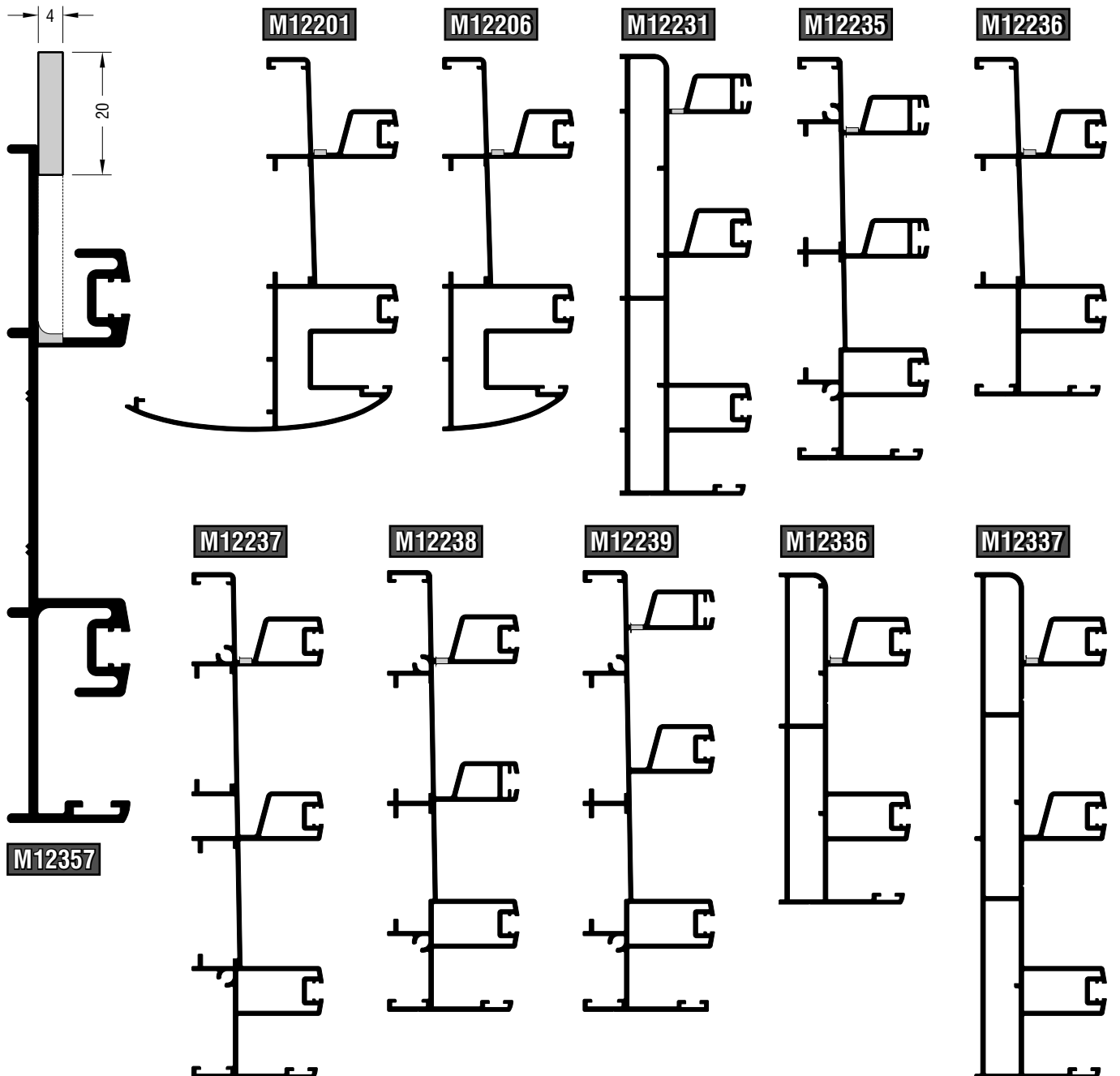
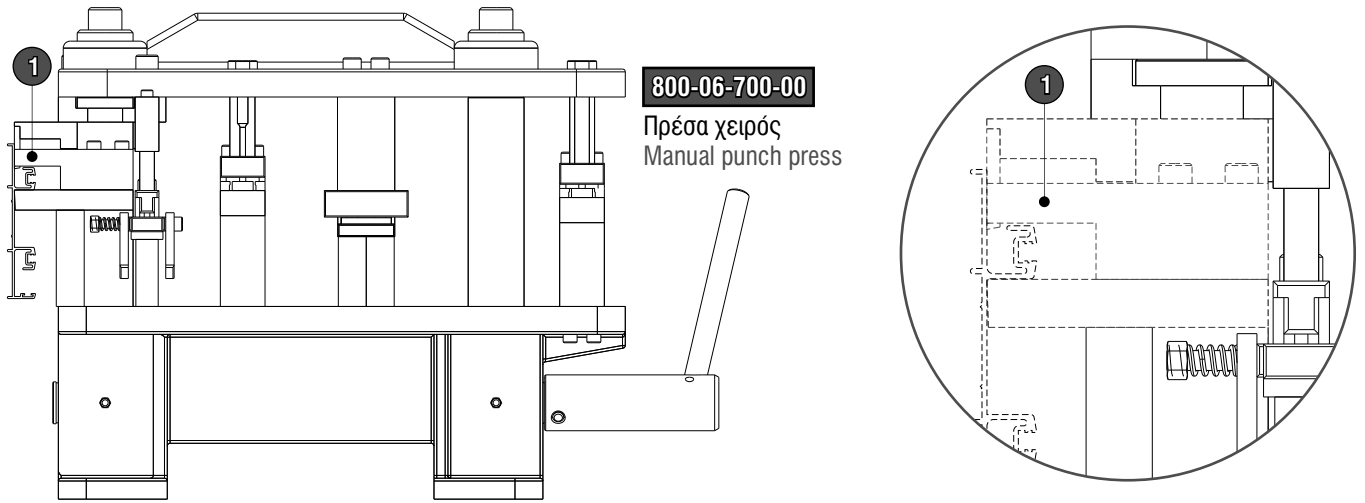
800-06-700-00

Πρέσα χειρός | Manual punch press

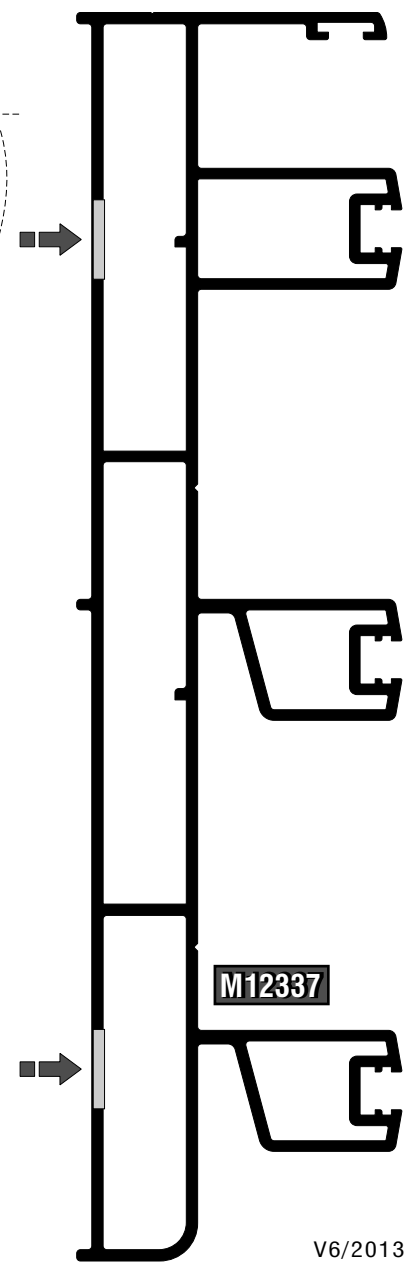
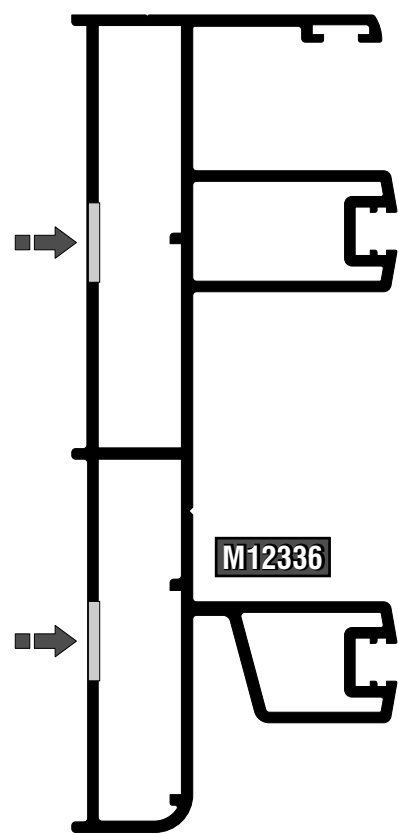
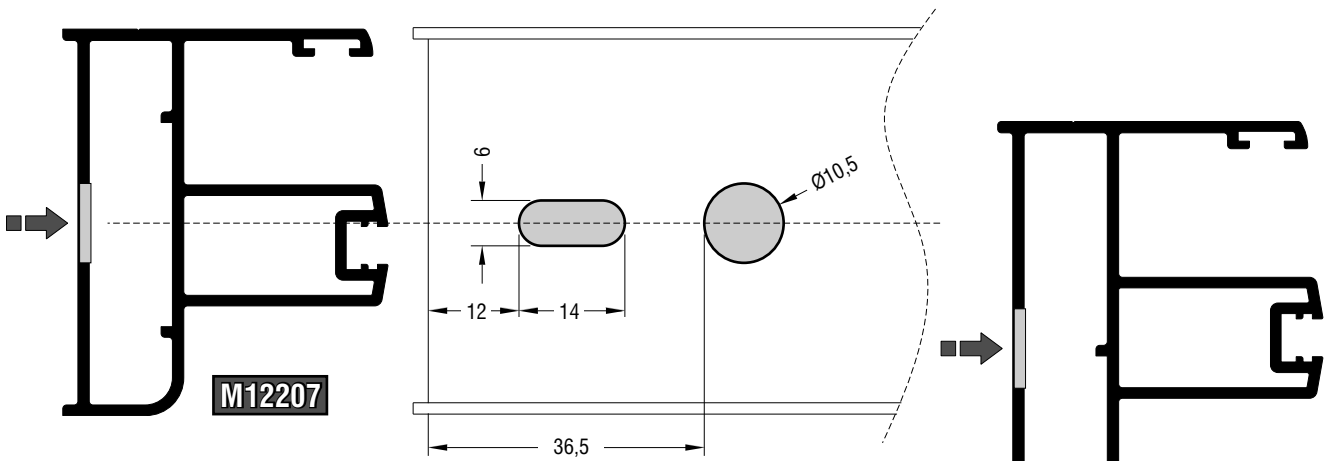
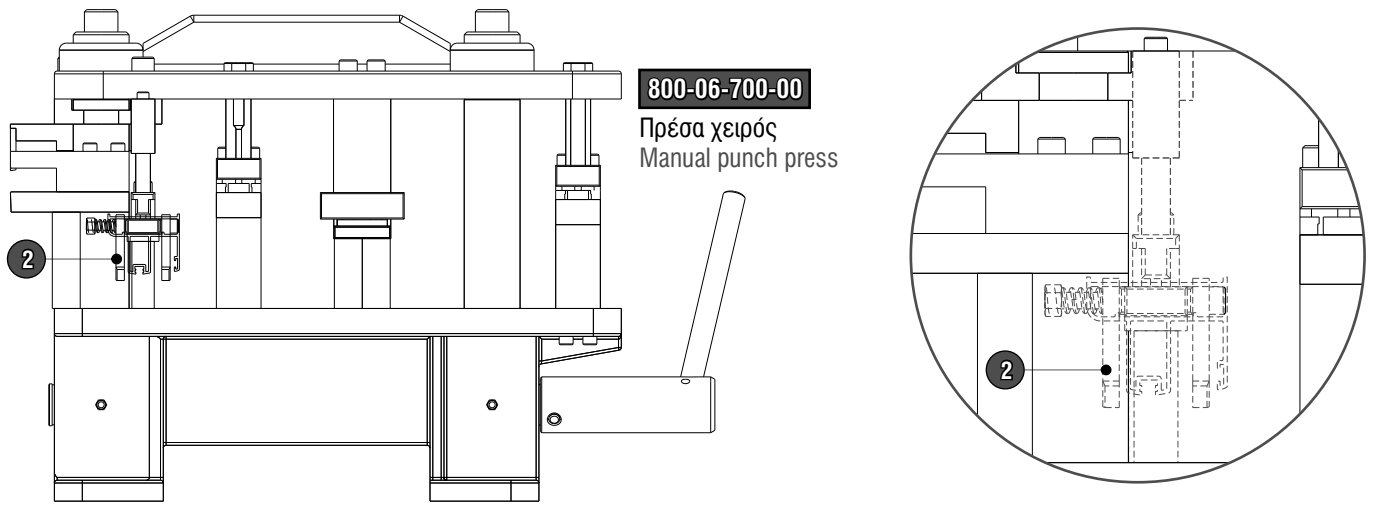


- 1) Κατεργασία απορροής οδηγών | Weep hole machining for frame guides
- 2) Κατεργασία γωνίας σύνδεσης οδηγών | Crimp cleat machining for frame guides
- 3) Κατεργασία γωνίας σύνδεσης ανοικτών οδηγών | Crimp cleat machining for opened frame guides

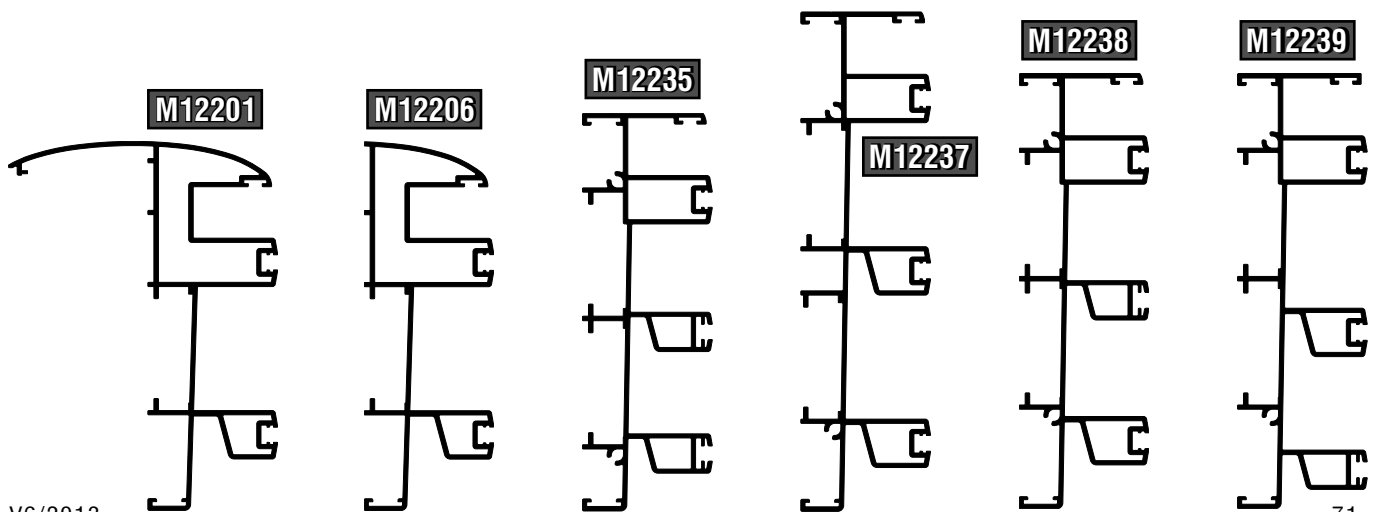
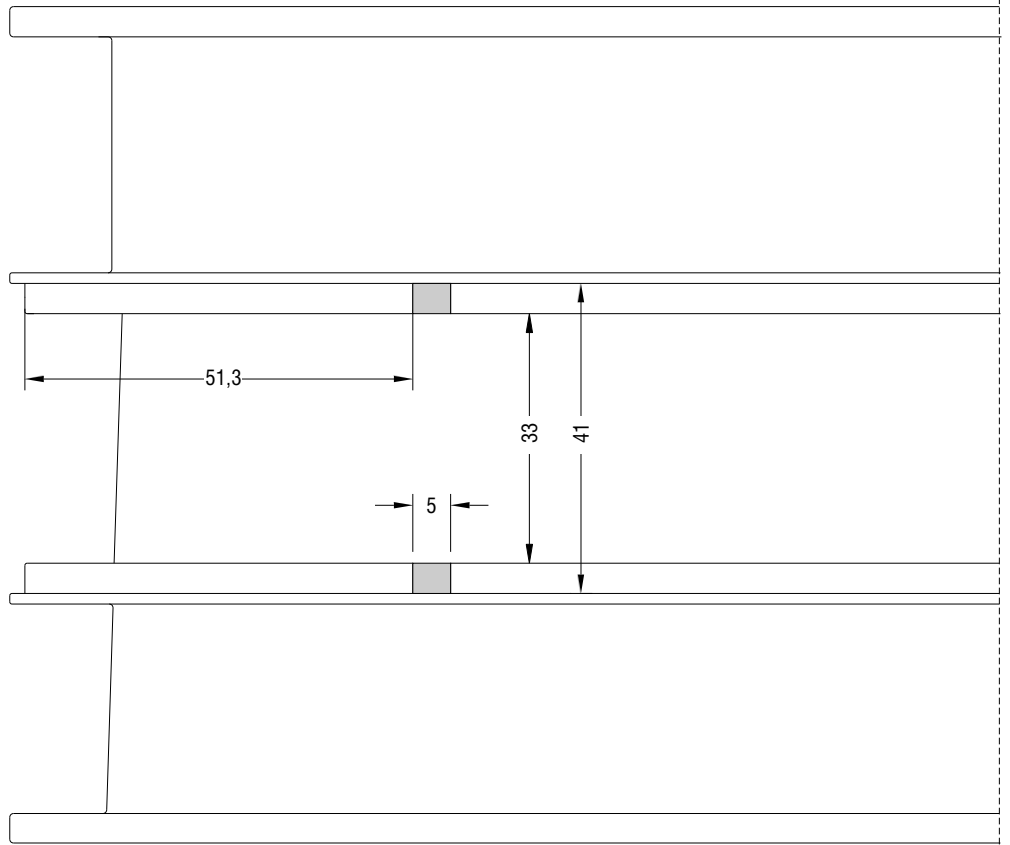
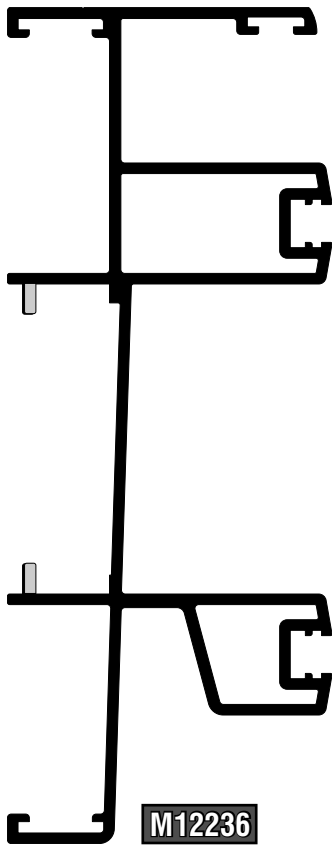
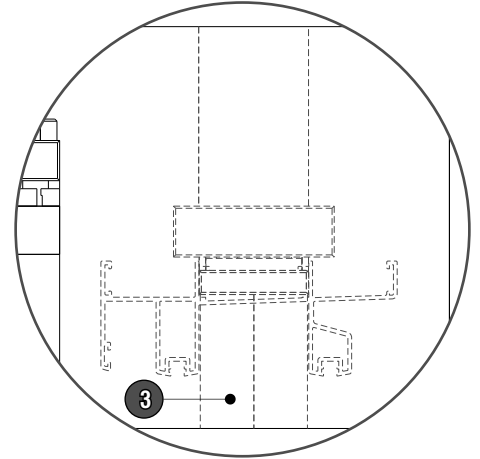
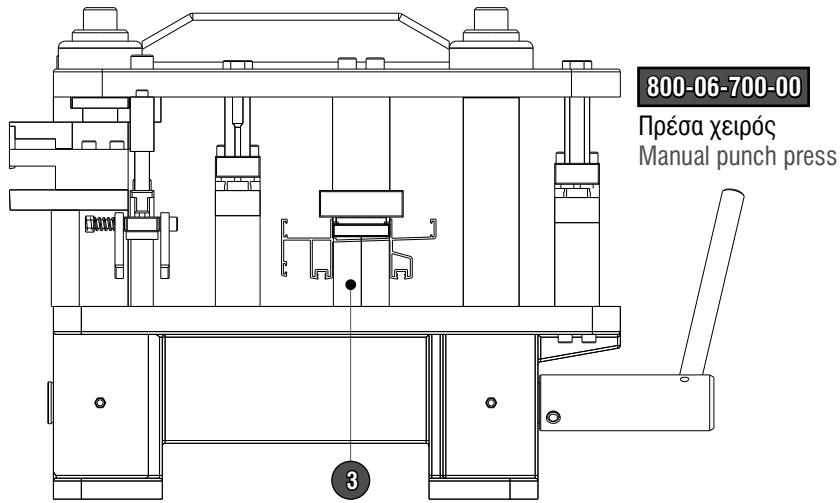
**Κατεργασία απορροής οδηγών | Weep hole machining for frame guides**



**Κατεργασία γωνίας σύνδεσης οδηγών / Crimp cleat machining for frame guides**

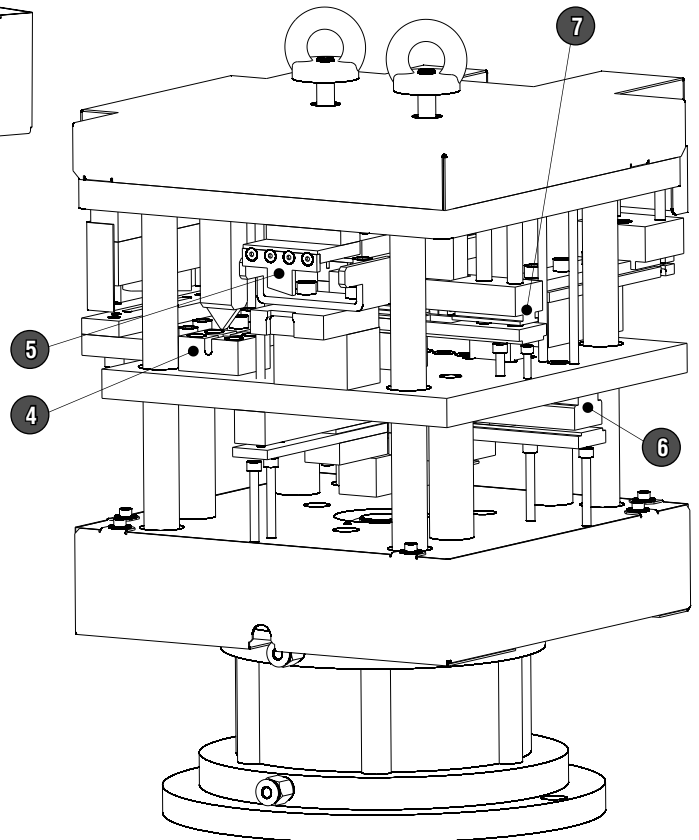
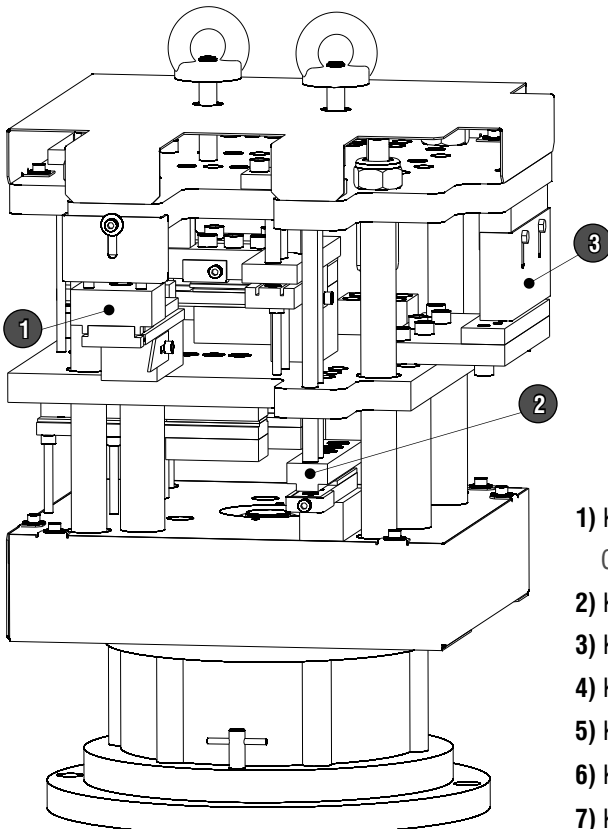
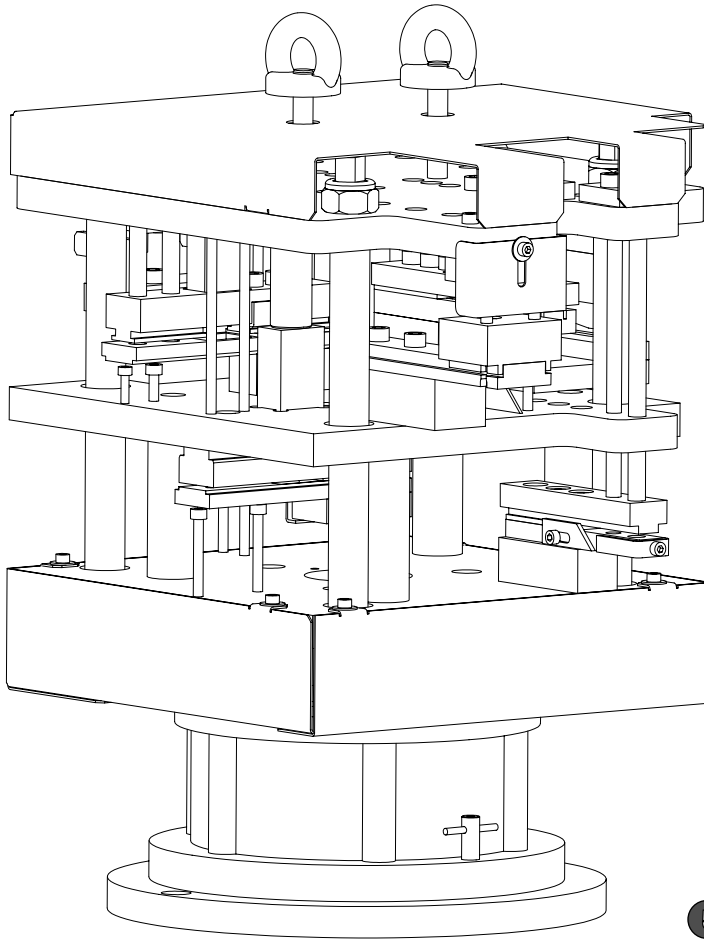


**Κατεργασία γωνίας σύνδεσης ανοικτών οδηγών | Crimp cleat machining for opened frame guides**



800-12-001-00

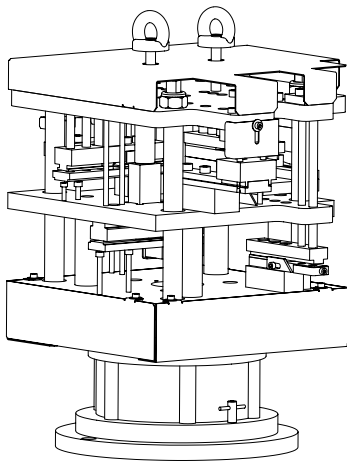
Πρέσα αέρος | Pneumatic punch press



- 1) Κατεργασία γωνίας σύνδεσης ανοικτών οδηγών  
Crimp cleat machining for opened frame guides
- 2) Κατεργασία γωνίας σύνδεσης Ø9 - Ø10,5; Ø9 - Ø10,5 crimp cleat machining
- 3) Κατεργασία σπανιολέτας; Geared handle machining
- 4) Κατεργασία ανοξείδωτου οδηγού; Stainless steel guide machining
- 5) Κατεργασία απορροής οδηγών; Weep hole machining for frame guides
- 6) Κατεργασία σόκορο (φάση 1); 90° cutting machining (phase 1)
- 7) Κατεργασία σόκορο (φάση 2); 90° cutting machining (phase 2)

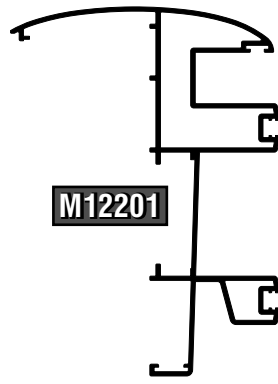
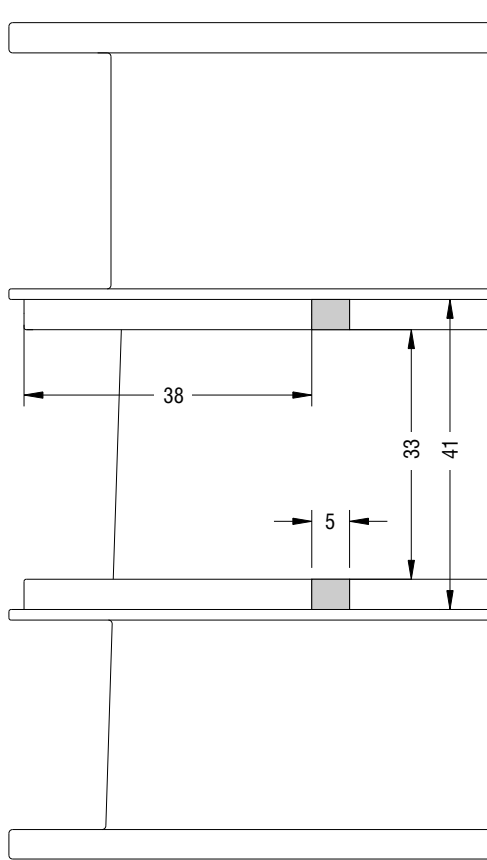
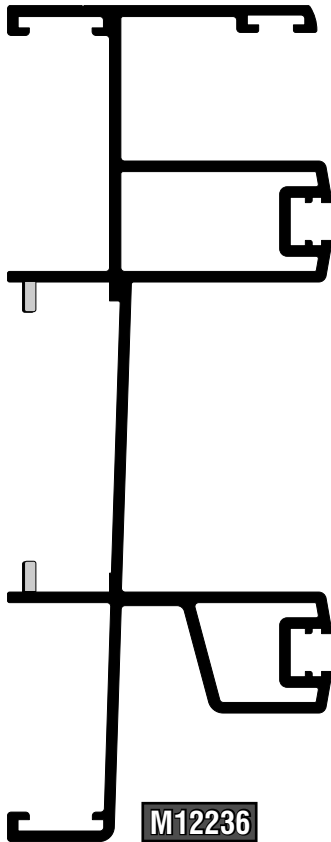
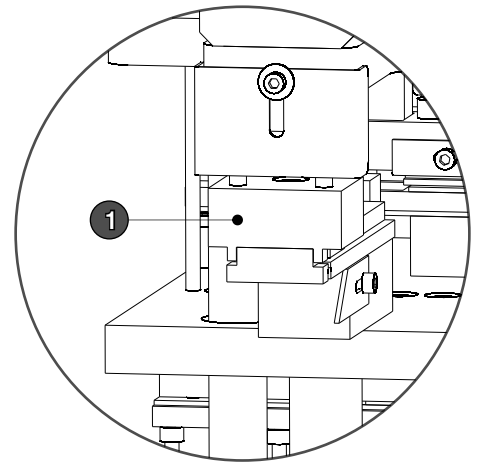


**Κατεργασία γωνίας σύνδεσης ανοικτών οδηγών | Crimp cleat machining for opened frame guides**



**800-12-001-00**

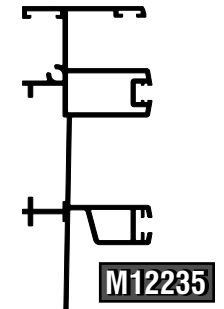
Πρέσα αέρος  
Pneumatic punch press



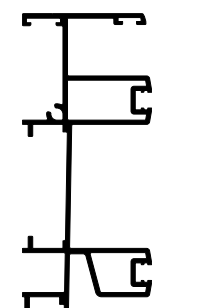
**M12201**

**M12206**

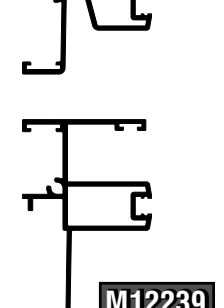
**M12238**



**M12235**

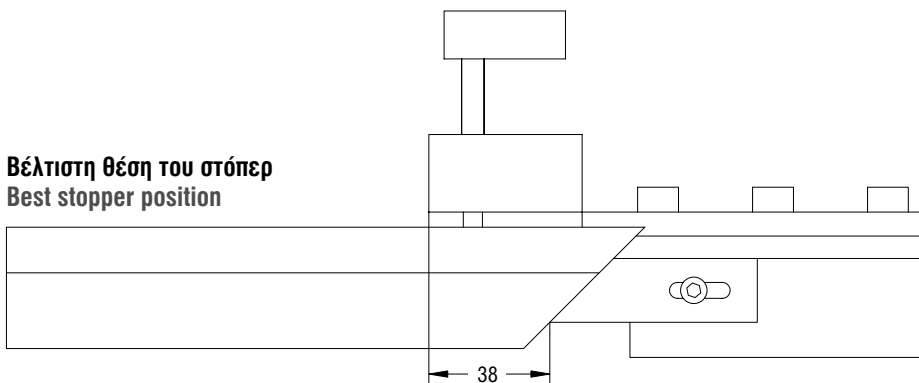


**M12237**

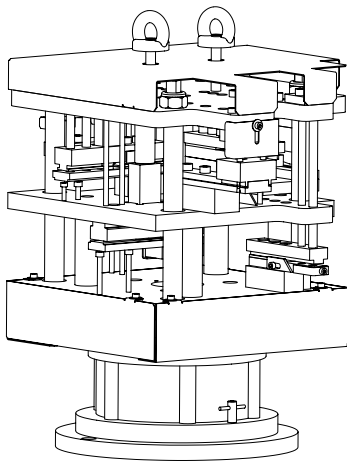


**M12239**

Βέλτιστη θέση του στόπερ  
Best stopper position

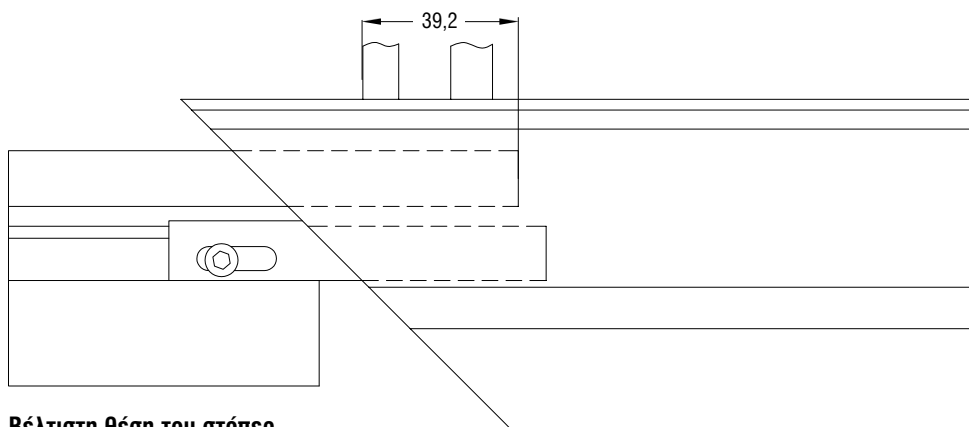
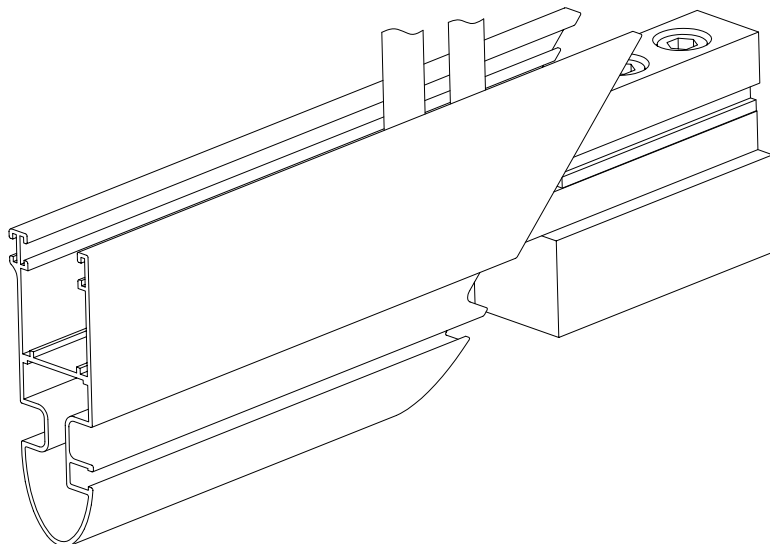
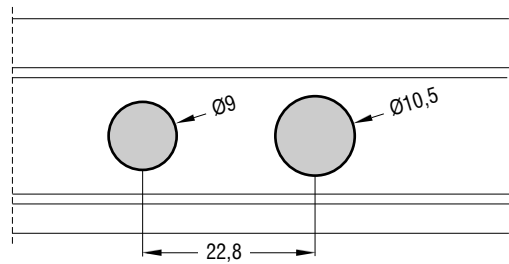
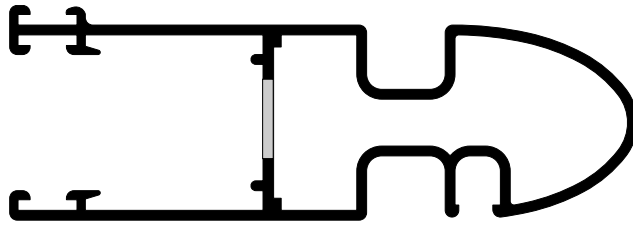
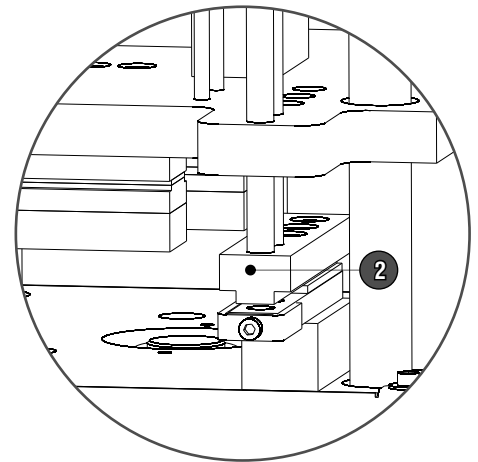


**Κατεργασία γωνίας σύνδεσης Ø9 - Ø10,5; Ø9 - Ø10,5 crimp cleat machining**



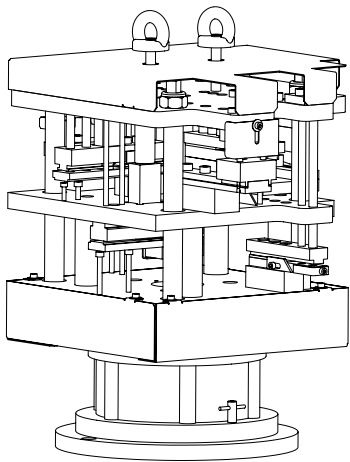
**800-12-001-00**

Πρέσα αέρος  
Pneumatic punch press



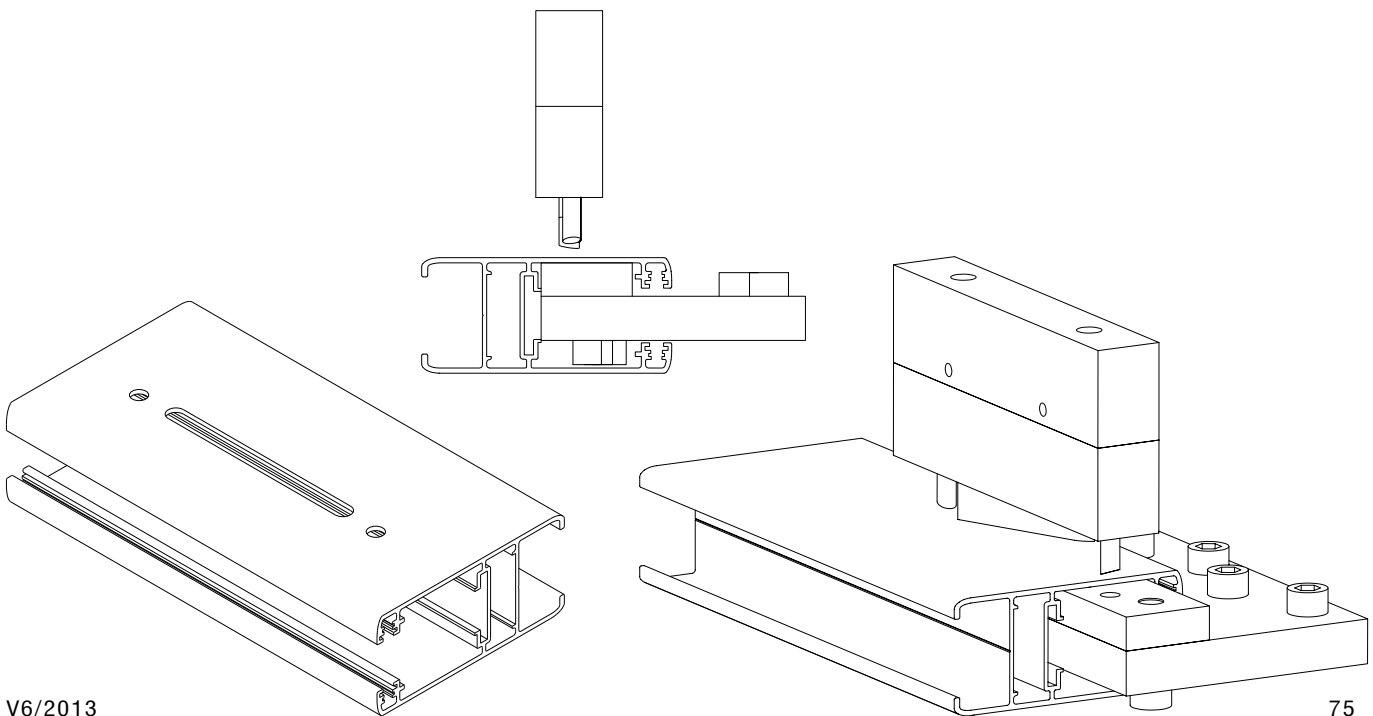
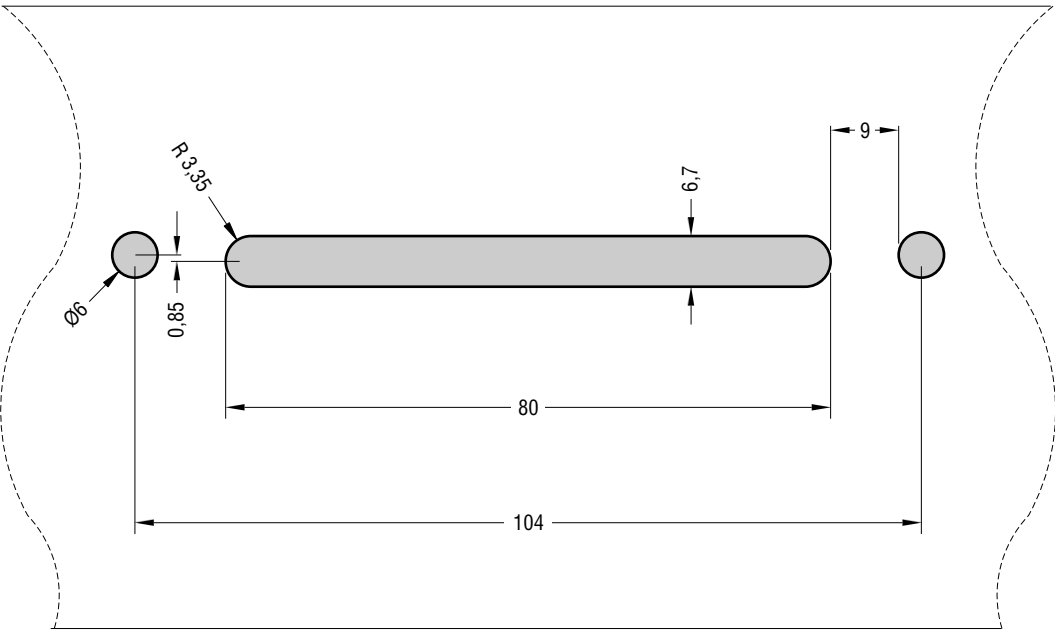
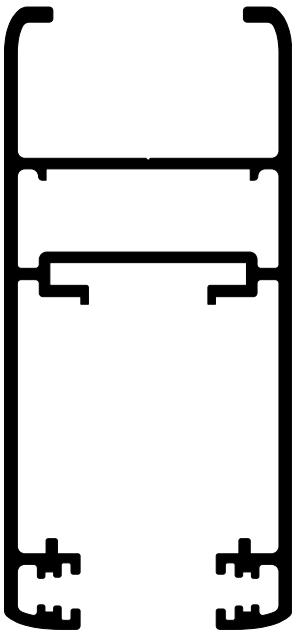
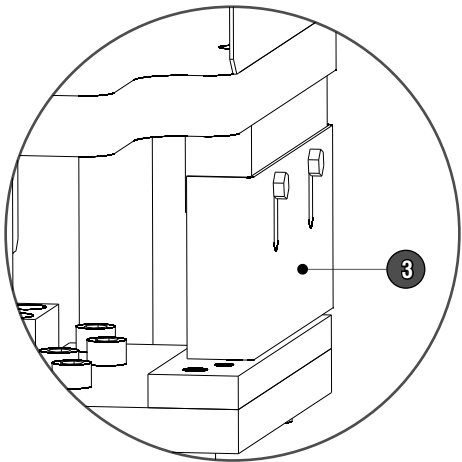
**Βέλτιστη θέση του στόπερ  
Best stopper position**

**Κατεργασία σπανιολέτας | Geared handle machining**

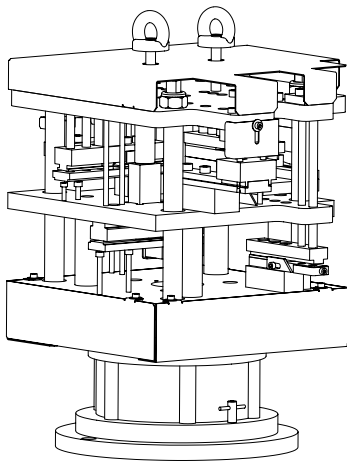


**800-12-001-00**

Πρέσα αέρος  
Pneumatic punch press

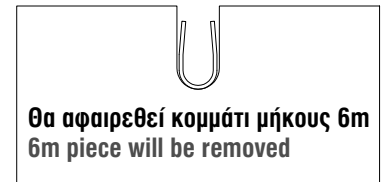
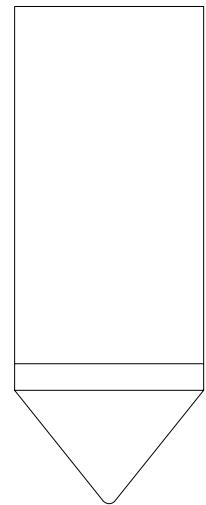
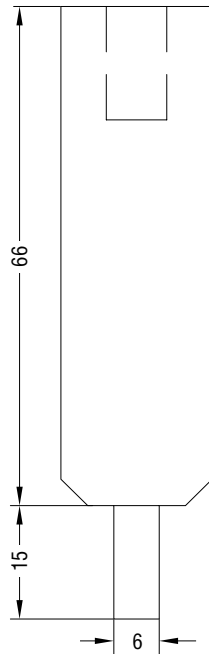
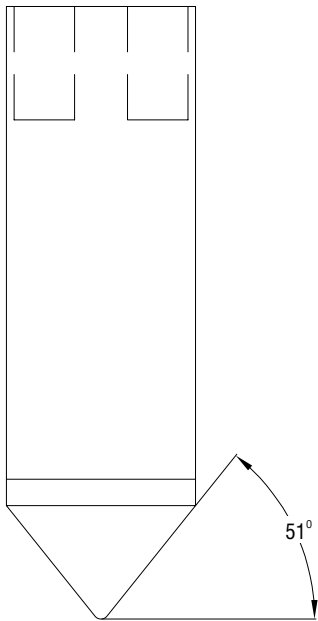
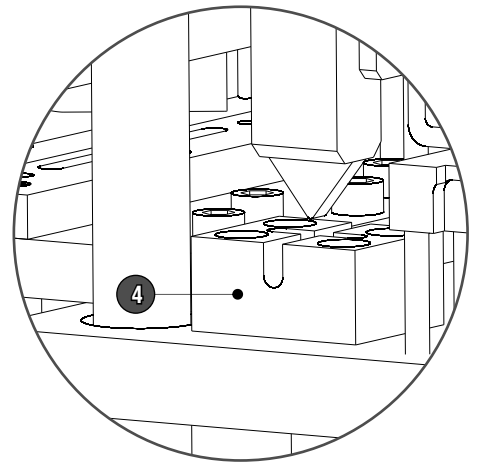


**Κατεργασία ανοξείδωτου οδηγού / Stainless steel guide machining**

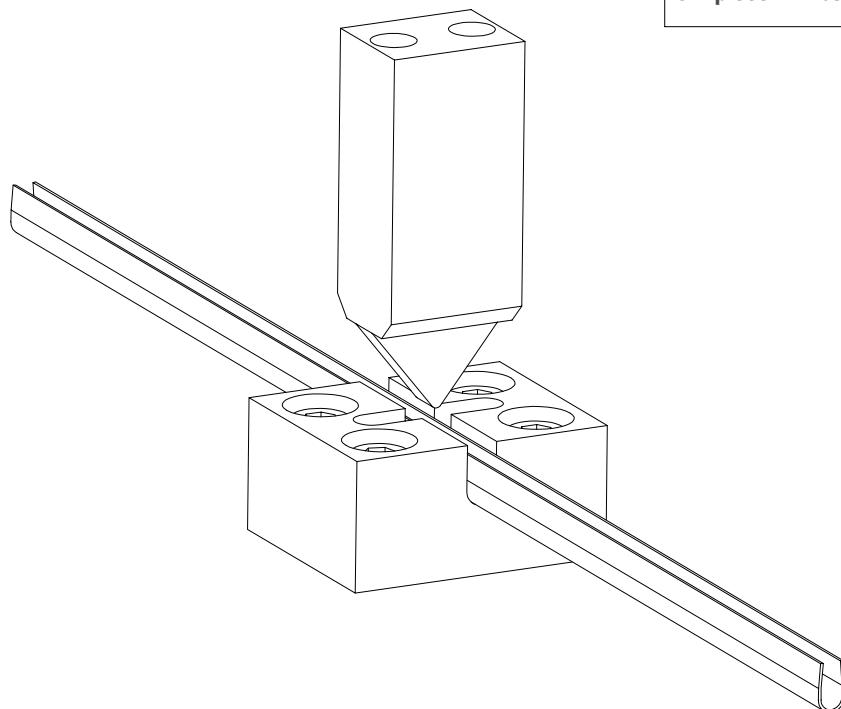
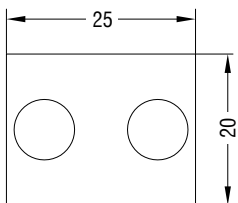


**800-12-001-00**

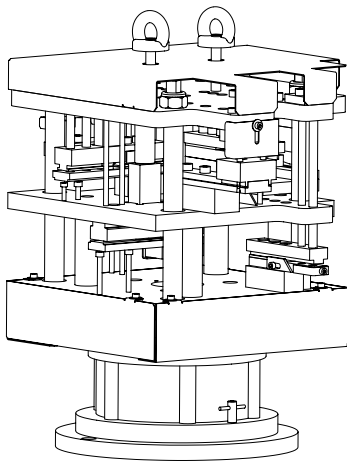
**Πρέσα αέρος**  
Pneumatic punch press



**Θα αφαιρεθεί κομμάτι μήκους 6m**  
6m piece will be removed

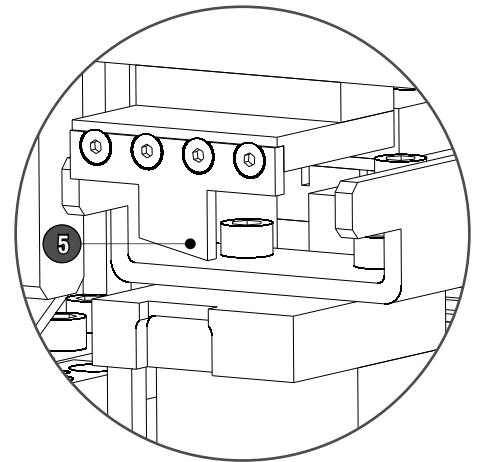


**Κατεργασία απορροής οδηγών | Weep hole machining for frame guides**



**800-12-001-00**

Πρέσα αέρος  
Pneumatic punch press



**M12201**

**M12206**

**M12231**

**M12235**

**M12236**

**M12237**

**M12238**

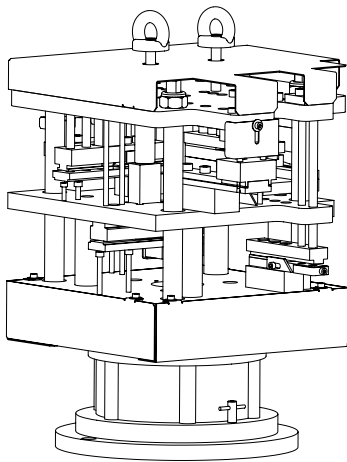
**M12239**

**M12336**

**M12337**

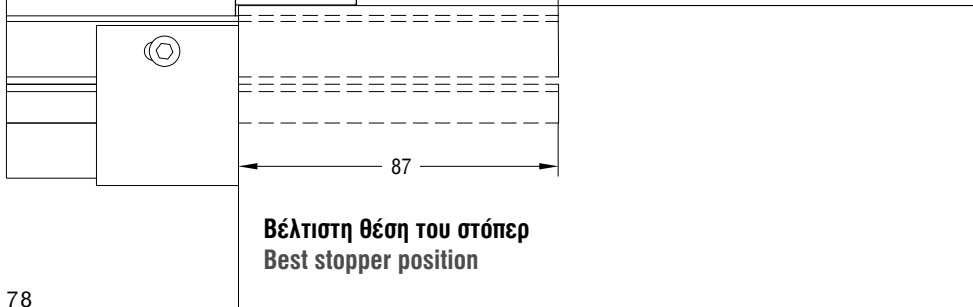
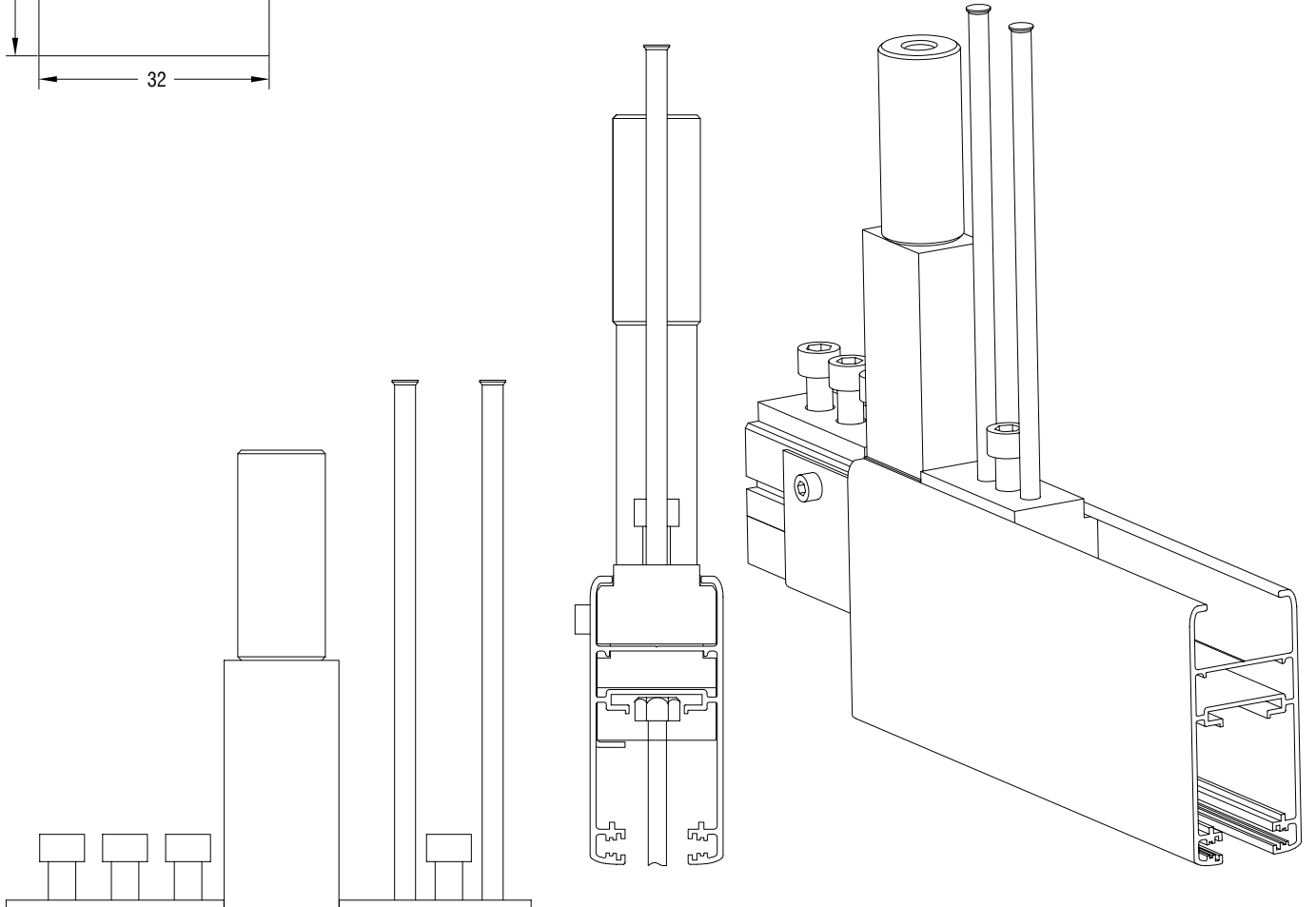
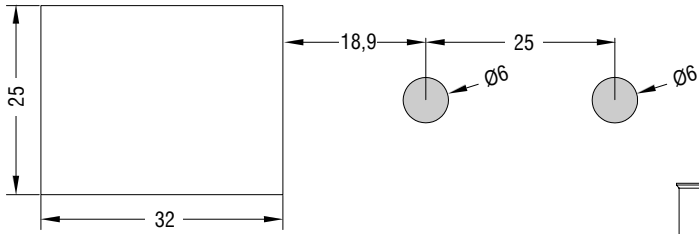
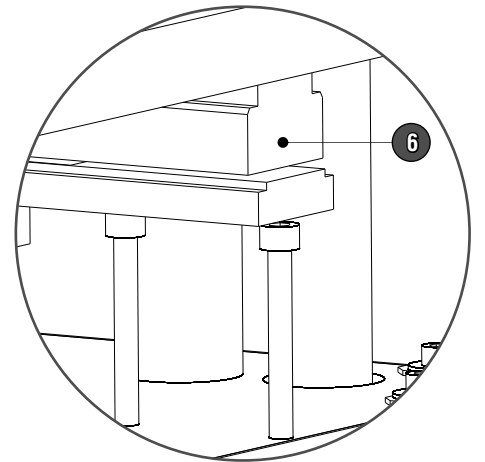
**M12357**

**Κατεργασία σόκορο (φάση 1); 90° cutting machining (phase 1)**



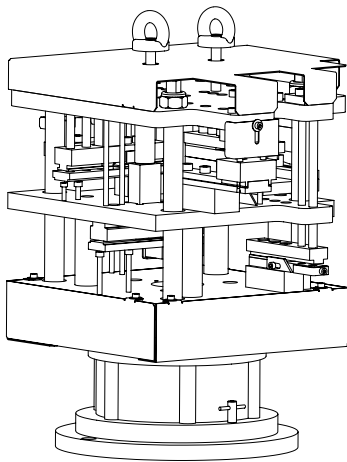
**800-12-001-00**

**Πρέσα αέρος**  
Pneumatic punch press



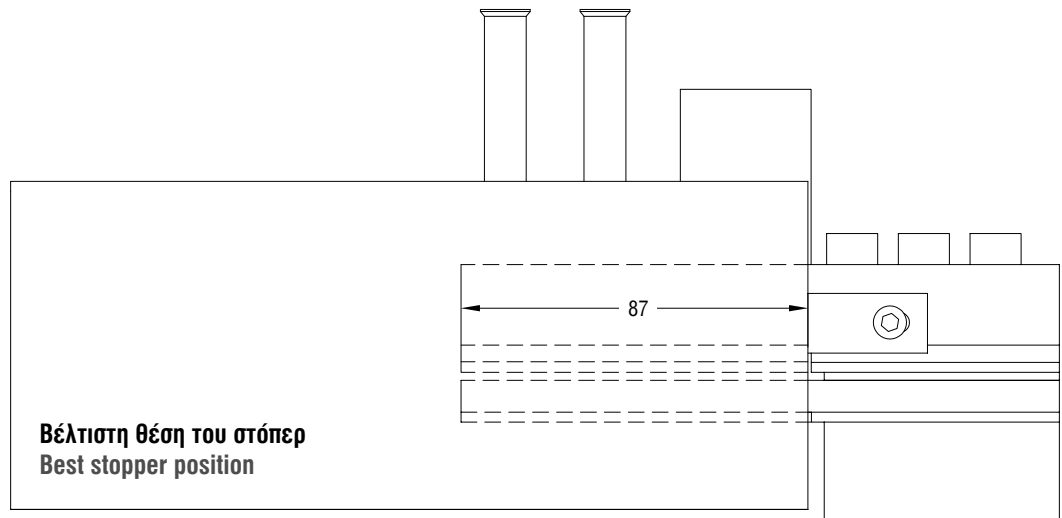
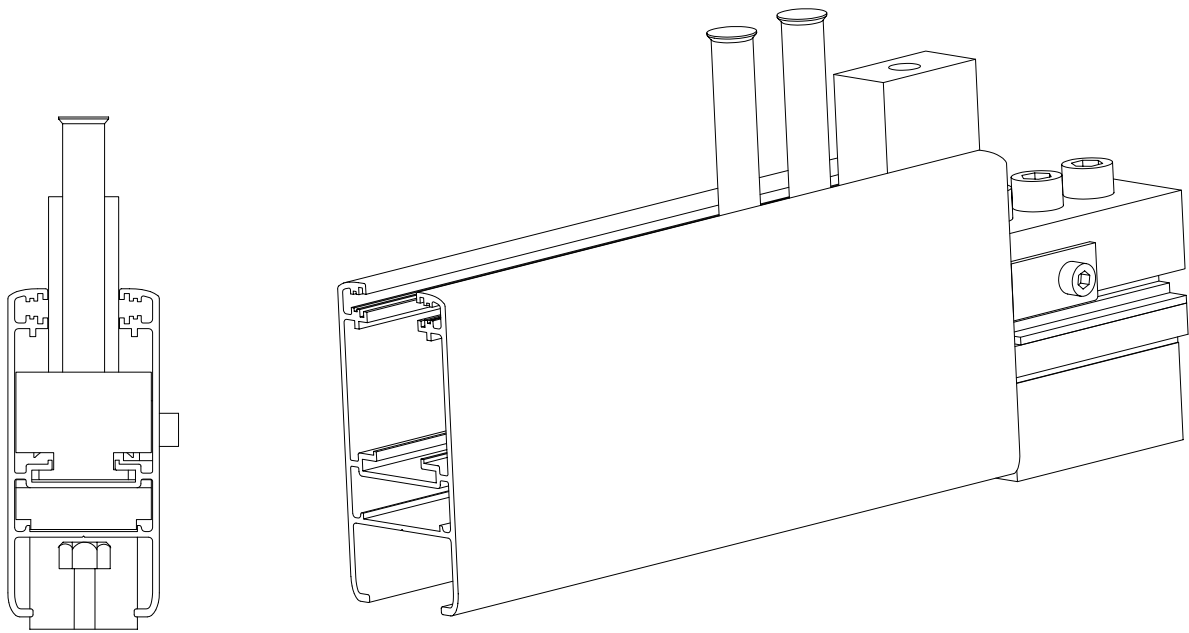
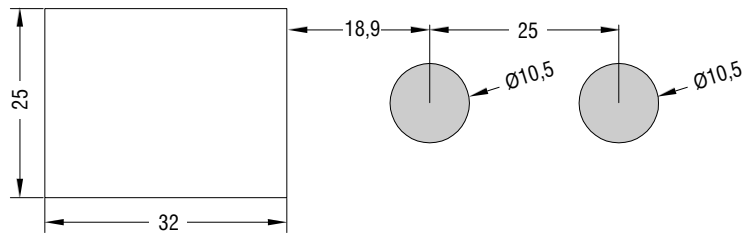
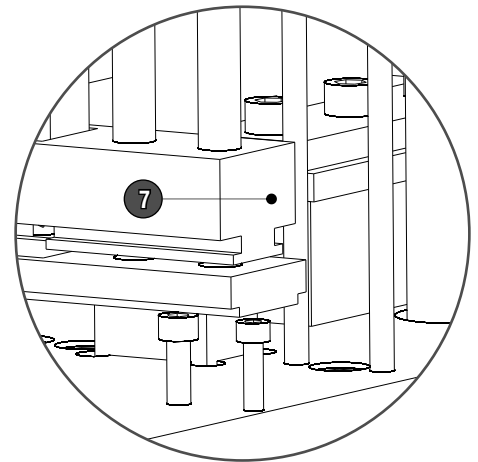
**Βέλτιστη θέση του στόπερ**  
Best stopper position

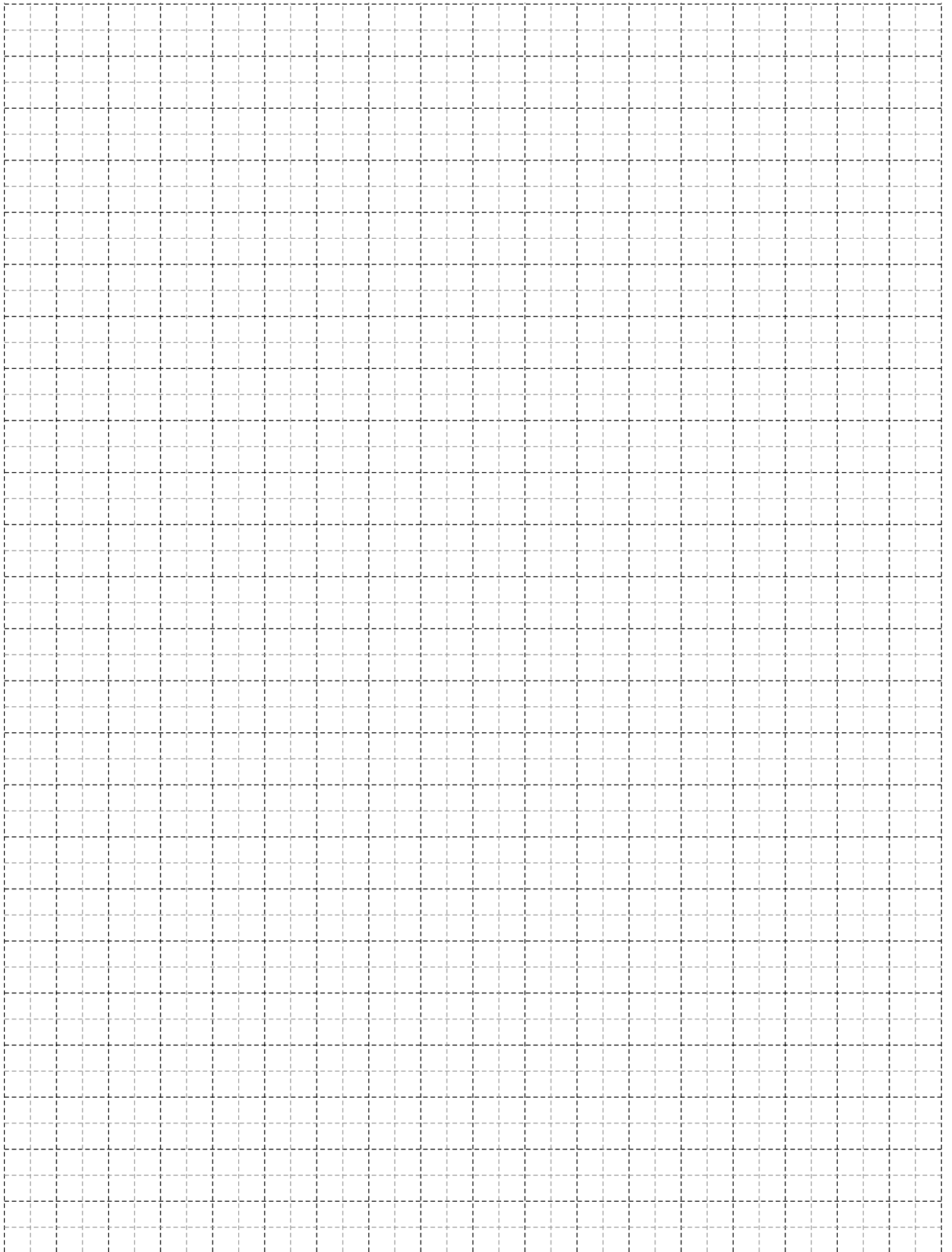
**Κατεργασία σόκορο (φάση 2); 90° cutting machining (phase 2)**



**800-12-001-00**

Πρέσα αέρος  
Pneumatic punch press





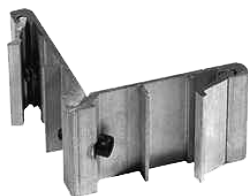


**Εξαρτήματα - Ελαστικά  
Accessories - Gaskets**

125-10-410-00

Χυτό αλουμίνιο  
Cast aluminium

Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κουμπωτή | Spring cleat

140-11-190-00

Χυτό αλουμίνιο  
Cast aluminium

Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή  
Cast spring cleat

140-11-260-00

Χυτό αλουμίνιο  
Cast aluminium

Τεμάχιο | Piece



Γωνία σύνδεσης κουμπωτή χυτή  
Cast spring cleat

160-12-000-01

Αλουμίνιο | Aluminium

Τεμάχιο | Piece

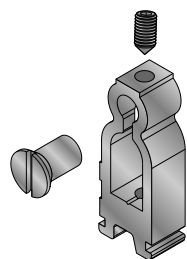


Σύνδεσμος για οδηγό M12357  
Cleat for M12357 frame guide

160-33-001-00

Αλουμίνιο | Aluminium

Τεμάχιο | Piece

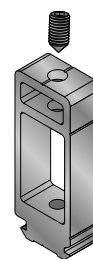


Σύνδεσμος του χυτός μέσα  
Inner cast transom-mullion cleat

160-11-211-91

Αλουμίνιο | Aluminium

Τεμάχιο | Piece

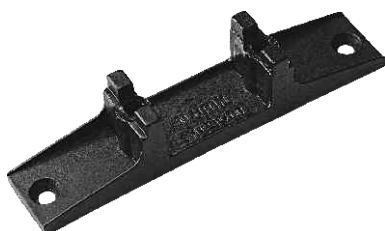


Σύνδεσμος του αλουμινίου μέσα  
Inner aluminium transom-mullion cleat

311-12-314-00

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece



Σύνδεσμος του M12314  
M12314 transom-mullion cleat

311-12-315-00

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece



Σύνδεσμος του M12315 & ταμπλά M12212  
M12315 & M12212 transom-mullion cleat

311-12-316-00

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece

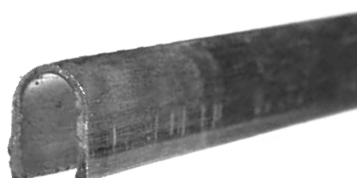


Σύνδεσμος του M12316  
M12316 transom-mullion cleat

660-12-140-00

Αλουμίνιο | Aluminium

Βέργα 6m  
Bar 6m



Ανοξειδωτος οδηγός | Stainless steel guide

180-12-247-00 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece



Γωνία επιπεδότητας | Alignment corner

180-14-218-00 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide

Τεμάχιο | Piece



Γωνία επιπεδότητας | Alignment corner

180-14-270-00 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Γωνία επιπεδότητας | Alignment corner

180-19-000-00

Ατσάλι | Steel Τεμάχιο | Piece



Γωνία επιπεδότητας | Alignment corner

180-19-012-00 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Γωνία επιπεδότητας | Alignment corner

180-30-012-00 Μαύρο | Black

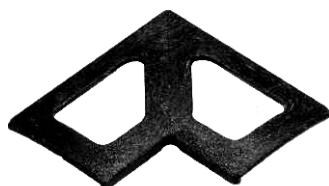
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Γωνία επιπεδότητας | Alignment corner

180-50-012-00 Μαύρο | Black

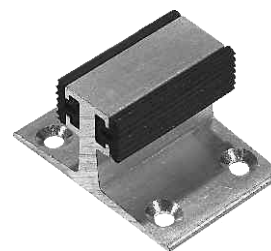
Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Γωνία επιπεδότητας | Alignment corner

660-00-300-00

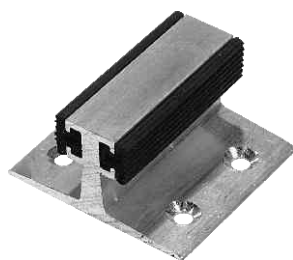
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Στόπερ 30mm για οδηγό  
Stopper 30mm for frame guide

660-00-405-00

Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Στόπερ 40,5mm για οδηγό  
Stopper 40,5mm for frame guide

650-12-012-00

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Αμορτισέρ | Shock absorber

650-14-218-00

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Αμορτισέρ σήτας | Fly-screen shock absorber

600-01-140-00

Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Μονό ράουλο | Single roller

600-02-140-00

Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Διπλό ράουλο | Double roller

600-01-201-00

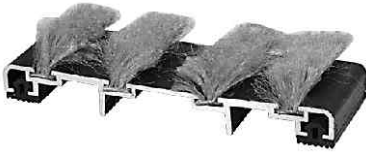
Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Ράουλο σήτας | Fly-screen roller

660-12-305-00

Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Κεντρικό στεγανωτικό 30,5mm  
Central seal 30,5mm

660-12-406-00

Αλουμίνιο | Aluminium Τεμάχιο | Piece



Κεντρικό στεγανωτικό 40,6mm  
Central seal 40,6mm

630-12-108-00

Ίνοξ | Inox Τεμάχιο | Piece



Γλώσσα κλειδαριάς | Lock tongue

630-12-101-00

Ζάμακ | Zamak Τεμάχιο | Piece



Αντίκρουσμα κλειδαριάς | Lock spacer

311-12-101-00

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Επικάλυψη αντικρούσματος | Spacer cover

630-12-201-00

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Βάση γλώσσας κλειδαριάς CLUB  
Tongue base for lock CLUB

630-12-202-00

Πολυαμίδιο | Polyamide Τεμάχιο | Piece



Μεταφορέας κίνησης ντίζας  
Movement operator for rod

311-12-357-03 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Σύνδεσμος για οδηγό M12357  
Cleat for M12357 frame guide

311-14-219-02 Λευκό | White  
311-14-219-03 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Σύνδεσμος για ταυ σήτας M14219  
Cleat for M14219 fly-screen transom-mullion

311-12-263-03 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα για πρόσθετο οδηγό παντζουριού  
M12263 | End cap for M12263 additional  
frame guide for shutter

311-12-264-03 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα για πρόσθετο οδηγό παντζουριού  
M12264 | End cap for M12264 additional  
frame guide for shutter

311-12-303-03 Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide Ζεύγος | Pair



Τάπα για φύλλο με ενσωματωμένο χερούλι  
M12303 | End cap for M12303 sash with  
set-in handle

**311-12-236-00** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για διπλό οδηγό M12236  
End cap for M12236 double frame guide

**311-12-238-00** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για τριπλό οδηγό M12238  
End cap for M12238 triple frame guide

**311-12-235-00**

Πολυαμίδιο | Polyamide      Τεμάχιο | Piece



Τάπα για τριπλό οδηγό M12235  
(σκόρρης κοπής) | End cap for M12235 triple  
frame guide (90° cutting)

**311-12-237-00**

Πολυαμίδιο | Polyamide      Τεμάχιο | Piece



Τάπα για τριπλό οδηγό M12237  
(σκόρρης κοπής) | End cap for M12237 triple  
frame guide (90° cutting)

**311-12-239-00**

Πολυαμίδιο | Polyamide      Τεμάχιο | Piece



Τάπα για τριπλό οδηγό M12239  
(σκόρρης κοπής) | End cap for M12239 triple  
frame guide (90° cutting)

**311-12-261-00**

Πολυαμίδιο | Polyamide      Τεμάχιο | Piece



Τάπα για οδηγό M12261 (σκόρρης κοπής)  
End cap for M12261 frame guide (90° cutting)

**311-12-204-00** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για μπινί M12204  
End cap for M12204 sash inversion profile

**311-12-355-03** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για μπινί M12355  
End cap for M12355 sash inversion profile

**311-12-356-03** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για άγκιστρο M12356  
End cap for M12356 weathering profile

**311-53-012-00** Αριστερά | left  
**311-53-013-00** Δεξιά | right

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για άγκιστρο M12203  
End cap for M12203 weathering profile

**311-14-254-03** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για μπινί φύλλου σήτας M14254  
End cap for M14254 sash inversion  
profile for fly-screen

**311-12-217-00** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για αρμοκάλυπτρο M12217  
End cap for M12217 trimming profile

**311-12-251-03** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα για χερούλι M12251  
End cap for M12251 handle

**310-10-200-02** Λευκό | White  
**310-10-201-03** Μαύρο | Black

Πολυαμίδιο | Polyamide      Ζεύγος | Pair



Τάπα οβαλίνας M9336  
End cap for adjustable shutter blind M9336

**610-19-638-02** Λευκό | White  
**610-19-638-03** Μαύρο | Black  
**610-19-638-11** Ασημί | Silver

Αλουμίνιο | Aluminium      Τεμάχιο | Piece



Χούφτα κουμπωτή | Fastened finger pull

**610-46-067-02** Λευκό | White  
**610-46-666-03** Μαύρο | Black  
**610-46-601-09** Ασημί | Silver

Αλουμίνιο | Aluminium      Τεμάχιο | Piece



Χούφτα κουμπωτή | Fastened finger pull

**610-46-630-03** Μαύρο | Black  
**610-46-630-11** Ασημί | Silver

Αλουμίνιο | Aluminium      Τεμάχιο | Piece



Εξωτερική λαβή | Outer handle

**610-19-706-02** Λευκό | White  
**610-19-706-03** Μαύρο | Black

Αλουμίνιο | Aluminium      Τεμάχιο | Piece



Εξωτερική λαβή | Outer handle

**610-22-251-00** 2200mm  
**610-12-251-00** 2400mm  
**610-05-251-00** 5000mm  
**610-06-251-00** 6000mm

Αλουμίνιο | Aluminium      Τεμάχιο | Piece



Χερούλι διάτρητο | Perforated pull handle

**170-60-112-XX**

Χυτό αλουμίνιο      Τεμάχιο | Piece  
Cast aluminium



Χυτή γωνία για πηγάκι M9112  
Cast corner for M9112 glazing bead

**170-60-561-XX**

Χυτό αλουμίνιο      Τεμάχιο | Piece  
Cast aluminium



Χυτή γωνία για πηγάκι M11461  
Cast corner for M11461 glazing bead

**170-60-562-XX**

Χυτό αλουμίνιο      Τεμάχιο | Piece  
Cast aluminium



Χυτή γωνία για πηγάκι M11462  
Cast corner for M11462 glazing bead

**170-60-563-XX**

Χυτό αλουμίνιο      Τεμάχιο | Piece  
Cast aluminium



Χυτή γωνία για πηγάκι M11463  
Cast corner for M11463 glazing bead

**170-60-564-XX**

Χυτό αλουμίνιο      Τεμάχιο | Piece  
Cast aluminium



Χυτή γωνία για πηγάκι M11464  
Cast corner for M11464 glazing bead

**170-60-565-XX**

Χυτό αλουμίνιο | Τεμάχιο | Piece  
Cast aluminium



Χυτή γωνία για πηχάκι M11465  
Cast corner for M11465 glazing bead

**170-60-566-XX**

Χυτό αλουμίνιο | Τεμάχιο | Piece  
Cast aluminium



Χυτή γωνία για πηχάκι M11445  
Cast corner for M11445 glazing bead

**290-00-002-00 (2mm) Πράσινο | Green**  
**290-00-003-00 (3mm) Καφέ | Brown**  
**290-00-004-00 (4mm) Κόκκινο | Red**  
**290-00-005-00 (5mm) Μαύρο | Black**

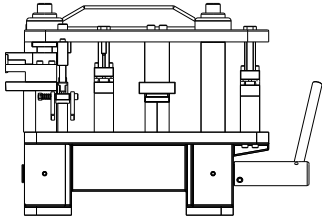
Πολυαμίδιο | Polyamide | Τεμάχιο | Piece



Τακάκι τζαμιού | Setting block

**800-06-700-00**

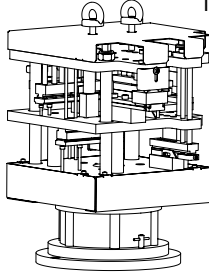
Τεμάχιο | Piece



Πρέσα χειρός | Manual punch press

**800-12-001-00**

Τεμάχιο | Piece



Πρέσα αέρος | Pneumatic punch press

**852-12-357-00**

Τεμάχιο | Piece



Ξυλουργικό | Milling bit

**311-09-412-00 Μαύρο | Black**

Πολυαμίδιο | Polyamide | Τεμάχιο | Piece



Σταθεροποιητής για πηχάκι  
Glazing bead clip

**240-50-012-01 Μαύρο | Black**

EPDM | EPDM | Μέτρα | Meters



Λάστιχο στεγάνωσης  
Seal gasket

**240-81-000-01 Μαύρο | Black**


EPDM | EPDM | Μέτρα | Meters



Λάστιχο ακτίστρου  
Weathering profile gasket

**240-00-312-01 Μαύρο | Black**


EPDM | EPDM | Μέτρα | Meters



Λάστιχο οδηγών | Frame guide gasket

**220-11-449-12 Γκρι | Grey**

PVC | PVC | Μέτρα | Meters



Λάστιχο συγκράτησης για πηχάκι  
Glazing bead snap gasket

**250-07-310-32 Λευκό | White**  
**250-07-310-33 Μαύρο | Black**

PVC | PVC | Μέτρα | Meters



Λάστιχο σήτας | Fly-screen gasket

**200-08-002-01 (2mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-202-03 (2mm)** PVC Μαύρο | Black  
**200-08-003-01 (3mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-203-03 (3mm)** PVC Μαύρο | Black  
**200-08-004-01 (4mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-204-03 (4mm)** PVC Μαύρο | Black  
**200-08-005-01 (5mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-205-03 (5mm)** PVC Μαύρο | Black  
**200-08-006-01 (6mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-206-03 (6mm)** PVC Μαύρο | Black  
**200-08-007-01 (7mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-207-03 (7mm)** PVC Μαύρο | Black  
**200-08-008-01 (8mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-208-03 (8mm)** PVC Μαύρο | Black  
**200-08-010-01 (10mm)** EPDM Μαύρο | Black  
**200-00-210-03 (10mm)** PVC Μαύρο | Black

Μέτρα | Meters



Λάστιχο τζαμιού μέσα | Inner glazing gasket

**200-04-023-01 (2-4mm)** Μαύρο | Black  
**200-04-045-01 (4-6mm)** Μαύρο | Black  
**200-04-067-01 (6-8mm)** Μαύρο | Black

EPDM | EPDM

Μέτρα | Meters



Λάστιχο τζαμιού μέσα | Inner glazing gasket

**200-06-860-01** Μαύρο | Black  
**200-06-860-12** Γκρι | Grey

EPDM | EPDM

Μέτρα | Meters



Λάστιχο τζαμιού έξω | Outer glazing gasket

**620-69-104-04 (No4)** Γκρι | Grey  
**620-69-105-03 (No5)** Μαύρο | Black  
**620-69-105-04 (No5)** Γκρι | Grey  
**620-69-106-02 (No6)** Λευκό | White  
**620-69-106-03 (No6)** Μαύρο | Black  
**620-69-106-04 (No6)** Γκρι | Grey  
**620-69-107-03 (No7)** Μαύρο | Black  
**620-69-107-04 (No7)** Γκρι | Grey  
**620-69-108-02 (No8)** Λευκό | White  
**620-69-108-03 (No8)** Μαύρο | Black  
**620-69-108-04 (No8)** Γκρι | Grey  
**620-69-100-02 (No10)** Λευκό | White  
**620-69-100-03 (No10)** Μαύρο | Black  
**620-69-100-04 (No10)** Γκρι | Grey

**620-69-112-03 (No12)** Μαύρο | Black  
**620-69-112-04 (No12)** Γκρι | Grey  
**620-69-118-02 (No18)** Λευκό | White  
**620-69-118-03 (No18)** Μαύρο | Black  
**620-69-118-04 (No18)** Γκρι | Grey

Μέτρα | Meters



Βουρτσάκι απλό | Simple brush

**620-03-406-03 (No6)** Μαύρο | Black  
**620-03-406-04 (No6)** Γκρι | Grey  
**620-03-407-03 (No7)** Μαύρο | Black  
**620-03-407-04 (No7)** Γκρι | Grey

Μέτρα | Meters



Βουρτσάκι με μεμβράνη  
 Brush with membrane



**Γενικές Πληροφορίες**  
**General Information**

## Γενικές Πληροφορίες

### 1. Το αλουμίνιο ως δομικό υλικό

Με την μέθοδο της διέλασης το αλουμίνιο έχει την δυνατότητα να δημιουργεί πολύπλοκες διατομές με ανοχές ακριβείας. Το αλουμίνιο μπορεί να μορφοποιηθεί σε πραγματικά απεριόριστο αριθμό μοναδικών προφίλ, καθένα από τα οποία ικανοποιεί ειδικές δομικές και αισθητικές απαιτήσεις. Αυτή η ικανότητα του υλικού να προσφέρει απεριττες και καλαισθητες λύσεις σε ιδιαίτερα πολύπλοκα σχεδιαστικά προβλήματα το οδήγησε στην ηγετική θέση που κατέχει σήμερα. Το αλουμίνιο επιλέγεται για το εξωτερικό των κτιρίων γιατί είναι σταθερό, ανθεκτικό στη διάβρωση και ελαφρύ μέταλλο. Μια από τις πιο δελεαστικές ιδιότητες του αλουμινίου για τον μηχανικό, είναι ο καταπληκτικός λόγος αντίστασης/βάρους. Στα 2,7 gr/cm<sup>3</sup>, το αλουμίνιο είναι 66% πιο ελαφρύ από τον χάλυβα. Επίσης είναι ανθεκτικό σε ψαθυρή θραύση. Όταν γίνεται σύγκριση μεταξύ κατασκευών αλουμινίου και κατασκευών χάλυβα, ο μεγαλύτερος συντελεστής ελαστικότητας του αλουμινίου σημαίνει ότι ο λόγος βάρους 1:2 επιτυγχάνεται εύκολα. Ακόμη, μπορεί να καταργηθεί με υψηλές ταχύτητες κοπής και οι συγκολλητές συνδέσεις δεν είναι απαραίτητες. Αυτά τα πλεονεκτήματα συμβάλλουν στην μείωση των χρόνων κατασκευής. Τα προφίλ που συνθέτουν τα συστήματα της Alumil είναι από κράμα EN AW 6060 σύμφωνα με το εναρμονισμένο πρότυπο (EN) 755-1. Τα μηχανικά χαρακτηριστικά συμμορφώνονται με το πρότυπο EN 755-2, με συντελεστή ελαστικότητας 70kN/mm<sup>2</sup>. Οι ανοχές βασίζονται στο EN 755-3.

### 2. Επαφή με άλλα υλικά

#### 2.1 Μέταλλα

Όταν δύο μέταλλα με διαφορετική ηλεκτροαρνητικότητα (electro-negativity) έρχονται σε επαφή σε υγρό περιβάλλον, το πιο ηλεκτροαρνητικό από τα δύο, μέταλλο, υφίσταται μια ηλεκτρική και οξειδωτική τάση. Το αλουμίνιο είναι περισσότερο ηλεκτροαρνητικό συγκρινόμενο με τα άλλα μέταλλα. Ο εκτεθειμένος (απροστάτευτος) χάλυβας, οξειδώνεται και επιτίθεται στο αλουμίνιο. Για να αποφευχθεί η διάβρωση του αλουμινίου, θα πρέπει να τοποθετείται μεταξύ των δύο μετάλλων ένα μονωτικό διαχωριστικό. Αντιθέτως, η επαφή με τον ανοξειδωτο χάλυβα, από όσα γνωρίζουμε μέχρι σήμερα, δεν φαίνεται να βλάπτει το αλουμίνιο. Η επαφή με τον χαλκό και τα κράματά του είναι εξαιρετικά επιζήμια για το αλουμίνιο και η προστασία με επιφανειακή μόνωση αυτών των δύο υλικών απαιτείται. Τέλος και ο μόλυβδος είναι πιο ηλεκτροθετικός από το αλουμίνιο και θα πρέπει να μονώνεται επίσης.

#### 2.2 Ξύλο

Τα περισσότερα είδη ξυλείας δεν έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο αλουμίνιο. Ορισμένα είδη ξυλείας όμως, όπως η δρύς και η καρυδιά, παράγουν οξέα τα οποία προσβάλλουν και φθείρουν το αλουμίνιο. Αυτά τα φαινόμενα παρατηρούνται κυρίως σε συνθήκες αυξημένης υγρασίας στο περιβάλλον ή όταν το ξύλο δεν είναι αρκετά στεγνό. Συνιστάται η μόνωση με την χρήση ασφαλτούχου χρώματος. Επίσης όταν το ξύλο υποβάλλεται σε επεξεργασίες για την προφύλαξη του από την υγρασία και τα έντομα, θα πρέπει να ελέγχεται ότι οι χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται για την κατεργασία δεν είναι επιβλαβείς για το αλουμίνιο. Προϊόντα που στην σύνθεσή τους περιέχεται στεατικός χαλκός, άλατα υδραργύρου και φθοριούχες ενώσεις, είναι πολύ επιβλαβή για το αλουμίνιο και θα πρέπει να αποφεύγονται.

#### 2.3 Ασβέστης/Τσιμέντο

Σε συνθήκες υγρασίας, ο ασβέστης ή το τσιμέντο αντιδρούν με το αλουμίνιο (ακόμη και όταν είναι ανοδιωμένο) αποκαλύπτοντας επιφανειακές λευκές κηλίδες στην επιφάνεια του μετάλλου μετά τον καθαρισμό. Συνιστάται να προστατεύεται το αλουμίνιο κατά την τοποθέτηση με το προστατευτικό φιλμ της Alumil.

## General Information

### 1. Aluminium as a fabrication material

Aluminium has the capability of being extruded into complex shapes to exact tolerances. Aluminium can be formed into literally thousands of unique profiles, each one able to meet a number of specific structural and aesthetic requirements. It is this capability to provide simple elegant solutions to extremely complex design problems that has led to aluminium's enduring appeal. Aluminium is chosen for outdoor use because it is a stable, corrosion-resistant and light weight metal. One of aluminium's primary appeals to a specifier is its exceptional strength to weight ratio. At 2.7g/cm<sup>2</sup>, aluminium is 66% lighter than steel. It is also far less susceptible to brittle fractures. Indeed, when aluminium and steel structures are compared, aluminium's greater modulus of elasticity means that weight ratios of 1:2 are easily attained. It can also be processed at high cutting speeds and welded connections are not necessary. These advantages help to reduce fabrication time. Alumil constructions are realized with aluminium profiles extruded in the alloy EN AW 6060 according to EN 755-1. The mechanical characteristics conform to the standard EN 755-2, with a modulus of elasticity of 70GPa.

The tolerances are based on EN 755-3.

### 2. Contact with other materials

#### 2.1 Metals

When two metals of differing electro-negativity values come into contact in humid conditions, an electrical couple is formed giving rise to oxidizing effects at the expense of electro-negative metal of the couple. In order to avoid severe corrosion effects, an insulating barrier should be placed between the two metals. Contact with stainless steel has not been found to be harmful to aluminium to date. Contact with copper and its alloys is extremely harmful to aluminium. It is absolutely necessary to insulate these two metals. Lead should be insulated as well.

#### 2.2 Timber

Most timbers have no harmful effects on aluminium. Some such as walnut however, produce acids which attack and damage aluminium. These effects occur especially in humid conditions or when the timber is not sufficiently dry. Insulation is recommended by using a bituminous paint. When you treat timber against humidity and insects you should check that the chemical substances used in the treatment are not harmful to aluminium. Products containing copper salts, mercury salts, and fluoride compounds are very harmful to aluminium and should be avoided.

#### 2.3 Lime/Cement

In humid conditions, limestone or cement reacts with aluminium (even when anodized) revealing superficial white spots on the surface of the metal after cleaning. It is advisable to protect the aluminium during installation with ALUMIL protective foil.

### 3. Επιφανειακή επεξεργασία

Είναι διαθέσιμα τα παρακάτω χρώματα:

Αποχρώσεις ανοδίσωσης:

Φυσικό ματ χρώμα  
Μπρούτζινο χρώμα  
Ειδικές αποχρώσεις ανοδίσωσης

Η διαδικασία ανοδίσωσης γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της EWAA-EURAS.

Χρώματα ηλεκτροστατικής βαφής:

Λευκό  
Καφέ  
Χρώματα RAL  
Χρώματα SABLE

Η διαδικασία της ηλεκτροστατικής βαφής γίνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Qualicoat.

### 4. Αποθήκευση

Για την αποφυγή επιφανειακών φθορών πρέπει να παίρνονται οι παρακάτω προφυλάξεις:

- 4.1 Τα προφίλ να αποθηκεύονται σε χώρο που δεν υπάρχει υγρασία
- 4.2 Να αποφεύγεται οποιαδήποτε επαφή με χάλυβα, προστατεύοντας τα προφίλ με χαρτί συσκευασίας ή πλαστική μεμβράνη. Σε υγρές περιοχές σκουριά και ρινίσματα χάλυβα μπορούν να προκαλέσουν φθορές στην επιφανειακή επεξεργασία.
- 4.3 Τα προφίλ πρέπει να αποθηκεύονται σε οριζόντια θέση με τρόπο που να αποκλείεται η πιθανότητα φθοράς ή γρατσουνίσματος κατά την μετακίνησή τους.
- 4.4 Τα προφίλ να αποθηκεύονται συσκευασμένα.

### 5. Συντήρηση του αλουμινίου

Τόσο το ανοδιωμένο όσο και το ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά διαστήματα. Σε ημιαστικές μη παραθαλάσσιες περιοχές που δεν επηρεάζονται από επιθετικά περιβαλλοντικά φαινόμενα όπως ατμοσφαιρική ρύπανση ή αλατώδες περιβάλλον, ο καθαρισμός μπορεί να γίνεται μαζί με τον καθαρισμό των τζαμιών. Για τον καθαρισμό του αλουμινίου συνιστάται η χρήση χλιαρού νερού και ενός «μαλακού» απορρυπαντικού που να μην είναι όξινο και να μην περιέχει αμμωνία. Μετά, πρέπει να ξεβγάζεται επιμελώς με νερό και να στεγνώνεται με ένα μαλακό απορροφητικό πανί. Σε αστικές ή παραθαλάσσιες περιοχές, ο καθαρισμός του αλουμινίου πρέπει να γίνεται πιο συχνά και με πολύ μεγάλη επιμέλεια. Οι επιφάνειες αλουμινίου που δεν εκτίθενται στην βροχή πρέπει να καθαρίζονται με μεγαλύτερη συχνότητα από τις εκτεθειμένες στην βροχή. Αν το νερό και τα μαλακά απορρυπαντικά δεν επαρκούν για τον καλό καθαρισμό του αλουμινίου, υπάρχουν και ειδικά για το αλουμίνιο απορρυπαντικά. Αυτά τα απορρυπαντικά περιέχουν ελαφρώς λειαντικά ψήγματα και μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε συνδυασμό με ένα συνθετικό πανί καθαρισμού. Σε όλες τις περιπτώσεις είναι πολύ σημαντικό να ξεπλένονται καλά οι επιφάνειες και να στεγνώνονται επιμελώς, ειδικά οι γωνίες και τα προφίλ που έρχονται σε επαφή με το έδαφος. Για την προστασία και την επιμήκυνση του κύκλου ζωής του αλουμινίου, όλα τα προφίλ που βάφονται στα βαφεία της ALUMIL υποβάλλονται σε βελτιωτική επεξεργασία επιφάνειας SEASIDE CLASS, διαθέσιμο από την ALUMIL.

### 3. Surface treatment

The following colours are available:

Anodised finish:

Natural colour etched  
Bronze colour  
Special anodised colours

The anodising process is carried out according to the EWAA-EURAS regulations.

Painted finish:

White  
Brown  
RAL colours  
Sable colours

The painting process is carried out in accordance to Qualicoat regulations.

### 4. Storage

To avoid superficial damage the following precautions should be taken:

- 4.1 Store the profiles in a dry area
- 4.2 Avoid any contact with steel by protecting the profiles with wrapping paper or plastic foil. In humid areas rust and steel burr can damage the surface finish.
- 4.3 Store the profiles horizontally in such a way as to eliminate the possibility of damaging or scratching the profiles while removing them.
- 4.4 Store the profiles in batches.

### 5. Aluminium maintenance

Both anodised and painted aluminium should be cleaned on a regular basis. For urban not littoral areas that are not subjected to aggressive elements like air pollution or salty air, it is sufficient to clean the aluminium whenever you clean the glass. Warm water should be used with a dilute of a non-aggressive, non-acetous detergent without ammonia for cleaning the aluminium. Then you should thoroughly rinse the aluminium with clear water and dry using an absorbing cloth. In urban areas or areas near to the sea, the aluminium should be cleaned more often and more thoroughly. Areas that are not exposed to rainfall should be cleaned more frequently than other surfaces. If water and mild detergents are not enough to clean the aluminium fenestrations there are detergents that have been specially developed for aluminium surfaces. These detergents contain light abrasive elements and can be used with a synthetic cleaning cloth. In all cases it is important to completely rinse surfaces with clear water and dry them thoroughly, especially the corners and the bottom profile. In order to protect and increase the life cycle of the aluminium, it may be treated with a very thin clear coat of water resistant film available from ALUMIL.

**Χρήσιμα Ευρωπαϊκά πρότυπα και προδιαγραφές | Useful European standards and reference material**

- EN 10211 Θερμικές γέφυρες σε κτιριακές κατασκευές - Ροές θερμότητας και επιφανειακές θερμοκρασίες - Μέρος 1-2  
Thermal bridges in building construction - Heat flows and surface temperatures - Detailed calculations (ISO 10211:2007) Parts 1-2
- EN 12020-1 Αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου - Διελασμένο προφίλ ακριβείας από κράματα EN AW-6060 και EN AW-6063 - Μέρος 1: Τεχνικές συνθήκες για έλεγχο και παράδοση  
Aluminium and aluminium alloys - Extruded precision profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063 - Part 1: Technical conditions for inspection and delivery
- EN 12020-2 Αλουμίνιο και κράματα αλουμινίου - Διελασμένο προφίλ ακριβείας από κράματα EN AW-6060 και EN AW-6063 - Μέρος 2: Ανοχές διαστάσεων και μορφή  
Aluminium and aluminium alloys - Extruded precision profiles in alloys EN AW-6060 and EN AW-6063 - Part 2: Tolerances on dimensions and form
- EN 12046 Δυνάμεις χειρισμού - Μέθοδος δοκιμής - Μέρος 1-2  
Operating forces - Test method - Part 1: Windows Part 2: Doors
- EN 12152 Υαλοπετάσματα - Αεροδιαπερατότητα - Απαιτήσεις επιδόσεων και ταξινόμηση  
Curtain walling - Air permeability - Performance requirements and classification
- EN 12153 Υαλοπετάσματα - Αεροπερατότητα - Μέθοδος δοκιμής  
Curtain walling - Air permeability - Test method
- EN 12154 Υαλοπετάσματα - Υδατοστεγανότητα - Απαιτήσεις απόδοσης και ταξινόμηση  
Curtain walling - Watertightness - Performance requirements and classification
- EN 12155 Υαλοπετάσματα - Υδατοστεγανότητα - Εργαστηριακή δοκιμή υπό στατική πίεση  
Curtain walling - Watertightness - Laboratory test under static pressure
- EN 12179 Υαλοπετάσματα - Αντίσταση στην ανεμοπίεση - Μέθοδος δοκιμής  
Curtain walling - Resistance to wind load - Test method
- EN 12207 Παράθυρα και πόρτες - Αεροπερατότητα - Ταξινόμηση  
Windows and doors - Air permeability - Classification
- EN 12208 Παράθυρα και πόρτες - Υδατοπερατότητα - Ταξινόμηση  
Windows and doors - Watertightness - Classification
- EN 12210 Παράθυρα και πόρτες - Αντίσταση στην ανεμοπίεση - Ταξινόμηση  
Windows and doors - Resistance to wind load - Classification
- EN 12211 Παράθυρα και πόρτες - Αντίσταση στην ανεμοπίεση - Μέθοδος δοκιμής  
Windows and doors - Resistance to wind load - Test method
- EN 12400 Παράθυρα και πόρτες - Μηχανική ανθεκτικότητα - Απαιτήσεις και ταξινόμηση  
Windows and pedestrian doors - Mechanical durability - Requirements and classification
- EN 12519 Παράθυρα και πόρτες για πεζούς - Ορολογία  
Windows and pedestrian doors - Terminology
- EN 12567 Θερμική απόδοση παραθύρων και θυρών - Προσδιορισμός της θερμικής μετάδοσης με τη μέθοδο θερμής πλάκας - Μέρος 1  
Thermal performance of windows and doors - Determination of thermal transmittance by hot box method - Part 1-2
- EN 13049 Παράθυρα - Κρούση με μαλακό και βαρύ σώμα - Μέθοδος δοκιμής, απαιτήσεις ασφαλείας και ταξινόμηση  
Windows - Soft and heavy body impact - Test method, safety requirements and classification
- EN 13115 Παράθυρα - Ταξινόμηση μηχανικών ιδιοτήτων - Φορτία που εξασκούνται κάθετα, κατά την στρέψη και κατά την λειτουργία  
Windows - Classification of mechanical properties - Racking, torsion and operating forces
- EN 13141 Αερισμός κτιρίων - Δοκιμές επίδοσης συστατικών μερών / προϊόντων για αερισμό κατοικιών - Μέρος 1-8  
Ventilation for buildings - Performance testing of components/products for residential ventilation Parts 1-8

**Χρήσιμα Ευρωπαϊκά πρότυπα και προδιαγραφές | Useful European standards and reference material**

EN 13123	Παράθυρα, πόρτες και εξώφυλλα - Αντίσταση στις εκρήξεις - Απαιτήσεις και ταξινόμηση - Μέρος 1-2 Windows, doors and shutters - Explosion resistance - Requirements and classification Parts 1-2
EN 13124	Παράθυρα, πόρτες και εξώφυλλα - Αντοχή σε εκρήξεις - Μέθοδοι δοκιμής - Μέρος 1-2 Windows, doors and shutters - Explosion resistance - Test method Parts 1-2
ENV 13420	Παράθυρα - Συμπεριφορά μεταξύ διαφορετικών κλιμάκων - Μέθοδος δοκιμής Windows - Behaviour between different climates - Test method
EN 13501	Ταξινόμηση δομικών προϊόντων και στοιχείων σχετικά με την φωτιά - Μέρος 1-5 Fire classification of construction products and building elements Parts 1-5
EN 13541	Ύαλος για δομική χρήση - Υαλοστάσια ασφαλείας - Δοκιμές για ταξινόμηση της αντίστασης σε πίεση λόγω έκρηξης Glass in building - Security glazing - Testing and classification of resistance against explosion pressure
EN 14351	Παράθυρα και πόρτες - Πρότυπο προϊόντος, χαρακτηριστικά επίδοσης - Μέρος 1: Παράθυρα και εξωτερικά συστήματα θυρών για πεζούς χωρίς χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και διαρροής καπνού Windows and doors - Product standard, performance characteristics
EN 14600	Συστήματα θυρών και ανοιγόμενα παράθυρα με χαρακτηριστικά πυραντίστασης ή/και ελέγχου καπνού - Απαιτήσεις και ταξινόμηση Doorsets and openable windows with fire resisting and/or smoke control characteristics - Requirements and classification
EN 14608	Παράθυρα - Προσδιορισμός της αντίστασης σε κατακόρυφο φορτίο Windows - Determination of the resistance to racking
EN 14609	Παράθυρα - Προσδιορισμός της αντίστασης σε στατική στρέψη Windows - Determination of the resistance to static torsion



### Πνευματικά Δικαιώματα:

Πνευματικά Δικαιώματα © 2012 ALUMIL A.E. Απαγορεύεται η αναδημοσίευση, ολική ή μερική αντιγραφή κειμένων, φωτογραφιών και γενικότερα πληροφοριών που περιέχονται στις σελίδες του εγχειριδίου και δεν αποτελούν αναδημοσίευση από άλλες πηγές. Όλα τα κείμενα, γραφικά, εικόνες που παρουσιάζονται σε οποιοδήποτε τμήμα του εγχειριδίου αποτελούν πνευματική ιδιοκτησία του δημιουργού τους. Κάθε αναδημοσίευση, η αναπαραγωγή, σε οποιοδήποτε μέσο, μετά ή άνευ επεξεργασίας, περιεχομένων του εγχειριδίου χωρίς προηγούμενη έγγραφη άδεια, δεν επιτρέπεται. Η μη επιτρεπτή χρήση του υλικού του εγχειριδίου σημαίνει αυτόματα καταλογοισμό ευθυνών σύμφωνα με τον Ν. 2121/93 και τους κανόνες διεθνούς δικαίου που ισχύουν στην Ελλάδα.

### Αποκήρυξη Ευθύνης:

Προπαθούμε να κάνουμε αυτό το εγχειρίδιο και τα περιεχόμενα του αξιόπιστα, αλλά τυχόν ανακρίβειες μπορεί να προκύψουν. Η εταιρεία δεν ευθύνεται για τυπογραφικά λάθη, παραλείψεις και ανακρίβειες σε αυτό το εγχειρίδιο. Οι πληροφορίες σε αυτό το εγχειρίδιο υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση.

### Copyright Notice:

Copyright © 2012 Alumiil S.A. All rights reserved. None of the materials provided on this manual may be used, reproduced or transmitted, in whole or in part, in any form or by any means, manual electronic or mechanical, including photocopying, recording or the use of any information storage and retrieval system without permission in writing from the publisher.

### Disclaimer of Liability:

In preparation of this manual, every effort has been made to offer the most current, correct, and clearly expressed information possible. Nevertheless, inadvertent errors in information may occur. In particular but without limiting anything here, Alumiil S.A. disclaims any responsibility for typing errors and inaccuracy of the information that may be contained in this manual. The information in this manual is subject to change without notice to the User. Alumiil S.A. and its authorized agents and dealers make no warranties or representations whatsoever regarding the quality, content, completeness, suitability, adequacy, sequence, accuracy, or expiration of information contained in this manual.