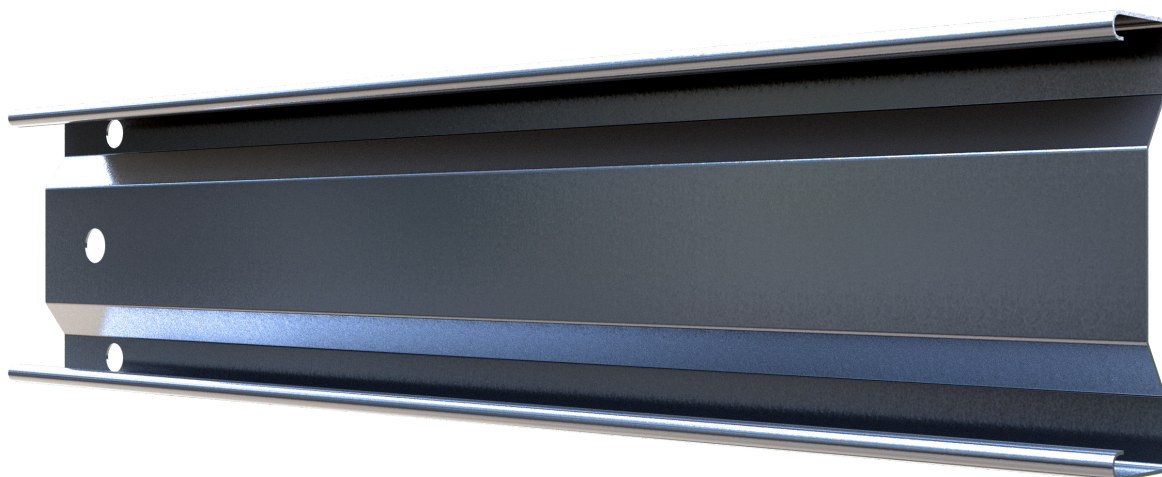




MetaLite M

Λεπτότοιχες ανοικτές διατομές τύπου M, που χρησιμοποιούνται ως υποστυλώματα σε κατασκευές ελαφρού τύπου

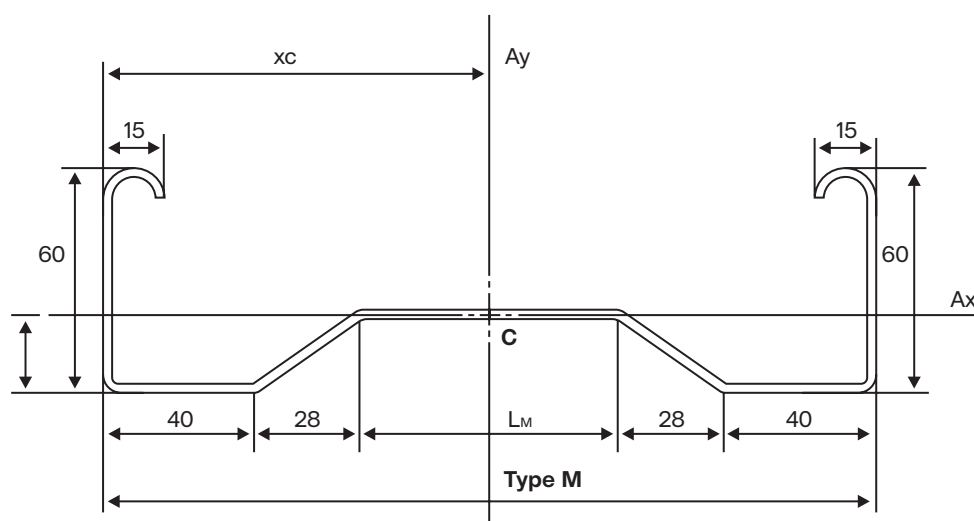


Παράγονται με

Ωφέλιμο πλάτος 175mm, 205mm, 235mm & 265mm | Ονομαστικό πάχος 1,50mm, 2,00mm, 2,50mm & 3,00mm

Σε προσαρμοσμένα μήκη έως 14m, ανάλογα με τις ανάγκες του έργου

Δυνατότητα οπών Φ6, Φ8, Φ10, Φ12.5, Φ14, Φ16, Φ18, Φ20, Φ22 σε οποιαδήποτε θέση



Διατομή Τύπου M

Ax: ουδέτερος X άξονας
Ay: ουδέτερος Y άξονας
yc: απόσταση ακραίας ίνας από ουδέτερο άξονα Ax (μικρότερη περίπτωση)
xc: απόσταση ακραίας ίνας από ουδέτερο άξονα Ay (μικρότερη περίπτωση)
C: κέντρο μάζας
LM: Τύπος J - 136mm

Ανοχές Διαστάσεων

(Πρότυπα EN 1090 και EN 10162)

- Το πάχος της διατομής, t , ορίζεται σύμφωνα με το πρότυπο EN10143 για χάλυβα. Ενδέχεται να υπάρξουν διαφοροποιήσεις του πάχους στα σημεία κάμψης.
- Η ονομαστική γωνία κάμψης ορίζεται στις 90°. Οι ανοχές της γωνίας δίνονται στον πίνακα 1.
- Η εσωτερική ακτίνα κάμψης, r_{ii} , δίνεται από τον πίνακα 2
Όπου $r_{ii} \leq \pm 20\% \text{ \& } r_{ii} \leq \pm 0,5 \text{ mm}$
- Οι ελάχιστες εξωτερικές διαστάσεις της διατομής h , h' , είναι :
 $h_1, h'_1 = 10 \cdot t$, διαστάσεις μεταξύ δύο εσωτερικών ακτίνων. Οι ανοχές αυτών δίνονται στον πίνακα A.
 $h_2, h'_2 = r_{ii} + 3t$, για διαστάσεις μεταξύ μια ακτίνας και ενός ελεύθερου άκρου. Οι ανοχές δίνονται στον πίνακα B.
- Οι ανοχές του μήκους του προφίλ δίνονται στον πίνακα 3.
- Η επιτρεπόμενη απόκλιση από την ευθεία δεν πρέπει να υπερβαίνει τα $0,002 \cdot l$ (length) και χωρίς περιορισμό για τις μη συμμετρικές διατομές.
- Η επιτρεπόμενη γωνία στρέψης δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από $\leq 1^\circ/\text{m}$. Δεν υπάρχει περιορισμός για τις μη συμμετρικές διατομές.
- Η επιτρεπόμενη κοιλότητα, κυρτότητα δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη από $\leq 0,8\% \cdot h$ (h') ή $\leq 0,5 \text{ mm}$.
- Το βάρος ανά τρέχον μέτρο υπολογίζεται λαμβάνοντας υπόψη το μήκος, την επιφάνεια της διατομής στις ονομαστικές διαστάσεις και το ειδικό βάρος του χάλυβα = 7850 kg/m^3 .

Χαλύβδινα ελάσματα πάχους $> 0,6 \text{ mm}$.
Ελάσματα αλουμινίου πάχους $> 0,7 \text{ mm}$.
Ελάσματα ανοξείδωτου χάλυβα πάχους $0,7 \text{ mm}$.
Οι ανοχές για ελάσματα αλουμινίου περιγράφονται στο πρότυπο EN 485-4.

Πίνακας 1. Ανοχές γωνίας κάμψης

(με βάση το μήκος της μικρότερης πλευράς)

$h' \leq 10 \text{ mm}$	$\pm 3^\circ$
$10 \text{ mm} < h' \leq 40 \text{ mm}$	$\pm 1^\circ 45'$
$40 \text{ mm} < h' \leq 80 \text{ mm}$	$\pm 1^\circ 15'$
$80 \text{ mm} < h' \leq 110 \text{ mm}$	$\pm 1^\circ$
$h' > 110 \text{ mm}$	$\pm 0^\circ 45'$

Πίνακας 2. Επιτρεπόμενη εσωτερική ακτίνα r_{ii}

(συναρτήσεως του βαθμού του χάλυβα και της επίστρωσης ψευδαργύρου, $Z < 450 \text{ gr/m}^2$)

DX51D+Z	= t	S280GD+Z	= t
S220GD+Z	= $0,5 \cdot t$	S320GD+Z	= $1,5 \cdot t$
S250GD+Z	= $0,5 \cdot t$	S350GD+Z	= $1,5 \cdot t$

Όπου t , το πάχος του ελάσματος $\leq 3,00 \text{ mm}$.
Για πάχη $t > 3,00 \text{ mm}$, χωρίς περιορισμό.

Πίνακας A. Ανοχές διαστάσεων διατομής (a)

Πάχος t , mm	$\leq 1,50$	$> 1,50 \leq 3,00$	$> 3,00 \leq 6,00$
≤ 40	$\pm 0,50$	$\pm 0,75$	$\pm 1,00$
$> 40, \leq 100$	$\pm 0,50$	$\pm 0,75$	$\pm 1,00$
$> 100, \leq 200$	$\pm 0,75$	$\pm 1,00$	$\pm 1,25$
$> 200, \leq 400$	$\pm 1,25$	$\pm 1,50$	$\pm 1,75$
$h > 400$	*	$\pm 1,75$	$\pm 2,00$

Χωρίς απαίτηση, σε συμφωνία κατά παραγγελία.

Πίνακας B. Ανοχές διαστάσεων διατομής (b)

Πάχος t , mm	$\leq 1,50$	$> 1,50 \leq 3,00$	$> 3,00 \leq 6,00$
≤ 40	$\pm 0,75$	$\pm 0,80$	$\pm 1,00$
$> 40, \leq 100$	$\pm 0,75$	$\pm 1,00$	$\pm 1,25$
$> 100, \leq 150$	$\pm 1,00$	$\pm 1,25$	$\pm 1,50$
$> 150, \leq 200$	*	$\pm 1,50$	$\pm 1,75$
$h > 200$	*	*	$\pm 2,00$

Χωρίς απαίτηση, σε συμφωνία κατά παραγγελία.

Πίνακας 3. Ανοχές μήκους προφίλ

Πρότυπο μήκος	6000 mm	0mm ~ +50mm
Σταθερά μήκη	4000 ~ 24000mm	0mm ~ +50mm
Συγκεκριμένα μήκη	≤2000mm	±1,00mm
	>2000, ≤6000mm	±2,00mm
	>6000, ≤10000mm	±3,00mm
	>10000, ≤15000mm	±4,00mm

Σε συμφωνία κατά παραγγελία στα συγκεκριμένα μήκη οι ανοχές μπορεί να είναι μόνο αρνητικά (-2* ~ 0mm) ή μόνο θετικά (0 ~ +2*mm).

Τύπος M	Πάχος mm	Βάρος Kg/m	Ροπή Αδράνειας Επιφάνειας (J) - Άξονες X & Y		Ροπή Αντίστασης (S)		Κέντρο Μάζας (C)	
			Jx cm ⁴	Jy cm ⁴	Sx cm ³	Sy cm ³	xc mm	yc mm
175	1,50	3,90	18.122	221.055	4.606	25.263	87.5	20.7
	2,00	5,20	23.389	290.708	5.944	33.224	87.5	20.7
	2,50	6,50	28.293	358.367	7.191	40.956	87.5	20.7
	3,00	7,80	32.850	424.042	8.351	48.462	87.5	20.7
205	1,50	4,30	18.123	322.469	4.607	31.460	102.5	20.7
	2,00	5,70	23.392	424.520	5.950	41.417	102.5	20.7
	2,50	7,10	28.300	523.875	7.202	51.110	102.5	20.7
	3,00	8,50	32.862	620.549	8.369	60.541	102.5	20.7
235	1,50	4,60	18.124	448.065	4.608	38.133	117.5	20.7
	2,00	6,10	23.394	590.362	5.954	50.244	117.5	20.7
	2,50	7,70	28.306	729.157	7.212	62.056	117.5	20.8
	3,00	9,20	32.874	864.465	8.385	73.571	117.5	20.8
265	1,50	5,00	18.125	599.867	4.608	45.273	132.5	20.7
	2,00	6,60	23.397	790.935	5.958	59.693	132.5	20.7
	2,50	8,30	28.311	977.587	7.220	73.780	132.5	20.8
	3,00	9,90	32.885	1159.841	8.399	87.535	132.5	20.8

Το βάρος ανά τρέχον μέτρο υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη το ειδικό βάρος του χάλυβα = 7850 kg/m³.

Το κατώτερο όριο διαρροής του χάλυβα S320GD λαμβάνεται 320 MPa. Όπου Α₁₀ και Α₁₅ λαμβάνονται 0ο και όπου Α₄₀ και Α₂₀ λαμβάνονται 90ο. Οι σπές στα σκαριφήματα είναι ενδεικτικές και δεν περιλαμβάνονται στους υπολογισμούς.

Για τις δομικές κατασκευές, οι μείωση της αντοχής λόγω εγχοπών πρέπει να υπολογιστεί λαμβάνοντας υπόψη όσα προβλέπονται στο πρότυπο EN 1993-1-3.