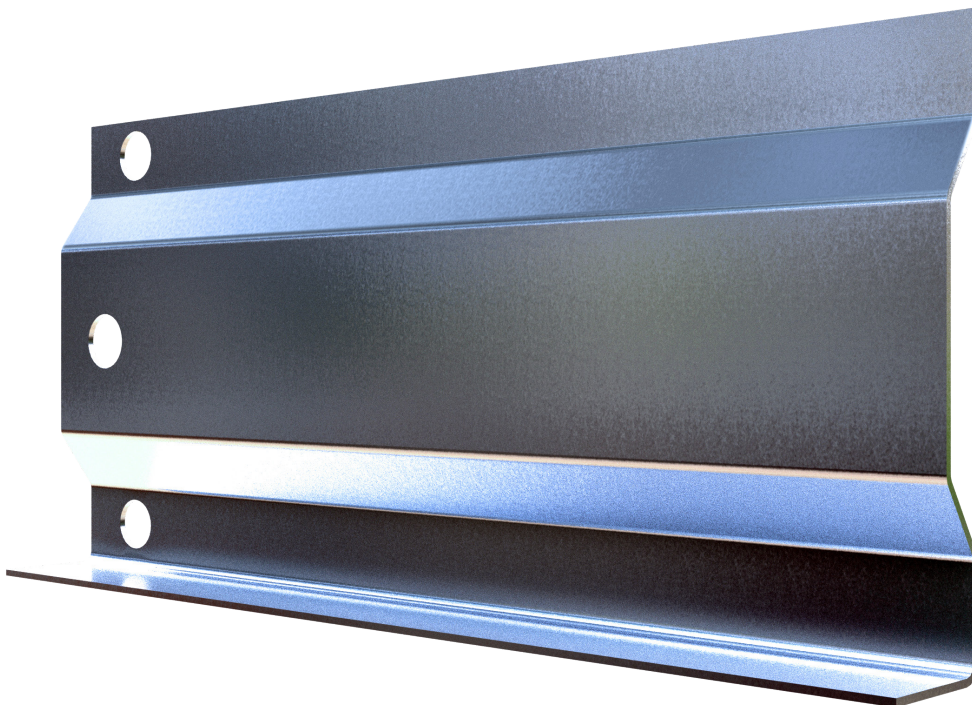


# MetaLite J

Λεπτότοιχες ανοικτές διατομές τύπου J, που χρησιμοποιούνται ως στοιχεία σύνδεσης των διατομών MetaLite M

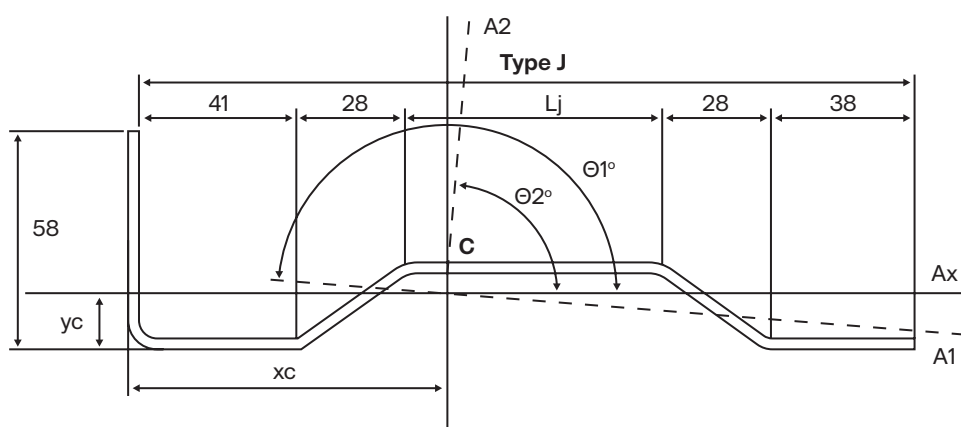


## Παράγονται με

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

Σε προσαρμοσμένα μήκη ανάλογα με τις ανάγκες του έργου

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



## Διατομή Τύπου J

**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)  
**A1:** κύριος άξονας 1  
**A2:** Κύριος άξονας 2  
**θ1°:** γωνία του κύριου άξονα 1  
**θ2°:** γωνία του κύριου άξονα 2  
**C:** κέντρο μάζας  
**L:** 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  $r_{ii} \leq \pm 20\%$  &  $r_{ii} \leq \pm 0,5 \text{ mm}$
  - 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  $\leq 1\text{o}/\text{m}$ . 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 =  $7850 \text{ kg}/\text{m}^3$ .
- Χαλύβδινα ελάσματα πάχους  $> 0,6 \text{ mm}$ .  
Ελάσματα αλουμινίου πάχους  $> 0,7 \text{ mm}$ .  
Ελάσματα ανοξειδωτού 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)

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

### Πίνακας 2. Επιτρεπόμενη εσωτερική ακτίνα $r_{ii}$

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

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

Χωρίς απαίτηση, σε συμφωνία κατά παραγγελία.

### Πίνακας B. Ανοχές διαστάσεων διατομής (b)

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

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).



**Μεταλλικό προφίλ CMZJ**  
**Ανοιχτής διατομής**

Παράδειγμα κοχλιωτής σύνδεσης διατομής τύπου M με διατομή τύπου J.

Τύπος J	Πάχος mm	Βάρος Kg/m	Ροπή Αδράνειας Επιφάνειας (J) - Άξονες X & Y		Κύριες Ροπές Αδράνειας Επιφάνειας (J) - Κύριοι Άξονες 1 & 2				Ροπή Αντίστασης (S)		Κέντρο Μάζας (C)	
			Jx cm <sup>4</sup>	Jy cm <sup>4</sup>	J1 cm <sup>4</sup>	Θ1°	J2 cm <sup>4</sup>	Θ2°	Sx cm <sup>3</sup>	Sy cm <sup>3</sup>	xc mm	yc mm
175	3,00	5.70	13.848	232.49	11.389	173.98	234.949	83.98	3.152	17.018	69.4	14.1
	4,00	7.50	18.932	312.841	15.524	173.89	316.249	83.89	4.364	22.844	70.1	14.6
205	3,00	6,40	14.297	357.619	12.382	175.74	359.535	85.74	3.316	23.459	83.6	14.9
	4,00	8,50	19.530	480.612	16.872	175.67	483.269	85.67	4.588	31.457	84.2	15.4
235	3,00	7,10	14.658	519.176	13.106	176.83	520.728	86.83	3.453	30.883	97.9	15.6
	4,00	9,40	20.012	697.238	17.856	176.78	699.238	86.78	4.775	41.391	98.5	16.1
265	3,00	7,80	14.954	721.233	13.659	177.55	722.528	87.55	3.568	39.059	112.3	16.1
	4,00	10,40	20.409	967.688	18.609	177.51	969.488	87.51	4.932	52.592	113.0	16.6

Το βάρος ανά τρέχον μέτρο υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη το ειδικό βάρος του χάλυβα = 7850 kg/m<sup>3</sup>.

Το κατώτερο όριο διαρροής του χάλυβα S320GD λαμβάνεται 320 MPa. Όπου Αxο και Α1ο λαμβάνονται 0ο και όπου Αyο και Α2ο λαμβάνονται 90ο. Οι οπές 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.