

Φύλλο Δεδομένων Προϊόντων

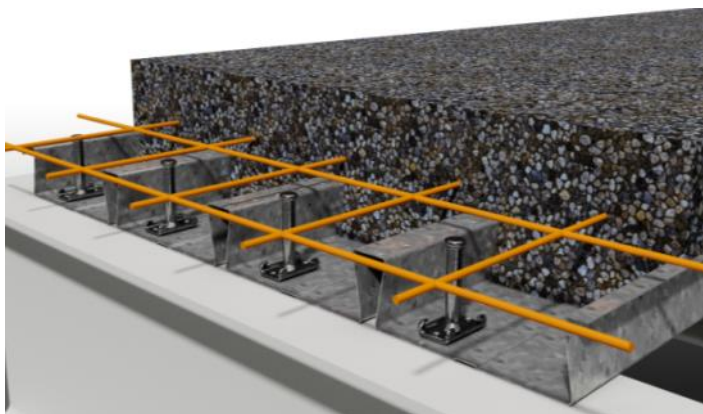
Μεταλλικά Προφίλ DMC Μεταλλότυπων & Σύμμικτων

Ανεξάρτητα δομικά στοιχεία, μεταλλικά φύλλα, γαλβανιζέ ή χρωματιστά, για επικαλύψεις στεγών και οροφών.



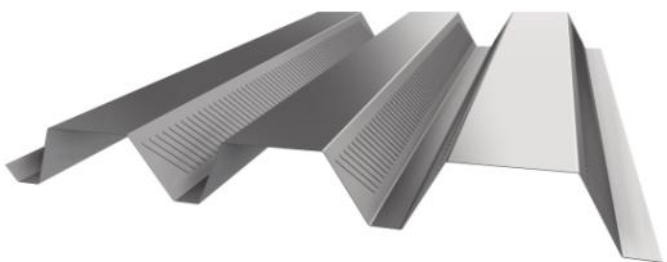
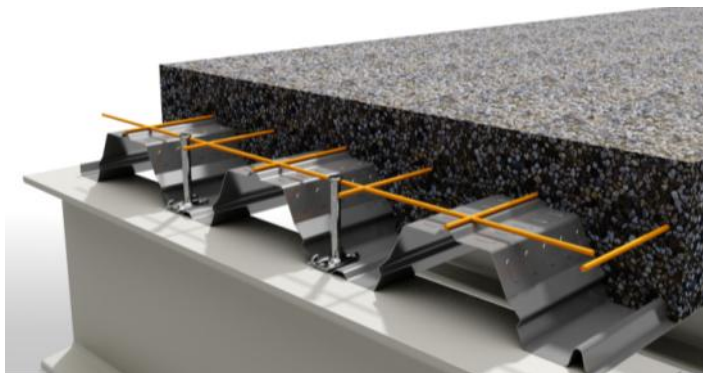
Η σύμμικτη πλάκα αποτελείται από ένα τυποποιημένο χαλυβδόφυλλο με φατώματα και έγχυτο σκυρόδεμα. Αρχικά, τα χαλυβδόφυλλα λειτουργούν ως μεταλλότυπος και μετά τη σκλήρυνση του σκυροδέματος ως σύμμικτη πλάκα καθ' όλη τη διάρκεια ζωής της κατασκευής.

♦ **Μεταλλότυπος & Σύμμικτη 50/190**
Ωφέλιμο πλάτος **760 mm**. Πάχος φύλλου από **0,80 έως 1,50 mm**. Ωφέλιμο μήκος έως και **14 m**



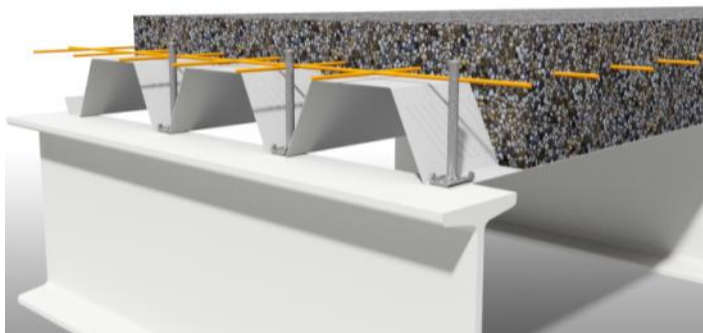
Συνήθως τοποθετείται και ένας ελαφρύς οπλισμός για προστασία, έναντι ρηγμάτωσης και για την ανάληψη των αρνητικών ροπών των στηρίξεων όταν το στατικό σύστημα είναι συνεχής δοκός πολλών ανοιγμάτων.

♦ **Μεταλλότυπος & Σύμμικτη 80/293**
Ωφέλιμο πλάτος **880 mm**. Πάχος φύλλου από **0,80 έως 1,50 mm**. Ωφέλιμο μήκος έως και **14 m**



Η μέθοδος κατασκευής προέρχεται από τη Βόρειο Αμερική, και έχει σημειώσει σημαντική αύξηση σε δομικά έργα τόσο στην Ευρώπη όσο και στην Ελλάδα, συμβάλλοντας στη γενικότερη αύξηση της χρήσης του χάλυβα στην κατασκευαστική βιομηχανία.

♦ **Μεταλλότυπος & Σύμμικτη 98/280**
Ωφέλιμο πλάτος **840 mm**. Πάχος φύλλου από **0,80 έως 1,50 mm**. Ωφέλιμο μήκος έως και **14 m**



Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες

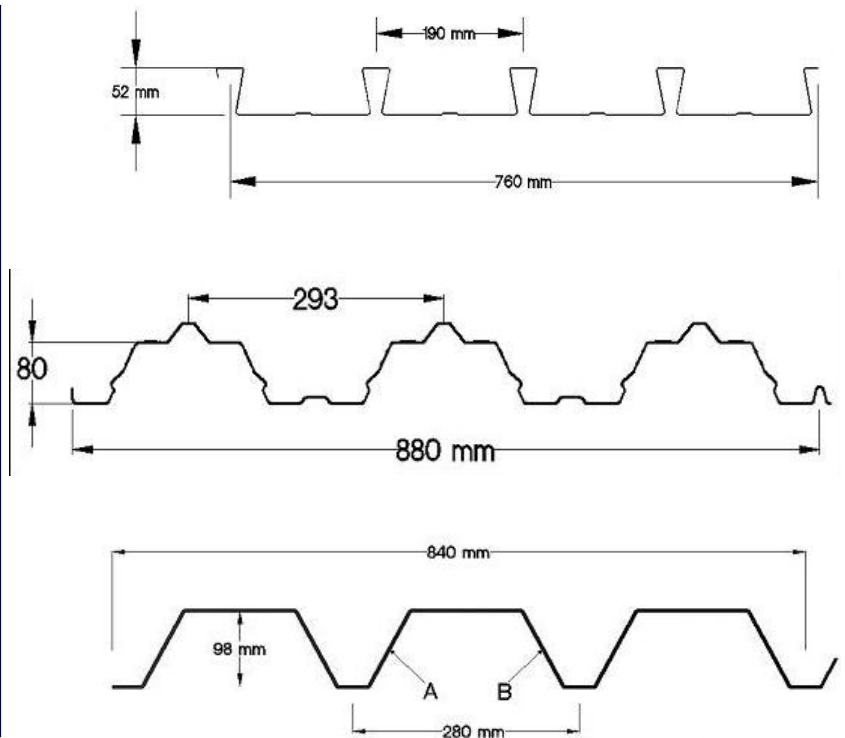
Επιλογές Διατομών

Οι μεταλλότυποι παράγονται με βάση τα υψηλά επίπεδα ποιότητας της εταιρείας καλύπτοντας ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών. Ο χάλυβας που χρησιμοποιείται είναι υψηλής ποιότητας, γαλβανισμένος, με δυνατότητα επιλογής βαφής σε μια μεγάλη επιλογή χρωμάτων.

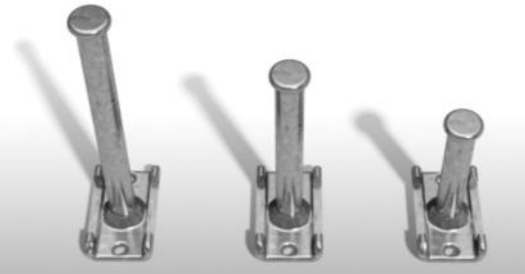
Με τη χρήση των σύμμικτων πλακών επιτυγχάνεται οικονομία στην κατασκευή, απαιτούνται μικρότεροι χρόνοι ανέγερσης και αποφεύγεται η χρήση ξυλότυπου.

Πλεονεκτήματα

- Εφαρμογή σε όλους τους τύπους κτηρίων, ως δάπεδα, πλάκες ή οροφές.
- Δομικό στοιχείο με άριστη φέρουσα ικανότητα, κατάλληλο να φέρει φορτία.
- Αντοχή στις συνθήκες λειτουργίας και στην διάβρωση λόγω της επίστρωσης.
- Εύκολη και γρήγορη τυποποιημένη τοποθέτηση, μείωση του κόστους.
- Αποφεύγεται η χρήση ξυλότυπου.



Ήλοι συγκόλλησης



Για το δέσιμο της σύμμικτης πλάκας, μεταλλότυπος με σκυρόδεμα, συνίσταται η χρήση ήλου σύμμικτης κατασκευής. Οι μικροεγκοπές στην λεία επιφάνεια του μεταλλότυπου αυξάνουν την πρόσφυση, αλλά δεν επαρκούν.

Προτείνεται η χρήση ήλων που είναι πιστοποιημένοι και δεν απαιτούν βαρύ και ακριβό εργαταξιακό εξοπλισμό.

- ♦ Για τον μεταλλότυπο 50/190, προτείνεται ήλος H = 75 mm
- ♦ Για τον μεταλλότυπο 80/293, προτείνεται ήλος H = 105 mm
- ♦ Για τον μεταλλότυπο 98/280, προτείνεται ήλος H = 125 mm

Επιλογές Μεταλλικών Ελασμάτων

Χαλύβδινα με γαλβανική προστασία, παράγονται σύμφωνα με τα πρότυπα EN 10346 και EN 10143

- Βαθμός μετάλλου DX51D έως και S350GD
- Θερμή επιψευδαργύρωση, έως Z275 gr/m²
- AluZinc προστασία AZ70 έως AZ265 gr/m²
- Ονομαστικό πάχος από 0,80mm **έως 1,5mm**

Άλλα μεταλλικά ελάσματα κυρίως για ειδικές εφαρμογές, μπορεί να είναι χαλύβδινα με χρωματική επίστρωση, αλουμινίου με ή χωρίς χρωματική επίστρωση και ανοξείδωτου χάλυβα.

Επιλογές Χρωματικής Επίστρωσης

Ως επιλογές χρωματικής επίστρωσης των ελασμάτων είναι η Κλασική Polyester βαφή των 15μm, η Ανθεκτική Plastisol βαφή των 200μm, η Υψηλών απαιτήσεων PVDF βαφή στα 50μm και η Υγειονομικών απαιτήσεων PVC βαφή.

Χαρακτηριστικές Ιδιότητες διατομών

Διατομή	M.M.	50/190	80/293	98/280
Ωφέλιμο Πλάτος	mm	760	880	840
Ανάπτυγμα	mm	1250	1250	1250
Βάρος /m* 0,80	Kg/m	7,85	7,85	7,85
Βάρος /m* 1,00	Kg/m	9,81	9,81	9,81
Βάρος /m* 1,25	Kg/m	12,27	12,27	12,27
Βάρος /m* 1,50	Kg/m	14,72	14,72	14,72

Το βάρος ανά τρέχον μέτρο υπολογίστηκε λαμβάνοντας υπόψη και το ειδικό βάρος του χάλυβα = 7850 kg/m³. Το όριο διαρροής λαμβάνεται 320 MPa.

Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες**Ανοχές Διαστάσεων** (σύμφωνα με το πρότυπο EN 1090 και το πρότυπο EN 508)

		Τραπεζοειδή χωρίς νευρώσεις	Τραπεζοειδή με νευρώσεις
Πάχος φύλλου	t	Σύμφωνα με το πρότυπο EN 10143 για χάλυβα και Σύμφωνα με το πρότυπο EN 485-4 για αλουμίνιο	
Βάθος προφίλ	h	$\pm 1,0 \text{ mm}$, $h \leq 50 \text{ mm}$, $\pm 1,5 \text{ mm}$, $50 \sim 100 \text{ mm}$, $\pm 2,0 \text{ mm}$, $h > 100 \text{ mm}$	
Βήμα του προφίλ	p	$\pm 2,0 \text{ mm}$, $h \leq 50 \text{ mm}$, $\pm 3,0 \text{ mm}$, $50 \sim 100 \text{ mm}$, $\pm 4,0 \text{ mm}$, $h > 100 \text{ mm}$	
Πλάτος κορυφών και κοιλάδων	b	$-1,0 \text{ mm} \sim +2,0 \text{ mm}$	$-1,0 \text{ mm} \sim +4,0 \text{ mm}$
Ωφέλιμο πλάτος	w _{1,2,3}	$\pm 5,0 \text{ mm}$, $h \leq 50 \text{ mm}$ or $\pm 0,1 \cdot h \leq 15 \text{ mm}$, $h > 50 \text{ mm}$	
Εσωτερική ακτίνα	r	$0 \text{ mm} \sim +2 \text{ mm}$	$\pm 2,0 \text{ mm}$
Απόκλιση από την ευθύτητα	δ	$\leq 2,0 \text{ mm/m} \ \& \ \leq 10 \text{ mm}$	
Απόκλιση από την ορθογωνικότητα	S	$S \leq 0.005 \cdot w$	Χωρίς απαίτηση
Μήκος φύλλου	ℓ	$-5 \text{ mm} \sim +10 \text{ mm}$, $L \leq 3000 \text{ mm}$	$-5 \text{ mm} \sim +20 \text{ mm}$, $L > 3000 \text{ mm}$
Απόκλιση πλευρικής επικάλυψης	D	$\pm 2.0 \text{ mm}$, $l < 500 \text{ mm}$	
Βάθος νευρώσεων	hr vs		$-1,0 \text{ mm} \sim +3,0 \text{ mm}$ $-0,15 \cdot v \sim +2,0 \text{ mm}$
Θέση νευρώσεων	ha,b,k		$\pm 3,0 \text{ mm}$
Πλάτος φλαντζών	bs	$\pm 0,2 \text{ mm}$, $h \leq 100 \text{ mm}$ $-1,0 \text{ mm} \sim +2,0 \text{ mm}$, $h > 100 \text{ mm}$	$-1,0 \text{ mm} \sim +4,0 \text{ mm}$
Παραμόρφωση φλάντζας	fs	$\leq l/300 \text{ mm} \ \& \ \leq 20 \text{ mm}$	
Γωνία φλάντζας / πλαισίου	φ	$\pm 3.0\text{o}$	
Κατά πλάτος καμπυλότητα	f _q	$-0.01 \cdot b < 10 \text{ mm} \sim +0.02 \cdot b < 10 \text{ mm}$	
Κατά μήκος καμπυλότητα	f _w	$\pm 2.0 \text{ mm}$, $b=400\text{mm}$	$\pm 3.0 \text{ mm}$, $b=500\text{mm}$ $\pm 5.0 \text{ mm}$, $b=600\text{mm}$
Διαμήκης ακμή θηλυκή	s	$-2,0 \text{ mm} \sim +5,0 \text{ mm} \ \& \ s \geq 10,0 \text{ mm}$	
Διαμήκης ακμή αρσενική	buf	$bu/2 + 5,0 \leq buf \leq bu-5$, $bu \leq 30,0 \text{ mm}$ $20,0 \leq buf \leq bu-5$, $bu > 30,0 \text{ mm}$	
Καμπυλότητα κορυφών	he	$\pm 3.0 \text{ mm}$	
Διάμετρος οπών	dn	$\pm 0,2 \text{ mm}$, $\Phi \leq 5,0 \text{ mm}$ $-0,2 \text{ mm} \sim +0,4 \text{ mm}$, $\Phi > 5,0 \text{ mm}$	
Βήμα οπών	ux	$- 1,0 \text{ mm} \sim +2,0 \text{ mm}$,	
Απόσταση γραμμών	v	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
Απόσταση στηλών	uy	$\pm 2.0 \text{ mm}$	
Αριθμός γραμμών		$\pm 3.0 \%$, πλήρης διάτρηση	
Αριθμός στηλών		$\pm 3.0 \%$, πλήρης διάτρηση	

Αφορά, χαλύβδινα ελάσματα πάχους $> 0,6 \text{ mm}$, ελάσματα αλουμινίου πάχους $> 0,7 \text{ mm}$ & ελάσματα ανοξείδωτου χάλυβα πάχους $0,7 \text{ mm}$.
Για τα τεχνικά σχέδια των ανοχών των διαστάσεων παρακαλώ απευθυνθείτε στο τεχνικό τμήμα της εταιρεία ή στο παράρτημα D του EN508.

Επιλογές χρώματος επίστρωσης ελασμάτων

Παρακαλώ επισκεφτείτε την ιστοσελίδα μας.

Βιομηχανία Επεξεργασίας Χαλυβδόφυλλων και Παραγωγής Πάνελ Πολυουρεθάνης & Πετροβάμβακα

ΜΕΤΑΛΛΕΜΠΟΡΙΚΗ
Θ. ΜΑΚΡΗΣ Α.Ε.

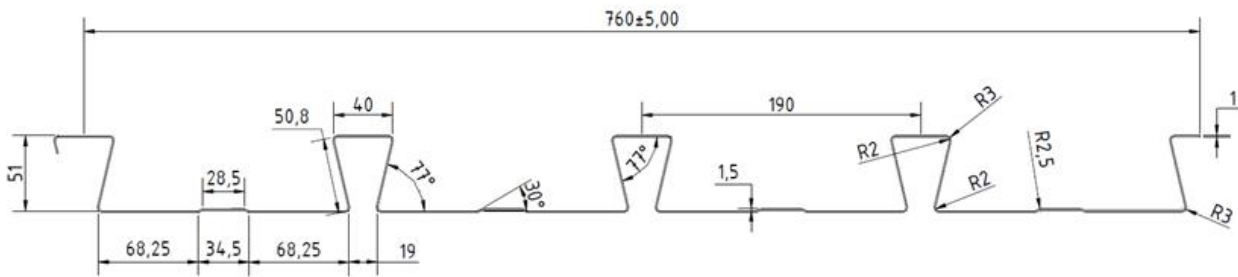
60 χλμ Λάρισας - Συκουρίου, Λάρισα, Τ.Κ 41500 / 9ο χλμ Λάρισας - Αγιάς, Λάρισα, Τ.Κ. 41500 / Ελλάδα

+30 2410 575 207

+30 2410 575 206

sales@metallemporiki.gr

www.metallemporiki.gr

Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες**Μεταλλότυπος 50/190**

Όνομαστικό πάχος	mm	0,80	1,00	1,25	1,50	<ul style="list-style-type: none"> Βαθμός χάλυβα S320GD+Z, με κατώτερο όριο διαρροής 320 N/mm², κατά EN 10346:2013 Ελάχιστο πλάτος αμφιέροστης στήριξης 100mm
Βάρος G διατομής	Kg/m ²	10,33	12,91	16,14	19,36	
Επιφάνεια A διατομής	cm ² /m	13,19	16,48	20,60	24,72	
Ροπή αδράνειας Ix	cm ⁴ /m	50,07	62,59	78,23	93,88	

		Μέγιστο μήκος ενός ανοίγματος L [m]									
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
Ονομαστικό Πάχος t [mm]		Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m ²									
		0,80	19,43	12,40	8,58	6,03	4,04	2,84	2,07	1,55	1,20
		1,00	26,21	16,73	11,58	7,53	5,05	3,54	2,58	1,94	1,50
		1,25	34,05	21,74	14,96	9,42	6,31	4,43	3,23	2,43	1,87
		1,50	40,87	26,09	17,95	11,30	7,57	5,32	3,88	2,91	2,24

		Μέγιστο μήκος δύο ανοίγματος L [m]									
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
Ονομαστικό Πάχος t [mm]		Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m ²									
		0,80	20,00	12,77	8,84	6,47	4,93	3,88	3,12	2,56	2,14
		1,00	25,41	16,22	11,23	8,22	6,27	4,93	3,97	3,26	2,72
		1,25	32,24	20,58	14,25	10,3	7,95	6,25	5,04	4,14	3,45
		1,50	39,13	24,98	17,30	12,66	9,65	7,59	6,11	5,02	4,19

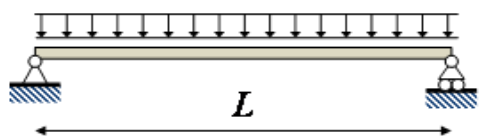
		Μέγιστο μήκος πολλών ανοίγματος L [m]									
		1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
Ονομαστικό Πάχος t [mm]		Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m ²									
		0,80	25,03	15,98	11,07	8,11	6,19	4,87	3,90	2,93	2,25
		1,00	31,79	20,30	14,06	10,30	7,85	6,19	4,88	3,66	2,82
		1,25	40,33	25,76	17,95	13,07	9,97	7,85	6,09	4,58	3,53
		1,50	48,96	31,27	21,66	15,87	12,11	9,53	7,31	5,50	4,23

- * Οριακή κατάσταση αντοχής σύμφωνα τον Ευροκώδικα 3, EN 1993-1-3 και EN 1993-1-5, για θετική ροπή, αρνητική ροπή και κατακόρυφη διάτμηση.
- * Για την οριακή κατάσταση λειτουργικότητας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας G μόνιμα + Q κινητά φορτία = 1,00. Η επιτρεπόμενη βύθιση για κάθε φάτνωμα ορίζεται μικρότερη του L/200 για G+Q και L/250 μόνο για Q, όπου L το άνοιγμα
- * Για την οριακή κατάσταση αστοχίας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας S = 1,1 για φόρτιση ίση με 1,35 G + 1,50 Q

Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες**Σύμμικτη πλάκα 50/190**

- Βαθμός χάλυβα S320GD+Z, με κατώτερο όριο διαρροής 320 N/mm², κατά EN 10346:2013
- Ποιότητα σκυροδέματος : C 20/25 και Ποιότητα χάλυβα διαμήκους οπλισμού : B500C
- Ελάχιστο πλάτος αμφιέρεστης στήριξης 100mm

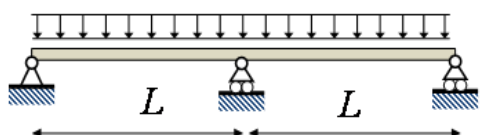
Οπλισμός στις θέσεις των στηρίξεων - αρνητικών ροπών						
Πάχος πλάκας h _c σε [m]						
0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
Οπλισμός [mm/cm]						
Φ8/20	Φ8/15	Φ8/15	Φ10/20	Φ10/20	Φ10/15	Φ10/15

Μέγιστο μήκος **ενός** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

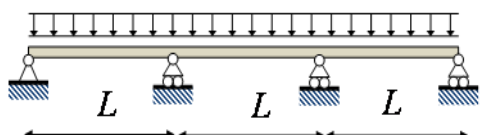
Όνομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	105,74	83,79	69,16	58,70	50,86	44,77	39,89	35,90	30,66
	1,00	114,11	90,48	74,73	63,48	55,04	48,47	43,22	38,93	35,35
Όνομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	123,11	97,67	80,72	68,61	59,52	52,46	46,81	42,18	38,33
	1,50	130,97	103,96	85,95	73,09	63,44	55,94	49,93	45,02	40,93

Μέγιστο μήκος **δύο** ανοιγμάτων L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

Όνομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	83,79	66,23	54,52	46,16	38,97	29,95	23,50	18,72	15,09
	1,00	90,48	71,58	58,97	49,97	38,95	29,93	23,48	18,70	15,07
Όνομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	97,67	77,33	63,76	52,08	38,92	29,90	23,45	18,67	15,04
	1,50	103,96	82,35	67,94	52,06	38,90	29,88	23,42	18,65	15,02

Μέγιστο μήκος **πολλών** ανοιγμάτων L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

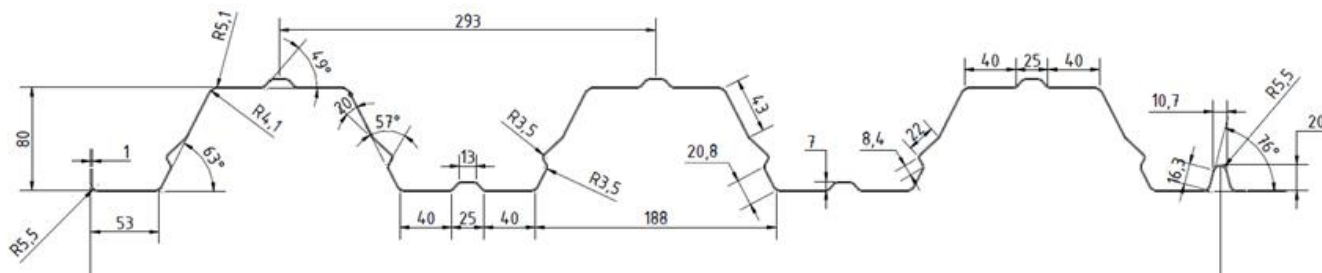
Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

Όνομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	87,45	69,16	56,96	48,25	41,72	36,64	30,49	24,50	19,94
	1,00	94,42	74,73	61,60	52,22	45,19	38,56	30,47	24,48	19,92
Όνομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	101,91	80,72	66,59	56,50	48,93	38,53	30,44	24,45	19,90
	1,50	108,46	85,95	70,94	60,22	49,82	38,50	30,41	24,42	19,87

- * Οριακή κατάσταση αντοχής σύμφωνα τον Ευροκώδικα 3, EN 1993-1-3 και EN 1993-1-5, για θετική ροπή, αρνητική ροπή και κατακόρυφη διάτμηση. Φορτίσεις όπως προδιαγράφονται από τον Ευροκώδικα 4, EN 1994.
- * Για την οριακή κατάσταση λειτουργικότητας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας G μόνιμα + Q κινητά φορτία = 1,00. Η επιτρεπόμενη βύθιση για κάθε φάτνωμα ορίζεται μικρότερη του L/250 για φορτία G+Q, όπου L το άνοιγμα
- * Για την οριακή κατάσταση αστοχίας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας S = 1,1 για φόρτιση ίση με 1,35 G + 1,50 Q
- * Για πλήρης σύνδεσης έναντι διαμήκους διάτμησης με τη χρήση κατάλληλων μεταλλικών διατμητικών ήλων συγκόλλησης.
- * Οι τιμές στην σκιασμένη περιοχή των πινάκων απαιτούν ενδιάμεση υποστήλωση. Συνιστάται η τοποθέτησή προσωρινών υποστηρίξεων κατά τη φάση κατασκευής ακόμα και στις περιπτώσεις που δεν απαιτείται.
- * Απευθυνθείτε στο τεχνικό τμήμα της εταιρείας για πίνακες με ονομαστικά πάχη πλάκας 0,14, 0,15, 0,16, 0,17, 0,18 και 0,19m.

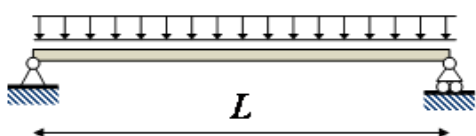
Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες

Μεταλλότυπος 80/293



Όνομαστικό πάχος	mm	0,80	1,00	1,25	1,50
Βάρος G διατομής	Kg/m ²	8,92	11,15	13,94	16,73
Επιφάνεια A διατομής	cm ² /m	10,48	13,08	16,35	19,65
Ροπή αδράνειας Ix	cm ⁴ /m	115,08	143,61	179,51	215,78

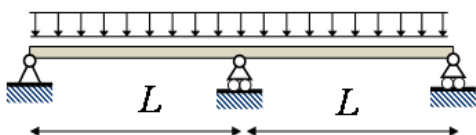
- Βαθμός χάλυβα S320GD+Z, με κατώτερο όριο διαρροής 320 N/mm², κατά EN 10346:2013
- Ελάχιστο πλάτος αμφιέρεστης στήριξης 100mm

Μέγιστο μήκος **ενός** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

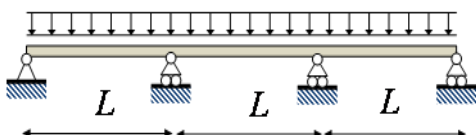
Όνομαστικό Πάχος t [mm]	0,80	35,44	22,65	15,71	11,52	8,80	6,52	4,75	3,57	2,75
	1,00	49,97	31,95	22,16	16,25	11,58	8,13	5,93	4,46	3,43
	1,25	66,14	42,29	29,33	21,52	14,48	10,17	7,41	5,57	4,26
	1,50	79,52	50,84	35,26	25,87	17,40	12,22	8,91	6,69	5,16

Μέγιστο μήκος **δύο** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

Όνομαστικό Πάχος t [mm]	0,80	35,33	22,58	15,66	11,48	8,78	6,92	5,59	4,61	3,86
	1,00	47,25	30,21	20,92	15,36	11,74	9,26	7,48	6,17	5,17
	1,25	62,34	39,86	27,64	20,28	15,50	12,22	9,98	8,14	6,82
	1,50	75,05	47,98	33,28	24,41	18,66	14,71	11,89	9,80	8,21

Μέγιστο μήκος **πολλών** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

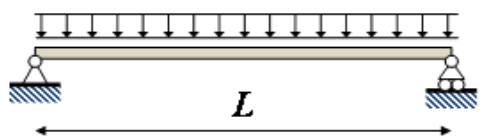
Όνομαστικό Πάχος t [mm]	0,80	44,18	28,25	19,59	14,37	10,99	8,67	7,00	5,78	4,84
	1,00	59,09	37,78	26,21	19,23	14,70	11,60	9,37	7,73	6,47
	1,25	77,96	49,85	34,58	25,38	19,40	15,30	12,37	10,21	8,05
	1,50	93,85	60,01	41,63	30,55	23,36	18,42	14,90	12,29	9,73

- * Οριακή κατάσταση αντοχής σύμφωνα τον Ευροκώδικα 3, EN 1993-1-3 και EN 1993-1-5, για θετική ροπή, αρνητική ροπή και κατακόρυφη διάτμηση.
- * Για την οριακή κατάσταση λειτουργικότητας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας G μόνιμα + Q κινητά φορτία = 1,00. Η επιτρεπόμενη βύθιση για κάθε φάτνωμα ορίζεται μικρότερη του L/200 για G+Q και L/250 μόνο για Q, όπου L το άνοιγμα
- * Για την οριακή κατάσταση αστοχίας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας S = 1,1 για φόρτιση ίση με 1,35 G + 1,50 Q

Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες**Σύμμικτη πλάκα 80/293**

- Βαθμός χάλυβα S320GD+Z, με κατώτερο όριο διαρροής 320 N/mm², κατά EN 10346:2013
- Ποιότητα σκυροδέματος : C 20/25 και Ποιότητα χάλυβα διαμήκους οπλισμού : B500C
- Ελάχιστο πλάτος αμφιέρεστης στήριξης 100mm

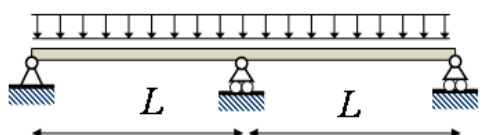
Οπλισμός στις θέσεις των στηρίξεων - αρνητικών ροπών						
Πάχος πλάκας h _c σε [m]						
0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
Οπλισμός [mm/cm]						
Φ8/20	Φ8/15	Φ8/15	Φ10/20	Φ10/20	Φ10/15	Φ10/15

Μέγιστο μήκος **ενός** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

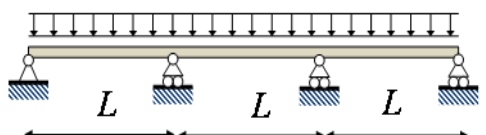
Ονομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	65,60	51,81	42,62	36,05	31,13	27,30	24,24	21,73	19,64
	1,00	70,85	56,01	46,12	39,05	33,75	29,62	26,33	23,63	21,38
Ονομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	74,67	59,06	48,66	41,22	35,65	31,31	27,84	25,00	22,64
	1,50	74,65	59,04	48,63	41,20	35,63	31,29	27,82	24,98	22,62

Μέγιστο μήκος **δύο** ανοιγμάτων L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

Ονομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	51,81	40,78	33,43	28,18	24,24	21,17	18,72	16,71	14,84
	1,00	56,01	44,14	36,22	30,57	26,33	23,03	20,39	18,23	14,82
Ονομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	59,06	46,57	38,25	32,30	27,84	24,37	21,60	18,25	14,80
	1,50	59,04	46,55	38,23	32,28	27,82	24,35	21,58	18,23	14,78

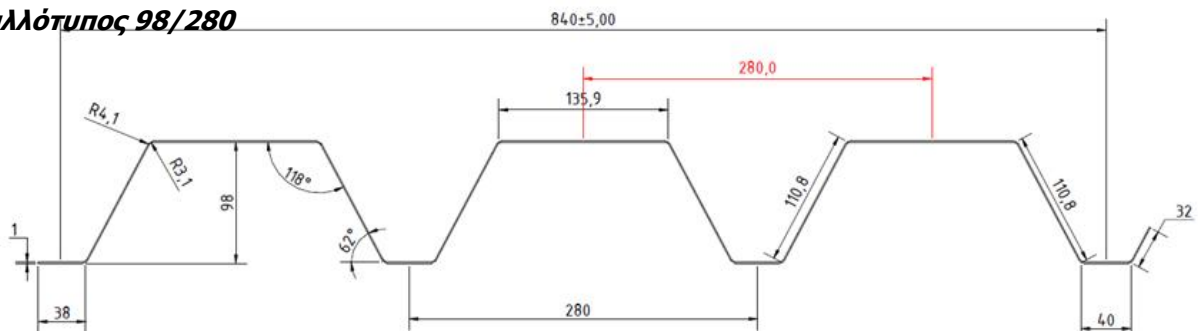
Μέγιστο μήκος **πολλών** ανοιγμάτων L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

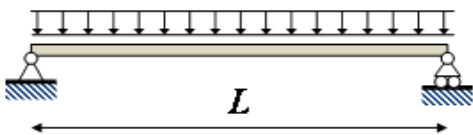
Ονομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	54,11	52,62	34,96	29,59	25,38	22,19	19,64	17,55	15,81
	1,00	58,48	46,12	37,87	31,98	27,56	24,13	21,38	19,13	17,26
Ονομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	61,66	48,66	39,98	33,79	29,14	25,53	22,64	20,27	18,30
	1,50	61,64	48,63	39,96	33,77	29,12	25,51	22,62	20,25	18,28

- * Οριακή κατάσταση αντοχής σύμφωνα τον Ευροκώδικα 3, EN 1993-1-3 και EN 1993-1-5, για θετική ροπή, αρνητική ροπή και κατακόρυφη διάτμηση. Φορτίσεις όπως προδιαγράφονται από τον Ευροκώδικα 4, EN 1994.
- * Για την οριακή κατάσταση λειτουργικότητας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας G μόνιμα + Q κινητά φορτία = 1,00. Η επιτρεπόμενη βύθιση για κάθε φάτνωμα ορίζεται μικρότερη του L/250 για φορτία G+Q, όπου L το άνοιγμα
- * Για την οριακή κατάσταση αστοχίας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας S = 1,1 για φόρτιση ίση με 1,35 G + 1,50 Q
- * Για πλήρης σύνδεσης έναντι διαμήκους διάτμησης με τη χρήση κατάλληλων μεταλλικών διατμητικών ήλων συγκόλλησης.
- * Οι τιμές στην σκιασμένη περιοχή των πινάκων *απαιτούν* ενδιάμεση υποστήλωση. *Συνίσταται η τοποθέτησή προσωρινών υποστηρίξεων κατά τη φάση κατασκευής ακόμα και στις περιπτώσεις που δεν απαιτείται.*
- * Απευθυνθείτε στο τεχνικό τμήμα της εταιρείας για πίνακες με ονομαστικά πάχη πλάκας 0,14, 0,15, 0,16, 0,17, 0,18 και 0,19m.

Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες**Μεταλλότυπος 98/280**

Όνομαστικό πάχος	mm	0,80	1,00	1,25	1,50
Βάρος G διατομής	Kg/m ²	9,35	11,68	14,60	17,52
Επιφάνεια A διατομής	cm ² /m	11,37	14,21	17,76	21,32
Ροπή αδράνειας Ix	cm ⁴ /m	155,57	194,46	243,08	291,65

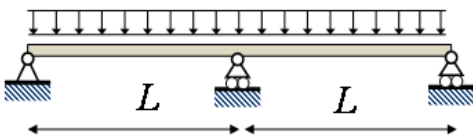
- Βαθμός χάλυβα S320GD+Z, με κατώτερο όριο διαρροής 320 N/mm², κατά EN 10346:2013
- Ελάχιστο πλάτος αμφιέρεστης στήριξης 100mm

Μέγιστο μήκος **ενός** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

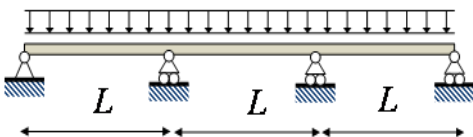
Όνομαστικό Πάχος t [mm]	0,80	28,55	18,25	12,65	9,27	7,08	5,58	4,50	3,71	3,10
	1,00	42,28	27,02	18,73	13,74	10,49	8,27	6,68	5,50	4,61
	1,25	54,38	34,76	24,10	17,67	13,50	10,64	8,60	7,08	5,81
	1,50	66,75	42,66	29,58	21,69	16,57	13,06	10,55	8,70	6,97

Μέγιστο μήκος **δύο** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

Όνομαστικό Πάχος t [mm]	0,80	27,70	17,70	12,27	8,99	6,87	5,41	4,36	3,59	3,01
	1,00	40,70	26,01	18,03	13,22	10,10	7,96	6,43	5,29	4,43
	1,25	58,61	37,46	25,98	19,05	14,56	11,48	9,27	7,64	6,40
	1,50	71,59	45,76	31,73	23,27	17,78	14,02	11,33	9,34	7,82

Μέγιστο μήκος **πολλών** ανοίγματος L [m]

1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00
------	------	------	------	------	------	------	------	------

Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m²

Όνομαστικό Πάχος t [mm]	0,80	27,70	17,70	12,27	8,99	6,87	5,41	4,36	3,59	3,01
	1,00	40,70	26,01	18,03	13,22	10,10	7,96	6,43	5,29	4,43
	1,25	58,61	37,46	25,98	19,05	14,56	11,48	9,27	7,64	6,40
	1,50	71,59	45,76	31,73	23,27	17,78	14,02	11,33	9,34	7,82

- * Οριακή κατάσταση αντοχής σύμφωνα τον Ευροκώδικα 3, EN 1993-1-3 και EN 1993-1-5, για θετική ροπή, αρνητική ροπή και κατακόρυφη διάτμηση.
- * Για την οριακή κατάσταση λειτουργικότητας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας G μόνιμα + Q κινητά φορτία = 1,00. Η επιτρεπόμενη βύθιση για κάθε φάτνωμα ορίζεται μικρότερη του L/200 για G+Q και L/250 μόνο για Q, όπου L το άνοιγμα
- * Για την οριακή κατάσταση αστοχίας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας S = 1,1 για φόρτιση ίση με 1,35 G + 1,50 Q

Μεταλλικά προφίλ DMC Μεταλλότυποι & Σύμμικτες**Σύμμικτη πλάκα 98/280**

- Βαθμός χάλυβα S320GD+Z, με κατώτερο όριο διαρροής 320 N/mm², κατά EN 10346:2013
- Ποιότητα σκυροδέματος : C 20/25 και Ποιότητα χάλυβα διαμήκους οπλισμού : B500C
- Ελάχιστο πλάτος αμφιέρεστης στήριξης 100mm

Οπλισμός στις θέσεις των στηρίξεων - αρνητικών ροπών						
Πάχος πλάκας h _c σε [m]						
0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20
Οπλισμός [mm/cm]						
Φ8/20	Φ8/15	Φ8/15	Φ10/20	Φ10/20	Φ10/15	Φ10/15

	Μέγιστο μήκος ενός ανοιγματος L [m]									
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
	Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m ²									
Ονομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	42,18	33,18	27,18	22,89	19,68	17,18	15,18	13,54	12,18
	1,00	42,16	33,16	27,16	22,87	19,66	17,16	15,16	13,52	12,16
Ονομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	42,14	33,14	27,14	22,85	19,64	17,14	15,14	13,50	12,14
	1,50	42,11	33,11	27,12	22,83	19,62	17,12	15,12	13,48	12,12

	Μέγιστο μήκος δύο ανοιγμάτων L [m]									
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
	Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m ²									
Ονομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	33,18	25,98	21,18	17,75	15,18	13,18	11,58	10,27	9,18
	1,00	33,16	25,96	21,16	17,73	15,16	13,16	11,56	10,25	9,16
Ονομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	33,03	25,83	21,03	17,60	15,03	13,03	11,43	10,12	9,03
	1,50	33,00	25,81	21,01	17,58	15,01	13,01	11,41	10,10	9,01

	Μέγιστο μήκος πολλών ανοιγμάτων L [m]									
	1,00	1,25	1,50	1,75	2,00	2,25	2,50	2,75	3,00	
	Μέγιστο ωφέλιμο φορτίο Q σε kN/m ²									
Ονομαστικό πάχος πλάκας h _c = 0,20m	0,80	34,68	27,18	22,18	18,61	15,93	13,85	12,18	10,82	9,68
	1,00	34,66	27,16	22,16	18,59	15,91	13,83	12,16	10,80	9,66
Ονομαστικό Πάχος Φύλλου : t [mm]	1,25	34,64	27,14	22,14	18,57	15,89	13,81	12,14	10,78	9,64
	1,50	34,61	27,12	22,12	18,54	15,87	13,78	12,12	10,75	9,62

- * Οριακή κατάσταση αντοχής σύμφωνα τον Ευροκώδικα 3, EN 1993-1-3 και EN 1993-1-5, για θετική ροπή, αρνητική ροπή και κατακόρυφη διάτμηση. Φορτίσεις όπως προδιαγράφονται από τον Ευροκώδικα 4, EN 1994.
- * Για την οριακή κατάσταση λειτουργικότητας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας G μόνιμα + Q κινητά φορτία = 1,00. Η επιτρεπόμενη βύθιση για κάθε φάτνωμα ορίζεται μικρότερη του L/250 για φορτία G+Q, όπου L το άνοιγμα
- * Για την οριακή κατάσταση αστοχίας λαμβάνεται συντελεστής ασφαλείας S = 1,1 για φόρτιση ίση με 1,35 G + 1,50 Q
- * Για πλήρης σύνδεσης έναντι διαμήκους διάτμησης με τη χρήση κατάλληλων μεταλλικών διατμητικών ήλων συγκόλλησης.
- * Οι τιμές στην σκιασμένη περιοχή των πινάκων *απαιτούν* ενδιάμεση υποστήλωση. *Συνιστάται η τοποθέτησή προσωρινών υποστηρίξεων κατά τη φάση κατασκευής ακόμα και στις περιπτώσεις που δεν απαιτείται.*
- * Απευθυνθείτε στο τεχνικό τμήμα της εταιρείας για πίνακες με ονομαστικά πάχη πλάκας 0,14, 0,15, 0,16, 0,17, 0,18 και 0,19m.