

ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ ΓΙΑ ΒΕΡΑΝΤΕΣ

ΣΤΑΘΜΙΣΗ

Το υποστήριγμα, ρυθμιζόμενο στο ύψος, είναι ιδανικό για τη διόρθωση με γρήγορο τρόπο των αλλαγών ύψους του υποστρώματος. Η ανύψωση παράγει επίσης αερισμό κάτω από τα πηχάκια.

ΔΙΠΛΗ ΡΥΘΜΙΣΗ

Δυνατότητα ρύθμισης τόσο από κάτω διαμέσου γαλλικού κλειδιού SW 10, όσο και από πάνω διαμέσου επίπεδου κατσαβιδιού. Γρήγορο, άνετο και προσαρμόσιμο σύστημα.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ

Η βάση του υποστηρίγματος από πλαστικό υλικό TPE μειώνει τους κτυπογενείς θορύβους. Η σπαστή βάση μπορεί να προσαρμόζεται σε κεκλιμένες επιφάνειες.



ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΣΗΜΕΙΟ ΕΣΤΙΑΣΗΣ	δυνατότητα ρύθμισης από πάνω και από κάτω
ΥΨΟΣ	4,0 6,0 8,0 mm
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ	Ø 8 mm
ΧΡΗΣΗ	ανύψωση και στάθμιση της δομής



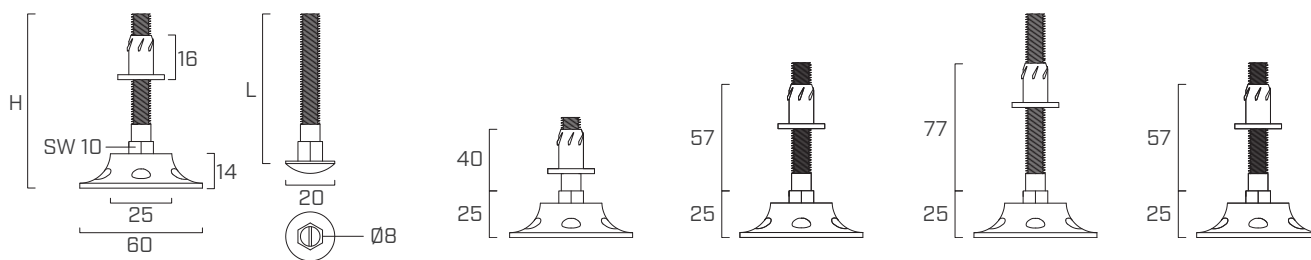
ΥΛΙΚΟ

Ανθρακοχάλυβας επιψευδαργυρωμένος με λευκό γαλβανισμό και ανοξείδωτος χάλυβας ωστενιτικός A2 | AISI304.

ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ανύψωση και στάθμιση της υποδομής. Χρήση σε εξωτερικό περιβάλλον. Ιδανικό για κατηγορίες υπηρεσίας 1-2-3.

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ



ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

ΚΩΔΙΚΟΣ			JFA840	JFA860	JFA880	JFA860A2
Υλικό			ανθρακούχος χάλυβας	ανθρακούχος χάλυβας	ανθρακούχος χάλυβας	A2 AISI304
Βίδα $\varnothing \times L$		[mm]	8 x 40	8 x 60	8 x 80	8 x 40
Ύψος συναρμολόγησης	R	[mm]	$25 \leq R \leq 40$	$25 \leq R \leq 57$	$25 \leq R \leq 77$	$25 \leq R \leq 57$
Γωνία			+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°
Προδιάτρηση για μούφα		[mm]	$\varnothing 10$	$\varnothing 10$	$\varnothing 10$	$\varnothing 10$
Παξιμάδι ρύθμισης			SW 10	SW 10	SW 10	SW 10
Συνολικό ύψος	H	[mm]	51	71	91	71
Επιτρεπόμενο φορτίο	F_{adm}	kN	0,8	0,8	0,8	0,8

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

JFA

ΚΩΔΙΚΟΣ	υλικό	βίδα $\varnothing \times L$ [mm]	τεμ.
JFA840	ανθρακούχος χάλυβας	8 x 40	100
JFA860	ανθρακούχος χάλυβας	8 x 60	100
JFA880	ανθρακούχος χάλυβας	8 x 80	100

JFA A2 | AISI304

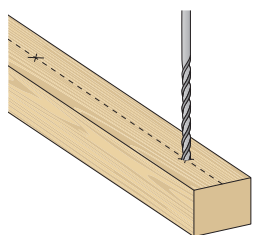
ΚΩΔΙΚΟΣ	υλικό	βίδα $\varnothing \times L$ [mm]	τεμ.
JFA860A2	ανοξείδωτο ατσάλι	8 x 60	100



ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΣ ΧΑΛΥΒΑΣ

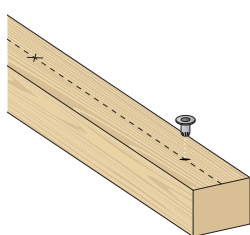
Διαθέσιμο επίσης σε ανοξείδωτο χάλυβα A2 | AISI304 για χρήση σε ιδιαίτερα σκληρά περιβάλλοντα.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ JFA ΜΕ ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΠΟ ΚΑΤΩ



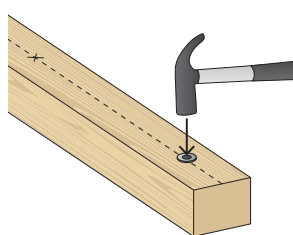
01

Παρακολουθήστε την κεντρική γραμμή του πηχακίου, υποδεικνύοντας τη θέση των οπών και στη συνέχεια διατρήστε με μια οπή διαμέτρου 10 mm.



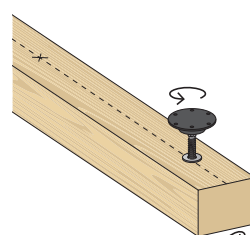
02

Το βάθος της προδιάτρησης είναι συνάρτηση του ύψους τοποθέτησης R και πρέπει να είναι τουλάχιστον 16 mm (συνολική μούφα).



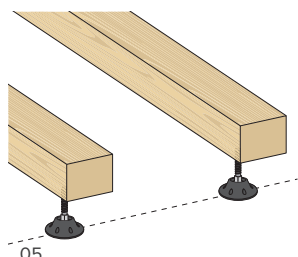
03

Εισάγετε τη μούφα με τη βοήθεια ενός σφυριού.



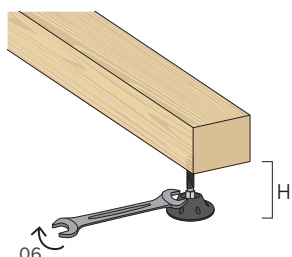
04

Βιδώστε το υποστήριγμα στο εσωτερικό της μούφας και γυρίστε το πηχάκι.



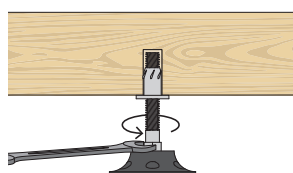
05

Τοποθετήστε το πηχάκι στη θεμελίωση παράλληλα με εκείνο που τοποθετήθηκε προηγουμένως.

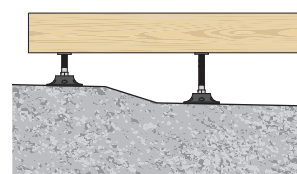


06

Ρυθμίστε το ύψος του υποστηρίγματος ενεργώντας από κάτω, χρησιμοποιώντας γαλλικό κλειδί SW 10mm.

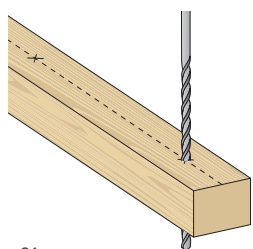


Λεπτομέρεια ρύθμισης από κάτω.



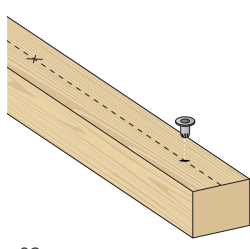
Είναι δυνατό να ακολουθήσετε την πορεία του εδάφους ενεργώντας ανεξάρτητα από τα μονά υποστηρίγματα.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ JFA ΜΕ ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΠΟ ΠΑΝΩ



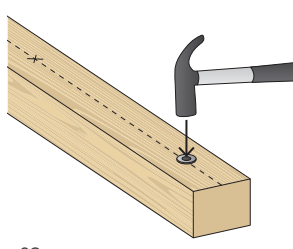
01

Παρακολουθήστε την κεντρική γραμμή του πηχακίου, υποδεικνύοντας τη θέση των οπών και στη συνέχεια διατρήστε με μια οπή διασύνδεσης διαμέτρου 10 mm.



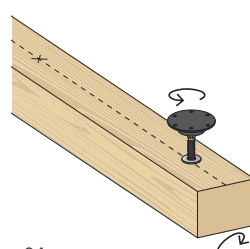
02

Συνιστούμε μια μέγιστη απόσταση μεταξύ των υποστηρίγματος των 60 cm για έλεγχο, ανάλογα με το δρων φορτίο.



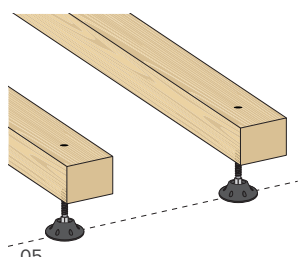
03

Εισάγετε τη μούφα με τη βοήθεια ενός σφυριού.



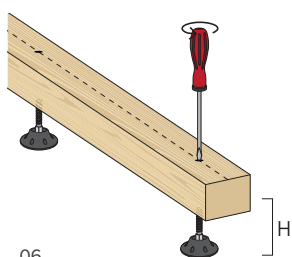
04

Βιδώστε το υποστήριγμα στο εσωτερικό της μούφας και γυρίστε το πηχάκι.



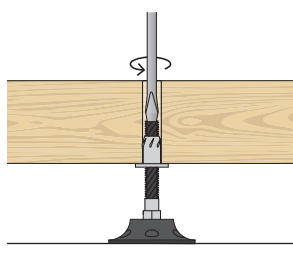
05

Τοποθετήστε το πηχάκι στη θεμελίωση παράλληλα με εκείνο που τοποθετήθηκε προηγουμένως.

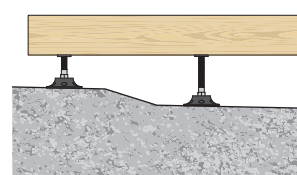


06

Ρυθμίστε το ύψος του υποστηρίγματος ενεργώντας από πάνω, χρησιμοποιώντας επίπεδο κατσαβίδι.

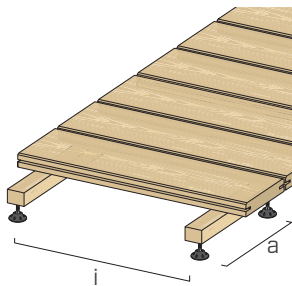


Λεπτομέρεια ρύθμισης από πάνω.



Είναι δυνατό να ακολουθήσετε την πορεία του εδάφους ενεργώντας ανεξάρτητα από τα μονά υποστηρίγματα.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ



Ο αριθμός υποστηρίγματος ανά m^2 πρέπει να αξιολογείται σε συνάρτηση με το δρών φορτίο και την αξονική απόσταση ανάμεσα στα πηχάκια.

ΠΡΟΣΠΤΩΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (I):

$$I = q / F_{adm} = \text{τεμ. JFA ανά } m^2$$

q = δρων φορτίο [kN/m^2]

F_{adm} = επιτρεπόμενο φορτίο JFA [kN]

ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ (a):

$$a = \min \begin{cases} a_{\max, JFA} \\ a_{\max, \text{πηχάκι}} \end{cases}$$

$$\text{με: } a_{\max, JFA} = 1 / \text{τεμ.} / m^2 / i$$

$$a_{\max, \text{πηχάκι}} = \sqrt[3]{\frac{E \cdot J \cdot 384}{f_{lim} \cdot 5 \cdot q \cdot i}}$$

i = αξονική απόσταση ανάμεσα στα πηχάκια

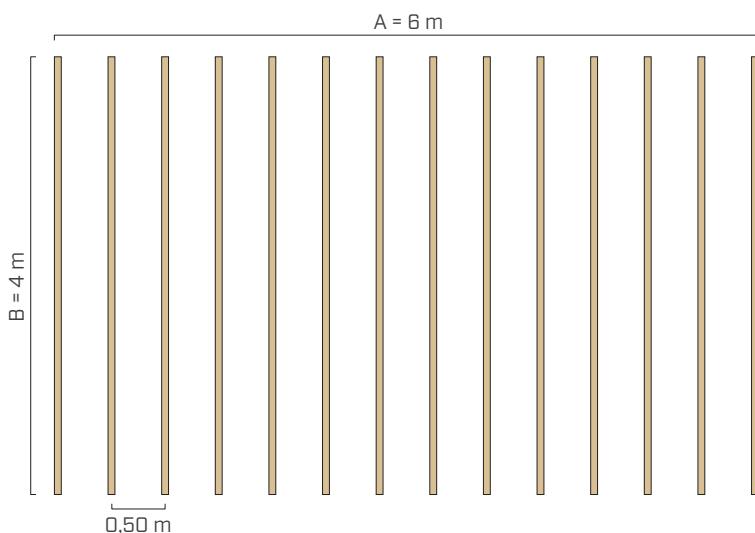
f_{lim} = όριο βέλους στιγμιαίου μεταξύ των υποστηρίγματος

E = μονάδα ελαστικού υλικού

J = ροπή αδράνειας τμήματος πηχακίου

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

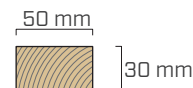
ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΧΕΔΙΟΥ



ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΒΕΡΑΝΤΑΣ

$$S = A \times B = 6 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 24 \text{ m}^2$$

ΣΑΝΙΔΕΣ



$b = 50 \text{ mm}$

$h = 30 \text{ mm}$

$i = 0,50 \text{ m}$

ΦΟΡΤΙΑ

Υπερφόρτωση
Κατηγορία προορισμού χρήσης: κατηγορία A (μπαλκόνι)
(EN 1991-1-1)

$q = 4,00 \text{ kN/m}^2$

Επιτρεπόμενο φορτίο υποστηρίγματος JFA

$F_{adm} = 0,80 \text{ kN}$

Υλικό πηχακίων

C20 (EN 338:2016)

Άμεσο όριο βέλους μεταξύ υποστηρίγματος	f_{lim}	$a / 400$	-
Ελαστική ροπή υλικού	$E_{0,mean}$		9,5 kN/mm^2
Ροπή αδράνειας τμήματος πηχακίου	J	$(b \cdot h^3) / 12$	112500 mm^4
Μέγιστο βέλος πηχακίου	f_{max}	$(5/384) \cdot (q \cdot i \cdot a^4) / (E \cdot J)$	-

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΑΡΙΘΜΟΥ JFA

ΠΡΟΣΠΤΩΣΗ

$$I = q / F_{adm} = \text{τεμ. JFA ανά } m^2$$

$$I = 4,0 \text{ kN/m}^2 / 0,8 \text{ kN} = 5,00 \text{ τεμ./m}^2$$

ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ JFA

$$n = I \cdot S \cdot \text{συντ.θραυσμάτων} = \text{τεμ. JFA}$$

$$n = 5,00 \text{ pz./m}^2 \cdot 24 \text{ m}^2 \cdot 1,05 = 126 \text{ pz. di JFA}$$

συντελεστής θραυσμάτων = 1,05

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ

ΟΡΙΟ ΚΑΜΨΗΣ ΠΗΧΑΚΙΟΥ

$$f_{lim} = f_{max} \quad \text{επομένως:} \quad a_{\max, \text{πηχάκι}} = \sqrt[3]{\frac{E \cdot J \cdot 384}{400 \cdot 5 \cdot q \cdot i}}$$

$$a_{\max, \text{πηχάκι}} = \sqrt[3]{\frac{9,5 \cdot 112500 \cdot 384}{400 \cdot 5 \cdot (4,0 \cdot 10^{-6}) \cdot 500}} \cdot 10^{-3} = 0,47 \text{ m}$$

ΟΡΙΟ ΑΝΤΟΧΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΟΣ

$$a_{\max, JFA} = 1 / n / i$$

$$a_{\max, JFA} = 1 / 5,00 / 0,5 = 0,40 \text{ m}$$

$$a = \min \begin{cases} a_{\max, JFA} \\ a_{\max, \text{πηχάκι}} \end{cases} = \min \begin{cases} 0,40 \text{ m} \\ 0,47 \text{ m} \end{cases} = 0,40 \text{ m}$$

μέγιστη απόσταση μεταξύ των υποστηρίγματος JFA