

ΡΥΘΜΙΖΟΜΕΝΟ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ ΓΙΑ DECK

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

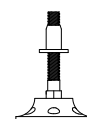
Δυνατότητα ρύθμισης τόσο από κάτω διαμέσου γαλλικού κλειδιού SW 10, όσο και από πάνω διαμέσου επίπεδου κατσαβιδιού. Γρήγορο, άνετο και προσαρμόσιμο σύστημα.

ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑ

Η βάση του υποστηρίγματος από πλαστικό υλικό TPV μειώνει τους κτυπογενείς θορύβους και είναι ανθεκτική στις ακτίνες UV. Η σπαστή βάση μπορεί να προσαρμόζεται σε κεκλιμένες επιφάνειες.

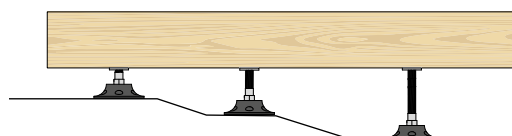


ΥΨΟΣ



δυνατότητα ρύθμισης από πάνω και από κάτω

ΧΡΗΣΗ



ΥΛΙΚΟ



ανθρακοχάλυβας με ηλεκτρολυτική επιψευδαργύρωση



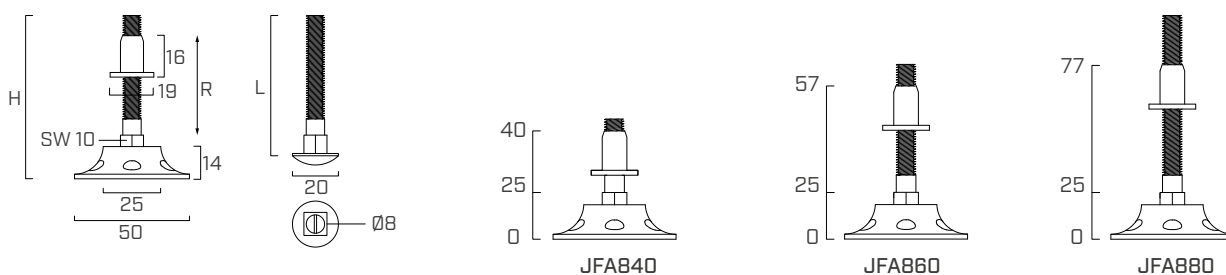
ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Ανύψωση και στάθμιση της υποδομής.

ΚΩΔΙΚΟΙ ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΚΩΔΙΚΟΣ	βίδα $\varnothing \times L$ [mm]	R [mm]	Τμχ.
JFA840	8 x 40	$25 \leq R \leq 40$	100
JFA860	8 x 60	$25 \leq R \leq 57$	100
JFA880	8 x 80	$25 \leq R \leq 77$	100

ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ



ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

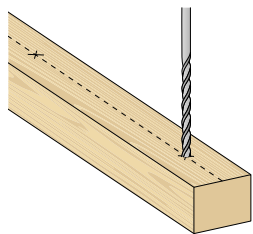
ΚΩΔΙΚΟΣ		JFA840	JFA860	JFA880
Βίδα $\varnothing \times L$	[mm]	8 x 40	8 x 60	8 x 80
Ύψος συναρμολόγησης	R [mm]	$25 \leq R \leq 40$	$25 \leq R \leq 57$	$25 \leq R \leq 77$
Γωνία		+/- 5°	+/- 5°	+/- 5°
Προδιάτρηση για μούφα	[mm]	Ø10	Ø10	Ø10
Παξιμάδι ρύθμισης		SW 10	SW 10	SW 10
Συνολικό ύψος	H [mm]	51	71	91
Επιτρεπόμενο φορτίο	F_{adm} kN	0,8	0,8	0,8



ΑΚΑΝΟΝΙΣΤΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

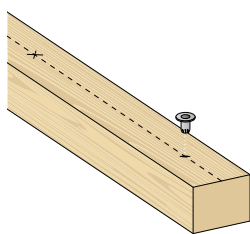
Η προσαρμοστικότητα από πάνω και από κάτω επιτρέπει τη μέγιστη ακρίβεια στην τοποθέτηση των βεραντών σε ακανόνιστες επιφάνειες.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ JFA ΜΕ ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΠΟ ΚΑΤΩ



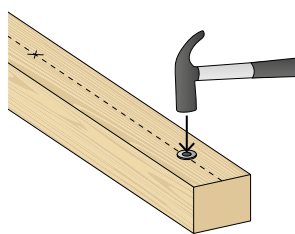
01

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



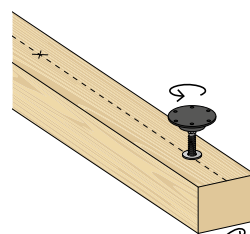
02

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



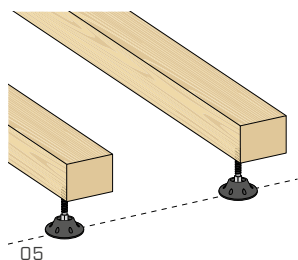
03

Εισάγετε τη μούφα με τη βοήθεια ενός σφυριού.



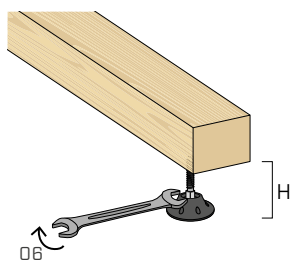
04

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



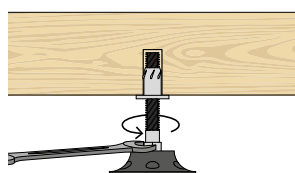
05

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

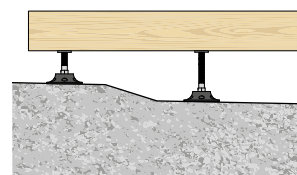


06

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

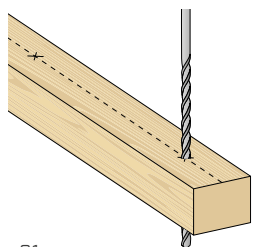


Λεπτομέρεια ρύθμισης από κάτω.



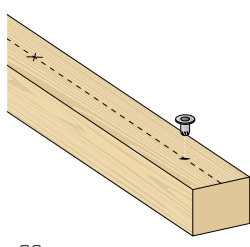
Είναι δυνατό να ακολουθήσετε την πορεία του εδάφους ενεργώντας ανεξάρτητα από τα μονά υποστηρίγματα.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ JFA ΜΕ ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΠΟ ΠΑΝΩ



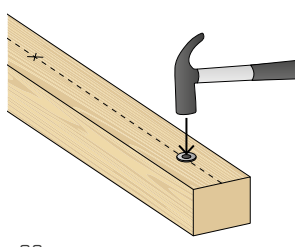
01

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



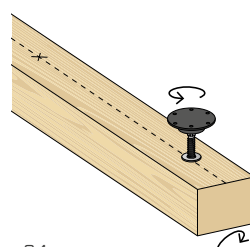
02

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



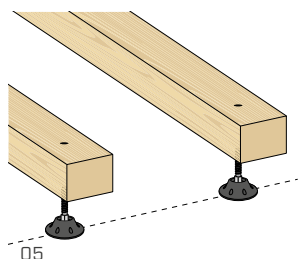
03

Εισάγετε τη μούφα με τη βοήθεια ενός σφυριού.



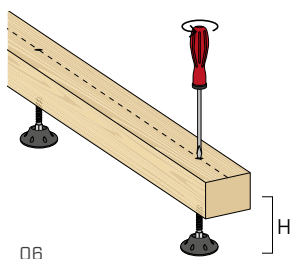
04

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



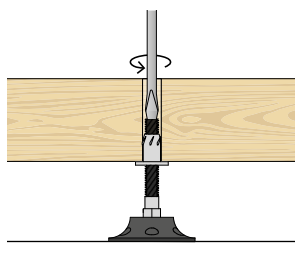
05

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

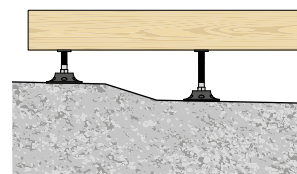


06

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

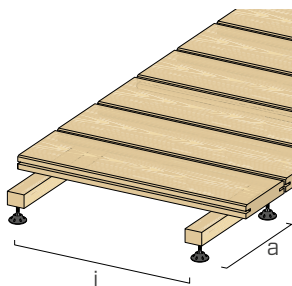
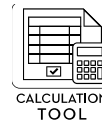


Λεπτομέρεια ρύθμισης από πάνω.



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

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ



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

ΠΡΟΣΠΤΩΣΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ (I):

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

q = δρών φορτίο [kN/m^2]

F_{adm} = επιτρεπόμενο φορτίο JFA [kN]

ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ (a):

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

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

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

i = απόσταση ανάμεσα στα πηχάκια

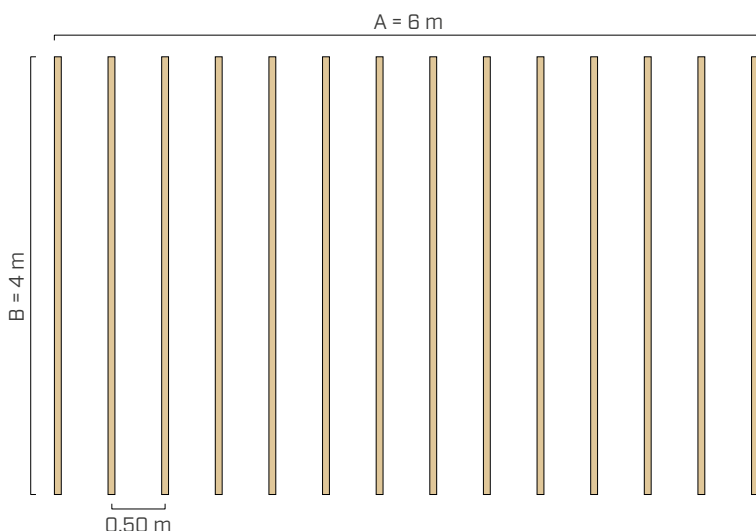
f_{lim} = άμεσο όριο βέλους μεταξύ υποστηρίγματος

E = μέτρο ελαστικότητας υλικού

J = ροπή αδράνειας τμήματος πηχακίου

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ

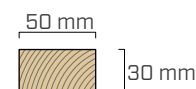
ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΠΡΟΣΧΕΔΙΟΥ



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 χρήσης: κατηγορία A (μπαλκόνια)
(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

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

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

ΑΡΙΘΜΟΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ JFA

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

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

συντελεστής θραυσμάτων = 1,05

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΑΠΟΣΤΑΣΗΣ ΜΕΤΑΞΥ ΤΩΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΓΜΑΤΩΝ

ΟΡΙΟ ΚΑΜΨΗΣ ΠΗΧΑΚΙΟΥ

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

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

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