

NAMJESTIVA PODLOGA ZA TERASE

NIVELIRANJE

Oslonac je namjestiv po visini i idealan za brzo ispravljanje odstupanja visine podloge. Povišenje stvara ventilaciju ispod letava.

DVOSTRUKA REGULACIJA

Mogućnost regulacije odozdo pomoću francuskog ključa SW 10, ili odozgo pomoću ravnog odvijača. Brz, jednostavan i praktičan sustav.

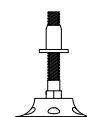
OSLONAC

Baza potpornja od plastičnog materijala TPV smanjuje buku od hodanja i otporna je na ultraljubičaste zrake. Zglobna baza može se prilagoditi površinama pod nagibom.



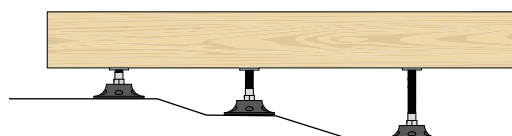
CALCULATION
TOOL

VISINA



možućnost regulacije odozgo
i odozdo

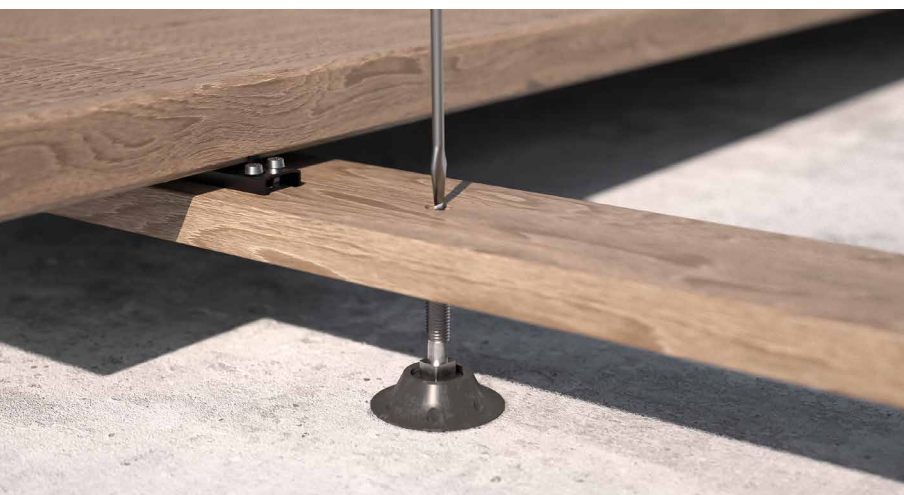
UPORABA



MATERIJAL



ugljični čelik, električno pocinčan



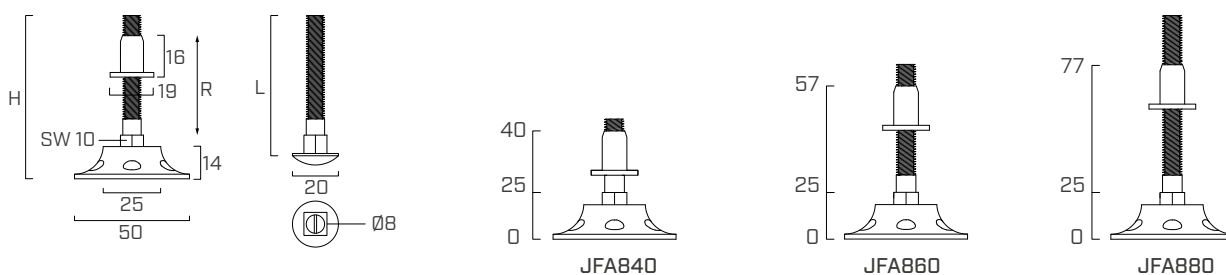
PODRUČJA PRIMJENE

Podizanje i niveliranje potkonstrukcije.

KODOVI I DIMENZIJE

KOD	vijak $\varnothing \times L$ [mm]	R [mm]	kom.
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

GEOMETRIJA



TEHNIČKI PODATCI

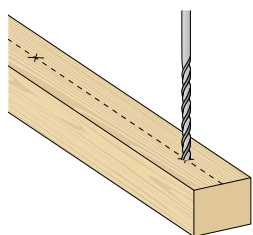
KOD			JFA840	JFA860	JFA880
Vijak $\varnothing \times L$		[mm]	8 x 40	8 x 60	8 x 80
Visina za montažu	R	[mm]	$25 \leq R \leq 40$	$25 \leq R \leq 57$	$25 \leq R \leq 77$
Pod kutom			$\pm 5^\circ$	$\pm 5^\circ$	$\pm 5^\circ$
Predbušenje za čahuru		[mm]	$\varnothing 10$	$\varnothing 10$	$\varnothing 10$
Matica za regulaciju			SW 10	SW 10	SW 10
Ukupna visina	H	[mm]	51	71	91
Dopuštena nosivost	F_{adm}	kN	0,8	0,8	0,8



NEPRAVILNE POVRŠINE

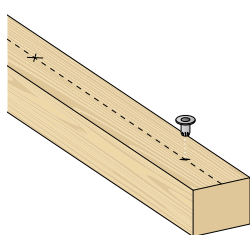
Mogućnost regulacije odozgo i odozdo omogućava najveću preciznost polaganja terasa neujednačene površine.

MONTAŽA JFA S REGULACIJOM ODOZDO



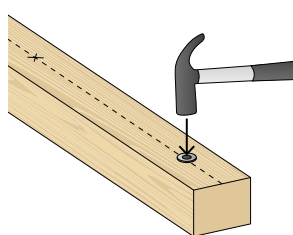
01

Označite sredinu letve označavajući položaj rupa pa zatim izbušite rupu promjera 10 mm.



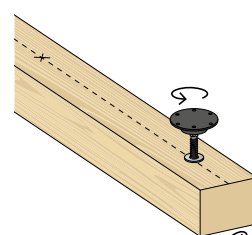
02

Dubina predbušenja ovisi o visini montaže R i mora biti najmanje 16 mm (prepreka za čahuru).



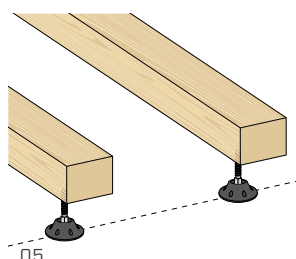
03

Pomoću čekića umetnite čahuru.



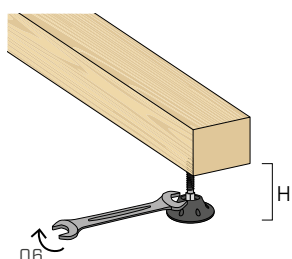
04

Oslonac pritegnite unutar čahure pa okrenite letvu.



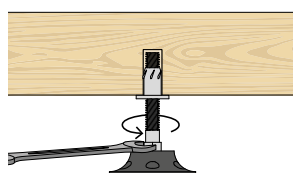
05

Letvu postavite na podlogu paralelno s prethodno postavljenom letvom.

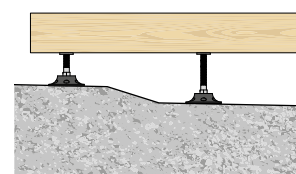


06

Visinu oslonca namjestite odozdo pomoću francuskog ključa SW 10mm.

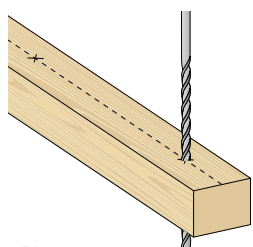


Detalj regulacije odozdo.



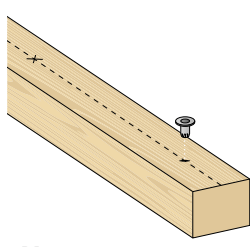
Moguće je slijediti konfiguraciju tla tako da zasebno radite na svakom pojedinom osloncu.

MONTAŽA JFA S REGULACIJOM ODOZGO



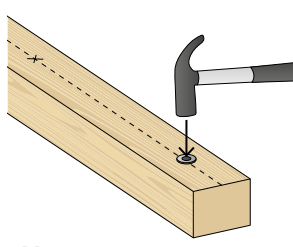
01

Označite sredinu letve označavajući položaj rupa pa zatim izbušite prolaznu rupu promjera 10 mm.



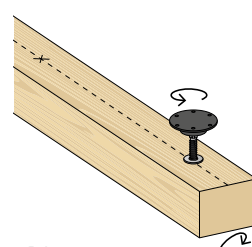
02

Preporučuje se maksimalna udaljenost između oslonaca 60 cm koju treba provjeriti ovisno o opterećenju.



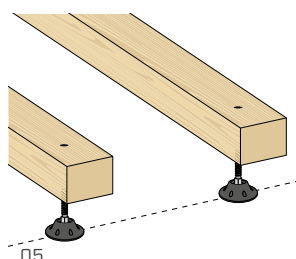
03

Pomoću čekića umetnite čahuru.



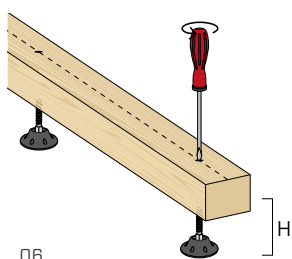
04

Oslonac pritegnite unutar čahure pa okrenite letvu.



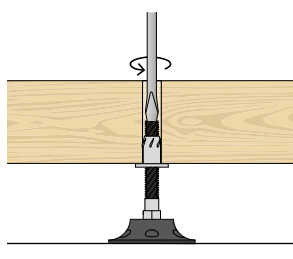
05

Letvu postavite na podlogu paralelno s prethodno postavljenom letvom.

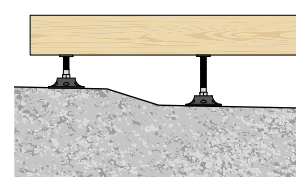


06

Visinu oslonca namjestite plosnatim odvijačem.

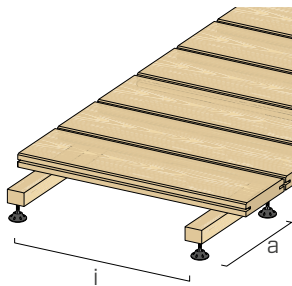


Detalj regulacije odozgo.



Moguće je slijediti konfiguraciju tla tako da zasebno radite na svakom pojedinom osloncu.

PRIMJER PRORAČUNA



Broj oslonaca po m² valja procijeniti ovisno o opterećenju koje djeluje i razmaku između letava.

UČINAK OSLOKACA ZA POVRŠINU [I]:

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

q = opterećenje koje djeluje [kN/m²]

F_{adm} = dopuštena nosivost JFA [kN]

MAKSIMALNA UDALJENOST IZMEĐU OSLOKACA [a]:

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

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

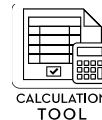
$$a_{\max, \text{letva}} = \sqrt[3]{\frac{E \cdot J \cdot 384}{f_{lim} \cdot 5 \cdot q \cdot i}}$$

i = razmak između letava

f_{lim} = granica trenutačne deformacije između oslonaca

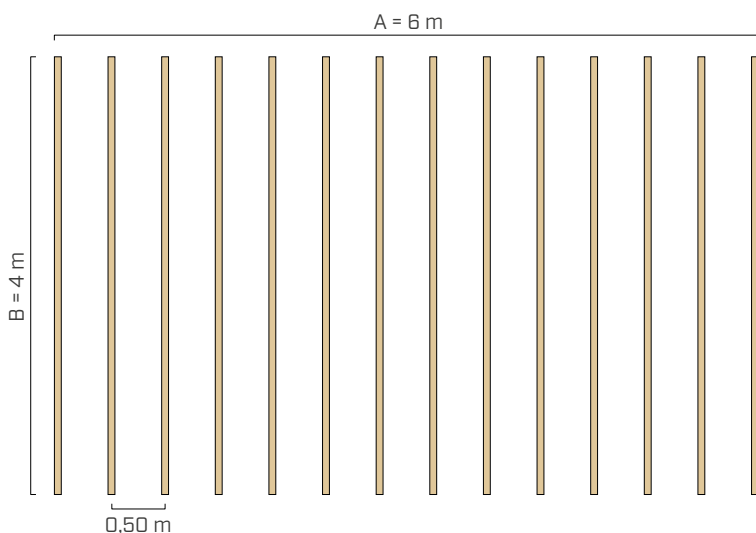
E = elastični modul materijala

J = moment inercije u odjeljku letve



PRAKTIČAN PRIMJER

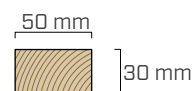
PODACI PROJEKTA



POVRŠINA TERASE

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

LETVE



$b = 50 \text{ mm}$

$h = 30 \text{ mm}$

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

OPTEREĆENJA

Preopterećenje
Kategorija upotrebe:
kategorija A (balkoni)
(EN 1991-1-1)

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

Dopuštena nosivost
oslonca JFA

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

Materijal letava

C20 (EN 338:2016)

Granica trenutačne deformacije između oslonaca	f_{lim}	$a/400$	-
Moment elastičnosti materijala	$E_{0,mean}$		9,5 kN/mm ²
Moment inercije presjeka letve	J	$(b \cdot h^3)/12$	112500 mm ⁴
Maksimalna deformacija letve	f_{max}	$(5/384) \cdot (q \cdot i \cdot a^4)/(E \cdot J)$	-

IZRAČUN BROJA JFA

UČINAK

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

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

BROJ OSLOKACA JFA

$$n = I \cdot S \cdot \text{koef.ponovno iskor.sirov.} = \text{kom. JFA}$$

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

koeficijent ponovno iskorištene sirovine = 1,05

IZRAČUN MAKSIMALNE UDALJENOSTI IZMEĐU OSLOKACA

GRANICA SAVIJANJA LETVE

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

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

GRANIČNA OTPORNOST OSLOKACA

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

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

$$a = \min \begin{cases} a_{\max, \text{JFA}} \\ a_{\max, \text{letva}} \end{cases} = \min \begin{cases} 0,40 \text{ m} \\ 0,47 \text{ m} \end{cases} = 0,40 \text{ m} \quad \text{maksimalna udaljenost između oslonaca JFA}$$