

# Podatkovni list Vpihovalne izolacije

Okolju prijazni gradbeni izdelki  
iz obnovljivih surovin

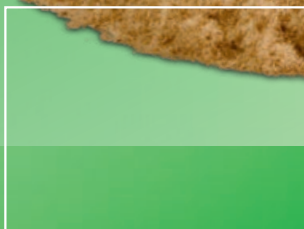
**STEICO** *floc*  
Vpihana celulozna izolacija

$\lambda_D$  0,038

Odlična toplotna prevodnost



**STEICO** *zell*  
Vpihana izolacija iz lesnih vlaken



## Področje uporabe

Za vse zaprte  
votline v strehah,  
stenah in stropovih



Das Zeichen für  
verantwortungsvolle  
Waldwirtschaft

## Ekološka vpihana izolacija STEICO za novogradnje in prenove

- Vpihana izolacija iz lesnih vlaken in celuloze iz lastne proizvodnje
- Za posamične objekte in predizdelavo
- Brez stikov in odrezkov
- Izolira votline vseh velikosti in debelin
- Hitra strojna vgradnja
- Kakovostna vgradnja s strani usposobljenih izvajalcev
- Ekološko, okolju prijazno in primerno za recikliranje kot naravni les

# STEICOzell

Vpihana izolacija iz lesnih vlaken



Za digitalni  
izračun zaščite  
pred vlago po  
✓ DIN 4108  
✓ DIN EN 15026  
✓ ASHRAE 160



# STEICOfloc

Vpihana celulozna izolacija



Odlična toplotna prevodnost  
 $\lambda_D$

Za STEICOzell se uporablja le svež les iglavcev, certificiran po strogih pravilih FSC® (Forest Stewardship Council®). Majhen delež amonijevih soli (< 5 %) zagotavlja trajno obstojnost materiala in zanesljivo požarno zaščito.

Za STEICOfloc se uporablja le sortiran časopisni papir, razvlaknen v sodobnem vrtničnem mlinu. Trajno obstojnost materiala in požarno zaščito zagotavlja manjši delež boratov ali anorganskih mineralnih soli.

Oba materiala imata odlične toplotnoizolacijske lastnosti pozimi in poleti. Dolga vlakna zagotavljajo trajnostno odpornost proti posedanju STEICOzell in STEICOfloc tudi pri velikih debelinah.

## | DOBAVA V PRIROČNIH VREČAH

Dobava v PE-vrečah po 15 kg  
21 vreč na paleto = 315 kg/paleto  
Paleta: pribl. 0,80 × 1,20 × 2,60 m (D × Š × V)

## | DOBAVA NA PALETI (INDUSTRIJSKA EMBALAŽA)

Bale po 15/20 kg, zložene na paleti, z ovojem za zaščito pred vremenom.



18 bal na paleto =  
270 kg/paleto (bale po 15 kg) /  
360 kg/paleto (bale po 20 kg)  
Paleta: pribl. 0,80 × 1,20 × 2,30 m  
(D × Š × V)

Druge oblike dobave po povpraševanju

## | DOBAVA V PRIROČNIH VREČAH

Dobava v PE-vrečah po 15 kg  
21 vreč na paleto = 315 kg/paleto  
Paleta: pribl. 0,80 × 1,20 × 2,45 m (D × Š × V)

## | DOBAVA NA PALETI (INDUSTRIJSKA EMBALAŽA)

1 velika bala na paleto = 250/350 kg/paleto  
Paleta: pribl. 0,80 × 1,20 × 2,35 m  
(D × Š × V)



Dobavne različice:  
• standardna  
• brez bora

### Odlična zaščita pred mrazom pozimi



Z vgradnjo brez rež  
in toplotnih mostov.

### Odlična zaščita pred vročino poleti



Velika sposobnost  
shranjevanja toplote  
STEICOzell/STEICOfloc  
ohranja mansarde  
prijetno hladne.

### Bistveno boljša zvočna zaščita



Velika gostota  
(ploščinska masa)  
učinkovito duši zvok.

### Dobra požarna zaščita



Zaradi naravnih  
lastnosti materiala  
lahko izvedemo skoraj  
vse konstrukcije z  
zahtevano požarno zaščito.

### Uravnava vlago in je paroprepustna



Varne in suhe  
konstrukcije zaradi  
paroprepustnih  
lastnosti.

### Okolju prijazno in primerno za recikliranje



Že pri proizvodnji  
se porabi le  
malo energije.

## | PREDNOSTI IN MOŽNOSTI UPORABE VPIHANE IZOLACIJE STEICO

Priročno stisnjene bale izolacije se zaradi manjše prostornine zlahka prevažajo in površine.

Bale vpihane izolacije vstavite v vpihovalni stroj.



Stroj lahko upravljate z daljinskim upravljalnikom v stavbi ali med nadstropji, zato se votline zapolnijo brez rež in odporne na posedanje.

Izolacije ni treba ročno prenašati.



Vlakna se v konstrukciji prepletejo v izolacijsko plast. Tako je mogoče hitro izolirati velike površine.



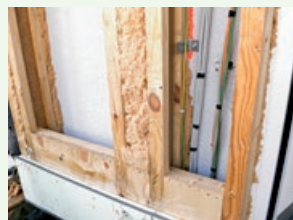
Sistem STEICO je uspešen pri izdelavi elementov. Združuje nosilnost, energijsko učinkovitost in gospodarnost. Napredne konstrukcije so tako že danes standard.



Tudi pri zahtevnih konstrukcijah izolacija obda vse cevi in instalacijske kanale brez rež in odrezkov.



Tudi uporaba nosilcev z zmanjšanimi toplotnimi mostovi v sistemu STEICO ni težava.



Izoliranje zgornjega stropa z odprtim vpihovanjem je preprosto in hitro, zlasti v neprehodnih podstrešjih.



Lahko izvedete tudi pohodno konstrukcijo in jo prekrijete s ploščnim materialom, da je znova pohodna.



Strehe, stropne in stene lahko z enim materialom v vseh debelinah zapolnite brez votlin.



## | TEHNIČNI PODATKI STEICOzell

|                                                                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Odobritev prostih lesnih vlaken za izolacijo                         |                  |
| Evropska tehnična ocena (ETA)                                        | 12/0011          |
| Odziv na ogenj po DIN EN 13501-1                                     | E                |
| Požarna razvrstitev po preskusu laboratorija ITB (EN13501-1+A1:2010) | B-s2,d0          |
| (Poročilo 02039/18/Z00NZP)                                           |                  |
| Deklarirana toplotna prevodnost $\lambda_D$ [W/(m*K)]                | 0,038            |
| Projektna toplotna prevodnost $\lambda_B$ [W/(m*K)]                  | 0,040 (po MVVTB) |
| Priporočena gostota $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]                      |                  |
| • Odprto vpihovanje:                                                 |                  |
| zgornja medetažna plošča                                             | ca. 32 - 38      |
| • Zaprte votline:                                                    |                  |
| streha, strop, stena                                                 | ca. 35 - 45      |
| Upor pretoku zraka $r$ [kPa*s/m <sup>2</sup> ] po DIN EN 29053       |                  |
| 30 kg/m <sup>3</sup>                                                 | > 5              |
| Faktor upora difuziji vodne pare $\mu$                               | 1 - 2            |
| Specifična toplotna kapaciteta $c$ [J/(kg*K)]                        | 2.100            |
| Koda odpadka (EAK)                                                   | 030105/170201    |

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Projektna toplotna prevodnost po ETA $\lambda$ [W/(m*K)] | 0,039 |
|----------------------------------------------------------|-------|

|                                                          |         |
|----------------------------------------------------------|---------|
| Projektna toplotna prevodnost po SIA $\lambda$ [W/(m*K)] | 0,038   |
| Požarna oznaka                                           | BKZ 5.3 |
| Razred odziva na ogenj po smernici VKF                   | RF2     |

## | PREGLEDNICA NAJMANJŠIH GOSTOT STEICOzell

|                                         |  |  |  |  |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | ★ 0° - 20°                                                                          | ★ 20° - 60°                                                                         | ★ 20° - 60°                                                                         | ★ > 60°                                                                             |
| Debelina izolacije [kg/m <sup>3</sup> ] |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ≤ 16 cm                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ≤ 22 cm                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ≤ 28 cm                                 | 32                                                                                  | 35                                                                                  | 35                                                                                  | 35                                                                                  |
| ≤ 34 cm                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |
| ≤ 40 cm                                 |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |

Za odpornost proti posedanju je potrebna vpihana količina po preglednici gostot in enakomerna razporeditev STEICOzell v polju. Pri prefabriciranih elementih s poznejšim prevozom dodajte 7 kg/m<sup>3</sup> materiala. Preverjanje vpihanih polj na gradbišču je nujno za doseganje visoke kakovosti. Pri izračunu toplotne upornosti elementov pri odprtem vpihovanju velja: debelina vgradnje = nazivna debelina + 20 %.

### Navodila za STEICOzell in STEICOfloc

Skladiščite na suhem. | Upoštevajte navodila za vgradnjo. Transportno embalažo odstranite šele, ko paleta stoji na trdni podlagi. | Upoštevajte predpise o prahu.

## | TEHNIČNI PODATKI STEICOfloc IN STEICOfloc NB (BREZ BORA)

|                                                                      |                  |
|----------------------------------------------------------------------|------------------|
| Odobritev celuloznih vlaken za izolacijo                             |                  |
| Evropska tehnična ocena (ETA)                                        | 16/0141          |
| Odziv na ogenj po DIN EN 13501-1                                     | E                |
| Požarna razvrstitev po preskusu laboratorija ITB (EN13501-1+A1:2010) | B-s2,d0          |
| (Poročili 01963/17/Z00NZP; 02039/18/Z00NZP)                          |                  |
| Deklarirana toplotna prevodnost $\lambda_D$ [W/(m*K)]                | 0,038            |
| Projektna vrednost toplotne prevodnosti $\lambda_B$ [W/(m*K)]        | 0,040 (po MVVTB) |
| Priporočena gostota $\rho$ [kg/m <sup>3</sup> ]                      |                  |
| • Odprto vpihovanje:                                                 |                  |
| zgornja medetažna plošča                                             | ca. 27 - 39      |
| • Zaprte votline:                                                    |                  |
| streha, strop, stena                                                 | ca. 40 - 60      |
| Upor pretoku zraka $r$ [kPa*s/m <sup>2</sup> ] po DIN EN 29053       |                  |
| 30 kg/m <sup>3</sup>                                                 | 6,2              |
| 45 kg/m <sup>3</sup>                                                 | 18,4             |
| Faktor upora difuziji vodne pare $\mu$                               | 1 - 2            |
| Specifična toplotna kapaciteta $c$ [J/(kg*K)]                        | 2.100            |
| Koda odpadka (EAK)                                                   | 170604/170904    |

|                                                             |       |
|-------------------------------------------------------------|-------|
| Projektna vrednost toplotne prevodnosti $\lambda$ [W/(m*K)] | 0,039 |
|-------------------------------------------------------------|-------|

|                                                          |       |
|----------------------------------------------------------|-------|
| Projektna toplotna prevodnost po SIA $\lambda$ [W/(m*K)] | 0,038 |
| Razred odziva na ogenj po smernici VKF                   | RF2   |

## | PREGLEDNICA NAJMANJŠIH GOSTOT STEICOfloc

|                                         |  |  |  |  |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|                                         | ★ 0° - 20°                                                                           | ★ 20° - 60°                                                                           | ★ 20° - 60°                                                                           | ★ > 60°                                                                               |
| Debelina izolacije [kg/m <sup>3</sup> ] |                                                                                      |                                                                                       |                                                                                       |                                                                                       |
| ≤ 16 cm                                 | 30                                                                                   | 38                                                                                    | 43                                                                                    | 47                                                                                    |
| ≤ 22 cm                                 | 32                                                                                   | 40                                                                                    | 45                                                                                    | 50                                                                                    |
| ≤ 28 cm                                 | 34                                                                                   | 43                                                                                    | 47                                                                                    | 52                                                                                    |
| ≤ 34 cm                                 | 34                                                                                   | 44                                                                                    | 49                                                                                    | 55                                                                                    |
| ≤ 40 cm                                 | 34                                                                                   | 48                                                                                    | 51                                                                                    | 57                                                                                    |

Za odpornost proti posedanju je potrebna vpihana količina po preglednici gostot in enakomerna razporeditev STEICOfloc v polju. Pri prefabriciranih elementih s poznejšim prevozom dodajte 5 kg/m<sup>3</sup> materiala. Preverjanje vpihanih polj na gradbišču je nujno za doseganje visoke kakovosti. Pri izračunu toplotne upornosti elementov pri odprtem vpihovanju velja: debelina vgradnje = nazivna debelina + 10 %.