

# REŠITEV IZOLACIJA STREHE Z ZUNANJE STRANI

IZOLACIJA POŠEVNIH IN RAVNIH STREH



**ISOCELL**

# IZOLACIJSKA DELA V PRAKSI



Stara zgornja strešna kritina se odstrani. parna zavora (npr. FH FORTE) se položi po takoimenovanem sub-top postopku prek škarnikov in se ob straneh pritrdi z letvami ali pritisnimi trakovi. Zrakotesna zatesnitev se izvede s pomočjo lepilnega sistema AIRSTOP.

## OPTIMALNA REŠITEV ZA SANACIJO

Naknadna izolacija poševnin strehe z zunanje strani. Že izdelane strešne prostore lahko izolirate brez motenja stanovalcev.

To tehniko je mogoče uporabiti tudi pri novogradnjah (npr. masivni leseni elementi).



2

Stari škarniki so le redko ponudili dovolj prostora za izpolnjevanje zahtev današnjih standardov na področju izolacije. Za zagotavljanje potrebne debeline izolacije so se škarniki podvojili.



3

Po dokončanju podstrešja so vpihali celulozno izolacijo. V vmesnih prostorih se vlakna sprimejo v kompaktno izolacijsko maso brez fug.

Pri že pokritih strehah je za zagotavljanje prostora



4

za izvedbo del pri izolaciji treba odstraniti le maloštevilne opečnate strešnike.

## IZOLACIJA RAVNIH STREH



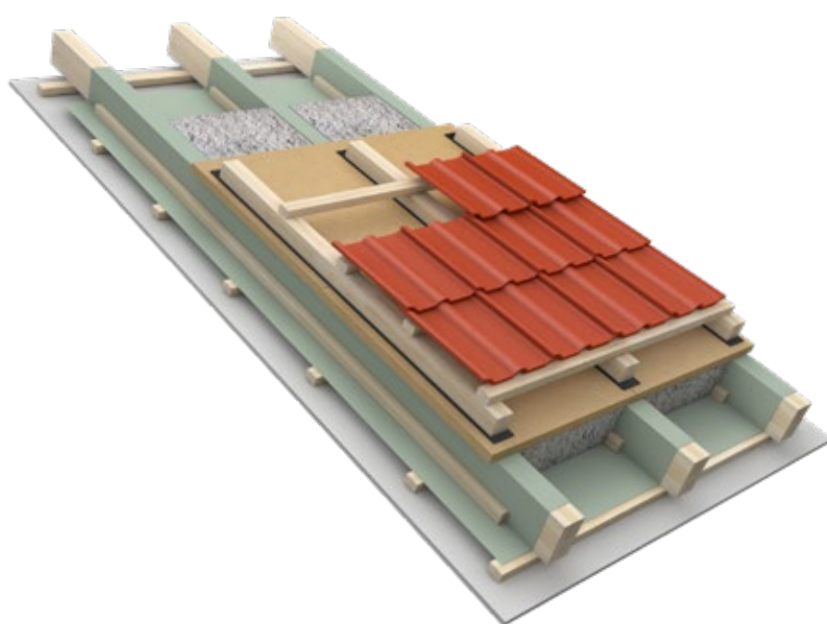
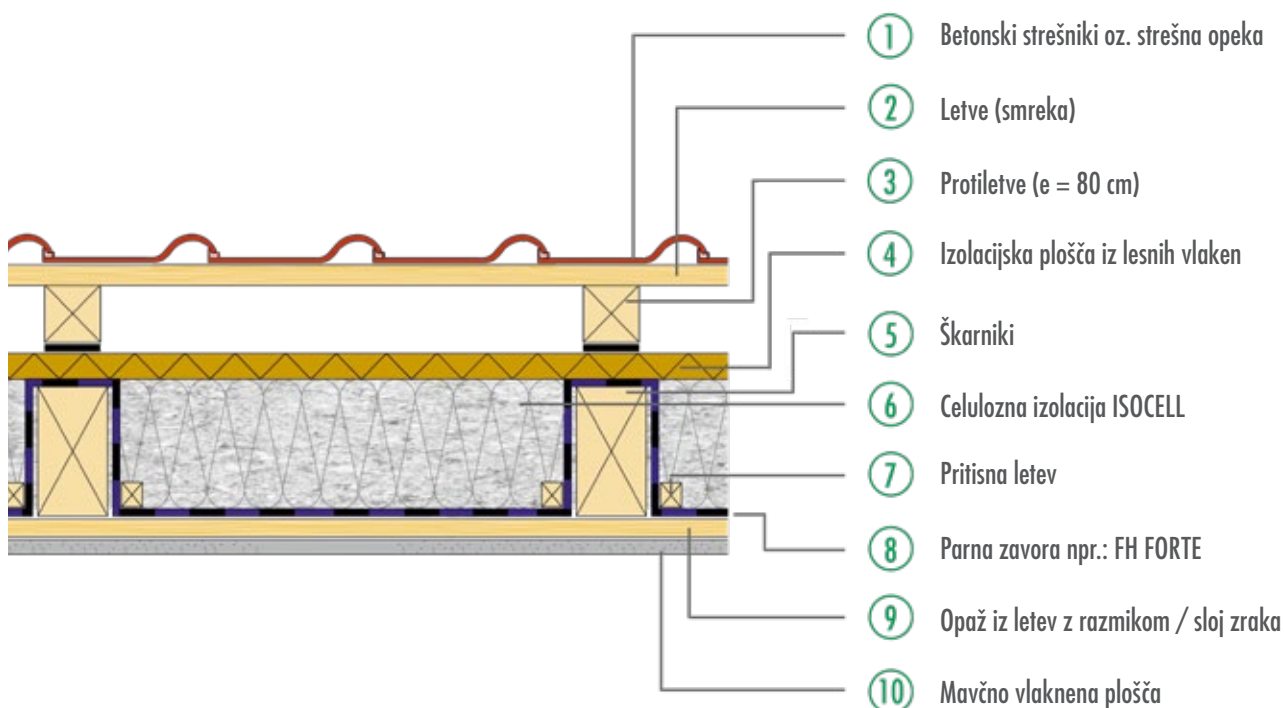
Pri številnih starejših stanovanjskih objektih je betonski strop najvišje etaže izveden pod majhnim nagibom postavljene lesene konstrukcije kot streha. Ali pa so izdelane takoimeovane betonske „ERTEX strehe“. Velike toplotne izgube pozimi in močno segrevanje poleti sta nujni posledici.

S celulozo ISOCELL se lahko enostavno naknadno izolira votle prostore pod streho. Obsežna in draga sanacija strehe pri tem ni potrebna. Stroški izolacije se povrnejo že po nekaj letih.

# REŠITVE PODROBNO

## STRANSKI RIS IN PREREZ

### STROP Z IZOLACIJSKO PLOŠČ IZ LESNIH VLAKEN



### DOBRO JE VEDETI

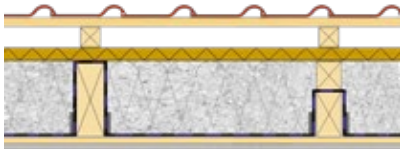
Za strokovno izvedbo spodnjega dela strešne konstrukcije je treba upoštevati pravila ZVDH (Osrednje nemško združenje krovcev) oziroma standarde ÖNorm v Avstriji in pravila SIA (Švicarsko združenje inženirjev in arhitektov).

Natančne podatke za projektiranje in izvedbo boste našli v naših brošurah.

# TEHNIČNI PODATKI

## ZA PRIKAZAN GRADBENI ELEMENT

### STROP Z IZOLACIJSKO PLOŠČ IZ LESNIH VLAKEN



Gradbeni material	Debelina sloja (mm)	$\lambda$ (W/m K)	Razred požarnih lastnosti (EN)
Betonski strešniki ali strešna opeka	50	0,7	A1
Lesne letve iz smrekovine	30	0,13	D
Protiletve	50	0,13	D
Izolacijska plošča iz lesnih vlaken	60	0,045	E
Škarniki	120	0,13	D
Celulozna izolacija ISOCELL	120	0,038 0,039 (D)	B-s2, d0
Parna ovira	1	0,2	E
Opaž iz letev z razmikom / zrak	24	0,13	D
Mavčno vlaknena plošča	15	0,21	A2

Debelina izolacije (mm)	Gostota izolacije (kg/m <sup>3</sup> )	GWP* (kg CO <sub>2</sub> ekv./m <sup>2</sup> ) Celotna postavitev	PHI (fazni zamik v urah)	U vrednost** (W/m <sup>2</sup> K)
120	46	-11,99	10,2	0,236
160	46	-17,29	11,6	0,198
180	48	-20,19	12,4	0,184
200	48	-22,86	13,2	0,171
220	48	-25,54	13,9	0,16
240	50	-28,55	14,8	0,15
260	50	-31,25	15,6	0,142
280	50	-33,95	16,3	0,134

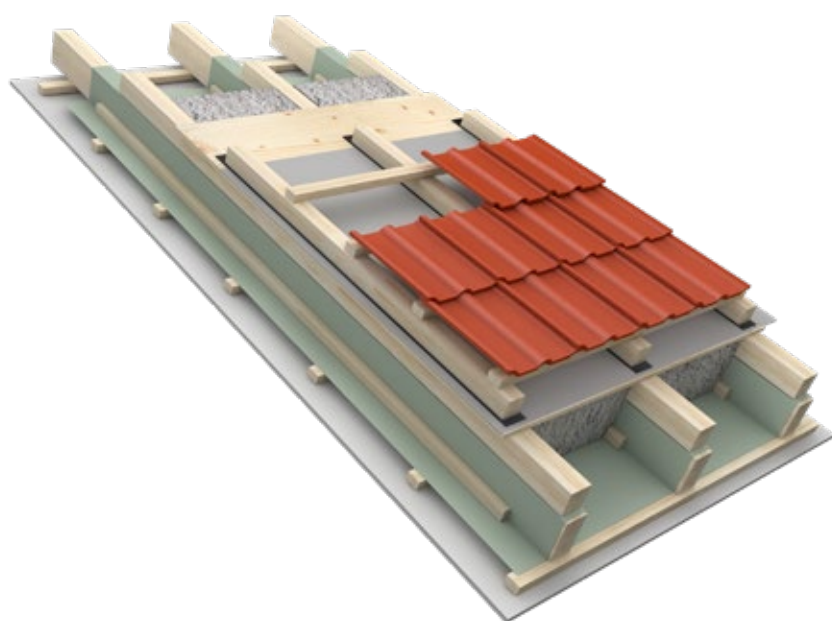
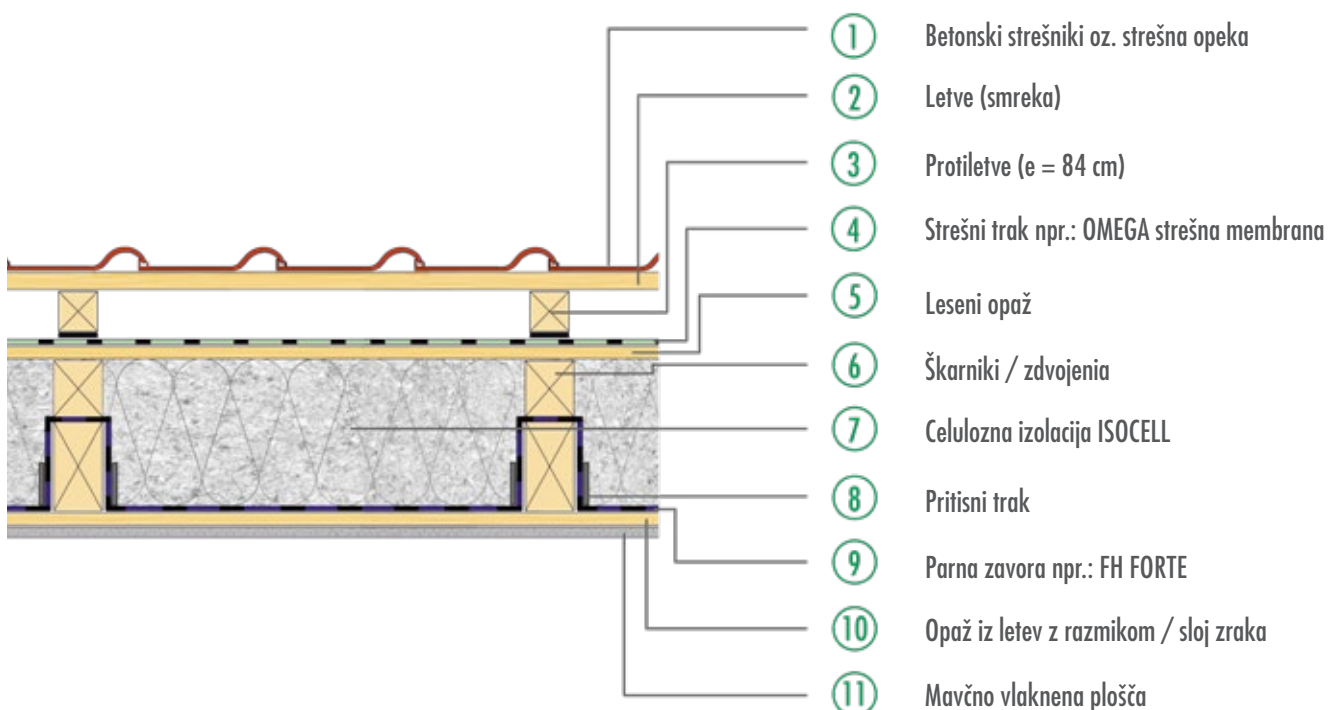
\* GWP skupno (Global Warming Potential)

\*\* U vrednost (W/m<sup>2</sup>K) za ISOCELL celulozo je bila izračunana z  $\lambda = 0,039$  W/mK

# REŠITVE PODROBNO

## STRANSKI RIS IN PREREZ

### PREKRITJE Z LESNIM OPAŽEM IN STREŠNIM TRAKOM



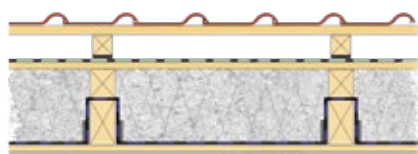
### PREDNOSTI

- Zelo učinkovita izolacija
- Prvovrstna zaščita pred vročino
- Učinkovita zaščita pred hrupom
- Učinkovita protipožarna zaščita
- Ekološki izolacijski material
- Prilagodi se vsem neravninam, brez fug in brez odpada.

# TEHNIČNI PODATKI

## ZA PRIKAZAN GRADBENI ELEMENT

### PREKRITJE Z LESNIM OPAŽEM IN STREŠNIM TRAKOM



Gradbeni material	Debelina sloja (mm)	$\lambda$ (W/m K)	Razred požarnih lastnosti (EN)
Betonski strešniki / betonska strešna opeka	50	0,7	A1
Lesne letve iz smrekovine	30	0,13	D
Protiletve (e = 84 cm)	50	0,13	D
OMEGA Strešni trak	1	0,5	E
Leseni opaž iz smrekovine	24	0,13	D
Celulozna izolacija ISOCELL	220	0,038 0,039 (D)	B-s2, d0
Škarniki / zdvojenja	220	0,13	D
Parna ovira	1	0,2	E
Opaž iz letev z razmikom / zrak	24	0,13	D
Mavčno vlaknena plošča	15	0,21	A2

Debelina izolacije (mm)	Gostota izolacije (kg/m <sup>3</sup> )	GWP * (kg CO <sub>2</sub> ekv./m <sup>2</sup> ) Celotna postavitev	PHI (fazni zamik v urah)	U vrednost ** (W/m <sup>2</sup> K)
220	48	-38,71	11,3	0,194
240	50	-41,71	12,2	0,179
260	50	-44,42	12,9	0,166
280	50	-47,12	13,7	0,156
300	52	-50,24	14,6	0,146
320	52	-52,97	15,4	0,138
340	52	-55,70	16,2	0,13

\* GWP skupno (Global Warming Potential)

\*\* U vrednost (W/m<sup>2</sup>K) za ISOCELL celulozo je bila izračunana z  $\lambda = 0,039$  W/mK

# REFERENCE

## IZOLACIJA RAVNE STREHE STANOVANJSKEGA BLOKA



Energetskega potratneža so na enostaven način spremenil v stavbo z učinkovito toplotno izolacijo.

Krovci so streho odprli na različnih mestih. Podjetje LKI iz kraja Nidda-Harb je v zelo kratkem času s 30 cm debelo plastjo celulozne izolacije ISOCELL izoliralo 600 m<sup>2</sup> strešne površine.

## NIZKOENERGETSKA IN LESENA HIŠA



V kraju Kuchl blizu Salzburga je v času gradnje samo 5 mesecev zrasla nizkoenergetska lesena hiša.

Proizvajalec ISOCELL je pri tem kratkem času gradnje igral pomembno vlogo - v samo 2 urah in pol so z zunanje strani izolirali celotno streho.

Vodstvo gradbišča je bilo navdušeno!

ISOCELL GmbH & Co KG

Gewerbestraße 9 | A-5202 Neumarkt am Wallersee  
Tel.: +43 6216 4108 – 0 | Fax: +43 6216 7979  
E-Mail: [office@isocell.at](mailto:office@isocell.at) | [WWW.ISOCELL.COM](http://WWW.ISOCELL.COM)

# ISOCELL