



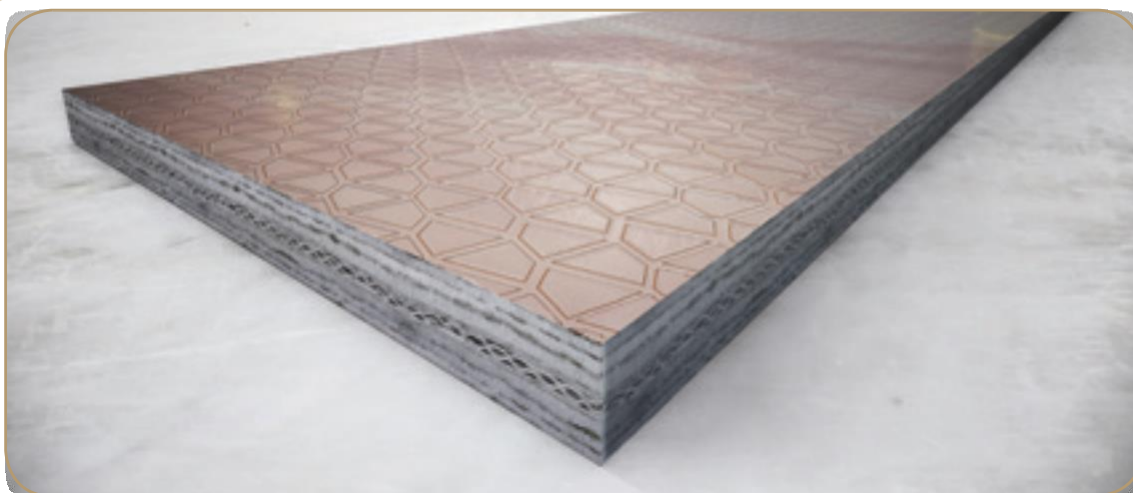
# HControl Hybrid

=  + 

PARNA ZAPORA  
Z ≥ 1000 MN.s/g

R=3.2  
m<sup>2</sup>.K/W

EN 16012 Z 2  
ZRAČNIMA REŽAMA



HCONTROL HYBRID je odbojna parna zapora z integrirano toplotno izolacijo za uporabo na topli strani vseh vrst izolacijskih materialov za notranjim zaključnim slojem pri strehah, stenah in stropih.



STENE

STREHA

STROPI

HCONTROL HYBRID združuje dve lastnosti v enem proizvodu: parno zaporo in izolacijo, kar pomeni manj delovnih korakov pri vgrajevanju in manjšo potrebno debelino glavne izolacije za doseg iste zahtevane U-vrednosti. Uporablja se lahko z vsemi vrstami izolacije.

HCONTROL HYBRID je na voljo v zvitkih po 10 m<sup>2</sup> (1600 mm širine), 45 mm debeline.



## DVOJNO UČINKOVANJE



Na podlagi vrednosti  $Z > 1000 \text{ MNs/g}$ ,  $S_d > 200 \text{ m}$ , HCONTROL HYBRID onemogoča difuzijo vodne pare skozi stavbo in tako preprečuje možnost nastanka kondenzacije.



Parna zapora HCONTROL HYBRID je zrakotesna, zato deluje kot bariera proti uhajanju zraka in toplotni konvekciji.



Zaradi "sendvič" zasnove, debeline 45 mm in obeh nizkoemisivnih zunanjih front  $\epsilon = 0,06$ , HCONTROL HYBRID dosega deklarirano R-vrednost jedra 1,90 m<sup>2</sup>.K/W (brez zračnih rež – v neposrednem stiku) in R-vrednost 3,20 m<sup>2</sup>.K/W z 2 dvema zračnima režama po 20 mm (horizontalni pretok), kar je potrjeno s strani VTT.

V kombinaciji z dodatno plastjo izolacije, HCONTROL HYBRID omogoča zmanjšanje debeline izolacije na minimum in prihrani prostor!

## DVOJNO PREIZKUŠANJE



HCONTROL HYBRID je bil laboratorijsko preizkušen v skladu z naslednjimi EN standardi:

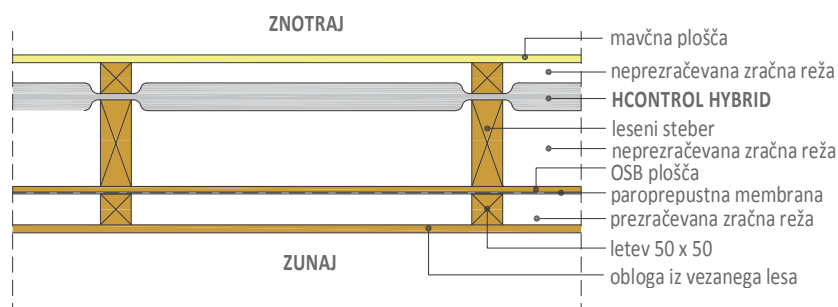
- EN 13984: «Hidroizolacijski trakovi. Plastične in gumijaste parne zapore».
- EN 16012: «Toplotna izolacija zgradb. Odbojni izolacijski proizvodi. Ugotavljanje deklarirane toplotne izolativnosti».



HCONTROL HYBRID je bil preizkušen in-situ s strani univerze Glasgow Caledonian University, in sicer skladno z:

- ISO 9869 «Toplotna izolacija — Elementi zgradbe — In-situ merjenje toplotne upornosti in toplotne prehodnosti - 1. del: Metoda z merilnikom toplotnega toka»

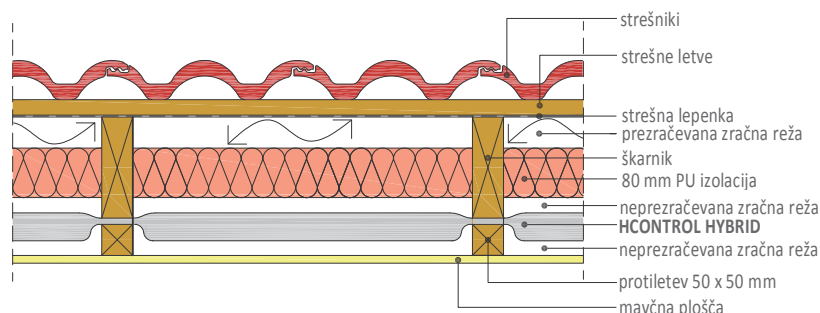
Za in-situ testiranje toplotnih karakteristik proizvoda je bila uporabljena naslednja stenska konstrukcija:



### V stenah po vgradnji:

izmerjena R-vrednost proizvoda HCONTROL HYBRID ob zračnih režah je znašala **3,45 m<sup>2</sup>.K/W**, malenkost več od R-vrednosti, izmerjene v laboratoriju.

Za in-situ testiranje toplotnih karakteristik proizvoda je bila uporabljena naslednja strešna konstrukcija:



### V strehah po vgradnji:

- izmerjena R-vrednost jedra proizvoda HCONTROL HYBRID je znašala **2,36 m<sup>2</sup>.K/W**.
- izmerjena R-vrednost proizvoda HCONTROL HYBRID z 2 zračnima režama je znašala **3,54 m<sup>2</sup>.K/W**.

## POPOLNOMA ODOBREN



Certifikacijska shema  
za gradbene proizvode  
Številka certifikata CPS-013

HCONTROL HYBRID  
sta odobrila dva  
certifikacijska organa.

HCONTROL HYBRID je skladen z britanskim standardom BS5250 - Zakon o praksah za nadzor nad kondenzacijo v stavbah - in omogoča doseganje zahtev odobrenega dokumenta L2010 (Anglija & Wales) ter poglavja 6 (Škotska).

## UPORABNIKU PRIJAZEN



- HCONTROL HYBRID se v skladu s standardom ISO 16000 glede kakovosti notranjega zraka uvršča v **razred A+**.
- HCONTROL HYBRID je čist – ne ustvarja prahu in ne pušča vlaken.
- HCONTROL HYBRID ne zahteva ozemljitve.

## HITRA IN ENOSTAVNA VGRADNJA

HCONTROL HYBRID lahko pritrdite s sponkami ali žebli.



HCONTROL HYBRID lahko režete s posebnim nožem.



Prožnost proizvoda HCONTROL HYBRID omogoča njegovo namestitvev tudi na neravne površine in hkrati zagotavlja neprekinjeno izolacijo, kar zagotavlja visoko raven izolativnosti brez uhajanja zraka.

# LASTNOSTI PROIZVODA HCONTROL

## PROIZVOD

LASTNOST	PRESKUSNA METODA	DEKLARIRANA VREDNOST
Debelina	EN 823	45 mm
Teža/m <sup>2</sup>	EN 1849-2	950 g/m <sup>2</sup>
Dolžina	EN 1848-2	6,25 m
Širina		1,6 m
<b>DEKLARIRANA TOPLOTNA IZOLATIVNOST</b>		
R-vrednost za HCONTROL HYBRID + 2 zračni reži po staranju	EN 16012	3,20 m <sup>2</sup> .KW
R-vrednost materiala		1,90 m <sup>2</sup> .KW
Deklarirana emisivnost po staranju		0,06
<b>NATEZNA TRDNOST</b>		
V vzdolžni smeri	EN 12311-1 & EN 13859-1 aneks C	>300 N/50 mm
V prečni smeri		>200 N/50 mm
Raztezek (vzdolžno)		>20%
Raztezek (prečno)		>5%
<b>ODPORNOST PROTI NADALJNJEMU TRGANJU</b>		
V vzdolžni smeri	EN 12310-1 & EN 13859-1	>150 N
V prečni smeri	aneks B	>150 N
<b>NATEZNA TRDNOST STIKA</b>	EN 12317 - 2	55 N/50 mm
<b>PREHAJANJE VODNE PARE</b>		
Permeabilnost (W)	EN 1931 set C	7,51 10 <sup>-13</sup> Kg/m <sup>2</sup> .s.Pa
Difuzijska upornost (Z)		≥1000 MNs/g
Difuzijski ekvivalent zračnega sloja (Sd)		≥200 m
<b>VODOTESNOST</b>	EN 1928 metoda A	vodotesno, W1
<b>PREPUSTNOST ZA ZRAK</b>	EN 12114	zrakotesno
<b>ODPORNOST PROTI UDARCU</b>	EN 12691, metoda A	300 mm spustne višine
<b>OGNJEODPORNOST</b>		Razred F
<b>PO STARANJU</b>		
<b>ODPORNOST PROTI NADALJNJEMU TRGANJU</b>		
V vzdolžni smeri	Pred preizkušanjem staranja pri 70°C/48hnato EN 12310 - 1	250 N
V prečni smeri		200 N
<b>NATEZNA TRDNOST STIKA</b>	Pred preizkušanjem staranja pri 70°C/48hnato EN 123170 - 2	80 N/50 mm
<b>PREHAJANJE VODNE PARE</b>		
Permeabilnost (W)	EN 1931 set C	6,681 10 <sup>-13</sup> Kg/m <sup>2</sup> .s.Pa
Difuzijska upornost (Z)		≥1000 MNs/g
Difuzijski ekvivalent zračnega sloja (Sd)		≥200 m
<b>VODOTESNOST</b>	EN 1928 metoda A	vodotesno, W1

Vse vrednosti potrjene s strani VTT

