

1. Izoalcija iz konopljevine

1. Plošče iz konopljevine



toplotna
izolacija



vremenska
odpornost



ognjeodporen



enostavna
vgradnja



klima
prostora



okolju
prijazno

THERMO HANF



*... izolacija za udobno
bivanje in dobro počutje ...*

- zelo dobra zaščita pred zimskim mrazom in poletno vročino
- zaradi uravnavanja vlage je v prostoru prijetna zdrava klima
- izolacija s pozitivno bilanco CO₂
- večkrat certificirana in nagrajena
- čista in prijetna vgradnja, ki ne povzroča srbenja, kašljanja
- izdelava posebnih mer brez doplačila

DELI ZA IZVEDBO SISTEMA ZRAKOTESNE RAVNINE



DB+

1.1.1.



Hofatex UD

4.2.3.



Hofatex SysTerm NK

3.1.1.



Leben mit Lehm
PRO CREA

5.4.

STAVITE NA TRAJNOST

Konoplja, obnovljiva surovina.

Od leta 1996 je v Nemčiji pridelava neomamne konoplje spet dovoljena. Industrija konoplje se razvija povsod po svetu, iz nje izdelujejo veliko raznoraznih izdelkov.

Je ena izmed najstarejših kulturnih rastlin na svetu in ljudje jo uporabljajo za različne namene: za izdelavo oblačil, papirja, iz nje pridobivajo olje, gorivo, uporablja se tudi v prehranbeni industriji in gradbeništvu.



V 100 do 120 dneh zraste 4 metre visoko. Rastline zelo hitro zasenčijo tla in s tem preprečijo rast plevela. Zato rast poteka brez uporabe kemičnih škropiv. Pozitiven stranski učinek konoplje v fazi rasti je, da čisti zrak, s tem ko razgrajuje CO₂. Po žetvi konoplje ostanejo tla rahla in brez plevela.

Potek pridelave in prodaje.

Graditelj bo kupil izdelek, za katerega ve, kako je nastal. Kmetovalec je povezan z industrijo.

DOSLEDNOST DO POTANKOSTI

Bodite pozorni na kakovost in obstojnost tudi pri manjših gradbenih delih. Z mašilno konopljo Thermo-Hanf® in polstjo zapolnite reže kakovostno in trajno. Naravne lastnosti konopljinih vlaken pri teh izdelkih pozitivno vplivajo na druge gradbene elemente in materiale.

Mašilna konoplja je polnilo za reže, ki uravnava vlago!

Mašilna konoplja Thermo-Hanf® je izdelana iz čisto mehansko pripravljenih vlaken konoplje, ki so impregnirani s 3-5 % sode.

Obdelava je enostavna in je po potrebi lahko tesna ali rahla.

Mašilno konopljo Thermo-Hanf® se uporablja za reže med stropniki in steno ter razpoke pri oknih in vratih. Kot posebej učinkovita se je izkazala pri strešnih oknih v predelu pokrivnega okvira, kjer preprečuje poškodbe zaradi kondenzacije.

Polst Thermo-Hanf® iz konoplje in njegovi trakovi so narejeni iz pretkanih vlaken konoplje. Vplivajo na

občutje, izboljšujejo bivalno klimo in ščitijo lesene obloge pred nihanjem vlage.

Polst Thermo-Hanf® iz konoplje se uporablja kot podlaga za plavajoča parketna in laminatna tla. Trakovi polsti iz konoplje pa kot ločilni trakovi in trakovi pregradnih sten, pri lahki gradnji ločilnih sten, pri polaganju lesa na les in pri lesenih tleh.

GRADITE NA NAJVIŠJI KAKOVOSTI

Thermo-Hanf® je kakovosten izdelek, ki ga odlikujejo izvrstne tehnične lastnosti po veljavnih normativih. Evropsko tehnično dovoljenje mu je podelil nemški inštitut za gradbeno tehniko iz Berlina pod oznako ETA-05/0037.

Thermo-Hanf® izdelujemo v Nordlingenu na Bavarskem. Dosegamo visok nivo fleksibilnosti, zanesljivosti in dobave.

V okviru zagotavljanja kakovosti, redno preverjamo lastnosti izdelkov kot jih določuje Evropsko tehnično dovoljenje.

Thermo-Hanf® je pakiran tako, da je zložen v blazine ali zvit v role. Primeren je za izolacijo strehe, sten in tal. Ni pomembno, ali želite izolirati novo ali staro gradnjo, primeren je za vsakogar, brez težav. Vgradnja je čista in skoraj brez prahu, ne draži kože in ima dobre izolacijske vrednosti, zato je ta izdelek odličan gradbeni material.

Thermo-Hanf® zagotavlja zaščito pred zimskim mrazom kot tudi pred poletno vročino. S svojimi dobrimi difuzijskimi lastnostmi poskrbi za samodejno regulacijo vlage in posledično za zdravo in prijetno klimo v prostorih.

Ker vlakna konoplje ne vsebujejo beljakovin, jih ni treba zaščititi pred molji in hrošči.



NAJBOLJŠI V EVROPI

Thermo-Hanf® večkrat odlikovan

Člani odbora za stanovanjsko medicino in gradbeno higieno so izolaciji Thermo-Hanf® septembra 2008 podelili certifikat Stanovanjska medicina priporoča.



Natureplus je oznaka kakovosti za funkcionalne elke, ki so v skladu z okoljem, neškodljivi za zdravje. Thermo-Hanf® je to oznako prejel junija 2002 kot prvi izolacijski material iz naravnih vlaken v Evropi.



Od junija 2004 nosi Thermo-Hanf® tudi simbol R, ki ga zavezuje k natančni navedbi sestavin v izdelku.



Pri Thermo-Hanf® proizvajalca Hock so preverili tudi gradbeno ustreznost po EN ISO 846 in jo ocenili z najboljšo oceno. Nemški inštitut za gradbeno tehniko ugotavlja, da pri izdelku Thermo-Hanf® niso zaznali pojava plesni.



Organizacija Stiftung Warentest je Thermo-Hanf® v primerjavi z 19-imi izolacijskimi materiali ocenila kot „najboljši izolacijski material iz obnovljivih surovin za izolacijo med špirovci“.



GRADITE TRAJNO, ŽIVITE ZDRAVO.

Gradite trajno, bivate zdravo.

Evropejci 90 odstotkov svojega življenja preživimo v notranjih prostorih. Že majhna koncentracija škodljivih snovi v bivalnih prostorih lahko ogrozi zdravje. Zato so gradbeni materiali, ki so proizvedeni okolju prijazno in so zdravju neškodljivi, pomembni za trajnostni razvoj.

Naravni proizvod Thermo-Hanf® ne vsebuje okolju škodljivih primesi. Tako pri proizvodnji in vgradnji izolacije ni nevarnosti za zdravje. Thermo-Hanf® je pre-pričljiv zaradi izpolnjevanja svoje funkcije, trajnosti in ohranjanja oblike.

Poleti hladno, pozimi toplo.

Poleti je pomembno, da se toplota sončnih žarkov shrani v gradbene elemente in se sprosti šele takrat, ko se ozračje ohladi. Pri tem naj ne bi le upočasnili segrevanja notranjih prostorov v času največje vročine okoli poldneva, temveč jih poskušali ohraniti tudi kar se da hladne. Kriterija za ocenjevanje zaščite pred poletno vročino sta dušenje amplitude in fazni zamik. Dušenje amplitude pokaže, kako močno je mogoče zmanjšati prehod temperature skozi gradbeni element. Fazni zamik pove, za koliko ur je mogoč zamik doseganja maksimalnih temperatur.

V raziskavi na Inštitutu za gradbeno fiziko Fraunhofer je Thermo-Hanf® na tem področju dosegel zelo dober rezultat. (Poročilo si lahko ogledate na www.proform.si)

Zaradi nizke toplotne prevodnosti z le 0,040 W/(m·K) in sposobnostjo ohraniti toploto, Thermo-Hanf® pozimi prispeva k bistveno manjši porabi energije. Glede na trenutne cene energentov, je to zelo pomemben vidik.



KLASIK: THERMO-HANF® PREMIUM

Je Hockov klasik. Že več kot desetletje je ta izdelek kakovostno in količinsko vodilni na evropskem trgu izolacijskih materialov iz naravnih vlaken.

Kot vezivo služijo dvokomponentna vlakna iz poliestra.

Naravni gradbeni in izolacijski materiali so vse bolj priljubljeni in njihova uporabnost se širi. To še posebej velja za izolacijski material iz naravnih vlaken, Thermo-Hanf® Premium. Načrtovalci, izvajalci del in potrošniki so lahko prepričani, da bodo uporabili kakovosten izdelek z neprestano optimiziranimi tehničnimi lastnostmi.



TEHNIČNI PODATKI THERMO-HANF® PREMIUM:

Dovoljenje	ETA 05/0037
Vsebuje	- 83-87 % konopeljnih vlaken - 10-12 % bikovlaken - 3-5 % sode za ognjevarnost
Izmerjena toplotna prehodnost	0,04 W/mK
Specifična toplotna kapaciteta	1600 J/kgK
Koeficient upornosti proti vodni pari	1-2
Razred gradbenega materiala	B2, omejen čas plamtenja / razred E
Najvišja temperatura pri izdelavi	120 °C
Dovzetnost na plesni po (EN ISO 846)	najboljša vrednost 0 - brez plesni



OBDELAVA:

Plošče lahko režemo z valovitim nožem ali z električnim lisičjim repom.

MATERIAL

Plus	Premium	Debelina (mm)	Dimenzije (cm)	M ² /pločša	Plošč/Paket	M ² /Paleta
23432	3034	30	120 x 58	0,969	12	83,52
23470	3035	40	120 x 58	0,969	10	69,60
23471	3036	50	120 x 58	0,969	8	55,68
23473	3037	60	120 x 58	0,969	6	41,76
23083	3038	80	120 x 58	0,969	6	30,40
23140	3039	100	120 x 58	0,969	4	27,84
23041	3040	120	120 x 58	0,969	4	22,27
23371	3041	140	120 x 58	0,969	3	16,7
23084	3042	160	120 x 58	0,969	3	16,7
23373	3043	180	120 x 58	0,969	3	12,52
23085	3570	200	120 x 58	0,969	2	13,92
23372	22220	220	120 x 58	0,969	2	11,13
23474		240 (2x120)	120 x 58	0,969	2 (4)	11,13

SVETOVNA NOVOST: THERMO-HANF® PLUS

V sklopu projekta pod pokroviteljstvom Nemške zvezne fundacije Okolje jo je za potrebe trga razvil in izpopolnil Hock iz Nordlingena. Ta izolacija dopolnjuje dosleden razvoj podjetja pri zagotavljanju trajnostnih izdelkov.

Pri Thermo-Hanf® Plus je za vezivo uporabljen koruzni škrob.

S tem je Hock razširil svojo ponudbo konopljinih izolacij, ki so iz 100 % naravnih sestavin ter jih je v primeru rušenja ali ostankov mogoče kompostirati, s tem pa dosežemo še boljšo bilanco CO₂.



TEHNIČNI PODATKI THERMO-HANF® PLUS:

Dovoljenje	ETA 05/0037
Vsebuje	- 83-87 % konopljinih vlaken - 10-12 % koruznih vlaken - 3-5 % sode za ognjevarnost
Izmerjena toplotna prehodnost	0,04 W/mK
Specifična toplotna kapaciteta	1600 J/kgK
Koeficient upornosti proti vodni pari	1-2
Razred gradbenega materiala	B ₂ , omejen čas plamtenja / razred E
Najvišja temperatura pri izdelavi	120 °C
Dovzetnost na plesni po (EN ISO 846)	najboljša vrednost 0 - brez plesni



VZORNO VAROVANJE PODNEBJA

Vsak graditelj, ki svojo nepremičnino zadostno izolira, je okoljevarstvenik. Prihranek z energijo na račun toplotne izolacije privede do zmanjšanja izpustov CO₂ v ozračje. Na to ne vpliva izbira toplotne izolacije.

Kdor pa si želi več, npr. vgraditi toplotno izolacijo, ki ima že sama po sebi pozitivno bilanco CO₂, se bo odločil za znamko s poreklom - Thermo-Hanf®.

Hock je marca 2010 Inštitutu za gradbeno fiziko Fraunhofer na Univerzi v Stuttgartu naročil, da izvedejo obsežno in aktualno CO₂-bilanco toplotnih izolacij Thermo-Hanf® Premium in Plus. Pri tem so primerjali porabo energije za izdelavo enega kubičnega metra z vrednostjo CO₂, shranjenega v konopljinih vlaknih.

Celotna obremenjenost proizvodnega postopka obeh izolacij s CO₂ (od setve do natovorjena izolacije) je manjša od konopljine shranjevalne kapacitete. Tako izvrstno bilanco CO₂ bi seveda zmanjšali pri običajnih izolacijskih materialih.



STANDARDNE VELIKOSTI

KOT ALTERNATIVA

Za konstrukcije s standardizirano razdaljo med osmi preprosto izberite standardne velikosti.

BLAZINE:

Velikosti:

0,625 m x 1,20 m in
0,580 m x 1,20 m in
1,000 m x 2,40 m in

Debeline:

od 30 mm do 220 mm
(stopnjevanje po 10 mm)

Pri debelini 240 mm je Thermo-Hanf®
položen dvoplastno.

ROLE:

Širina:

0,625 m in 0,580 m

Debeline:

od 30 mm do 80 mm

(stopnjevanje po 10mm)

Brezplačna izposoja žage!

Thermo-Hanf® lahko še posebej
gladko in enostavno režete z
Boschevim električnim lisičjim repom.



IZDELAVA PO MERI BREZ DOPLAČILA.

Takrat kadar odpade nadležno ter zamudno rezanje ter lahko blazine izolacijskega materiala hitro položimo, ob delu uživamo. Že pri naročilu manjše količine blazin ali rol Thermo-Hanf® jih dobite natančno narezane po želenih merah - ni vam treba doplačati niti centa.

Praviloma je treba mere izolacijskega materiala izbrati tako, da se skladajo s konkretno uporabo. Za to izmerite notranjo razdaljo med stropnikom in špirovcem in k temu prištejete še 2-3 cm. Višek je namenjen temu, da prepreči nastanek toplotnih mostov in da se blazine zagostijo.

Ne spreglejte: že od 40 blazin ali 10 rol enake širine vam pripada brezplačna izdelava po meri.

POZITIVNA BILANCA CO₂.

Primer:

Tipično enodružinsko hišo s pribl. 100 m² površine in streho pod kotom 45 ° izoliramo med špirovci s 24 cm debelo izolacijo.

Potrebna količina izolacijskega materiala: pribl. 35 m³.

če se ta družina odloči izolirati svojo hišo s Thermo-Hanf®, bo dosegala sledeče vrednosti CO₂:

	Thermo-Hanf® PREMIUM	Thermo-Hanf® PLUS
Obremenitev okolja s CO ₂ na m ³ izolacije	53,0 kg	57,5 kg
Shranjevalna kapaciteta CO ₂ na m ³ izolacije	56,8 kg	71,9 kg
Bilanca CO ₂ na m ³	+ 3,8 kg	+ 14,4 kg
Razbremenitev okolja s CO ₂ v primeru opisane enodružinske hiše: učinkuje takoj po vgradnji.	pribl. 133 kg	pribl. 504 kg



P | R | O | f | O | R | M

Specialisti za lesno gradnjo

Proform d.o.o.

Zapuže 16 a,

SI-4275 Begunje na Gorenjskem

m: +386 (0)40 366 125

t: +386 (0)4 533 39 40

f: +386 4 533 40 15

info@proform.si

www.proform.si