



3therm[®]

Toplotno in zvočno izolativni materiali za gradbeništvo


insulation
toplotne izolacije

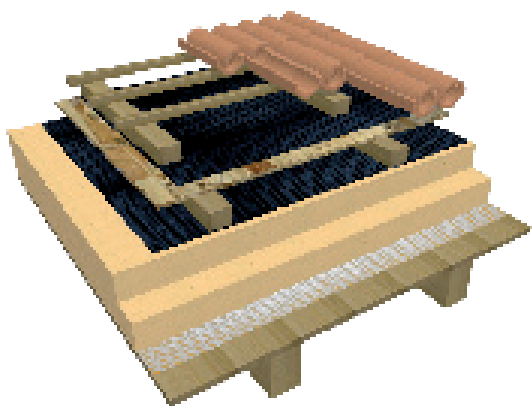
Odličen partner za toplotno in zvočno udobje!



*Plošče iz lesnih vlaken,
proizvedene "na suho",
za prezračevane
strehe in stene!*

Predvideno izoliranje:
Strehe

Lahko uporabimo na:
Prezračevanih stenah



Prikaz strehe z enim slojem NATUREL 110

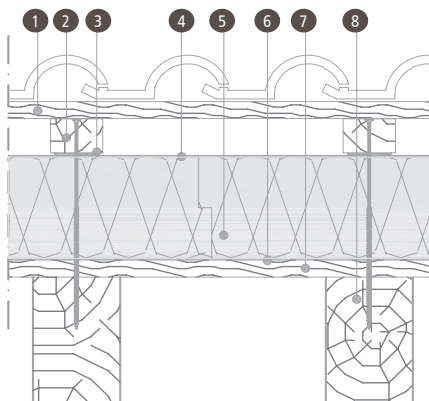
TEHNIČNE LASTNOSTI

Format - dimenzije	1350x600 mm
Gostota	110 kg/m ³
Toplotna prevodnost λ_D	0,037 W/mK
Požarni razred	E
Tlačna trdnost	≥ 50 kPa
Odpornost na difuzivnost vodne pare " μ "	3
Specifična toplota materiala	2100 J/KgK
Sestava	smreka/jelka, PUR smole, parafin
Oblika roba	Raven rob
Klasifikacijska koda proizvoda	WF-EN 13171 - T4 - CS (10/Y)50 - TR10 - WS 1,0 - MU3

3therm NATUREL 110

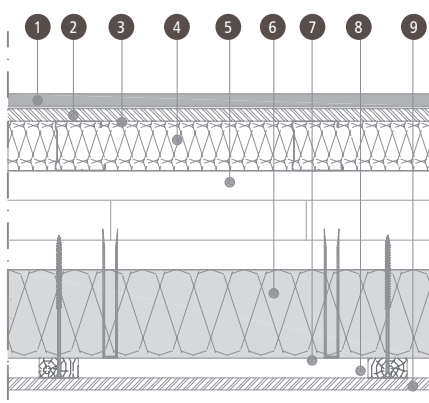
RAZPOLOŽLJIVE MERE IN PAKIRANJE:

artikel	debelina mm	palet/prikolico	m ² /paleta
01174003	40	40	45,40
01176003	60		30,80
01178003	80		22,70
01170003	100		17,80
01171203	120		14,60
01171403	140		13,00
01171603	160		11,30
01171803	180		9,70
01172003	200		9,70
01172203	220		8,10
01172403	240		8,10
01172603	260		6,40
01172803	280		6,40
01173003	300		6,40



LESENA STREHA Z ENOJNIM SLOJEM IZOLACIJE

- 1 Prečna - nosilna letev
- 2 Vzдолžna - prezračevalna letev 8x6 cm
- 3 Tesnilo za preboje žebeljev in vijakov
- 4 Paroprepustna folija
- 5 **3therm NATUREL 110**
- 6 Parna ovira
- 7 Leseni opaž ali OSB oz. deske debeline 2 cm
- 8 Špirovci, nosilna konstrukcija



PREZRAČEVANA XLAM STENA (horizontalni prerez)

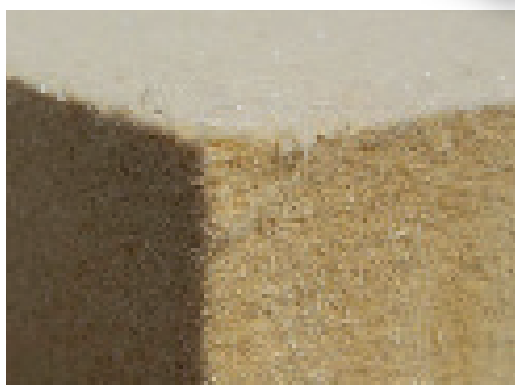
- 1 **Silenz Gips 15 mm (zvočno izolativna mavčna plošča)**
- 2 Mavčna plošča 12,5 mm
- 3 Parna ovira
- 4 **Mehka toplotna izolacija FLEX / THERMO JUTE 100**
- 5 Stena xlam 100 mm
- 6 **3therm NATUREL 110**
- 7 Paroprepustna folija
- 8 Prezračevalni kanal 2-4 cm
- 9 Zaključni sloj iz prečnih letvic



3therm NATUREL 110

Enoslojne plošče iz lesnih vlaken homogene sestave, precej trdne in univerzalne z lastnostjo odbijanja vode. Proizvedene so v Nemčiji iz recikliranega odrabljenega smrekovega ali jelovega lesa z veznimi smolami iz poliuretana in dodatkom 1% parafina.

Toplotna prevodnost $\lambda_D = 0,037 \text{ W/mK}$, gostota 110 kg/m^3 , tlačna trdnost znaša 50 kPa (5000 kg/m^2), razred vpojnosti vode WS 1.0.



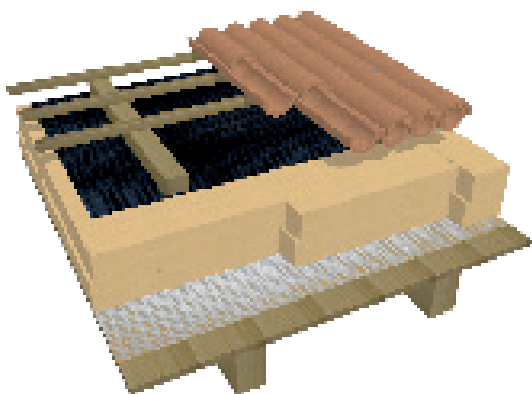
MESTA VGRADNJE

3therm NATUREL 110 je toplotna izolacija namensko proizvedena za toplotno izolativno izboljšanje lesenih in betonskih streh. Zahvaljujoč tlačni trdnosti 5000 kg na kvadratni meter se lahko nemoteno polaga na celotno površino strehe! Z letvanjem na štirih straneh se s to izolacijo lahko izvede izolacijske pakete debelin tudi do 24 cm v enem sloju v eni delovni fazi, s tem se prihrani čas in denar!

*Plošče iz lesnih vlaken,
proizvedene "na suho",
za lesene pode,
strehe in stene!*

Predvideno izoliranje:
Mansarde

Lahko uporabimo na:
Streham - Prezračevanih stenah



Streha Multitherm 140

TEHNIČNE LASTNOSTI

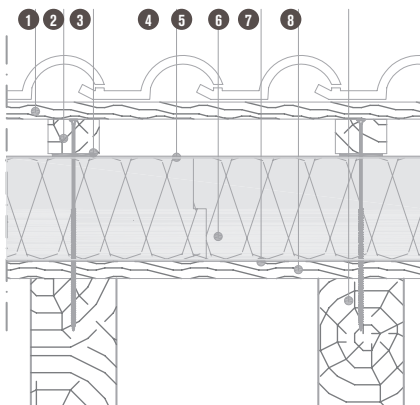
Verzija roba	Raven rob // pero utor
Format - dimenzije	1250x600 mm
Gostota	140 kg/m ²
Toplotna prevodnost λ_D	0,040 W/mK
Požarni razred	E
Tlačna trdnost	≥ 100 KPa
Odpornost na difuzivnost vodne pare	3
Specifična toplota materiala	2100 J/KgK
Sestava	smreka/jelka, PUR smole, parafin
Klasifikacijska koda proizvoda	WF-EN 13171 - T4 - CS (10/Y)100 - TR20 - WS 1,0 -

Multitherm 140

RAZPOLOŽLJIVE MERE IN PAKIRANJE:

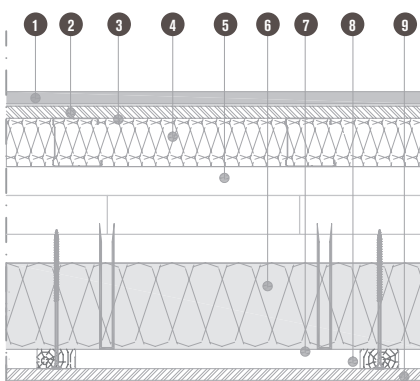
S Multitherm 140

artikel	debelina mm	palet/prikolico	m ² /palet
01362001	20	40	90,00
01364001	40		45,00
01366002	60		30,00
01368002	80		22,50
01360002	100		18,00
01361202	120		15,00
01361402	140		12,00
01361602	160		10,50
01361802	180		9,00
01362002	200		9,00
01362202	220		7,50
01362402	240		7,50



LESENA STREHA Z ENOJNIM SLOJEM IZOLACIJE

- 1 Prečna - nosilna letev
 - 2 Vzdolžna - prezračevalna letev 8x6 cm
 - 3 Tesnilo za preboje žebeljev in vijakov
 - 4 Paroprepustna folija
 - 5 **Multitherm 140**
 - 6 Parna ovira
 - 7 Leseni opaž ali OSB oz. deske debeline 2 cm
 - 8 Špirovci, nosilna konstrukcija
- POGOJNO SE LAHKO PLOŠČE POLOŽI NARAVNOST NA ŠPIROVCE TUDI BREZ PODLAGE**



PREZRAČEVANA XLAM STENA (horizontalni prerez)

- 1 Silenz Gips 15 mm (zvočno izolativna mavčna plošča)
- 2 Mavčna plošča 12,5 mm
- 3 Variabilna parna ovira
- 4 **Mehka toplotna izolacija FLEX / THERMO JUTE 100**
- 5 Stena xlam 100 mm
- 6 **S Multitherm 140**
- 7 Paroprepustna folija
- 8 Prezračevalni kanal 2-4 cm
- 9 Zaključni sloj iz prečnih letvic



Multitherm 140

Plošče iz lesnih vlaken izdelane v enem sloju, homogene, trdne, z univerzalno uporabnostjo, so vodoodbojne in s certifikatom bio gradnje NaturePlus proizvedenih v Nemčiji iz recikliranega lesa smreke in jelke iz gozdov Baden-Württemberg (NEM) s 4% vezivom iz smole PDMI, povsem brez formaldehidov in z 1% parafina.

Toplotna prevodnost $\lambda_D = 0,040$ W/mK, gostota 140 kg/m³, tlačna trdnost 100 kPa (10.000 kg/m²), razred vodne absorpcije pa WS 1.0.



MESTA VGRADNJE

Multitherm 140 je tip izolacije namensko razvit za polaganje na tla in na ravne strehe. Tlačna trdnost 100 kPa, kar je 10.000 kg/m² in odpornost na vpojnost vode posledično nudita tej izolaciji idealno mesto za uporabo na tleh, kjer prihaja do večjih tlačnih obremenitev.

Seveda se Multitherm 140 uporablja tudi za izoliranje poševnih streh in prezračevanih fasad.

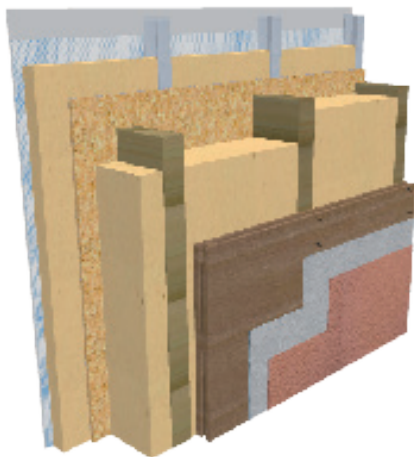
Mehka blazina iz vlaken jute, odpornih na razkrajanje!
Idealna izolacija kot polnilo med strukturami.

Predvideno izoliranje:

Strehe

Lahko uporabimo na:

Stena/strop, spušen strop



Lesena stena pri skeletni gradnji

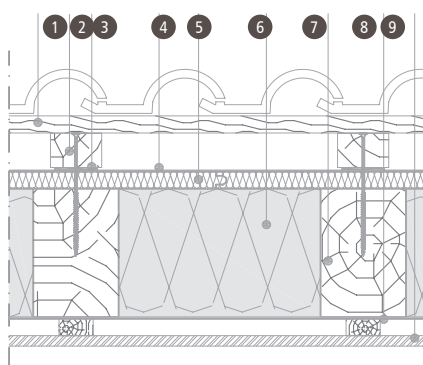
TEHNIČNE LASTNOSTI

Format - dimenzije	580 x 1200 mm
Gostota	ca. 34-40 kg/m ³
Toplotna prevodnost λ_D	0,036 W/mK
Požarni razred	E
Tlačna trdnost	-
Odpornost na difuzivnost vodne pare	1-2
Specifična toplota materiala	2350 J/kgK
Sestava	Vlakna jute, poliamid, amonijev fosfat (dodatek proti gorljivosti)
Klasifikacijska koda proizvoda	WF-EN 13171 - T3 - MU2 - AFR5

THERMO JUTE 100

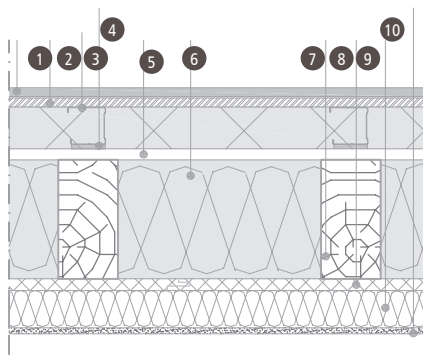
RAZPOLOŽLJIVE MERE IN PAKIRANJE:

artikel	debelina mm	m ² /paket	palet/prikolico	m ² /paleta
04103001	30	13,92	22	111,36
04104001	40	10,44		83,53
04105001	50	8,35		66,82
04106001	60	6,96		55,68
04108001	80	3,48		41,76
04100001	100	4,18		33,41
04101201	120	3,48		27,84
04101401	140	2,09		25,06
04101601	160	2,78		22,27
04101801	180	2,09		16,70
04102001	200	2,09		16,70
04102201	220	1,39		16,70



LESENA STREHA Z IZOLACIJO MED ŠPIROVCI

- 1 Prečna - nosilna letev
- 2 Vz dolžna - prezračevalna letev 8x6 cm
- 3 Tesnilo za preboje žebeljev in vijakov
- 4 Paroprepustna folija
- 5 Trdne izol. plošče iz lesnih vlaken NF TOP 180
- 6 3therm THERMO JUTE 100
- 7 Špirovci, nosilna konstrukcija
- 8 Parna ovira
- 9 Spuščen strop iz mavčnih plošč



LESENA SKELETNA STENA (horizontalni prerez)

- 1 Silenz Gips 15 mm (zvočno izolativna mavčna plošča)
- 2 Mavčna plošča 12 mm
- 3 Parna ovira
- 4 3therm THERMO JUTE 100
- 5 OSB plošča
- 6 3therm THERMO JUTE 100
- 7 Lesena konstrukcija
- 8 OSB ali trdne izol. plošče
- 9 Trdne izol. plošče iz lesnih vlaken S WALL 140
- 10 Zaključni fasadni sloj



THERMO JUTE 100

Mehka blazina iz prepletenih niti jute je sestavljena iz 90% vlaken jute, 8-10% PET vlaken, 2-5% pa je dodatka proti gorljivosti (amonijev fosfat). Koeficient toplotne izolativnosti $\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$, gostota $34\text{-}40 \text{ kg/m}^3$. Izolacija je proizvedena iz recikliranih uporabljenih vreč iz jute (žaklovina), ki jih uporabljajo za prevoz kakava v Nemških proizvodnjah. THERMO JUTE 100 je certificirana za uporabo v biogradbeništvu, je ekološka in proizvedena v proizvodnem sistemu, ki deluje po načelih obnovljivosti energije.



MESTA VGRADNJE

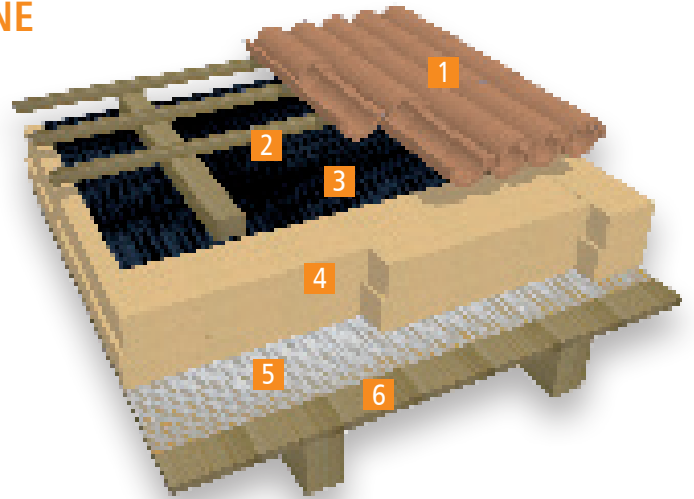
Kakovost nemške izdelave: izolativno, zdravo in trajnostno do 100%.

THERMO JUTE 100 je fleksibilna blazina iz vlaken jute, zelo paroprepustna, ne povzroča draženja kože in srbenja, odporna na gnitje in plesni. Zahvaljujoč debelinam do 240 mm, je idelna rešitev za "zapolnitev" raznih medprostorov, spuščениh stropov, skeletnih sten in struktur, praznin med trami in med špirovci ter na vseh mestih, kjer je zahtevana uporaba priročnejšega tipa izolacije, ki s fleksibilnostjo nudi prilagajanje na še tako zapletenih mestih. Z juto torej lahko na enostaven način zapolnimo vse praznine v ovoju objekta.

PRIMERI VGRADNJE

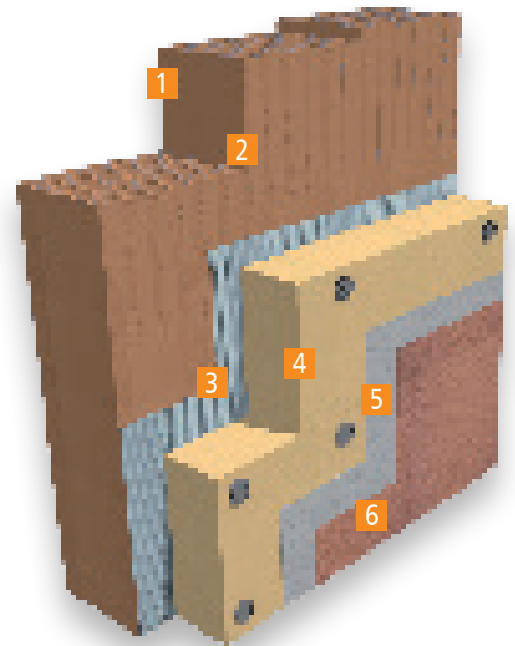
LESENA STREHA Z ENIM SLOJEM TOPLOTNE IZOLACIJE NAD LESENIM OPAŽOM

- 1 Kritina
- 2 Prezračevalni kanal 5,5 cm
- 3 Paroprepustna folija
- 4 SF MULTITHERM 110
- 5 Parna ovira
- 6 Leseni opaž debeline 21 mm



ZIDANA STENA Z ZUNANJO FASADNO OBLOGO TOPLOTNE IZOLACIJE

- 1 Notranji omet debeline 1.5 cm
- 2 Opečni zid debeline 30 cm
- 3 Lepilo za lepljenje izolacije
- 4 WALL 140 pritrjen s sidri **
- 5 Armirno fasadno lepilo in fasadna mrežica
- 6 Zaključni fasadni omet



** Alternativni proizvod: NF WALL 180



LESNA VLAKNA

ZAKAJ IZBRATI LESNA VLAKNA 3THERM

Lesna vlakna, ki jih ponuja podjetje 3therm so zelo raznovrsten tip izolacije, z inovativno proizvodnjo "na suho", ki jim nudi odlične tehnične lastnosti za trajno udobje bivanja in brezskrbno varnost v vseh pogledih.



Zaščita pred ognjem: kljub dejstvu, da so lesna vlakna v požarnem razredu E, imajo dejansko enako obnašanje v prisotnosti ognja kot les: les ima po naravi svojo zaščito pred ognjem, torej, ščiti se s slojem pepela, ki nastane na strani dovoda plamena in ščiti notranje sloje pred nadaljnjem gorenjem, da ti počasneje ali pa sploh ne tlijo. Les se karbonizira s hitrostjo 0.7mm/minuto in je projektantom precej poznan, da to njegovo lastnost upoštevajo pri dimenzioniranju lesenih struktur (npr. streh, sten), ki so v primeru požara dovolj vzdržne.



Toplotna zaščita v zimskem času: koeficient toplotne prevodnosti 0.037 W/mK.



Poletna termoizolacija: Visoka specifična toplota in gostota materiala 110 kg/m^3 nudita precej podaljšane fazne zamike v času poletne vročine, kar pomeni, da se višek dovedene toplote precej kasneje pomika v notranjost objekta.



Zvočna izolativnost: visok koeficient zvočne absorpcije in odlična upornost prostemu toku zraka bistveno povečajo udobje bivanja v objektu.



Tlačna trdnost: zahvaljujoč proizvodnji z usmerjenimi vlakni, proizvod garantira tlačno trdnost 50 kPa torej obremenitev 5.000 kg/m^2 na obeh straneh.



Pasivno prezračevanje: vlaknena struktura z odprtimi celicami z odpornostjo na difuzijo vodne pare primerljivo z prehodnostjo zraka ($\mu=3$) poveča naravno dihanje objekta, posledično prosto izhajanje vodne pare, kar nudi boljše bivanjske pogoje.



Vodoodpornost: vlakna lesnih vlaken 3therm so tretirane z netoksičnimi smolami, da postanejo vlagoodporne in vodoodporne, koeficient absorpcije vode: WS 1,0



Skrb za zdravje: proizvodi iz lesnih vlaken 3therm so iz čistega lesa iglavcev, reciklabilni in naravni: ker zdravje izvajačev, ki delajo z gradbenimi materiali je daleč najbolj pomembno! Zdravje, pred vsem ostalim!



Praktičnost polaganja: enostavno za prenašanje, rezanje in polaganje.

PREGLED IZDELKOV

TRDNE IZOLACIJSKE PLOŠČE IZ LESNIH VLAKEN ZA TOPLOTNO IZOLACIJO STREHE IN STEN



Multitherm 110



NATUREL 110



Multitherm 140



NATUREL 140



TOP 180



3therm ISOLANT 260

MEHKI IZOLATIVNI MATERIALI IZ LESNIH VLAKEN IN JUTE ZA ZAPOLNITVE MED STRUKTURAMI



3therm FLEX 50



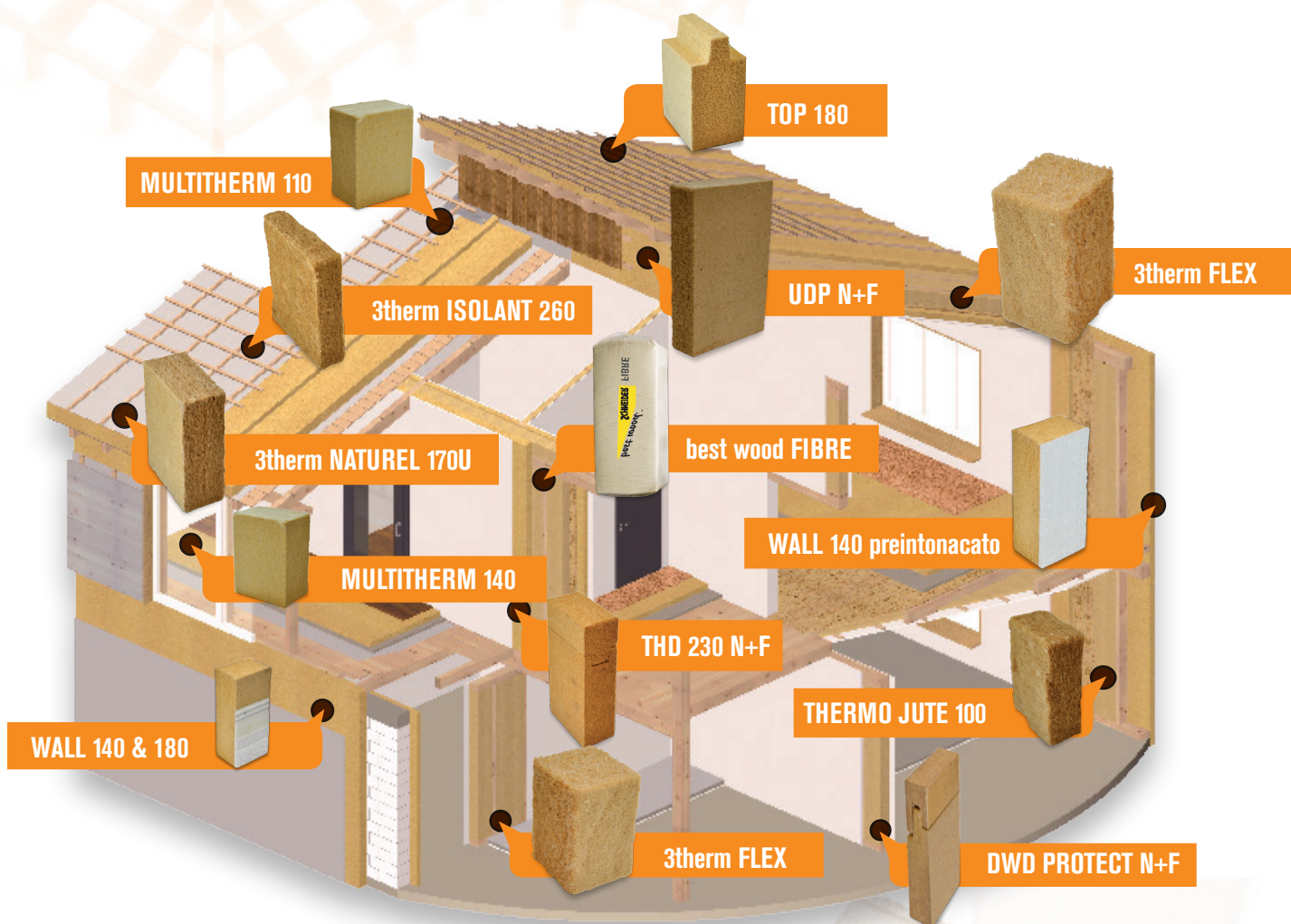
THERMO JUTE 100

TRDNI PANELI IZ LESNIH VLAKEN ZA OMETANE FASADNE SISTEME



WALL 140 & 180

LESNA VLAKNA





www.3therm.it

Gramint d.o.o.
Panovška cesta 3, 5000 Nova Gorica

✉ info@gramint.si
☎ 05 36 46 690

www.gramint.si