



Navodila za obdelavo izolacijskih plošč

Izdelka Therm 110 in Therm 140

Naravna izolacija z izdelki naturheld

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023



PEFC™

PEFC/04-31-0671

Promoting Sustainable
Forest Management

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

Opis izdelka

Izolacijske plošče Therm 140 in Therm 110 so v celoti hidrofobne plošče iz lesnih vlaken, vendar niso odporne proti vremenskim vplivom in jih je treba med gradnjo zaščititi pred neposrednimi vremenskimi vplivi z ustrežno zaščito.

Področja uporabe

- ▲ Strešna izolacija – vidno ostrešje – nameščanje po celotni površini podlage
- ▲ Izolacija stropov zadnjih nadstropij
- ▲ Izolacija pod estrihom
- ▲ Zunanje stene iz masivnega lesa – za obešenimi fasadami

Izdelke naturheld Therm 110 in 140 je mogoče namestiti na naslednje podlage:

Po celotni površini podlag, kot so:

- ▲ opaži iz masivnega lesa, vidni opaži, plošče iz lesenih materialov, elementi iz masivnega lesa;
- ▲ mineralne podlage, kot so betonski in opečni elementi.

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

Lastnosti izdelka naturheld Therm 110

PODROČJA UPORABE

DZ, DI-zk, WH, WI-zk, WTR



- ▲ Podkonstrukcijska plošča za streho in steno (ni odporna proti vremenskim vplivom)
- ▲ Primerno za vstavev inštalacij

LASTNOSTI IZOLACIJSKE PLOŠČE IZ LESNIH VLAKEN NATURHELD THERM 110	
Oznaka	WF-EN 13171-T4-CS(10/Y)50-TR10-WS1,0-MU3
Surova gostota	110 [kg/m ³]
Nazivna vrednost toplotne prevodnosti λD	0,039 [W/(mK)]
Izmerjena vrednost toplotne prevodnosti λB	0,041 [W/(mK)]
Odziv na ogenj skladno s standardom DIN EN 13501-1	E
Razred gradbenega materiala skladno s standardom DIN 4102-1	B2
Celotna izjava	Lesna vlakna, lepljenje s PMDI, parafin
Proizvodni postopek	Postopek sušenja
Tlačna napetost pri 10-odstotnem stiskanju	≥ 50 [kPa]
Natezna trdnost navpično glede na raven plošče	≥ 10 [kPa]
Odpornost proti difuziji vodne pare μ	3
Specifična toplotna kapaciteta	2100 [J/(kgK)]
Kode odpadkov skladno z uredbo AVV (Abfallverzeichnisverordnung)	030105, 170201

DEBELINA V MM	ŠIRINA V MM	DOLŽINA V MM	M ² NA PALETO	KOS	ROB	NA ZAHTEVO
40	600	1500	50,400	56	topi robovi	
60	600	1500	34,200	38	topi robovi	
80	600	1500	25,200	28	topi robovi	
100	600	1500	19,800	22	topi robovi	
120	600	1500	16,200	18	topi robovi	
140	600	1500	14,400	16	topi robovi	
160	600	1500	12,600	14	topi robovi	
180	600	1500	10,800	12	topi robovi	*
200	600	1500	9,000	10	topi robovi	*
220	600	1500	9,000	10	topi robovi	*
120	600	1500	16,200	18	SF	*
140	600	1500	14,400	16	SF	*
160	600	1500	12,600	14	SF	*
180	600	1500	10,800	12	SF	*
200	600	1500	9,000	10	SF	*
220	600	1500	9,000	10	SF	*
60	580	2000	44,080	38	N + F	*
80	580	2000	32,480	28	N + F	*
100	580	2000	25,520	22	N + F	*
120	580	2000	20,880	18	N + F	*

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

Lastnosti izdelka naturheld Therm 140

PODROČJA UPORABE

DZ, DI-zk, WH, WI-zk, WTR



- ▲ Podkonstrukcijska plošča za streho in steno (ni odporna proti vremenskim vplivom)
- ▲ Primerna za vpenjanje inštalacij

LASTNOSTI IZOLACIJSKE PLOŠČE IZ LESNIH VLAKEN NATURHELD THERM 140	
Oznaka	WF-EN 13171-T4-CS(10/Y)100-TR10-WS1,0-MU3
Surova gostota	140 [kg/m ³]
Nazivna vrednost toplotne prevodnosti λD	0,041 [W/(mK)]
Izmerjena vrednost toplotne prevodnosti λB	0,043 [W/(mK)]
Odziv na ogenj skladno s standardom DIN EN 13501-1	E
Razred gradbenega materiala skladno s standardom DIN 4102-1	B2
Celotna izjava	Lesna vlakna, lepljenje s PMDI, parafin
Proizvodni postopek	Postopek sušenja
Tlačna napetost pri 10-odstotnem stiskanju	≥ 100 [kPa]
Natezna trdnost navpično glede na raven plošče	≥ 10 [kPa]
Odpornost proti difuziji vodne pare μ	3
Specifična toplotna kapaciteta	2100 [J/(kgK)]
Kode odpadkov skladno z uredbo AVV (Abfallverzeichnisverordnung)	030105, 170201

DEBELINA V MM	ŠIRINA V MM	DOLŽINA V MM	M ² NA PALETO	KOS	ROB	NA ZAHTEVO
40	600	1500	50,400	56	topi robovi	
60	600	1500	34,200	38	topi robovi	
80	600	1500	25,200	28	topi robovi	
100	600	1500	19,800	22	topi robovi	
120	600	1500	16,200	18	topi robovi	
140	600	1500	14,400	16	topi robovi	
160	600	1500	12,600	14	topi robovi	
180	600	1500	10,800	12	topi robovi	*
200	600	1500	9,000	10	topi robovi	*
220	600	1500	9,000	10	topi robovi	*
120	600	1500	16,200	18	SF	*
140	600	1500	14,400	16	SF	*
160	600	1500	12,600	14	SF	*
180	600	1500	10,800	12	SF	*
200	600	1500	9,000	10	SF	*
220	600	1500	9,000	10	SF	*

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

Prevoz in skladiščenje

- ▲ Ob prejemu blaga preverite njegovo stanje ter shranite dobavnice in navodila za uporabo.
- ▲ Izolacijske materiale je treba skladiščiti v suhem prostoru, zaščitene pred ultravijoličnim sevanjem in mehanskimi poškodbami.
- ▲ Raztovarjanje in prevoz palet je treba opraviti z ustreznim žerjavom ali viličarjem.
- ▲ Eno na drugo lahko zložite samo dve paleti z izdelki Therm 110 ali tri paleti z izdelki Therm 140.

Razrez

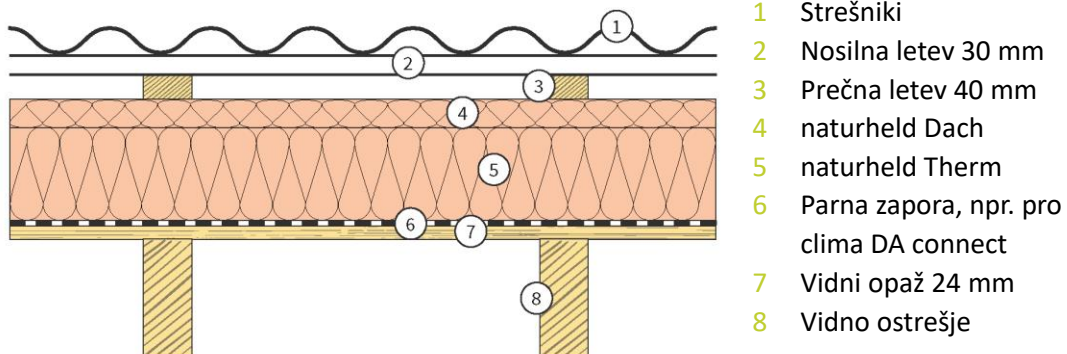
- ▲ Izdelke naturheld Therm 110 in 140 lahko obdelujete z običajnimi stroji za obdelavo lesa. Primerne so ročne in namizne krožne žage, tračne žage in posebne žage za izolacijo. Izrezovanje je mogoče z vbodnimi žagami in listi z nazobčanim robom.
- ▲ Zaradi nastajanja prahu je priporočljivo uporabiti zmogljivo napravo za odsesavanje.
- ▲ Nosite masko za zaščito pred prahom.
- ▲ Na splošno je treba upoštevati predpise poklicnega združenja in TR GS 355.

Področja uporabe

- ▲ Podkonstrukcijska plošča za streho in steno (ni odporna proti vremenskim vplivom)
- ▲ Primerna tudi za vpenjanje inštalacij
- ▲ Nameščanje po celotni površini podlage

a) Strešna izolacija – vidno ostrešje

Možne nadgradnje z izdelki naturheld Therm in naturheld Dach



- 1 Strešniki
- 2 Nosilna letev 30 mm
- 3 Prečna letev 40 mm
- 4 naturheld Dach
- 5 naturheld Therm
- 6 Parna zapora, npr. pro clima DA connect
- 7 Vidni opaž 24 mm
- 8 Vidno ostrešje

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

Therm 110

Izolacija naturheld Therm	Sekundarna kritina naturheld Dach	Vrednost U	Fazni zamik	Slabljenje amplitude
Debelina	Debelina	W/(m ² /K)	h	1/TAV
Therm 110 160 mm	Dach 220 22 mm	0,211	12	15,3
Therm 110 160 mm	Dach 220 40 mm	0,195	13	19,7
Therm 110 160 mm	Dach 180 60 mm	0,178	15	31,2
Therm 110 160 mm	Dach 180 80 mm	0,165	16	45,2
Therm 110 160 mm	Dach 180 100 mm	0,154	17	66,2
Therm 110 160 mm	Dach 140 60 mm	0,175	14	30,6
Therm 110 160 mm	Dach 140 80 mm	0,162	16	42,9
Therm 110 160 mm	Dach 140 100 mm	0,150	17	60,2
Therm 110 160 mm	Dach 140 120 mm	0,140	18	85,5
Therm 110 180 mm	Dach 220 22 mm	0,191	13	20,9
Therm 110 180 mm	Dach 220 40 mm	0,178	14	27,6
Therm 110 180 mm	Dach 180 60 mm	0,164	16	42,2
Therm 110 180 mm	Dach 180 80 mm	0,153	17	61,3
Therm 110 180 mm	Dach 180 100 mm	0,143	18	90,9
Therm 110 180 mm	Dach 140 60 mm	0,161	15	41,3
Therm 110 180 mm	Dach 140 80 mm	0,150	16	58,1
Therm 110 180 mm	Dach 140 100 mm	0,140	18	82,0
Therm 110 180 mm	Dach 140 120 mm	0,131	19	100
Therm 110 200 mm	Dach 220 22 mm	0,175	14	29,3
Therm 110 200 mm	Dach 220 40 mm	0,164	15	37,5
Therm 110 200 mm	Dach 180 60 mm	0,152	17	57,1
Therm 110 200 mm	Dach 180 80 mm	0,142	18	84,0
Therm 110 200 mm	Dach 180 100 mm	0,134	19	100
Therm 110 200 mm	Dach 140 60 mm	0,149	16	56,2
Therm 110 200 mm	Dach 140 80 mm	0,140	18	79,4
Therm 110 200 mm	Dach 140 100 mm	0,131	19	100
Therm 110 200 mm	Dach 140 120 mm	0,123	24	100

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

Therm 110

Izolacija naturheld Therm	Sekundarna kritina naturheld Dach	Vrednost U	Fazni zamik	Slabljenje amplitude
Debelina	Debelina	W/(m ² /K)	h	1/TAV
Therm 110 220 mm	Dach 220 22 mm	0,161	15	39,7
Therm 110 220 mm	Dach 220 40 mm	0,152	16	51,0
Therm 110 220 mm	Dach 180 60 mm	0,141	18	78,1
Therm 110 220 mm	Dach 180 80 mm	0,133	19	100
Therm 110 220 mm	Dach 180 100 mm	0,125	24	100
Therm 110 220 mm	Dach 140 60 mm	0,139	18	76,3
Therm 110 220 mm	Dach 140 80 mm	0,131	19	100
Therm 110 220 mm	Dach 140 100 mm	0,123	24	100
Therm 110 220 mm	Dach 140 120 mm	0,116	24	100

Therm 140

Izolacija naturheld Therm	Sekundarna kritina naturheld Dach	Vrednost U	Fazni zamik	Slabljenje amplitude
Debelina	Debelina	W/(m ² /K)	h	1/TAV
Therm 140 160 mm	Dach 220 22 mm	0,215	13	19,5
Therm 140 160 mm	Dach 220 40 mm	0,199	14	26,2
Therm 140 160 mm	Dach 180 60 mm	0,181	16	40,3
Therm 140 160 mm	Dach 180 80 mm	0,168	17	58,8
Therm 140 160 mm	Dach 180 100 mm	0,156	18	86,2
Therm 140 160 mm	Dach 140 60 mm	0,178	15	39,8
Therm 140 160 mm	Dach 140 80 mm	0,164	16	55,9
Therm 140 160 mm	Dach 140 100 mm	0,152	18	78,7
Therm 140 160 mm	Dach 140 120 mm	0,142	19	100

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

Therm 140

Izolacija naturheld Therm	Sekundarna kritina naturheld Dach	Vrednost U	Fazni zamik	Slabljenje amplitude
Debelina	Debelina	W/(m ² /K)	h	1/TAV
Therm 140 180 mm	Dach 220 22 mm	0,195	14	28,2
Therm 140 180 mm	Dach 220 40 mm	0,182	15	36,8
Therm 140 180 mm	Dach 180 60 mm	0,167	17	56,8
Therm 140 180 mm	Dach 180 80 mm	0,155	18	83,3
Therm 140 180 mm	Dach 180 100 mm	0,145	19	100
Therm 140 180 mm	Dach 140 60 mm	0,164	16	56,2
Therm 140 180 mm	Dach 140 80 mm	0,152	18	78,7
Therm 140 180 mm	Dach 140 100 mm	0,142	19	100
Therm 140 180 mm	Dach 140 120 mm	0,133	24	100
Therm 140 200 mm	Dach 220 22 mm	0,178	15	39,7
Therm 140 200 mm	Dach 220 40 mm	0,167	16	52,1
Therm 140 200 mm	Dach 180 60 mm	0,154	18	80,0
Therm 140 200 mm	Dach 180 80 mm	0,144	19	100
Therm 140 200 mm	Dach 180 100 mm	0,136	24	100
Therm 140 200 mm	Dach 140 60 mm	0,152	18	79,4
Therm 140 200 mm	Dach 140 80 mm	0,142	19	100
Therm 140 200 mm	Dach 140 100 mm	0,133	24	100
Therm 140 200 mm	Dach 140 120 mm	0,125	24	100
Therm 140 220 mm	Dach 220 22 mm	0,164	16	55,9
Therm 140 220 mm	Dach 220 40 mm	0,155	17	73,5
Therm 140 220 mm	Dach 180 60 mm	0,144	19	100
Therm 140 220 mm	Dach 180 80 mm	0,135	24	100
Therm 140 220 mm	Dach 180 100 mm	0,128	24	100
Therm 140 220 mm	Dach 140 60 mm	0,142	19	100
Therm 140 220 mm	Dach 140 80 mm	0,133	24	100
Therm 140 220 mm	Dach 140 100 mm	0,125	24	100
Therm 140 220 mm	Dach 140 120 mm	0,118	24	100

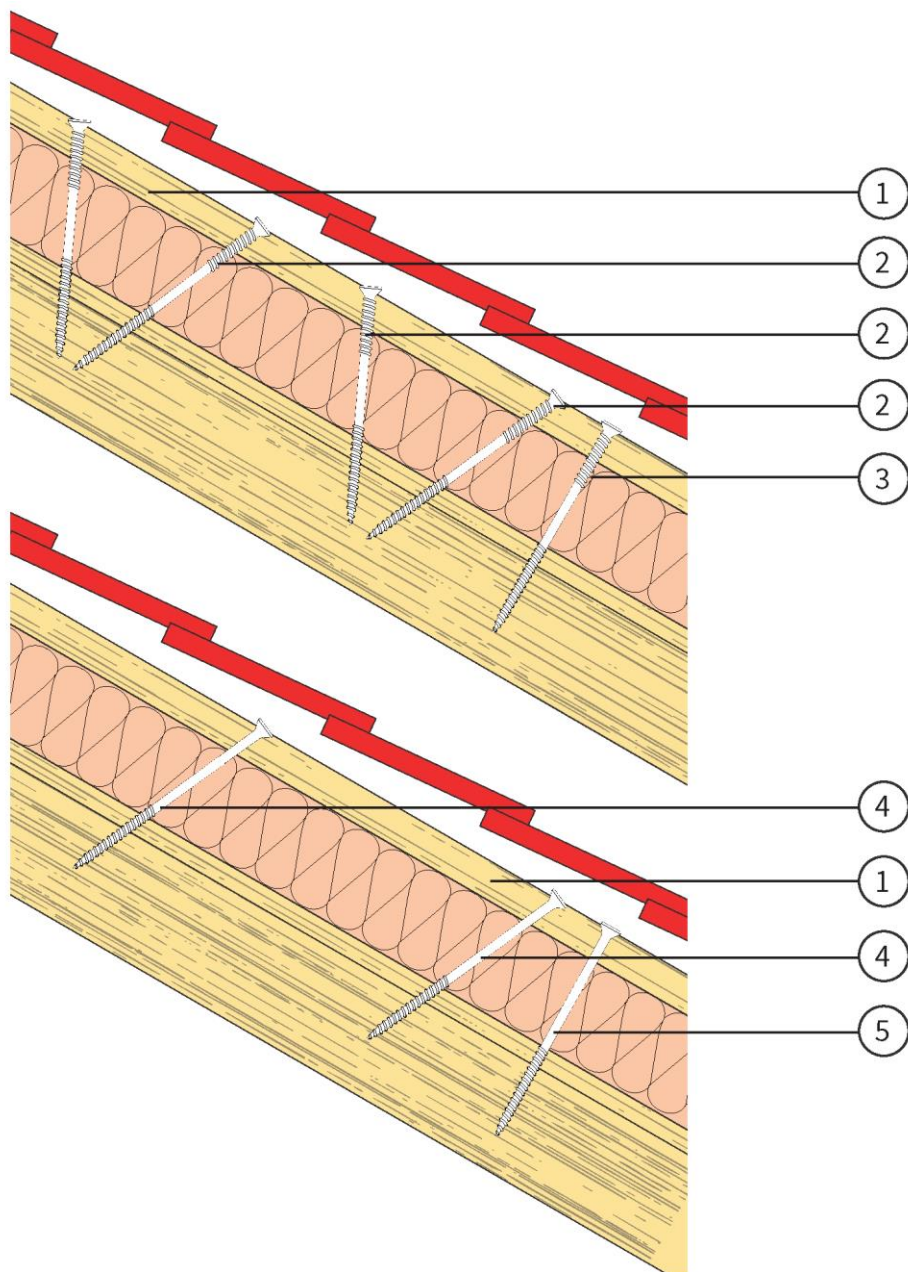
Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

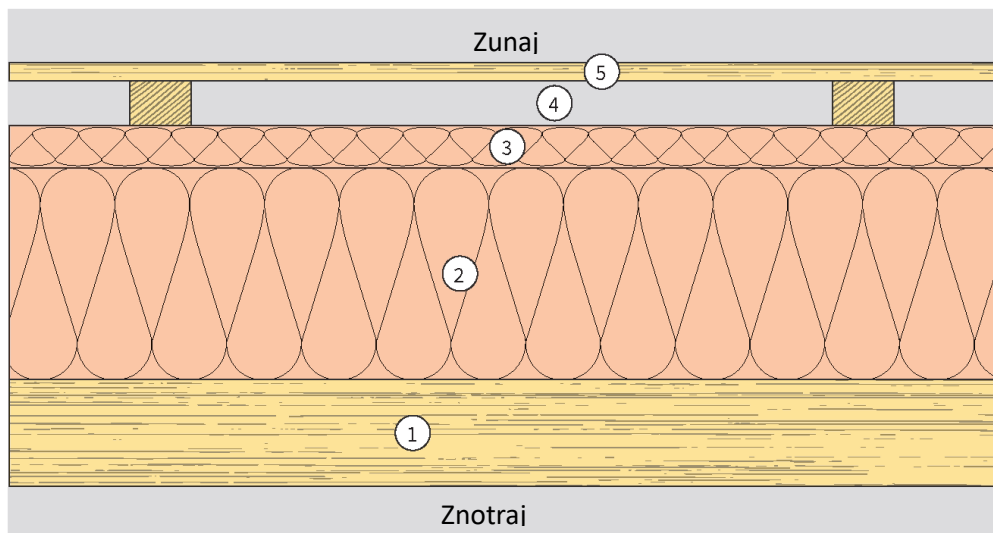
Glede statičnih zahtev za pritrjevanje skozi izolacijski material se je treba posvetovati s proizvajalci pritrtilnih sredstev.

Pritrjevanje izolacije škarnikov z vijaki z dvojnimi navojem (zgoraj) ali z vijaki z enojnim navojem (spodaj)



- 1 Prečna letev
- 2 Vijak z dvojnimi navojem »vijačni spoj V«
- 3 Vijak z dvojnimi navojem za zaščito pred sesalno silo
- 4 Vijak z enojnim navojem »neprekinjen vijačni spoj«
- 5 Vijak z enojnim navojem za zaščito pred sesalno silo

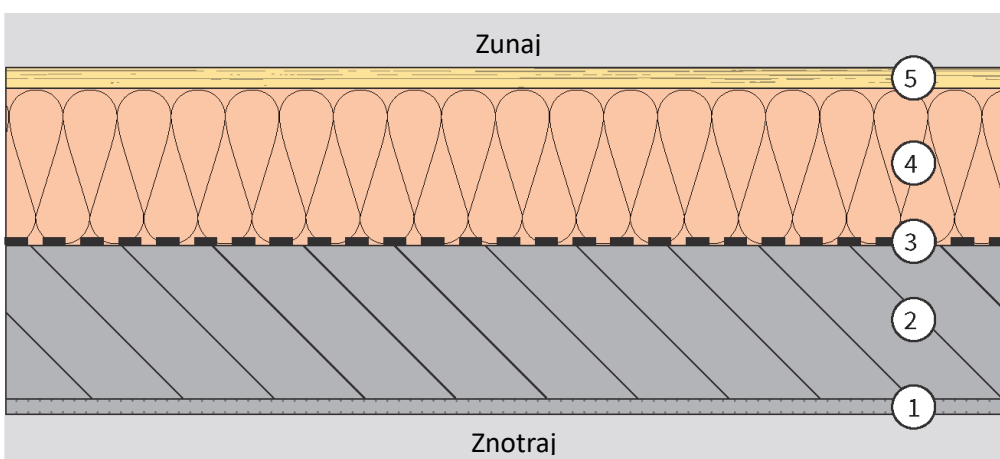
b) Zunanja stena iz masivnega lesa za obešeno fasado



- 1 Stena iz masivnega lesa
- 2 naturheld Therm 110/140
- 3 naturheld Dach 220
- 4 Stopnja prezračevanja
- 5 Obešena fasada

c) Strop zadnjega nadstropja – brez bivalnega prostora

na masivni strop



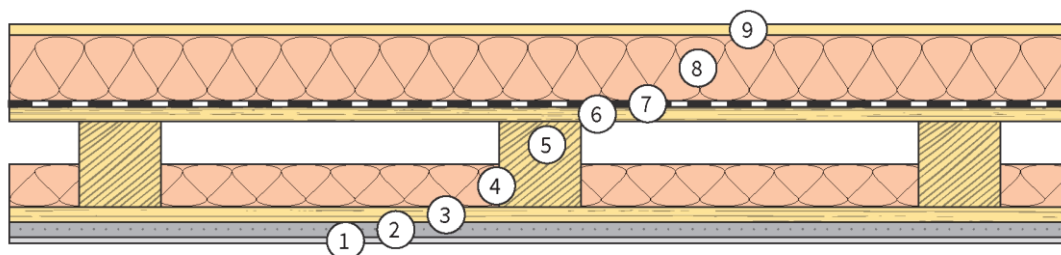
- 1 Apneni omet
- 2 Betonski strop/strop iz opečnih elementov
- 3 Zapora proti vlagi, PE-folija
- 4 Izdelek naturheld Therm 140, lahko tudi izdelek Therm 110, debelina po potrebi
- 5 Talna plošča

Navodila za obdelavo

Izolacijske plošče Therm 110 in Therm 140

Št. različice: 002, velja od 3. 2. 2023

na strop z lesenimi tramovi



- 1 Omet
- 2 Heraklitna plošča
- 3 Podkonstrukcija
- 4 Tram z izdelkom naturheld Flex
- 5 Tram s stoječim zračnim slojem
- 6 Talna obloga ali plošča iz lesenih materialov
- 7 Nepredušno zlepljena parna zapora
- 8 Izdelek naturheld Therm 110/140, debelina izolacije po potrebi
- 9 Talna plošča