



Tehnički list

Veljača 2014.

TERMOTOP ploča za kose krovove iznad rogova

Opis proizvoda

Tvrde ploče od kamene vune.

Proizvod je negoriv, otporan na visoke temperature, vodoodbojan, otporan na starenje te je kemijski neutralan.

Rok trajanja proizvoda

Uz pravilno rukovanje, ugradnju prema pravilima struke i smjernicama proizvođača, neizlaganju proizvoda direktnom utjecaju vanjskih atmosferičnih, visokoj temperaturi (200°C za proizvode od mineralne vune) i ostalim utjecajima koji bi neposredno mogli izazvati promjenu mehaničkih i fizičkih svojstva materijala tijekom eksploatacije, rok trajanja proizvoda je neograničen, odnosno najmanje 50 godina koliko iznosi uporabni vijek zgrade u odnosu na bitni zahtjev za građevinu "ušteda energije i toplinsku zaštitu" (Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, N.N.110/08).

Dimenzije

Debljina (mm)	Širina (mm)	Duljina (mm)	m ² /paleta
60	1000	2000	80,00
80	1000	2000	60,00
100	1000	2000	48,00

Osnovna svojstva

Protupožarna izolacija

negoriv materijal - klasa gorivosti A1

Toplinska izolacija

niska vrijednost koeficijenta toplinske provodljivosti λ (W/mK)

Zvučna izolacija

gusta, vlaknasta struktura materijala

Prednosti

- nose pokrov i njegove potkonstrukcije
- predstavljaju podlogu za sigurnosni pokrov (uobičajena daščana oplata nije potrebna)
- predstavljaju dio toplinske izolacije za sprečavanje toplinskih gubitaka pri zagrijavanju prostora te doprinose kao glavni element i na toplinskoj stabilnosti krovne konstrukcije u ljetnom razdoblju
- sprečavaju pojavu toplinskog mosta koji uzrokuju rogovi zbog znatno niže toplinske vrijednosti

TERMOTOP			
Tehnički podaci	Simbol	Vrijednost	Norme i propisi
Deklarirani koeficijent toplinske provodljivosti	λ_D	0,039 W/mK	HRN EN 12 667
Klasa negorivosti	-	Najviša A1	HRN EN 13 501-1
Otpor difuziji vodene pare	μ	1	HRN EN 12 086
Uzdužni otpor strujanju zraka	r	$r > 60 \text{ kNs/m}^2$	HRN EN 29 053
Ključ za obilježavanje	-	MW-EN 13162-T5-DS(T+)-DS(TH)-CS(10)70-TR10-PL(5)500-WL(P)-AF60	HRN EN 13 162
Izjava o svojstvima	-	R4305HPCPR	Uredba EU br. 305/2011

Obrazloženje ključa za obilježavanje proizvoda

MW - mineralna vuna; EN - europska norma; T - toleranca za debljinu; DS(T+) - dimenzionalna stabilnost kod površine temperature; DS(TH) - deklarirana vrijednost dimenzionalne stabilnosti kod 70°C i 90% relativne vlažnosti zraka; CS(10) - oznaka za kvalitetu proizvoda u pogledu tlačne čvrstoće; TR - Oznaka za kvalitetu proizvoda u pogledu delaminacije (raslojavanja); PL(5) - oznaka za kvalitetu proizvoda u pogledu točkastog opterećenja; WS - oznaka kvalitete proizvoda u pogledu kratkotrajne vodoupojnosti.

IGH izvještaj o ispitivanju br. 2160/081/13-013/14

Rezultati ukupnog smanjenja debljine za period od 87600 sati, te vrijednosti puzanja pri tlačnom opterećenju od $\sigma_c = 10 \text{ kPa}$ za period od 87600 sati prikazani su u sljedećoj tablici uz korištenje sljedećih oznaka:

X_{87600} - ukupno smanjenje debljine za period od 87600 sati; ϵ_{87600} - ukupna relativna deformacija za period od 87600 sati; $i_{1,87600}$ - puzanje pri tlačnom opterećenju za period od 87600 sati; $\epsilon_{87600,1}$ - relativna deformacija pri tlačnom puzanju za period od 87600 sati; $i_{1,87600}$ - ukupno smanjenje debljine nakon 87600 sati prema HRN EN 13162:2013; $i_{2,87600}$ - oznaka puzanja pri tlačnom opterećenju nakon 87600 sati prema HRN EN 13162:2013

Ispitivo svojstvo	Nazivna debljina (mm)	Rezultat ispitivanja	Metoda ispitivanja
Određivanje dugotrajne deformacije nakon 10 godina, $t = 87600$ sati			
Ukupno smanjenje debljine, X_{87600} (mm)	60	$i_1 = 0,89$	rezultati ispitivanja vrijede za jednu razinu opterećenja $\sigma_c = 10 \text{ kPa}$
	80	$i_1 = 1,09$	
	100	$i_1 = 1,24$	
Ukupna relativna deformacija, ϵ_{87600} (%)	60	1,43	rezultati ispitivanja vrijede za jednu razinu opterećenja $\sigma_c = 10 \text{ kPa}$
	80	1,36	
	100	1,22	
Određivanje dugotrajnog puzanja pri tlačnom opterećenju nakon 10 godina, $t = 87600$ sati			
Puzanje pri tlačnom opterećenju, X_{87600} (mm)	60	$i_2 = 0,32$	rezultati ispitivanja vrijede za jednu razinu opterećenja $\sigma_c = 10 \text{ kPa}$
	80	$i_2 = 0,54$	
	100	$i_2 = 0,61$	
Relativna deformacija pri tlačnom puzanju, ϵ_{87600} (%)	60	0,51	rezultati ispitivanja vrijede za jednu razinu opterećenja $\sigma_c = 10 \text{ kPa}$
	80	0,68	
	100	0,60	

Primjena

Namijenjena je za toplinsku, zvučnu i protupožarnu izolaciju i zaštitu krovne kosine. Zbog zahtijevane nosivosti ugrađuje se u punoj površini iznad rogova kao dodatna izolacija u slučaju kada nije moguće dodatno toplinski izolirati unutar krovne konstrukcije. Potrebno je obratiti pažnju na dopušteno opterećenje primarnog pokrova, nagib krovne konstrukcije te spojne elemente, sve sukladno uputama projektanta sustava Termotop, Lesnina HR.

Pakiranje

Ploče se pakiraju u PE - foliju. Svaka pakirana paleta se označava samoljepljivom etiketom sukladno zakonu o građevnim proizvodima N.N. 76/13.

Transport i skladištenje

TERMOTOP zolacijske ploče od kamene vune mogu se skladištiti horizontalno te se tako mogu isporučivati do najviše visine od 2,85 m. Preporuka je skladištenje u za to određena (natkrivena) skladišta. Pakiranje namijenjeno za skladištenje na otvorenom dogovara se posebno prilikom narudžbe.

Knauf Insulation d.o.o.

Varaždinska 140
42220 Novi Marof
Hrvatska

Tehnička podrška
Tel.: +385 (0)42 401 383
Tel.: +385 (0)42 401 305

Prodaja
Tel.: +385 (0)42 401 345

Za više informacija posjetite nas na:
www.knaufinsulation.hr