

Tyvek® paroprepustne rezervne kritine imajo življenjsko dobo ve kot 50 let

Trajnost in pri akovana življenjska doba gradbenih materialov postajata vse bolj pomembni pri dojemaju kvalitete na tržiš u gradbenih materialov. Vse pogosteje sta ta dva parametra tudi odlo ilna pri izbiri materiala.

že od nekdaj uporabljajo bitumensko strešno lepenko kot tradicionalno rezervno kritino, ki je precej težka in ima dolgo življenjsko dobo, vendar ima to slabost, da je paroneprepustna. V zadnjih letih se na tržiš u pojavlja nova vrsta rezervnih kritin, ki so v glavnem opisane kot paroprepustne, saj imajo dejansko ni eln ali zelo majhen upor prehodu vodne pare. Te nove rezervne kritine so lažje kot bitumenske, prav tako nepropustne za vodo in dež in zaradi paroprepustnosti ne predstavljajo tveganja nastanka kondenza. Vendar pa na tržiš u raste zaskrbljenost, saj je ve ina teh folij novih in še ni dokazov o življenjski dobi. Zaradi tega so nekateri proizvajalci paroprepustnih rezervnih kritin izvedli testiranja.

Dober primer takšnega testiranja je Raziskovalni in razvojni program, ki se je pred kratkim zaklju il na SP Inštitutu v Borasu na Švedskem. Oddelek za kemijo in polimerno tehnologijo je izvedel tehni ni program s ciljem,

da bi ugotovili trajnost Tyvek paroprepustnih folij in njihovega obnašanja po staranju. V teh preizkusih so Tyvek Soft izpostavili zelo agresivni, pospešeni metodi staranja. Metoda testiranja, ki jo je razvil SP inštitut, simulira toplotno staranje in ostale pogoje paroprepustne rezervne kritine, kot da bi bila vgrajena na streho 50 let. Testiranje se opravlja v laboratoriju, glavne spremenljivke pa so temperatura, as in pretok zraka skozi rezervno kritino. Tyvek so testirali pri konstantni temperaturi 80°C 24 tednov. V celotnem asu testiranja je bil zagotovljen pretok zraka. Kombinacija visoke temperature in pretoka zraka simulira realno izpostavljenost paroprepustne rezervne kritine v obi ajnem okolju v asu 50-ih let, potem ko je streha prekrita z glavno kritino in rezervna kritina ni ve izpostavljena UV-sevanju.

Po 6 mesecih pospešenega staranja, so Tyveku izmerili klju ne lastnosti. Tako so na koncu simuliranega staranja

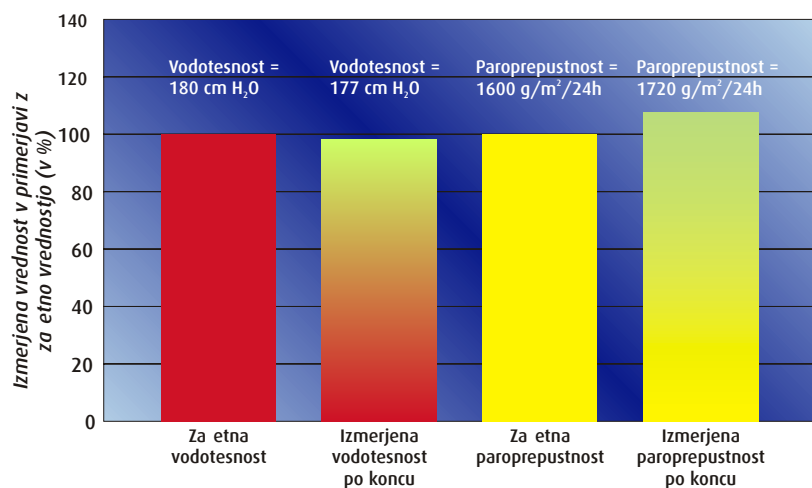


izmerili vodotesnost (tako imenovano višino vodnega stolpca), paroprepustnost, natezno trdnost in raztezek pri pretrgu. Zadnji dve lastnosti so izmerili tudi med testiranjem, in sicer po 8 in 16 tednih staranja. Vpliv toplotnega staranja na vodotesnost in paroprepustnost je prikazan v *diagramu 1*, medtem ko je vpliv staranja na natezno trdnost in raztezek pri pretrgu prikazan v *diagramu 2*.

Kot lahko vidimo v *diagramu 1*, so vrednosti vodotesnosti in paroprepustnosti Tyvek Soft paroprepustne rezerve kritine tudi po 50-ih letih izpostavljenosti še vedno izvrstne. Višina vodnega stolpca po staranju je še vedno nad 1 m in predstavlja ve kot 98% za etne vrednosti, tj. vrednosti pred staranjem. Lahko zaklju imo, da je sprememba popolnoma nepomembna. Podobno ugotovitev lahko podamo pri opazovanju paroprepustnosti po 50-ih letih. S_d vrednost je še vedno znatno pod 2 cm, paroprepustnost pa se je pove ala za 7,5%. Potemtakem se paroprepustnost Tyveka po 50 letih izpostavljenosti sploh ni zmanjšala.

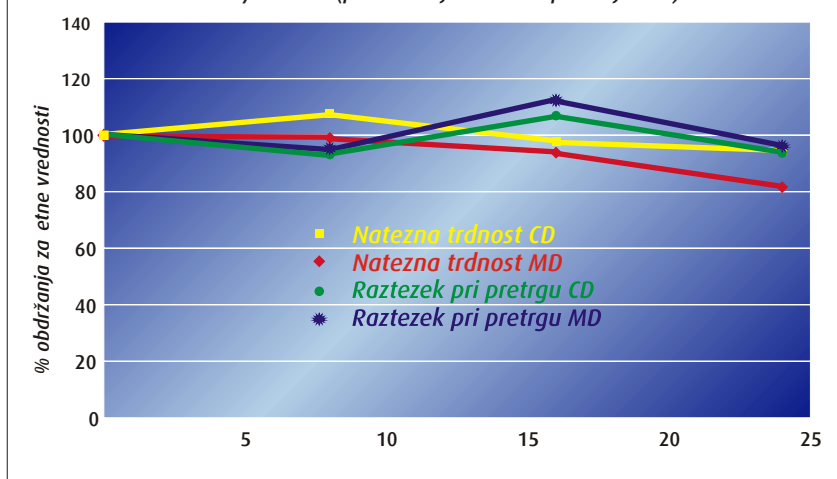
Strokovnjaki menijo, da je

Diagram 1: Vpliv toplotnega staranja na vodotesnost in paroprepustnost rezervne kritine Tyvek® Soft (po 50-ih letih izpostavljenosti)



Tyvek® je zaš itena blagovna znamka podjetja DuPont de Nemours

Diagram 2: Vpliv toplotnega staranja na natezno trdnost in raztezek pri pretrgu rezervne kritine Tyvek® Soft (po simulaciji 50-ih let izpostavljenosti)



sprememba raztezka pri pretrgu glavni parameter za opazovanje degradacije polimerov. V diagramu 2 lahko razberemo, da se je ta lastnost spremenila za

manj kot 10% prvotne vrednosti, in sicer v obe smeri merjenja: MD (Machine Direction = smer proizvodnje) in CD (Cross Direction = pre na smer). To

pomeni, da se struktura polimerov ni opazno spremenila in da se proces degradacije prakti no ni za el. Podobno obnašanje Tyveka lahko opazimo tudi pri vplivu staranja na natezno trdnost (diagram 2). Z gotovostjo lahko zaklju imo, da bodo po 50-ih letih izpostavljenosti v strehi Tyvek rezervne kritine še vedno imele izjemne karakteristike in da lahko življenjsko dobo ocenimo na najmanj 50 let.

Te zanimive ugotovitve o vplivu staranja na natezno trdnost in raztezek Tyvek paroprepustnih folij je predstavil in certificiral švedski SP inštitut julija 1999 in se ujemajo s testiranjem, ki ga je DuPont opravil na vzorcih Tyveka, vzetih iz streh, ki so bile prekrите pred 20 leti.

Arturo Horta, DuPont Nonwovens



Tyvek®

Zadržuje toploto, prepušča paro.

Tyvek® je zaš itena blagovna znamka podjetja DuPont de Nemours