

Ceresit

Učinkovitost materijala



Ojačanje vlaknima također utječe na ponašanje svježeg maltera. Mreža vlakana povećava unutrašnju koheziju, poboljšavajući stabilnost tokom nanošenja. To smanjuje slijeganje, poboljšava prijanjanje na podlogu i omogućava bolju kontrolu debljine sloja.

Gubitak materijala također se može smanjiti, posebno na strukturiranim površinama ili u zahtjevnim uslovima na gradilištu. Općenito, malter ojačan vlaknima pruža blaže ponašanje prilikom nanošenja, podržavajući dosljednu kvalitetu izvedbe.

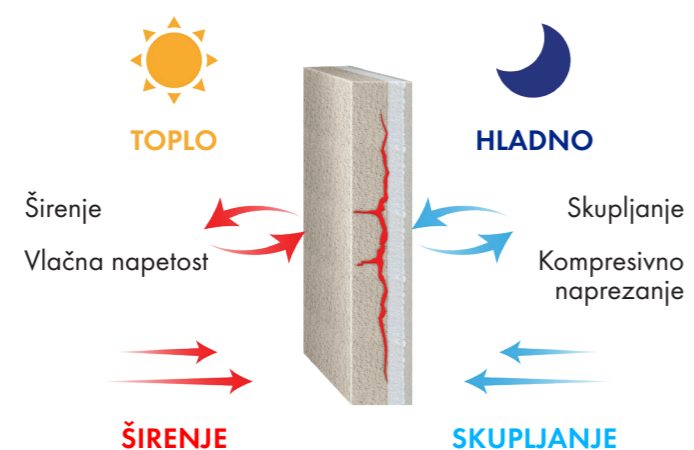
Termalna postojanost i temperaturni ciklusi

Fasade su izložene ponovljenim toplinskim ciklusima koji uzrokuju brzo zagrijavanje i hlađenje, generirajući vlačna i tlačna naprezanja u sloju maltera.

Vlaknasta armatura u Ceresit malterima pomaže u preraspodjeli tih naprezanja tokom širenja i skupljanja, smanjujući toplinski inducirane mikropukotine. Ograničavanjem stvaranja i širine pukotina, vlakna pomažu u održavanju ujednačenije površine i smanjuju puteve prodiranja vlage.

Ova stabilnija površinska struktura također podržava ujednačenije starenje i poboljšanu stabilnost boje tokom vremena.

Utjecaj temperature na fasadu

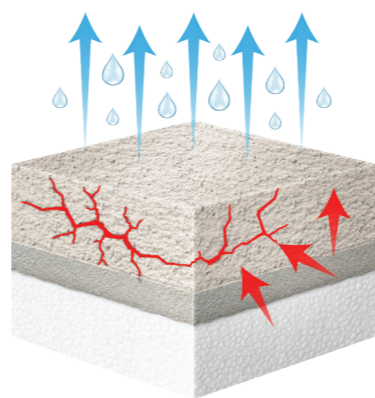


Kontrola skupljanja - stvrdnjavanje i sušenje

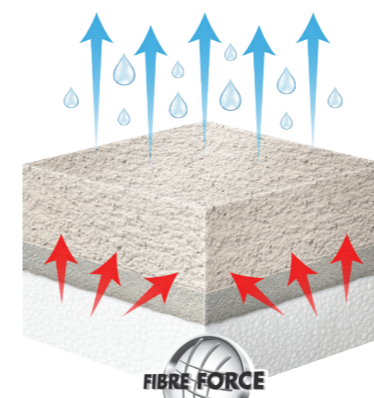
Materijali u ETICS sistemu skupljaju se tokom hidratacije i sušenja. Ako se ta naprezanja ne kontrolišu, rano mikropukotine mogu utjecati na trajnost.

Vlakna djeluju kao unutrašnji ograničavajući element unutar svježih matrice, suzbijajući naprezanja uzrokovana skupljanjem. To stabilizira površinu tokom faze sušenja, smanjujući rizik od ranog stvaranja mikropukotina, stvarajući mehanički stabilnu fasadnu površinu.

Vlakna pomažu kontrolisati stvaranje pukotina za vrijeme stvrdnjavanja



BEZ vlakna
Pojavljaju se pukotine



S vlaknima
Preraspoređeno naprezanje, spriječene pukotine

Kompatibilnost cijelog sistema

Trajno prijanjanje između osnovnog sloja, armature mreže i maltera ključno je za performanse ETICS-a, jer različito pomicanje između slojeva može stvoriti posmična naprezanja koja mogu dovesti do odvajanja ili delaminacije.

Ojačanje osnovnog sloja i maltera vlaknima poboljšava dimenzijsku stabilnost, smanjuje različito pomicanje i smanjuje međupovršinska naprezanja. To podržava dugoročni integritet međusloja bez promjene standardnih principa ugradnje ETICS-a.



NOVO

Vlaknima ojačan malter za trajnost fasade:

- Fleksibilan - sprječava mikropukotine
- Čvrst - ojačan bazaltnim vlaknima
- Jednostavna primjena i manje otpada



Ceresit

Sljedeći korak u ojačanju ETICS-a

Trajnost po dizajnu za dugotrajne fasade

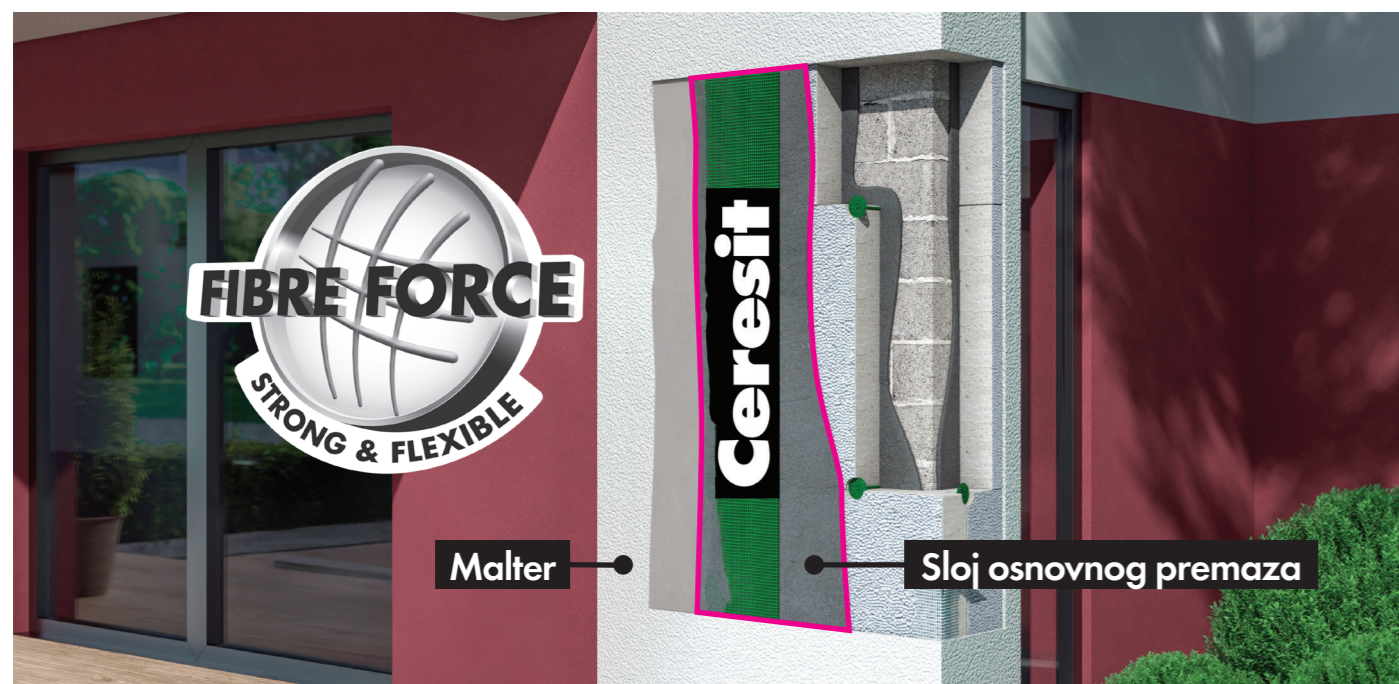
**Kontrolisano naprezanje.
Manje pukotina.
Konzistentne performanse.**

Dugoročna trajnost ETICS fasada ovisi o tome koliko dobro sistem upravlja mehaničkim, toplinskim i okolišnim naprezanjima. Vremenom ta naprezanja mogu dovesti do mikropukotina, gubitka prijanjanja ili propadanja površine.

Već dugi niz godina, Ceresit osnovni premazi ojačani vlaknima su utvrđeni dio trajnih Ceresit ETICS sistema. Poboljšanjem fleksibilnosti, unutrašnje kohezije i otpornosti na pukotine u najviše strukturno opterećenom sloju sistema, osnovni premazi ojačani vlaknima iz Ceresita dokazali su svoju sposobnost ograničavanja nastanka pukotina i podrške dugoročnoj mehaničkoj stabilnosti.

Nadovezujući se na ovaj provjereni pristup, Ceresit sada proširuje vlaknasto ojačanje u sloj maltera.

Proširenje armature na sloj maltera



Mikropukotine predstavljaju najraniji i najkritičniji oblik oštećenja fasade. Obično nastaju kada je zid izložen prekomjernim naprezanjima koja materijal ne može podnijeti. Dodana vlakna djeluju kao raspodijeljena mikroarmatura unutar maltera. Kada dođe do vlačnih naprezanja, vlakna ih preraspodjeljuju na šire područje, smanjujući koncentraciju naprezanja na slabim tačkama poput pora ili granica zrna.

Ceresit

Fleksibilnost i raspodjela stresa

Kontroliranje stvaranja mikropukotina

Ojačanje maltera vlaknima poboljšava raspodjelu naprezanja na površini, smanjujući mikropukotine uzrokovane promjenama temperature, vlagom i mehaničkim utjecajima. U kombinaciji s ojačanim osnovnim premazom, sistem stvara izdržljivost, otpornost na naprezanje strukture koja poboljšava prijanjanje, fleksibilnost te dugoročne performanse i izgled fasade.



Malter s mikro pukotinama



Malter bez mikro pukotina



Vlaknima ojačani malter sa odličnom fleksibilnošću.

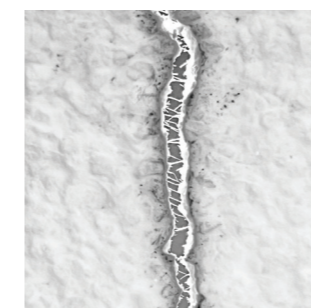
Vlaknasta armatura omogućava kontrolisanu deformaciju, što pomaže malteru da se prilagodi malim dimenzijskim promjenama uzrokovanim fluktuacijama temperature ili pomicanjem podloge bez stvaranja vidljivih pukotina.

Ograničavanjem nastanka i širine mikropukotina, vlaknima ojačane maltere pomažu u održavanju zatvorene površine fasade, održavajući dugoročnu izdržljivost i otpornost na vremenske uvjete.

Mehanizam za premošćivanje pukotina

Kada se mikropukotina formira, vlakna prenose vlačne sile preko nje, usporavajući širenje i ograničavajući otvaranje pukotine. Pukotine se i dalje mogu pojaviti, ali one ostaju fine, stabilne i neprogresivne.

Takve kontrolisane mikropukotine su daleko manje štetne od širokih pukotina koje omogućavaju prodiranje vlage i ubrzavaju starenje, pomažući u očuvanju i izgleda i zaštitne funkcije maltera.



Mikropukotina s vlaknima



Presjek - vlaknima ojačan malter

Ceresit

Čvrstoća – doprinos bazaltnih vlakana



Mikroskopska vizualizacija vlakana unutar maltera

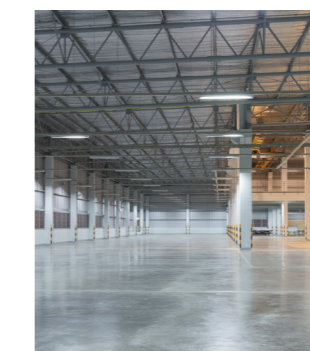
Dio mješavine vlakana koja se koristi u Ceresit malterima uključuje bazalna vlakna, izrađena od prirodne bazaltne stijene i vrlo prikladna za građevinske materijale zbog svoje visoke vlačne čvrstoće, toplinske stabilnosti i otpornosti na alkalne okoline. Ugrađena u matricu maltera, poboljšavaju otpornost na mehaničke utjecaje pomažući u raspršivanju energije.

Umjesto krhkog loma pri udaru, matrica ojačana vlaknima raspoređuje opterećenje na šire područje, smanjujući lokalizirana oštećenja poput odlomljenja ili pucanja. Iako to ne čini malter strukturnim, povećava otpornost na svakodnevna mehanička i toplinska naprezanja, doprinoseći dužem vijeku trajanja fasade.

Komparativne karakteristike različitih vrsta vlakana

Indeks	Bazalna vlakna	Čelična vlakna (metal)
Vlačna čvrstoća, MPa	do 1400	360 - 420
Otpornost na koroziju i lužine	vrlo visoka	niska

Primjeri primjene bazaltnih vlakana



Industrijski podovi



Termo izolacija



Bazaltne armature



Kompozitne cijevi