



25 02 2026

BIERNA OCHRONA PRZECIWPO?AROWA WZMOCNIE? FRP: WYMAGANIA, PROBLEMY KRYTYCZNE I DEDYKOWANE ROZWI?ZANIA

Dlaczego ?ywice organiczne sprawiaj?, ?e wzmocnienia FRP s? wra?liwe na dzia?anie ognia, dlaczego biern? ochron? przeciwpo?arow? trzeba uwzgl?dnia? ju? na etapie projektowania, stosuj?c certyfikowane rozwi?zania kompatybilne z systemami wzmocnie?, oraz jak na t? potrzeb? odpowiada Protherm Light FRP – system opracowany przez Edilteco specjalnie do tego zastosowania.

Edilteco S.p.A.

Bierna ochrona przeciwpo?arowa wzmocnie? konstrukcyjnych FRP to kluczowe zagadnienie projektowe dla konstruktorów i specjalistów ds. bezpiecze?stwa po?arowego. Systemy FRP zapewniaj? lekko??, wysokie parametry mechaniczne i szybki monta?, ale obecnie?? **?ywic organicznych** czyni je wra?liwymi na wysokie temperatury.

Z tego powodu **ochrony przeciwpo?arowej** nie mo?na traktowa? jako drugorz?dnej weryfikacji ani decyzji odk?adanej na p??niejszy etap projektu: **musi by? uwzgl?dniona od najwcze?niejszych faz projektowania**. Tylko w ten sposób wzmocnienie mo?e zachowa? skuteczno?? nawet w najbardziej niekorzystnych warunkach, zapewniaj?c sp?jno?? mi?dzy bezpiecze?stwem konstrukcji a og?ln? strategi? ochrony przeciwpo?arowej.

Dlaczego wzmocnienia FRP s? wra?liwe na dzia?anie ognia

Krytyczny punkt jest dobrze znany. Wzmocnienia FRP zawdzi?czaj? swoj? skuteczno?? **?ywicy organicznej**, która zapewnia przyczepno?? do pod?o?a. Jest to **sk?adnik niezb?dny**, ale zarazem **najbardziej wra?liwy na wysokie temperatury**. W razie po?aru degradacja termiczna ?ywicy mo?e szybko obni?y? parametry wzmocnienia, podwa?aj?c jego udzia? w pracy konstrukcji w?a?nie w najbardziej niekorzystnych warunkach.

Dla projektantów oznacza to co? bardzo konkretnego: nie wystarczy, ?e wzmocnienie dzia?a – musi dzia?a? nadal, nawet gdy warunki staj? si? ekstremalne.

I w?a?nie w tym miejscu bierna ochrona przeciwpo?arowa przestaje by? szczeg?em i staje si? integraln? cz??ci? systemu.

Czym jest bierna ochrona przeciwpo?arowa wzmocnie? FRP

Bierna ochrona przeciwpo?arowa system?w FRP polega na zastosowaniu certyfikowanych rozwi?za?, kt?re ograniczaj? wzrost temperatury matrycy ?ywicznej, zachowuj?c przyczepno?? i udzia? wzmocnienia w pracy konstrukcji w razie po?aru. Jest cz??ci? ogólnej strategii ochrony przeciwpo?arowej i musi by? skoordynowana z projektem konstrukcyjnym.

Protherm Light FRP: dedykowany system ochrony przeciwpo?arowej wzmocnie? FRP

W?a?nie z tej potrzeby powsta? **Protherm Light® FRP** – rozwi?zanie Edilteco do biernej ochrony przeciwpo?arowej wzmocnie? konstrukcyjnych FRP z ?ywic? organiczn?. Nie jest to produkt zaadaptowany, lecz system od pocz?tku zaprojektowany dla tego konkretnego obszaru zastosowa?, z my?l? o wype?nieniu realnej luki w projektowaniu system?w wzmocnie? FRP.

Sk?ad i cechy techniczne

Zasada jest prosta: zapewni? **skuteczna? ochron?** bez naruszania za?o?e?, kt?re czyni? systemy **FRP** tak atrakcyjnymi i efektywnymi. Protherm Light FRP ma posta? klejonej p?yty kompozytowej, sk?adaj?cej si? z p?yty wykonanej w nanotechnologii po??czonej z tynkiem cementowym **Protherm Light**, o **??cznej grubo?ci zaledwie 40 mm**. Taka grubo?? pozwala zastosowa? zabezpieczenie tak?e w pracach w istniej?cych budynkach, gdzie ka?dy dodatkowy centymetr mo?e sta? si? ograniczeniem projektowym.

Jego **niewielka masa, oko?o 11 kg/m²**, wynika z tej samej logiki: chroni? bez dodawania zb?dnego obci??enia, w zgodzie z podej?ciem konstrukcyjnym typowym dla system?w FRP.

Przekr?j p?yty kompozytowej do ochrony przeciwpo?arowej system?w FRP: warstwa izolacyjna i tynk cementowy

Przekr?j p?yty kompozytowej do ochrony przeciwpo?arowej system?w FRP: warstwa izolacyjna i tynk cementowy zintegrowane w niewielkiej grubo?ci

Zagadnienie ma szczególne znaczenie w **pracach zwi?zanych ze wzmacnianiem sejsmicznym lub modernizacj?** istniej?cych budynk?w, gdzie wzmocnienia FRP cz?sto stosuje si? na belkach, s?upach i spodzie strop?w ?elbetowych. W takich przypadkach ochrona przeciwpo?arowa musi zapewnia? ci?g?o?? tak?e na powierzchniach o z?o?onej geometrii i w skomplikowanych w?z?ach konstrukcyjnych.

Klasy reakcji naogie? i badania wed?ug EN 1363-1

Z punktu widzenia bezpiecze?stwa po?arowego system opiera si? na komponentach o **wysokich klasach reakcji naogie?** (**A2-s1,d0 dla p?yty** i **A1 dla tynku**) i zosta? **przebadany w uznanych laboratoriach** zgodnie z **EN 1363-1**: to kluczowy element, kt?ry pozwala projektantom prawid?owo osadzi? rozwi?zanie w ogólnej strategii ochrony przeciwpo?arowej, w oparciu o jasne i weryfikowalne odniesienia techniczne.

Protherm Light FRP zaprojektowano tak, aby wsp?pracowa? z systemami wzmocnie?, a nie si? na nie nak?ada?. Aplikacja na pod?o?ach zgodnych z ocenami technicznymi FRP, w po??czeniu ze standaryzowanymi procedurami monta?u, pozwala uzyska? **ci?g?? i sp?jny? ochron?** tak?e na **belkach, stropach i spodach o z?o?onej geometrii**.

Dowiedz si? wi?cej o Protherm Light FRP

Narz?dzia Edilteco wspieraj?ce projektant?w

Aby wspierał proces projektowy, Edilteco udostępnia **dedykowaną instrukcję montażu** oraz pomoc działu technicznego. Dzięki temu bierna ochrona przeciwpożarowa wzmocnień FRP przestaje być kwestią „do załatwienia później” i staje się świadomym wyborem projektowym, uwzględnionym od pierwszych faz realizacji.

Koordinacja projektu konstrukcyjnego i strategii ochrony przeciwpożarowej

Doboru systemu FRP i doboru biernej ochrony przeciwpożarowej nie można rozpatrywać niezależnie. Konstruktor i specjalista ds. bezpieczeństwa pożarowego muszą wspólnie określić wymagane parametry, sposób montażu oraz zgodność z weryfikacjami odporności ogniowej wymaganymi przez obowiązujące przepisy.

Dzięki **Protherm Light FRP** Edilteco daje **konkretną odpowiedź na realny problem**: dedykowane rozwiązanie, kompatybilne z systemami FRP, zaprojektowane dla profesjonalistów, którzy muszą podejmować decyzje techniczne już dziś i chcą to robić z użyciem jasnych, niezawodnych i spójnych narzędzi.

FAQ techniczne dotyczące ochrony przeciwpożarowej systemów wzmocnień FRP

Dlaczego ochrona przeciwpożarowa FRP jest krytycznym zagadnieniem projektowym? Ponieważ żywice organiczne szybko tracą swoje właściwości w wysokich temperaturach, co obniża skuteczność wzmocnienia w razie pożaru.

Czy Protherm Light FRP jest rozwiązaniem dedykowanym czy zaadaptowanym? Jest to rozwiązanie dedykowane, zaprojektowane specjalnie do biernej ochrony przeciwpożarowej wzmocnień FRP.

Jaki jest wpływ na grubość i masę? Typowa grubość 40 mm i masa około 11 kg/m², odpowiednie do prac w istniejących budynkach.

Czy system jest poparty badaniami laboratoryjnymi? Tak, został przebadany w uznanych laboratoriach zgodnie z EN 1363-1.

Czy jest kompatybilny z istniejącymi systemami FRP? Tak, jest przeznaczony do stosowania na podłożach zgodnych z ocenami technicznymi wzmocnień FRP.