# Siatki kompozytowe – jakie zastosowanie znajdują w budownictwie?

Wykonane z wysokogatunkowego kompozytu, siatki pomostowe to innowacyjne rozwiązanie, po które coraz chętniej sięgają eksperci z branży budowlanej. Nic dziwnego – stanowią wytrzymałą i uniwersalną alternatywę dla tradycyjnych siatek stalowych. Wzmocnione pasmami włókien szklanych są wyjątkowo odporne na działania różnego rodzaju czynników zewnętrznych. W jakich konkretnie obszarach można je stosować? Sprawdzamy.

## Co to są siatki kompozytowe GRP?

Siatki kompozytowe GRP (Glass Reinforced Plastic) to nowoczesne materiały zbrojeniowe wykonane z włókien szklanych zatopionych w matrycy polimerowej na bazie żywicy epoksydowej. Proces produkcji siatek kompozytowych, znany jako pultruzja, polega na ciągłym formowaniu włókien w równoległym układzie, co zapewnia im wyjątkową wytrzymałość i trwałość.

## Za co inwestorzy cenią siatki kompozytowe?

Siatki kompozytowe są tańsze w produkcji i dystrybucji niż tradycyjna stal zbrojeniowa. Dzieje się tak dzięki całkowicie zautomatyzowanemu systemowi produkcji. Niższe koszty wytworzenia siatek kompozytowych przekładają się na oszczędności dla inwestora. Siatki kompozytowe są przy tym całkowicie odporne na korozję, co eliminuje problem degradacji zbrojenia spowodowanej czynnikami atmosferycznymi lub chemicznymi. Dzięki temu konstrukcje wykonane z użyciem siatek kompozytowych są odporne na korozję i wymagają mniej zabiegów konserwacyjnych.

– Kolejną zaletą jest ich lekkość. – zauważa Paulina Zielińska-Trojakowska z Trokotex, firmy produkującej m. in. zbrojenie kompozytowe. –Siatki kompozytowe są dziewięciokrotnie lżejsze od stali, co ułatwia ich transport i montaż. Lżejsze materiały pozwalają również na zmniejszenie obciążenia konstrukcji, co jest szczególnie istotne w przypadku budynków wielokondygnacyjnych.Charakteryzują się przy tym doskonałą przyczepnością do betonu, co zapewnia stabilność i wytrzymałość konstrukcji. Dzięki temu siatki kompozytowe mogą być stosowane w różnych typach konstrukcji – nie tylko betonowych – zapewniając ich niezawodność i trwałość. – podkreśla.

Siatki kompozytowe to materiał budowlany od razu gotowy do użytku. Nie wymagają stosowania jakichkolwiek zabiegów zabezpieczających przed ewentualną korozją, działaniem wilgoci i wszelkich substancji chemicznych. Ponadto – w odróżnieniu od swoich stalowych odpowiedników – nie przewodzą prądu, co czyni je znacznie bezpieczniejszą alternatywą.

## Gdzie stosuje się siatki kompozytowe?

Siatki kompozytowe GRP znajdują szerokie zastosowanie m. in. w budownictwie lądowym i inżynieryjnym, głównie ze względu na ich wyjątkową wytrzymałość i odporność na korozję.

Siatki GRP są idealne do wzmacniania posadzek, ścian i podłóg betonowych, co znacząco zwiększa ich nośność i trwałość. Ich zastosowanie pozwala także na zwiększenie stabilności i wytrzymałości konstrukcji warstwowych, co jest kluczowe w nowoczesnym budownictwie. Warto przy tym wiedzieć, siatki GRP skutecznie wzmacniają nie tylko beton, ale także posadzki ceglaste i kamienne oraz ściany budynków, poprawiając ich stabilność i odporność na obciążenia.

W budownictwie przemysłowym siatki GRP są niezastąpione w zwiększaniu trwałości posadzek narażonych na duże obciążenia mechaniczne. Skutecznie wzmacniają podkłady podłogowe, zapewniając stabilność i długowieczność powierzchni użytkowych. Wykorzystuje się także jako umocnienie zapór wodnych i konstrukcji przybrzeżnych, przy budowie i remontach basenów czy w przemyśle rolniczym – tam, gdzie od zbrojenia wymaga się wysokiej odporności na korozję, a nawet w oczyszczalniach ścieków, ponieważ siatki kompozytowe GRP są wyjątkowo skuteczne w środowiskach agresywnych i wilgotnych. Jak jednak zyskać pewność, że siatka zbrojeniowa spełni pokładane w niej oczekiwania?

* Siatki kompozytowe Trokotex posiadają wszelkie niezbędne atesty: Znak CE, Krajową Ocenę Techniczną ICiMB-KOT-2023/0201 wydanie 1, oba te dokumenty Certyfikowane przez Instytut Techniki Budowlanej. Tym samym jesteśmy jedynym producentem siatek kompozytowych w Polsce, posiadającym w pełni udokumentowaną produkcję zbrojenia kompozytowego. - podkreśla Paulina Zielińska-Trojakowska z Trokotex. – Nasze siatki są zbrojone pasmami włókna szklanego we wszystkich kierunkach, co daje gwarancję równomiernego przenoszenia obciążeń i zwiększenia wytrzymałości mechanicznej dowolnej krawędzi jako elementu nośnego. – dodaje.

O skuteczności siatek kompozytowych przekonali się także niejednokrotnie drogowcy, stosując je jako wzmocnienie płyt drogowych, autostrad i lotnisk. Siatki GRP zwiększają trwałość i odporność na obciążenia nawierzchni, co jest kluczowe na obszarach o intensywnym ruchu. Kolejnym obszarem ich stosowania w drogownictwie jest usztywnienie nasypów drogowych i kolejowych. Siatki kompozytowe zapewniają stabilność i minimalizują ryzyko osunięć, co jest szczególnie ważne w trudnych warunkach terenowych. Siatki GRP oferują wysoką wytrzymałość przy jednoczesnej odporności na korozję, co przedłuża żywotność konstrukcji, dlatego znajdują zastosowanie jako wzmocnienie mostów i konstrukcji mostowych. Poza tym, dzięki odporności na korozję, siatki GRP są idealnym materiałem na trwałe ogrodzenia i bariery zabezpieczające w środowiskach wymagających wysokiej odporności na warunki atmosferyczne.

Choć wybór materiałów zależy od konkretnych wymagań danego projektu i specyfikacji technicznej, siatki kompozytowe stanowią na tyle uniwersalne rozwiązanie, że z powodzeniem odnajdują się w różnych warunkach.