



Industrial Composites



Spis treści

| | |
|---|----|
| ■ O nas..... | 3 |
| ■ Kompozyt..... | 4 |
| ■ Kompozytowe siatki MiMesh®..... | 5 |
| ■ Zalety siatek kompozytowych..... | 7 |
| ■ Parametry techniczne..... | 8 |
| ■ Siatka kompozytowa vs. stalowa..... | 9 |
| ■ Dodatkowe wypełnienie włóknem szklanym..... | 10 |
| ■ Referencje, certyfikaty, patenty..... | 11 |
| ■ Kontakt..... | 12 |



EEC

Industrial
Composites

O nas

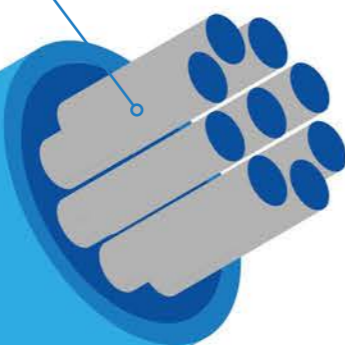
EEC Sp. z o.o. jest spółką specjalizującą się w opracowywaniu oraz produkcji innowacyjnych produktów kompozytowych stosowanych w przemyśle. Od 2012r. realizujemy projekty w ramach szeroko pojętych technologii kompozytowych, na bieżąco opracowując własne innowacje z wykorzystaniem włókien szklanych, bazaltowych oraz węglowych. Spółka bazuje na własnym „know-how”, a opracowane wzory przemysłowe są przedmiotem zgłoszeń patentowych. Głównym profilem działalności firmy jest produkcja opatentowanych przez firmę kompozytowych siatek MiMesh® zabezpieczających stropy i ociosy w górniczych zakładach wydobywczych. Nazwa EEC pochodzi od Eastern Europe Composites.

Kompozyt

materiał składający się z co najmniej dwóch komponentów o różnych właściwościach

Włókno

– komponent konstrukcyjny (wytrzymałościowy), zapewnia odporność na rozciąganie, nadaje sztywność.



Matryca

– nasycza i powleka wiązkę włókien tworząc trwałą ochronę przed uszkodzeniami mechanicznymi i naprężeniami, może nadawać dodatkową sprężystość.

Kompozytowe siatki MiMesh®

Kompozytowe siatki MiMesh® OKK75 wytworzone na bazie włókien szklanych w niepalnej antystatycznej matrycy polimerowej, służą do zabezpieczania stropów i ociosów w podziemnych wyrobiskach Zakładów Górniczych rud metali, w kopalniach węgla kamiennego, kopalniach soli oraz kopalniach surowców mineralnych lub innych kopalni.

Siatki MiMesh® pełnią funkcję okładziny ochronnej w samodzielnej obudowie kotwowej, chroniąc przed opadającymi fragmentami skał. Mogą być także stosowane jako zestaw naprawczy skorodowanych osłon stalowych.

Siatki MiMesh® to nowoczesne zabezpieczenie ludzi i sprzętu. Ich zastosowanie jest szczególnie zalecane w stałych miejscach pracy takich jak komory górnicze, rozdzielnie elektryczne, komory maszyn ciężkich i komory pomp.

Zastosowanie siatek MiMesh® pozwala na wykonanie w prosty sposób opinki stropów i ociosów, tworząc ciągłą powierzchnię osłonową. Wzajemne połączenie względem siebie kolejnych rzędów siatki, przy zastosowaniu zakładki min 150 mm, pozwala na **osiągnięcie jednolitej i spójnej płaszczyzny osłonowej**, bez możliwości bocznego rozsuwania się poszczególnych rzędów siatek.



Siatki MiMesh® mogą być mocowane zarówno przy użyciu kotew stalowych jak i kotew z tworzyw sztucznych, przy czym przy zastosowaniu tych drugich cała obudowa pozostaje **całkowicie urabialna** i nie musi być demontowana przy poszerzaniu wyrobiska.

Arkusze siatki MiMesh® są sztywne i sprężyste, dzięki czemu **elastycznie układają się do górotworu**. W odróżnieniu od innych siatek polimerowych nie są wiotkie, dlatego nie opadają grawitacyjnie w trakcie montażu. Należy dodać, że są **3 razy lżejsze** od stalowych odpowiedników. Wszystko to razem wpływa, na znacząco wyższą wydajność montażu.

Co istotniejsze MiMesh® są **odporne na korozję** oraz działanie związków chemicznych, dzięki czemu mogą być stosowane nawet w najbardziej agresywnym środowisku. W odróżnieniu od siatek stalowych, nie wymagają okresowej wymiany, co przekłada się to na znaczne obniżenie kosztów utrzymania.

Siatki MiMesh® są przeznaczone do stosowania w podziemnych wyrobiskach zakładów górniczych, w wyrobiskach zaliczonych do stopnia „a”, „b” lub „c” niebezpieczeństwa wybuchu metanu oraz klasy A lub B zagrożenia wybuchu pyłu węglowego.



...czy wiesz,
że do wyprodukowania
jednej siatki MiMesh® OKK75 GS1
zużywane są prawie 2 kilometry
włókna szklanego?

Zalety siatek kompozytowych MiMesh®



Opłacalność kosztowa
– dzięki niskim kosztom utrzymania, transportu i montażu



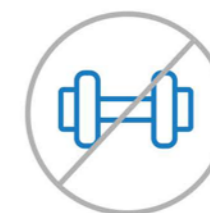
Odporność na korozję
– 100% odporne na korozję, całkowicie odporne na kontakt z wodą



Odporność na czynniki chemiczne, zarówno o odczynie kwaśnym jak i zasadowym



Pamięć kształtu
– odporna na trwałe odkształcenia



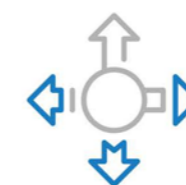
Niska waga
– wpływa na niższy koszt transportu oraz montażu. Waga jest trzykrotnie niższa od stalowego odpowiednika



Wytrzymałość
– doskonałe parametry wytrzymałościowe, spełniające normy dla produktów stalowych



Szybkość montażu
– znacząco poprawia czas i koszt montażu



Elastyczność
– sprężystość układu się do nierównych powierzchni ścian i stropów



Brak zakłóceń radiowych
– nie zakłóca komunikacji nadajników i odbiorników na miejscu realizacji



Certyfikaty
– produkt dopuszczony do stosowania w podziemnych zakładach wydobywczych



Produkt niepalny i antystatyczny
– nie kumuluje ładunków elektrycznych



Ekologiczność
– produkt ekologiczny, nietoksyczny, łatwy w utylizacji, zgodny z europejskimi standardami w zakresie ochrony środowiska



Urabialność
– w pełni urabialna standardowymi metodami wydobywczymi



Długowieczność
– nie ulega degradacji przez nawet do 100 lat, przez co dokonywanie kosztownych napraw jest niepotrzebne

Parametry techniczne

| MiMesh® OKK75 | GE | GEL | GS1 |
|--|----------------------|------|------|
| wymiar oczka [mm] | 75 x 75 | | |
| format siatki [mm] | 1765x1765; 1420x1420 | | |
| szerokość pasma siatki [mm] | 40 | | |
| grubość [mm] (±10%) | 2,5 | 3 | 4 |
| masa [kg/m ²] | 1,25 | 1,75 | 2,25 |
| równoważnik Mg(F _{max}) nośności siatki [kNm] | 5,3 | 7,1 | 9,9 |
| Największa zarejestrowana wartość siły zginającej siatkę F _{max} [kN] | 21,4 | 28,5 | 39,6 |

| | |
|------------------------------------|--|
| Barwa: | biała, jednolita |
| Parametry wytrzymałościowe: | zgodnie z wymaganiami normy PN-G-15050:2018-01 |
| Rezystancja powierzchniowa: | siatka antystatyczna – zgodnie z wymaganiami normy PN-EN ISO 80079-36:2016-07 |
| Palność: | siatka trudnopalna – zgodnie z wymaganiami norm PN-EN ISO 340:2013-07 pkt 5.7 z wyłączeniem pkt 5.7.5 i 5.7.6 |
| Ocena toksyczności i szkodliwości: | Siatka Górnicza z włókna szklanego nie stanowi zagrożenia dla zdrowia i życia pracowników |

Format siatki należy dostosować do rozstawu kotwienia.
Proponowany format siatki dla przykładowych rozstawów kotwienia.

| format siatki [mm] | rozstaw kotwi [mm] |
|--------------------|--------------------|
| 1420 × 1420 | 1200 × 1200 |
| 1765 × 1765 | 1500 × 1500 |

WYPRODUKOWANO W POLSCE WEDŁUG STANDARDÓW EU



Dodatkowe wypełnienie włóknem szklanym

Wszystkie odmiany siatki MiMesh® występują w wariacie z dodatkową niepalną, antyelektrostatyczną tkaniną z włókna szklanego, dzięki której otwory siatki (oczka) są całkowicie wypełnione.

Siatka kompozytowa vs. stalowa

| | Siatka z włókna szklanego | Siatka stalowa |
|---|---------------------------|----------------|
| Odporność na korozję | ✓ | ✗ |
| Niska waga | ✓ | ✗ |
| Łatwość transportu | ✓ | ✗ |
| Odporność na agresywne środowisko chemiczne | ✓ | ✗ |
| Wysoka wytrzymałość | ✓ | ✓ |
| Elastyczne dopasowanie do powierzchni | ✓ | ✗ |
| Odporność na trwałe odkształcenia | ✓ | ✗ |
| Niska przewodność elektryczna i ciepła | ✓ | ✗ |
| Łatwość cięcia | ✓ | ✗ |
| Urabialna | ✓ | ✗ |
| Trwałe barwienie | ✓ | ✗ |

Referencje, certyfikaty, patenty

Produkty spółki zostały przetestowane i wdrożone we wszystkich kopalniach rudy miedzi KGHM, w kopalniach węgla LW Bogdanka, Tauron Wydobywie oraz kopalniach turystycznych takich jak Kopalnia Soli w Wieliczce czy Zabytkowa Kopalnia Węgla Kamiennego Guido. Nasze produkty zostały także z powodzeniem zastosowane w Szwedzkich kopalniach rudy żelaza.

Produkty EEC posiadają wszystkie wymagane dopuszczenia do stosowania w podziemnych zakładach wydobywczych. Są chronione prawami patentowymi.



Partnerzy:





Siedziba i biuro zarządu:

EEC Sp. z o.o.

al. Jana Pawła II, 85/F35
00-175 WARSZAWA,
POLSKA

info@eec.com.pl
tel.: +48 532 777 319
www.eec.com.pl

Zakład produkcji, biuro operacyjne, handlowe i techniczne:

EEC Sp. z o.o.

ul. Trakt Brzeski 85
05-077 Zakręt k/Warszawy
POLSKA

produkcja@eec.com.pl
tel.: +48 532 777 319



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

