

## Innowacyjny worek filtracyjny GEKOTEX ze szwami uszczelnionymi przy pomocy taśmy wykonanej z PET i silikonu

---



**Firma Gwarant-Eko GEKO Filtration** stworzyła nowy produkt - worek filtracyjny z zastosowaniem taśmy uszczelniającej szwy na bazie PET i silikonu. Innowacyjne worki mają umieszczoną na szwach wzdłużnych specjalną taśmę zakrywającą utworzone przez igły w procesie produkcji (wykonanie szwu z potrójnym ścięciem) otwory, zwiększając tym samym parametry filtracyjne worków. Prace rozwojowe potwierdziły wyższą skuteczność filtracji w przedziale 4-9 % w stosunku do worka filtracyjnego bez taśmy uszczelniającej szwy. W wyniku przeprowadzonych badań skuteczności filtracji worka filtracyjnego ustalono, że drobniejsze frakcje pyłu osiadają na powierzchni a bardzo drobne frakcje wewnątrz struktury filtracyjnej. Zanieczyszczenia przedostające się przez nieuszczelnione szwy stanowią od 4% – 9% zatrzymywanych pyłów o wielkości cząstki powyżej 1  $\mu\text{m}$ . W czasie pracy filtra ilość przedostających się zanieczyszczeń spada na skutek narastania ilości zanieczyszczeń zatrzymanych przez filtr. Jednocześnie spada wielkość powierzchni filtracji (tzw. „zapchanie filtra”). Po procesie oczyszczenia filtra (pneumatycznie, mechanicznie itp.) opór powierzchniowy maleje, co powoduje również wzrost ilości pyłów przedostających się przez nieuszczelnione szwy. Zatrzymywane cząstki pyłów na filtrze HEPA świadczą o możliwości przedostawania się większych cząstek niż wynikałoby to z geometrii uszkodzeń powodowanych przez igłę.

Wyniki badań laboratoryjnych w skali próbki referencyjnej o średnicy 52 mm pokazały, że zastosowanie laminowania szwów taśmą kompozytową skokowo zmniejsza przedostawanie się pyłów poprzez połączenia elementów worka.

Przeprowadzone prace badawczo-rozwojowe pozwoliły udoskonalić produkt. Efektem wdrożenia wyników pracy B+R jest wprowadzenie w firmie Gwarant-Eko GEKO Filtration produkcji worków filtracyjnych z zastosowaniem taśmy uszczelniającej szwy na bazie PET i silikonu.

Uszczelnianie szwów możliwe jest na materiałach:

- Poliester
- Poliaktylonitryl
- Tkanina szklana
- PTFE
- Poliimid
- PPS

