

Z czego powstają sorbenty OEL-KLEEN

Zapoznając się z informacjami na temat uniwersalnych środków wiążących oleje, kwasy i chemikalia, kluczowe jest zrozumienie, że ich szerokie spektrum zastosowania wynika bezpośrednio z **bazy materiałowej**. To baza definiuje mechanizm działania (fizyczny, chemiczny lub mieszany) oraz granice bezpieczeństwa przy kontakcie z substancjami agresywnymi.

Oto omówienie głównych baz materiałowych używanych w produktach OEL-KLEEN określanych jako uniwersalne środki wiążące tzw. sorbenty:

1. Baza Mineralna (Krzemiany i Glinki) – Chemicznie Inercyjna

Sorbenty oparte na naturalnych minerałach stanowią trzon kategorii uniwersalnych spoiw, szczególnie do zastosowań na powierzchniach drogowych (Typ R). Charakteryzują się stabilnością chemiczną i niepalnością.

A. Krzemian magnezu i aluminium (OEL-KLEEN ABSO ´ NET SUPERIOR SPECIAL)

- **Baza Materiałowa:** Attapulgit, czyli **krzemiany magnezu i aluminium** (Magnesium Aluminium Silikate), w formie kalcynowanego granulatu,.
- **Właściwości Uniwersalne:** Produkt ten, klasyfikowany jako Typ III, R, nadaje się do stosowania w przypadku **wielu chemikaliów** oraz olejów. Dzięki swojej budowie granulatu, jest odporny na ścieranie mechaniczne, a po wchłonięciu cieczy pozostawia powierzchnię bezpieczną, czystą i suchą.
- **Ograniczenia Chemiczne:** Mimo szerokiego zastosowania, należy zachować **ostrożność przy stosowaniu ze silnymi kwasami**. Granulat ma odczyn zasadowy ($\text{pH } 9,5 \pm 0,5$).

B. Ziemia okrzemkowa (OEL-KLEEN Kerasorb)

- **Baza Materiałowa:** Moler lub Ziemia okrzemkowa, która jest kalcynowana.
- **Właściwości Uniwersalne:** Produkty Kerasorb są uznawane za **chemicznie obojętne (inertne)**, co umożliwia szybkie i bezpieczne usuwanie wielu rodzajów

cieczy z powierzchni statych, w tym wody, olejów mineralnych i hydraulicznych, oraz chemikaliów. Spełniają kryterium Typu R.

- **Ograniczenia Chemiczne:** W kontakcie z chemikaliami Kerasorb ma ograniczoną kompatybilność, zwłaszcza należy **unikać kontaktu z kwasem fluorowodorowym**. Sam produkt jest neutralny (pH 7 w 10% zawiesinie).

C. Krzemian Wapnia/Aluminium (OEL-KLEEN Universal / UNI-SORB Spezial)

- **Baza Materiałowa:** OEL-KLEEN Universal jest oparty na Hydrat krzemianu wapnia,. OEL-KLEEN UNI-SORB Spezial bazuje na naturalnym, ziarnistym **minerał wulkanicznym (Aluminium-Silikat)**.
- **Właściwości Uniwersalne:** Oba produkty są wysoce skutecznymi spoiwami ogólnego przeznaczenia (Typ III R) do wszystkich obszarów ruchu i przemysłu. Absorbują oleje, kwasy, zasady, ciecze wodne.
 - **Specjalizacja:** UNI-SORB jest szczególnie polecany do wchłaniania Biodiesla, co jest problematyczne dla wielu innych sorbentów, oraz ma zastosowanie do **utleniających i palnych płynnych chemikaliów**. Ma wysoką zdolność absorpcji (1 kg absorbuje $\geq 1,15$ litra) i jest antypoślizgowy nawet po nasyceniu.
- **Ograniczenia Chemiczne:** Universal jest chemicznie inaktywny wobec wielu cieczy, ale nie może być stosowany z **silnymi kwasami i utleniaczami** oraz kwasem fluorowodorowym. Ma zasadowy odczyn (pH 10 w 10% zawiesinie),.

D. Wodorokrzemian magnezu (OEL-KLEEN SUPERSORB)

- **Baza Materiałowa:** OEL-KLEEN Supersorb jest oparty na wodorokrzemianie magnezu.
 - **Właściwości Uniwersalne:** Jest to produkty ogólnego przeznaczenia (Typ III R) do wszystkich obszarów ruchu i przemysłu. Jest chemicznie w pełni inertny, niepalny i nietoksyczny.
 - **Specjalizacja:** Supersorb pozwala na usuwanie produktów chemicznych z najwyższą pewnością dzięki swojej obojętności na chemikalia. Zapewnia efekt antypoślizgowy
 - **Ograniczenia Chemiczne:** Nie posiada. Wymagane jest obfite dozowanie środka wiążącego, aby chemikalia całkowicie zostały wchłonięte. Konieczna jest fachowe składowanie ze względu na wchłoniętą substancję.
-

2. Baza Specjalistyczna/Kompozytowa (Wiązanie Chemiczno-Fizyczne)

W przypadku najbardziej wymagających wycieków chemicznych i kwasowych stosuje się bazę hybrydową, która zmienia stan skupienia cieczy.

OEL-KLEEN Multi-Safe Plus

- **Baza Materiałowa:** Zasadniczym składnikiem jest **polimer (Polyacrylat)**, w którym osadzona jest ziemia krzemkowa.
 - **Właściwości Uniwersalne i Mechanizm Działania:** Jest to **uniwersalny środek wiążący chemikalia i kwasy** dla wszystkich płynów. Jego wyjątkowość polega na **wiązaniu chemiczno-fizycznym**.
 - **Wiążąc ciecze wodne (w tym wiele kwasów), tworzy galaretowatą (żelową) masę**, co ułatwia sprzątanie,.
 - Ma ekstremalnie wysoką chłonność, mogąc związać płyny do **75 razy więcej niż wynosi jego własna waga** (w zależności od zawartości wody w chemikaliach).
 - Jest skuteczny nawet wobec **silnie reagujących i utleniających substancji**,.
 - Dodatkowo działa jako **hamulec emisji par**, chroniąc personel i środowisko.
 - **Status Bezpieczeństwa:** Jest niepalny, nietoksyczny i nie wywołuje niebezpiecznych reakcji.
-

3. Baza Organiczna (Odnawialne Surowce)

Sorbenty te wykorzystują naturalne, odnawialne surowce, koncentrując się na ekologii i efektywności termicznej utylizacji.

OEL-KLEEN Eko-Sorb Specjal

- **Baza Materiałowa:** Granulat składa się w 100% z **rozdrobnionych pestek owoców/oliwek**, będących surowcem odnawialnym,,.
- **Właściwości Uniwersalne:** Produkt jest przeznaczony do szybkiego i ekonomicznego pochłaniania **olejów i chemikaliów na bazie węglowodorów**,. Jest klasyfikowany jako Typ R.
- **Zalety Ekologiczne:** Będąc produktem naturalnym i biodegradowalnym, może być efektywnie wykorzystany do **termicznego odzysku energii (spalanie)**, co jest ekonomiczną metodą utylizacji, ponieważ spala się niemal bezresztkowo. Ma lekko kwaśne pH 5 (w roztworze wodnym).

Podsumowując, wybór uniwersalnego środka wiążącego jest ściśle związany z jego bazą materiałową:

Jeśli potrzebna jest **maksymalna chłonność wagowa i żelowanie** substancji wodnych/kwasowych, należy wybrać **bazę kompozytową (Multi-Safe Plus)**. Jeśli priorytetem jest **chemiczna obojętność i stosowanie na drogach** (z wyłączeniem kwasu fluorowodorowego), najlepsza jest **baza mineralna (np. Kerasorb, Universal)**. Natomiast jeśli kluczowa jest **ekologiczna utylizacja poprzez spalanie** w przypadku wycieków węglowodorów, idealna jest **baza organiczna (Eko-Sorb Spezial)**.