

FILTRASORB® 300 i 400

Granulowany węgiel aktywny z węgla kamiennego

OPIS

Filtrisorb® 300 i 400 należą do bogatej rodziny granulowanych węgla aktywnych Filtrasorb. Węgle z tej rodziny są stosowane w ponad 1 000 zakładach wodociągowych w Europie, USA i Azji. Filtrasorb® są węglami aktywowanymi termicznie w obecności pary wodnej. Surowcem są wyselekcjonowane gatunki węgla kamiennych, poddanych procesowi mielenia a następnie aglomeracji.

Filtrisorb® 300 i 400 mają wysoką pojemność adsorpcyjną i dużą liczbę porów transportowych. To nadaje węglom większą selektywność do usuwania mikro zanieczyszczeń (np. pestycydy) jak również związków wywołujących smak i zapach w obecności wysokich stężeń naturalnych związków organicznych.

Są one powszechnie używany do usuwania związków humusowych, prekursorów związków powstających w trakcie dezynfekcji chlorem (np. THM'ów). Filtrasorb® 300 jest węglem, który ma szerokie zastosowanie do uzdatniania wód infiltracyjnych.

ZALETY

Węgle granulowane wyprodukowane z zastosowaniem aglomeracji mają wiele zalet, które tłumaczą jego wysoką wydajność i szeroki zakres zastosowań

- zastosowany proces produkcyjny gwarantuje powtarzalną jakość produktu
- granulki węgla są aktywnie jednorodne w całej swej objętości, a nie tylko jeżeli chodzi o rozmiar zewnętrzny. To gwarantuje wspaniałe właściwości adsorpcyjne w szerokim zakresie zastosowań
- wysoka odporność mechaniczna i użycie surowca jakim jest węgiel kamienny gwarantuje bardzo łatwą reaktywację i małe straty węgla w trakcie reaktywacji
- proces Chemviron Carbon i wytworzenie z węgla kamiennego podnosi ilość cykli reaktywacji, którym będzie poddawany węgiel aktywny
- węgiel bardzo szybko nasiąka wodą i nie występuje frakcja pływająca na powierzchni wody
- zróżnicowanie w wielkości uziarnienia zapewnia powtarzalną segregację złoża po każdym płukaniu, przez co zapewniony jest stały profil adsorpcji przez cały okres żywotności złoża. Dzięki temu do maksimum zostaje wydłużona żywotność złoża. Nie następuje desorpcja związków z węgla do wody.
 - Spełnia wymagania normy PN – EN 12915, potwierdzone certyfikatami przy dostawie

DOBÓR

Wielkość rzeczywista ziarna Filtrasorb® 300 i 400 wynosi odpowiednio 0,9 i 0,7 mm. Przyjmuje się, że im mniejszy rozmiar granulki tym lepszy efekt adsorpcji. Dlatego dla wysokich stężeń zanieczyszczeń proponujemy Filtrasorb® 400. Jeżeli są zbyt duże straty ciśnienia przy stosowaniu Filtrasorb 400, proponujemy użycie Filtrasorb® 300.

WŁAŚCIWOŚCI

Parametr	F300 8 x 30	F400 12 x 40
Liczba jodowa, min. [mg/g]	950	1050
Liczba metylenowa, min.	230	260
Ścieralność, min.	75	76
Wilgotność po zapakowaniu, [%]	maks. 2	maks. 2
Wielkość rzeczywista, mm	0,8 – 1,0	0,6 – 0,7
Uziarnienie, maks. [%]	8 x 30	12 x 40
> 2,36 mm (silo US 8)	15	-
> 1,70 mm (silo US 12)	-	5
< 0,60 mm (silo US 30)	4	-
< 0,425 mm (silo US 40)	-	4
Gęstość w złożu (po wypłukaniu i zdrapanowaniu) [kg/m ³]	460	426
Części pływające, maks. [% wagowo]	0,1	0,1
Powierzchnia właściwa N ₂ BET, [m ² /g]	950	1050
Przeciętna średnica cząsteczki [mm]	1,6	1,0
Współczynnik jednorodności	1,9	1,7
Obciążenie fenolem przy 1mg/l [%]	4,7	5,2
Obciążenie detergentami (TPBS) przy 1mg/l [mg/g]	150	200
Obciążenie atrazyną przy 1µg/l [mg/g]	40	40
Obciążenie toluenem przy 1mg/l [mg/g]	90	100
Obciążenie trichloroetylenem przy 50µg/l [mg/g]	20	20

REAKTYWACJA

Węglowi po wyczerpaniu można przywrócić pierwotne właściwości. Odbywa się to w procesie wysokotemperaturowej (ponad 800°C) reaktywacji. W trakcie procesu zostają usunięte zaadsorbowane związki organiczne i są one niszczone w wysokich temperaturach. Reaktywacja jest procesem bardzo złożonym i wymagającym dużej precyzji. Chemviron Carbon posiada największe w Europie centrum reaktywacji, spełniające wszystkie wymagania w zakresie ochrony środowiska. Połączenie wysokiej wytrzymałości mechanicznej węgla Filtrasorb® 300 i 400 i dużej ilości porów transportowych nadaje tym węglom doskonałą podatność na reaktywację przy niskich kosztach procesu.