

Sorbent cynkowy – PSC

Zastosowanie

Sorbent cynkowy PSC przeznaczony jest do usuwania siarkowodoru i reaktywnych organicznych związków siarki z gazu ziemnego, gazów rafineryjnych, gazoliny, nafty i innych surowców stosowanych do otrzymywania gazów syntezowych w wytwórniach wodoru, amoniaku i metanolu. Może być stosowany w węźle odsiarczania po reaktorze hydroodsiarczania, a także jako element niezależny w przypadku surowców o stosunkowo niskiej zawartości organicznych związków siarki.

Charakterystyka

Sorbent dostarczany jest w formie hydrocynkitu. Po załadunku do odsiarczalnika konieczna jest jego aktywacja polegająca na stopniowym podgrzewaniu wsadu do około 300°C w strumieniu gazu ziemnego lub azotu. W efekcie zachodzi dekarbonizacja wsadu (z wydzielaniem CO₂), w wyniku której uzyskuje się aktywny tlenek cynku. W procesie tym kształtuje się rozwinięta powierzchnia wewnętrzna i wzrasta porowatość ziarna.



Właściwości fizykochemiczne		
	przed dekarbonizacją	po dekarbonizacji
Skład chemiczny	ZnO + Zn ₅ (CO ₃) ₂ (OH) ₆	ZnO
Kształt i wymiary (D × L) [mm]	tabletki 8 × 4; 5 × 5	
Gęstość nasypowa [kg/dm ³]	1,4 ± 0,1	1,15 ± 0,1
Wytrzymałość mechaniczna (osiowo) [daN/cm ²]	400	150

Parametry pracy	
Temperatura [°C]	200 ÷ 400
Ciśnienie [bar]	szeroki zakres ciśnień
Pojemność sorpcyjna [% mas. S]	>30, w zależności od warunków pracy
Obciążenie gazem [h ⁻¹]	zwykle nie wyższe niż 2000

Zalety eksploatacyjne

- wysoka zdolność sorpcyjna wynikająca z porowatości ziarna i wysokiej zawartości ZnO,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna, niskie pylenie w trakcie załadunku i eksploatacji,
- niski i stabilny spadek ciśnienia w czasie eksploatacji.

Referencje

Anwil S.A.

PKN Orlen S.A.

ZAK S.A.

Zakłady Azotowe „Puławy” S.A.

Zakłady Azotowe w Tarnowie-Mościcach S.A.

Zakłady Chemiczne „Police” S.A.

SKW Piesteritz / Niemcy

Stirol Gorlovka / Ukraina

Nitrogenmuvек Zrt. / Węgry

Patenty: PL 101786T, PL 116946T, PL 124333, PL 134408



INSTYTUT NAWOZÓW SZTUCZNYCH

Aleja Tysiąclecia Państwa Polskiego 13A

24-110 Puławy

www.ins.pulawy.pl

tel. 81 473 14 00, fax 81 473 14 10

