

Katalizatory metanizacji tlenków węgla RANG-19 i RANG-19PR

Zastosowanie

Katalizatory RANG-19 i RANG-19PR przeznaczone są do głębokiego usuwania tlenków węgla z gazów syntezowych i wodoru na drodze konwersji do metanu. W wytwórniach amoniaku proces ten jest końcowym etapem oczyszczania wodoru i gazów syntezowych z tlenków węgla, które są trucizną żelazowego katalizatora syntezy amoniaku.

Charakterystyka

Katalizatory RANG-19 (forma tlenkowa) i RANG-19PR (forma preredukowana) są katalizatorami niklowymi typu współstrącanego. Główne składniki katalizatorów: Ni (jedynie w RANG-19PR), NiO, Al₂O₃ i cement wysokoglinowy. Aktywnym składnikiem jest nikiel metaliczny powstający w wyniku redukcji katalizatora w reaktorze przemysłowym. Tlenek glinu pełni rolę promotora strukturalnego, zapewnia termostabilność fazy aktywnej, a cement nadaje wysoką wytrzymałość mechaniczną. Katalizatory produkowane są w postaci kulek.



Właściwości fizykochemiczne			Parametry pracy	
	RANG-19	RANG-19PR	Temperatura [°C]	200 ÷ 450
Skład chemiczny [% mas.]	NiO - min. 19,0 Al ₂ O ₃ cement	NiO - ok. 10,0 Ni - min. 6 Al ₂ O ₃ cement	Ciśnienie [bar]	do 40
Kształt i wymiary (D) [mm]	kulki 4 ÷ 6		Obciążenie [h ⁻¹]	zwykle do 12000
Gęstość nasypowa [kg/dm ³]	1,05 ± 0,1			
Średnia wytrzymałość na zgniatanie [daN/mm średnicy]	2			

Zalety eksploatacyjne

- wysoka i stabilna aktywność,
- łatwość redukcji,
- wysoka wytrzymałość mechaniczna,
- niskie i stabilne opory przepływu,
- długi okres eksploatacji.

Referencje

Anwil 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

Duslo Sala / Słowacja

Patenty: Zgł. pat. PL 394564, Zgł. pat. PL 394565



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

