

własnościach koksowniczych: gazowych, gazowo-koksowych, ortokoksowych i semikoksowych.

Wsad węglowy do koksowania według wynalazku zawiera 50—90% części rozdrobnionej i 50—10% części zagęszczonej w postaci brykietów lub grudek o dowolnej wytrzymałości mechanicznej, przy czym część rozdrobniona zawiera węgle ortokoksowe o rozdrobnieniu około 80% ziarn poniżej 3 mm i węgle semikoksowe o rozdrobnieniu powyżej 90% ziarn poniżej 3 mm w proporcji (4—19):1 a część zagęszczona zawiera co najmniej dwa składniki węgle ortokoksowe o rozdrobnieniu powyżej 90% ziarn poniżej 3 mm i węgle gazowe o rozdrobnieniu powyżej 90% ziarn poniżej 3 mm. Nie wyklucza się trzeciego komponentu węglowego jakim może być węgiel semikoksowy lub gazowo-koksowy w części zagęszczonej oraz węgiel gazowo-koksowy w części rozdrobnionej.

Korzystne jest aby całkowita ilość węgla gazowych, nie przekraczała 30%, a część zagęszczona zawierała węgle ortokoksowe o rozdrobnieniu większym niż rozdrobnienie węgla gazowych w odniesieniu do procentowej zawartości ziarn poniżej 3 mm. Korzystne jest również gdy część rozdrobniona jest częściowo odwodniona lub podgrzana oraz olejowana lub smołowana w ilości do 1% wagowego w stosunku do tej części.

Cechą charakterystyczną jest stopień rozdrobnienia węgla wchodzących w skład części zagęszczonej: węgle ortokoksowe winne być rozdrobnione intensywniej niż węgle gazowe, które rozdrabnia się do uziarnienia charakterystycznego jak dla systemu ubijanego czyli powyżej 90% ziarn poniżej 3 mm.

Dla korzystnej dla procesu proporcji 1:1 części rozdrobnionej i zagęszczonej skład komponentów winien być następujący:

A) Część rozdrobniona: węgiel ortokoksowy 45% rozdrobnienie ok. 80% ziarn pon. 3 mm, węgiel semikoksowy 5% rozdrobnienie pow. 90% ziarn pon. 3 mm.

B) Część zagęszczona: węgiel ortokoksowy 25% rozdrobnienie pow. 90% ziarn pon. 3 mm, węgiel gazowy 25% rozdrobnienie pow. 90% ziarn pon. 3 mm.

Z takiego wsadu otrzymuje się koks identycznej jakości wg Micum i Irsid, co z wsadu bez węgla gazowych (gazowo-koksowych) metodą konwencjonalną bez zagęszczania, z proporcji węgiel ortokoksowy: węgiel semikoksowy = 9:1.

Gdyby jednak proporcja części rozdrobnionej do zagęszczonej została zmieniona do stosunku: 3:2, 7:3, 4:1 itp. ilości składników zmieniają się w poszczególnych częściach proporcjonalnie lub z niewielkimi odchyleniami od proporcji, przy czym węgla gazowego nie powinno być więcej niż 30% wagowych w stosunku do wsadu. Wprowadzenie do części zagęszczonej trzeciego składnika nie przekracza 10% wagowych w stosunku do wsadu.

Dzięki zastosowaniu węgla ortokoksowego rozdrobnionego zachowawczo w części rozdrobnionej i intensywnie w części zagęszczonej uzyskuje się zhomogenizowanie własności koksowniczej całego naboju przeznaczanego do koksowania, przez co efekty segregacji ziarnowej pozostają bez znaczenia, jak również niekontrolowana degradacja brykietów (lub grudek) pozostaje bez wpływu na uśrednienie wsadu. Część rozdrobniona może być częściowo odwodniona lub podgrzana, może też być olejowana lub smołowana w ilości do 1% wagowego w stosunku do tej części.

Pozytywny efekt stosowania wynalazku wynika z połączenia dwóch korzystnych cech intensywnego rozdrobnienia określonych typów węgla a następnie ich zagęszczenia.

Przykłady stosowania wynalazku.

Przykład I. W systemie zasypowym skoksowano standardową mieszkankę węglową o składzie (nie zawierającą węgla gazowych i gazowo-koksowych).

Część rozdrobniona 100% zawierająca:

— węgiel ortokoksowy	— 90% rozdrobnienie	80,8%
	ziarn pon. 3 mm	
— węgiel semikoksowy	— 10% rozdrobnienie	92,1%
	ziarn pon. 3 mm	
	100% rozdrobnienie	82,0%
	ziarn pon. 3 mm	

Otrzymano koks o parametrach: M40 = 78,3, M10 = 7,3, I20 = 77,5 i I10 = 20,0. Wg obecnego stanu techniki (brykietowanie części wsadu).

Część rozdrobniona 80% zawierająca:

— węgiel ortokoksowy	— 72% rozdrobnienie	80,0%
	ziarn pon. 3 mm	
— węgiel semikoksowy	— 8% rozdrobnienie	91,8%
	ziarn pon. 3 mm	

Część zagęszczona 20% zawierająca:

— brykiety z węgla gazowego	— 20% rozdrobnienie	
	90,5% ziarn pon. 3 mm	

Koks: M40 = 73,2, M10 = 8,1, I20 = 72,0 i I10 = 23,1

Przykład II. Wsad I według wynalazku.

Część rozdrobniona 50% zawierająca:

— węgiel ortokoksowy	— 45% rozdrobnienie	80,0%
	ziarn pon. 3 mm	
— węgiel semikoksowy	— 5% rozdrobnienie	91,8%
	ziarn pon. 3 mm	

Część zagęszczona 50% zawierająca:

— brykiety (50% węgla ortokoksowego)	— rozdrobnienie	93,1% ziarn pon. 3 mm
— 50% węgla gazowych	— rozdrobnienie	91,0% ziarn pon. 3 mm

czyli łącznie:

węgiel ortokoksowy	— 70%
węgiel semikoksowy	— 5%
węgiel gazowy	— 25%

Koks: M40 = 78,2; M10 = 7,5, I20 = 76,7 i I10 = 20,5

Przykład III. Wsad II według wynalazku.

Część rozdrobniona 60% zawierająca:

— węgiel ortokoksowy	— 54% rozdrobnienie	80,0%
	ziarn pon. 3 mm	
— węgiel semikoksowy	— 6% rozdrobnienie	91,8%
	ziarn pon. 3 mm	

Część zagęszczona 40% zawierająca:

— brykiety (50% węgla ortokoksowego)	— rozdrobnienie	93,1% ziarn pon. 3 mm
— 50% węgla gazowego	— rozdrobnienie	91,0% ziarn pon. 3 mm

czyli łącznie:

węgiel ortokoksowy	— 74%
węgiel semikoksowy	— 6%
węgiel gazowy	— 20%

Koks: M40 = 78,2, M10 = 7,1, I20 = 78,0 i I10 = 20,1

5

Jakość koksu jest na poziomie jakości koksu otrzymanego z mieszanki standardowej bez węgla gazowych i gazowo-koksowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wsad węglowy do koksowania, złożony z dwóch części: rozdrobnionej składającej się z węgla gazowo-koksowych, ortokoksowych i semikoksowych o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz zagęszczonej w formie brykietów lub grudek, **znamienny tym**, że zawiera 50—90% części rozdrobnionej i 50—10% części zagęszczonej w postaci brykietów lub grudek o dowolnej wytrzymałości mechanicznej, przy czym część rozdrobniona zawiera węgle ortokoksowe o rozdrobnieniu około 80% ziarn poniżej 3 mm i węgle semikoksowe o rozdrobnieniu powyżej 90% ziarn poniżej 3 mm w proporcji (4—19) : 1, a część zagęszczona zawiera co najmniej dwa składniki — węgle ortokoksowe o rozdrobnie-

6

niu powyżej 90% ziarn poniżej 3 mm i węgle gazowe o rozdrobnieniu powyżej 90% ziarn poniżej 3 mm.

2. Wsad według zastrz. 1, **znamienny tym**, że zawiera całkowitą ilość węgla gazowych nie przekraczającą 30% w stosunku do kompozycji.

3. Wsad według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że część zagęszczona zawiera węgle ortokoksowe o rozdrobnieniu większym niż rozdrobnienie węgla gazowych w odniesieniu do procentowej zawartości ziarn poniżej 3 mm.

4. Wsad według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że zawiera część rozdrobnioną częściowo odwodnioną lub podgrzaną.

5. Wsad według zastrz. 1 albo 2, **znamienny tym**, że zawiera część rozdrobnioną olejowaną lub smołowaną w ilości do 1% wagowego w stosunku do tej części.