

Gwiazdkami obok porządkowych liczb artykułów oznaczone są publikacje znajdujące się w Bibliotece Ośrodka Dokum. Nauk-Techn. Przemysłu Mat. Wiązących.

Na żądanie mogą być wykonane za zwrotem kosztów fotokopie publikacji oznaczonych gwiazdką przy kolejnym numerze publikacji.

Zapotrzebowanie należy adresować: Ośrodek Dokumentacji Naukowo-Technicznej Przem. Mat. Wiązących — Opole, Dąbrowa 10, lub Główny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej — Warszawa, Ligocka 8.

Fotokopie artykułów nieoznaczonych gwiazdką mogą być ewentualnie dostarczone, jeżeli dane źródła (czasopisma) znajdują się w innych Ośrodkach Dokumentacji Naukowo-Technicznej. Dostarczenie takich fotokopii trwać będzie nieco dłużej.

ARTYKUŁY

I. Zagadnienia laboratoryjne. Badania materiałowe.

51* 666.947 : 539.4 L 10—4.52
CHARISIUS K.: Przyczynki do zagadnienia wytrzymałości, cementu magnezowego. Beitrag zur Festigkeitsfrage bei Magnesiamörtel. Zement-Kalk-Gips, r. 4, Nr 6, czerw. 51, s. 152; A4, 4 str., 2 wyk., 8 tabl.— Skład chemiczny. Mieszanki. Wytrzymałość próbek. Dodatek chlorku magnezu i jego wpływ na zwiększenie wytrzymałości cementu magnezowego

52* 620.1 : 666.94 L 10—4.52
BUDNIKOW P. P., ALIENTIEW A. A.: Solanki źródłem surowca dla produkcji cementu magnezowego i materiałów ogniotrwałych. "Ropa kak istocznik syria dla izgotowlenija magnezialnowo cementa i wysokoognieupornych materialow". Izv. Akad. Nauk SSSR, Otd. techn. Nauk, Nr 6, czerw. 51, s. 882; B3, 5. str., 2 fot., 1 rys. — Rozdrobniony i przesyany magnezyt kaustyczny z roztworem Mg Cl₂ używa się do produkcji cementu magnezowego mianowicie przez prażenie magnezji solankowej przy temperaturze 1550°C otrzymuje się półprodukt, który jest wyjściowym surowcem do produkcji materiałów wiążących i ogniotrwałych.

53* 620 : 666.94 L 10—4.52
KALOUSEK G., ADAMS M.: Produkty hydratacji powstające między 25° a 175°C w pastach cementowych. Hydration Products formed in cement Pastes at 25 to 175° C. J. Amer. Concrete Inst., t. 25, Nr 1, wrzes. 51, s. 77; A4, 13.5 str., 7 wyk., 1 tabl., 12 poz. bibl.— Celem badania było określenie tych związków chemicznych, które wpływają na wzrost wytrzymałości zapraw cementowych oraz ich właściwości. Próbkę poddawano działaniom nasyconej pary wodnej w temperaturach między 25° a 175°C z dodatkiem mielonego piasku krzemiankowego i gipsu i bez nich. Analizą termiczną i innymi sposobami ustalono rodzaj i właściwość powstających związków chemicznych.

II. Produkcja cementu. Cement. Transport cementu.

54* 66.041. L 10—4.52
WEBER F.: Rusztowy piec szybowy ze stożkową strefą spiekania. „Awtomaticheskaja szachtnaja pecz s koniczeskoj zonoj obżigaja”. Promysl. Stroit. Mater., r. 5, Nr 62, grud. 51, s. 5; A2, 0,10 str. — Doświadczenia cementowni „Pobieda Oktjabrja” uzyskane z przebudowanego rusztowego pieca szybowego. W piecu o ϕ 2,80 m, o wysokości 10 m wykonany jest stożek w obmurówce o długości 1,8 m, o ϕ 2,3 m w dolnej oraz o ϕ 2,8 m w górnej części. Przez zastosowanie stożka osiągnięto lepszy rozdział powietrza w całym przekroju pieca oraz ograniczono przepadanie niewypalonego klinkru wzdłuż ścianek obmurówki. Wydajność pieca podwyższona została o 20%.

55* 620 : 666.943 L 10—4.52
TAVASCI B.: O porowatości hydratyzowanego cementu portlandzkiego. „Sulla porosità del cemento

Portland idratato”. Industr. Ital. Cemento r. 21, Nr 8, sierp. 51, s. 198; 23×21 cm, 0,5 str. — Badania hydratyzowanego cementu portlandzkiego za pomocą odbicia optycznego wykazały porowatość dobrze widoczną pod mikroskopem. Koloidalna teoria hydratacji cementu dopuszcza również istnienie porowatości bardziej delikatnej.

56* 66.022 : 666.94(47) L 10—4.52
KOSTRICKI, KAMIŃSKI: Zwiększenie wydajności młynów cementu przez Kostrickiego i Kamińskiego w cementowni Bugajew, Kramatorsk, ZSSR. „Wysokaja proizwolitelność cementnych mielnic”. Promysl. Stroit. Mater., r. 5, Nr 52, sierp. 51, s. 3; A2, 0,2 str. — Robotnicy cementowni Bugajew zwiększyli wydajność swoich rurowych młynów cementu z 13,5 na 25 t/godz. przy równomiernym zmniejszeniu średnicy zużycia energii elektrycznej na 32 KW/t średnicy i zużycia mielników na 718 g/t cem. Opisane usprawnienie zastosowano przy 4-komorowym młynie o wym. 2,2×12 m i 21,4 obr./min. Jak wiadomo, młyny są podzielone na pojedyncze komory. Przegrody między nimi utrudniały usuwanie drobnego pyłu cementowego, powstającego już w pierwszej komorze. Pył ten osiadał na mielnikach, jak gdyby je wyścielał i utrudniał mielenie. W ten sposób powietrze otrzymywało swobodny ciąg i mogło usunąć pył z wszystkich komór, bez odwędrowania mielników. W celu ograniczenia ssącego działania wentylatora wyłącznie na sam młyn a nie na ślimaki i inne urządzenia doprowadzające, włączono między młyn a ślimak czterołopatkowe urządzenie odcinające, przez co znacznie zwiększono podciśnienie w młynie. W ten sposób zwiększyła się wydajność i zmniejszyło się zużycie energii elektrycznej.

Z powodu zwiększonego działania wentylatora i zmniejszonych przegród, powietrze mogło z większą siłą przepływać przez cały młyn. Osady na mielnikach i przegrodach więcej nie występowały, nawet przy drobnych zmieleniach. Nie miano również trudności przy mieleniu mokrego materiału, gdyż silny strumień powietrza wysuwał materiał mielony. Przez dodanie odpowiedniej ilości różnorodnych materiałów jak zmielony węgiel, pył koksowy, szlaka kotłowa itd. można również było zwiększyć wydajność młynów (o 2,5 t/godz.). Nad dalszym ulepszeniem młynów pracuje się nadal. Poprawia się przekrój leja wysypowego i dąży się do zmniejszenia ilości przegród — wbrew istniejącym mniemaniom. Doświadczenia zdobyte przy przebudowie młynów dostarczą dobrych wytycznych dla konstrukcji nowych młynów.

57* 66.041 : 662 L 10—4.52
RUPPERT G.: Zużycie ciepła w piecach obrotowych z koncentratorem, przy metodzie suchej. „Wärmeverbrauch eines Trockendrehofens mit „Concentrator”. Zement-Kalk-Gips, r. 3, Nr 10, paźdz. 50, s. 225; A4, 1,7 str. — Autor w nawiązaniu do artykułu W. Anselma „Rozkład temperatury w piecu obrotowym

pracującym z podgrzewaczem i bez" podaje wyniki własnych badań. Zestawia bilans cieplny dla pieca obrotowego i koncentratora. Potwierdza zdanie W. Anselma, że zainstalowanie podgrzewacza (powoduje podwyższenie temperatury spalin wychodzących z pieca. Wysoka temperatura spalin np. 920°C nie powoduje przy metodzie suchej uszkodzeń koncentratora. W podgrzewaczu zachodzi podgrzanie surowca i wyparowanie wody. Kalcynacji w odróżnieniu od W. Anselma autor nie stwierdził. Zastosowanie podgrzewacza daje oszczędność ciepła.

III. Żużle

58* 666.943.11 L 10—4.52
GRIGOREW P. N., DUBENSKAJA A. S.: **Wpływ plastyfikatorów na główne składniki klinkru cementowego.** „Isledowanje wliania plastyfikatorow na glawniejszije sostawliajuszczije cementnowo kamnja“. Stroit. Promysl., Nr 7 1951, s. 22, 25 str. — Wpływ plastyfikatorów na właściwości zaczynów i betonów uwarunkowany jest specjalnym stosunkiem plastyfikatorów do głównych składników klinkru cementowego. Działanie plastyfikatorów na każdy z poszczególnych składników powoduje zmiany ilościowych charakterystyk cementów, a za tym ustala główne właściwości cementu przy wiązaniu i twardnieniu. W szeregu tablic podane są wyniki szczegółowo opisanych badań z różnymi plastyfikatorami i działanie ich na każdy z 6-ciu głównych składników cementów.

59* 66.041.00.4 L 10—4.52
MINAKOW II.: **Powszechnie chłodzenie pieców obrotowych. Natryskiwanie wodą i produkcja klinkru.** „Powsiemiestwo wpiedriat ochładzdenie wraszczajuszczehsia pieczej“. Wodnoje oroszenie i stomy klinkiera“. Promysl. Stroit. Mater., r. 5, Nr 44, paźdź. 51, s. 3: A2, 1/6 str. — Chłodzenie płaszców pieców obrotowych daje nowe możliwości do udoskonalenia eksploatacji pieców. Obmurówka chromomagnetyzowa dotychczas wytrzymała od 15 do 50 dni. Ciepłota płaszcza osiągała 550°C i więcej. Przez zastosowanie specjalnej niewypalanej cegły chromomagnetyzowej stosunki te znacznie się polepszyły, przez utworzenie się powłoki na obmurówce o grub. do 80 mm. Obmurówka ta wytrzymywała 150 dni, nie mniej była bardzo kosztowna. Przez zastosowanie natryskiwania płaszcza pieca wodą, ciepłota płaszcza nie przewyższa 50—70°C. Powłoka osiąga grubość 100—150 mm i trzyma się na obmurówce równomiernie, wytrwale na całej grubości strefy spiekania. Przez podwyższenie ciepłoty wypalania klinkru, wydajność pieców została podwyższona o 11%, przy czym obmurówka zużywa się w mniejszej mierze niż dotąd.

IV. Wapno.

60* 666.912 : 66.041/44 L 10—4.52
COMTE J.: **Produkcja wapna w nowoczesnych piecach szybowych.** „Die Kalkproduktion in modern Schachtöfen. Rev. Mater. Constr.“, Nr 417—419, czerw., lip., sierp. 51. Wg. Zement-Kalk-Gips, r. 4, Nr 8, sierp. 51, s. 221, 1 str. — Nowoczesne gazowe piece szybowe mają wyższość nad piecami obrotowymi w tych wypadkach, gdy chodzi o wysoką jakość wapna, jeśli surowiec jest twardy i występuje w dużych kawałkach, gdy nie zależy na wysokiej wydajności, przy tańszej robociźnie, drożym opale, kosztownym prądzie elektrycznym, oraz przy niskich kosztach budowy urządzeń. Przy wydajności 80—100 ton na dobę piec o średnicy 3—4 m winien mieć wysokość 25 m. Naj-

korzystniejsza wielkość kamienia 5 do 10 cm, w miarę możliwości jednakowa. Stosunek paliwa do wapna palonego 1:5 do 1:6 — konieczność ścisłej kontroli surowca, paliwa, pieca oraz produktu.

61* 666.91 L 10—4.52
Wpływ składu wapna i wypału na jakość wapna hydraulicznego. „Einflüsse der Kalkzusammensetzung u. des Brandes auf die Qualität der hydraulischen Kalke“. Rev. Mater. Constr., Nr 421, lip. 50. — wg Zement-Kalk-Gips, Nr 7, lip. 51, s. 194, 1 str. — Wskazówki praktyczne do produkcji wapna hydraulicznego. Stosunek kwaśnych składników $\text{SiO}_2 + \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3$ do ilości wapna CaO czyli indeks hydrauliczności równa się 0,45 przy całkowitym wiązaniu kwaśnych składników z wapnem, co odpowiada stosunkowi cząsteczkowemu 3 CaO do 1 SiO_2 względnie Al_2O_3 . Z obniżeniem indeksu wzrasta ilość wolnego wapna CaO, np. przy indeksie 0,50 ilość wolnego wapna wynosi 35%, przy indeksie 0,35—22% wolnego wapna. Z obniżeniem temperatury przy samym indeksie zwiększa się zawartość niezwiązanego wapna. Im wyższy jest indeks, tym mniej zużywa się opału, gdyż tym mniej wapna zostaje związane kwaśnymi składnikami, a przez to mniejsze zapotrzebowanie ciepła. Mając wapno o korzystnym składzie chemicznym, należy oznaczyć, przy jakiej temperaturze wypału wystąpi żądana zawartość wolnego wapna bez zużycia nadmiaru opału. Jeśli badanie za pomocą roztworu cukru wykaże, że wolne wapno nie występuje, wówczas wypał względem zużycia opału i czasu jest w porządku. Wiele zakładów produkuje złe wapno, gdyż próbują silniejszym wypałem usunąć wolne wapno, które wówczas przechodzi w krzemiany i gliniany, zawierając mniej niż 3 cząsteczki CaO, zaś przy gaszeniu wykazujące zmienną pojemność. Autor radzi w takim wypadku wapno możliwie drobno zemleć, zaś przy braku wylotu drobnego przemiału dodać żużel wielkopiecowy granulowany. Możliwość zużycia popiołu wapiennego. Wypadający z pieca popiół wapienny zawiera mniej więcej w różnych częściach żużel węglowy i wapno w kawałkach poniżej 50 mm wielkości ziarna. Materiał zostaje skroplony wodą i gromadzony. Po dwóch miesiącach skladowania zostaje zmieszony do 10% pozostałości na sicie Nr 200, po czym staje się całkowicie niezmienny przestrzennie i wykazuje wyższą wytrzymałość niż w tym samym piecu wyprodukowane wapno hydrauliczne. Żużel bogaty w Al_2O_3 zawiera SiO_2 i Al_2O_3 w stosunku 2:1. Zmianą autora można więc z wegla zawartego w 50% w popiele wypalić produkt podobny do szlaczanego wapna hydraulicznego, przy czym w pewnych warunkach można uzyskać lepszą wytrzymałość wapna hydraulicznego. Autor zaleca tak wypalić wapno, aby SiO_2 i Al_2O_3 było całkowicie związane z CaO, gasić je z niezbyt wysokim nadmiarem wody oraz jeszcze ciepło zemleć. Ciepły przemiał doskonale wpływa na niezmienną objętość oraz na wytrzymałość. Staranność wykonania wszystkich procesów zapewnia dobre wyniki gotowego produktu.

62* 666.81 L 10—4.52
ANON.: **Poglądy na działanie gipsu.** „Some views on the action of gypsum“ Cement Lime Mfr., Nr 55, 1951. — Krótki przegląd różnych poglądów na prawdopodobne działanie gipsu zmieszanego z portlandzким cementem. Rozważano: postacie CaSO_4 i jego wodnik, działanie na wapno, zjawisko skurczu betonu.

Niniejszy Przegląd Bibliograficzny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych publikacji z zakresu przemysłu materiałów wiążących. Pełna dokumentacja ukazuje się w postaci kart dokumentacyjnych wydanych przez Główny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej (Warszawa, ul. Ligocka 8). GIDNT przyjmuje prenumeratę kart dokumentacyjnych, która może obejmować zarówno całą dokumentację naukowo-techniczną, jak i oddzielne jej działy lub poszczególne zagadnienia i tematy techniczne. Cena karty dokumentacyjnej wynosi w prenumeracie 10 groszy.

GIDNT wykonuje (za zwrotem kosztów) fotokopie i mikrofilmy publikacji objętych zarówno przeglądem bibliograficznym jak i kartami dokumentacyjnymi.