

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

## ARTYKUŁY

## I

## ZAGADNIENIA LABORATORYJNE

118 666.954.3:666.941:666.954.6 ITK—8.52

MANSUELLI M.: **Praktyczne badania nad wpływem czynników agresywnych na wytrzymałość cementów żelazopucolanowych, zwykłych pucolanowych, żelazowych i portlandzkich.** „Prove pratiche sulla resistenza agli aggressivi dei cementi ferrico pozzolanico, pozzolanico normale, ferrico e portland” Industr. Ital. Cemento, Nr 12, grud. 50, s. 271; 31×21 cm, 2 str., 1 tabl. — Analizy klinkieru (żelazowych i portlandzkiego), pucolany i skład chemiczny roztworów agresywnych. Rezultaty prób zanurzenia. Tablica wytrzymałości na ściskanie cementów żelazowych i żelazo-pucolanowych. (Wg Documentation Bibliographique, Nr 7/51, s. 19)

119\* 620.178:666.93—113 ITK—8.52

ALBERTI K.: **Przyczynę do badań nad procesem twardnienia zapraw wapiennych.** „Beitrag zur Erforschung der Erhärtung von Weisskalkmoertel”. Zement-Kalk-Gips, t. 3, Nr 2, luty 50, s. 1; A4. — Dyskusja nad różnymi teoriami procesów twardnienia. Omówione są 3 teorie, dwie — oparte wyłącznie na reakcji chemicznej, trzecia — na właściwościach fizycznych i procesach chemii koloidów. Badania dotyczyły ustalenia, czy twardnienie jest spowodowane tworzeniem się krzemianów, węglanów lub koloidów. Wpływ węglanu wapnia na wytrzymałość. (Wg Engineering Index Service, Nr 51-8114).

120\* 620.115:666.94—113 (01) ITK—8.52

KIND W.: **Nowa hipoteza twardnienia cementu.** „O nowej hipotezie twardnienia cementów”. Cement (Leningr.), r. 18., Nr 2, marz. kw. 52, s. 4; 28×22 cm, 3 str. — Zagadnienie twardnienia materiałów wiążących i wyjaśnienie istoty zachodzących procesów fizyko-chemicznych były przedmiotem badań uczonego radzieckiego A. A. Bojkowa. Jego teoria twardnienia cementu stanowiła podstawę dla wszystkich badań, związanych z tym zagadnieniem. Nową teorię mechanizmu twardnienia cementu, opracował uczonego radziecki W. F. Żurawlew. Teoria ta opiera się na badaniach hydratacji minerałów cementu za pomocą mikroskopu elektronowego. Opisane są zasadnicze tezy nowej teorii twardnienia cementu. Należy zaznaczyć, że teoria Żurawiewa dotyczy głównie początkowych faz hydratacji i opiera się na nowych przesłankach. Teoria ta stanowi poważny postęp w dziedzinie rozwiązań zagadnienia twardnienia cementu.

121 620.191.33:666.94 ITK—8.52

GILLE F.: **Badanie nad działaniem magnezji na tworzenie się rys i pęknięć w cemencie portlandzkim.** „Untersuchungen über das Magnesia Treiben von Portlandzement”. Zement-Kalk-Gips, t. 41., Nr 5, marz. 52, s. 142; A4, 8 str., 24 fot., 2 wyk., 1 tabl. — Badania powyższe miały na celu wyjaśnienie szeregu zagadnień, związanych ze znaczną zawartością magnezji w cemencie, wpływ procesu wypalania i spiekania na szkodliwe działanie magnezji, znaczenie obecności wolnego MgO w cemencie, wpływ wielkości ziaren (minerału MgO) na szkodliwe działania i inne. Podstawą tych prac były badania mikroskopowe, opisane szczegółowo w artykule z podaniem zdjęć mikroskopowych, wykazujących tworzenie się w klinkierze ziaren minerałów dolomitu, peryklastu, w zależności od różnej zawartości w klinkierze MgO. Również opisane są rozważania dotyczące wpływu wielkości ziaren peryklastu na rozszerzalność cementu. Autor wyprowadza następujące wnioski: 1) Kryształy peryklastu w klinkierze, tworzą się pod działaniem pary sprężonej — jedno szybko, inne wolno. 2) Wpływ peryklastu na tworzenie się rys jest zależny od wielkości jego ziaren, wpływa na mniejszą rozszerzalność cementu, zawierającego dużą ilość magnezji.

## II

## CEMENTY I ŻUŻLE

122\* 621.928.9:666.943 ITK—8.52

RUHLAND E.: **Problem odpyłania w cementownictwie.** „Entstaubungsfragen der Zementindustrie”. Zement-Kalk-Gips, t. 3, Nr 1, stycz. 50, s. 5; A4. — Kontrola zapylenia cementowni. Przyczyny powstawania pyłu i jego źródła. Opis sposobów odpyłania. Zależność ilości pyłu w kominach cementowni od rodzaju pieców: 1) pieców obrotowych pracujących systemem mokrym, 2) sposobem suchym, 3) pieców szarych. Wykresy. (Wg Engineering Index Service, Nr 51-8089).

123\* 666.954.3:669.162.266.4 ITK—8.52

CEJTLIN A., SZTERN D., KONDRATOWA K.: **Zastosowanie żużli z wytopu żelazo-manganu i surowki zwierciadlistej do produkcji cementu hutniczego.** „Ispolzowanie szlakow fierromanganca i zierkalnych czugunow dla proizvodstva szlakoportlandcemiента”. Cement (Leningr.), r. 18, Nr 2, marz. kw. 52, s. 17; 28×22 cm, 4 str., 6 tabl. — Wyżej wymienione żużle z zawartością manganu od 6—20% nie mogły być stosowane do produkcji cementu, gdyż normy ZSRR przewidywały najwyżej 4% tlenku manganu w żużlach. Próby zastosowania żużli z wysoką zawartością manganu prowadzone były w jednej z cementowni ZSRR i wykazały zupełną przydatność tych żużli do produkcji cementu. W całym szeregu załączonych tablic uwidocznione są otrzymane rezultaty. Zastosowanie żużli przeprowadzone w 2 kierunkach: 1) mieszanina surowcowa przygotowana była z wapienka, żużli manganowych i żeliwnych, 2) wymienione żużle przemielane były z normalnym klinkierem w stosunku 75% żużli i 25% klinkieru. W obu wypadkach otrzymany cement był dobrego gatunku.

124\* 666.943.1:669.162.266.4 ITK—8.52

BUDNIKOW P., NIEKRYCZ M., PAPPKOWA L.: **Żużel zasadowy jako środek upłynniający szlam.** „Szczelocznyj szlak kak razziitiel' szlama”. Cement (Leningr.), r. 18, Nr 2, marz. kw. 52, s. 16; 28×22 cm, 1 str., 2 tabl. — W procesie produkcji surowki, zastosowano metodę usuwania siarki z żeliwa za pomocą dodawania do wytopu specjalnych związków, np. sodu kałcynowanego. Utworzony w tym procesie żużel zawiera związki sodu, co pozwala na zastosowanie tego żużla jako środka upłynniającego szlam. Przeprowadzono w tym kierunku doświadczenia z dodawaniem żużla do szlamu kredowo-gliniastego. Rezultaty tych doświadczeń podane są w załączonych tablicach. Dodatek 0,5—2% żużla zasadowego do szlamu zwiększył płynność szlamu o ok. 20%.

125\* 621.926.5.00.14 ITK—8.52

TOWAROW W.: **Metody zwiększenia wydajności młynów.** „Puti powyszenia proizvoditelnosti mlinic”. Cement (Leningr.), r. 18, Nr 2, marz. kw. 52, s. 7; 28×22 cm, 3 str. — Zwiększenie wydajności młynów osiągnięto wzmocnieniem przewietrzaniem młyna i ułatwieniem usuwania wilgoci za wartę w materiałach przemielanych. Obszerne rozważania dotyczące niejednorodności materiałów przemielanych, przyczepności tych materiałów do młynników i zmniejszenie siły uderzeń młynników. Obliczenie szybkości prze-

miału w zależności od zawartości cząsteczek grubszych wykazuje, że metodą podstawową zwiększania efektu ilości cząsteczek grubszych zawartych w materiale przemielanym. Zależność okresu trwania przemiału, od zawartości cząsteczek grubszych, jest wyrażona w podanym wzorze. Przyczepność materiału przemielanego, wpływa na zmniejszenie szybkości przemiału i wydajność młyna. Przyczepność ta jest zależna od właściwości materiałów przemielanych i od zawartości wilgoci. Odpowiednie wysuszenie materiałów, jest nieodzownym warunkiem osiągnięcia dużej wydajności młyna.

126\* 666.94.022.00.3 ITK—8.52

**Zastosowanie szlamu czarnego zwiększa wydajność produkcji cementu.** „Ein weiterer Beitrag zur Erhöhung der Zementproduktion — Die Verwendung von Schlamm“. Silikattechnik, t. 3, Nr 5, maj 52, s. 232; A4, 0,5 str. — Jedna z cementowni radzieckich zastosowała do produkcji cementu szlam z dodatkiem żużla kotłowego i generatorowego. Żużle te zawierały 50—70% części niespalonych. Dodane do szlamu w ilości 4% podniosły wydajność pieca o 10—15%, zmniejszając jednocześnie zawartość wody w szlamie o 2—3%. Podane są opisy szereg cementowni, w których zastosowano szlam z dodatkiem wymienionych żużli. Dodatek wynosił 2—5%, a wydajność wzrosła do 15%.

127 621.926.5.00.14 ITK—8.52

**VOIGTLANDER O.: Metody wypalania w przemyśle cementowym (cz. III. Zakończenie).** „Die Mehrbrennmethode in der Zementindustrie (III. Schluss“. Silikattechnik, t. 3, Nr 5, maj 52, s. 224; A4, 2,5 str., 1 fot., 3 rys. — W piecach obrotowych winny być wbudowane w strefie podgrzewania urządzenia komórkowe, pokazane na załączonych schematach. Cel takich urządzeń — wykorzystanie ciepła gazów odlotowych i łatwiejsze tworzenie się granulek surowcowych. Materiał w strefie kalcynowania powinien podlegać wzmoczonemu wydzielaniu CO<sub>2</sub>, co da się osiągnąć wykładziną stopniowaną, jak to wykazuje rysunek. Ilość, długość i wysokość stopni zależna jest od wymiarów pieca. — Trudno jest ustalić normy dla podziału pieca na strefy — podgrzewania, kalcynowania i spiekania. Może to być osiągnięte szczegółowymi badaniami procesów cieplnych, zachodzących w piecu. Procesy te są uzależnione od chemicznego składu mieszaniny surowcowej, wartości opałowej węgla i zawartości części lotnych, od różnych średnic poszczególnych stref i od stosunku długości pieca do średnicy pieca. Autor omawia sposoby modernizacji starych pieców, które należy przystosować do nowoczesnych metod produkcji cementu.

128 621.926.5.00.14 ITK—8.52

**HEYD: Nowe metody regulacji stopnia przemiału za pomocą oddzielacza powietrznego.** „Neue Wege für die Feinheitsregulierung der Umluftschicht“, Zement-Kalk-Gips, t. 41, Nr 5, maj 52, s. 163; A4, 1 str., 1 rys. — Działanie separatora powietrznego opiera się na trzech zasadach. 1) Zmiana ilości obrotów. Sposób ten wymaga specjalnych urządzeń napędowych. Zresztą szybkość obrotów związana jest ze zmniejszeniem ilości powietrza, a tym samym ze spadkiem wydajności. 2) Regulacja ilości powietrza. W praktyce prowadzi to do stałej szybkości obrotów i ilość powietrza dostosowuje się do stopnia przemiału. 3) Wpływ działania siły odśrodkowej. Stwarza to możliwości pracy separatora ze znaczną ilością powietrza i jednocześnie bardzo drobnym przemiałem. Podane są warunki sprawnego działania separatora w nowoczesnych urządzeniach oraz schematyczny rysunek oddzielacza z systemem odśrodkowym, sterowanym elektrycznie. Przeprowadzone doświadczenia wykazały stopień zmielenia bez pozostałości na sicie 16900 otw/cm<sup>2</sup>.

129

666.94.00.3

ITK—8.52

**KÜHL H.: Przyszłość cementu.** „Zement von Morgen“. Zement-Kalk-Gips, t. 41, Nr 5, maj 52, s. 124; A4, 3,5 str. — Rozwój przemysłu cementowego dotyczy przeważnie cementu nordlandzkiego, nie ujmując w ogólności wszystkich materiałów wiążących. Nie wszystkie własności cementu ujęte są w normach. Rozpatrują one głównie zdolność twardnienia cementu, stopień przemiału, czas wiązania i stałość objętości. Normy nie ujmują na przykład tak ważnego zagadnienia, jak skurcz. Własność ta odgrywa jednak ważną rolę nie tylko w zaprawach lub próbach doświadczalnych, lecz głównie w betonach. Również ciepło wiązania cementu, wpływ atmosferyczne (działanie mrozu), odborność na działania chemiczne nie są ujęte w normach. W artykule opisane są badania nad działaniem siarczanów w zależności od składu chemicznego cementu, omówienie charakterystyk poszczególnych grup cementów amerykańskich, niedokładność w określeniu zawartości minerałów klinkierowych i wpływ szybkości ochładzania klinkieru na własności cementu. Rozpatrywane są specjalne gatunki cementu, a szczególnie cement gipsowo-żużlowy, wyróżniający się swoimi własnościami w szeregu materiałów wiążących.

### III

#### WAPNO. GIPS. MATERIAŁY OGNIOTRWAŁE

130

66.041.57:666.91

ITK—8.52

**HALL R. H.: Wapiennicze piece obrotowe.** „Rotary lime kiln operation“. Engng. Journal, t. 34, grud. 51, s. 1176; A4; 12 str. — Ośiem pieców wapienniczych przedsiębiorstwa Shawinigan Chemical, produkuje przeszło 1000 ton wapna dziennie. Dokładny opis urządzeń zakładu. Poddana analizie i porównaniu zastosowanie paliwa. Harmonogram pracy wapiennika.

132

666.858

ITK—8.52

**CHARBIN V.: Azbest — cenny materiał konstrukcyjny.** „L'amiante, matière des matériaux de construction“. Rev. des Matér., Nr 439, kw. 52, s. 109; A4, 1,5 str. — Ogniotrwałość azbestu jest jego cenną właściwością. Zwiększając się zastosowanie przemysłowe jest bodźcem do poszukiwania nowych pokładów. Mineralogiczne pochodzenie azbestu: chryzotyl, kwaśny krzemian magnezu, oraz azbest amfiboliczny, złożony z dwóch składników: tremolitu CaO.3MgO.4SiO<sub>2</sub> oraz krocydolu NaO.FeO.2SiO<sub>2</sub>+FeO.SiO<sub>2</sub>. Liczne poszukiwania geologiczne. Roczna produkcja światowa 500.000 ton nie pokrywa obecnego zapotrzebowania azbestu.

### IV

#### ZAGADNIENIA MECHANICZNE

133

621.63:621.926.5

ITK—8.52

**GRISZCZENKO W.: Nowe metody odpylania.** „Nowyie wozmożnost uluszczenia tiechniki pylieoczystki“. Promysl. stroit. Mater., r. 6, Nr 31, kw. 52, s. 3; A2, 0,3 str., 1 rys. — Artykuł zawiera opis, schemat, sposób działania i dane techniczne nowego typu odpylacza, przystosowanego do potrzeb przemysłu cementowniczego. Wsólczynniki odpylania wynosi 85%. Odpylacz ten, włączony do młyna, uchwycił 400 kg pyłu cementowego w przeciągu 10 minut, włączony zaś pomiędzy cyklonem i filtrem workowym uchwycił 500 kg pyłu w przeciągu jednej godziny. Ogólna zaleta tego odpylacza jest przede wszystkim oddzielenie najdrobniejszych cząstek pyłu. Konstruktor opisuje pokonane trudności techniczne, zasady oddzielania drobnych części pyłu od grubszych i ostateczne uchwycenie grubych cząstek pyłu. Wg autora, nowy typ odpylacza jest urządzeniem niezawodnym, stanowiącym znaczny postęp w dziedzinie techniki odpylania w ogóle, a w przemyśle cementowniczym w szczególności.

Niniejszy Przegląd Bibliograficzny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych publikacji z zakresu materiałów wiążących. Pełna dokumentacja ukazuje się w postaci kart dokumentacyjnych wydawanych przez Centralny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej — (Warszawa, Al. Niepodległości 188). CIDNT 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 w prenumeracie wynosi 10 groszy. CIDNT wykonuje (za zwrotem kosztów) fotokopie i mikrofilmy publikacji objętych zarówno Przeglądem Bibliograficznym jak i kartami dokumentacyjnymi.