

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 rotokopie publikacji oznaczonych gwiazdką przy kolejnym numerze publikacji.

Zapotrzebowanie należy adresować: Ośrodek Dokumentacji Naukowo-Technicznej Przem. Mat. Wiązących — Opole, Damrota 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.

63\* 620.1:54:666.94 L 10 — 5.52

HAYDEN R.: Różniczkowe oznaczenie cementu, żuźla, mączki surowej itp. za pomocą soli amonowych. „Der partielle Aufschluss von Zement, Schlacke, Rohmehl und dgl. mittels Ammonsalzen“. Zement-Kalk-Gips, r. 4, Nr 12, grud. 51, s. 329; A4, 2,1 str., 3 rys. — Przy gotowaniu cementu z roztworem soli amonowej wapno przechodzące do roztworu reaguje z solą amonową, wydzielając amoniak. W zależności od miąższości cementu oraz rozpuszczalności różnych związków wapnia zachodzą różnice w szybkości reakcji. Istniejące możliwości dla analityków oznaczenia zawartości cementu w betonie lub w mieszaninie z żużlem wielkopieczowym. Krzywe reakcji różnych materiałów z solami amonowymi. Konieczność zachowania jednakowych warunków reakcji.

64\* 545.2:666.94:546.28 L 10 — 5.52

Reakcje cementu z uwodnioną krzemionką. „The reaction of portland cement with opal“. Cement Lime Mfr., t. 25, Nr 1, stycz. 52, s. 7; B5, 1,4 str. — Badania wpływu jonów hydroksylowych na krzemionkę i dalszą jej reaktywność. Sprawdzono również wpływ NaOH i  $N(CH_3)_4 OH$  na późniejszą ekspansję betonu.

65\* 620.1:666.94 L 10 — 5.52

JASPERS M. J. M.: Zależność własności technologicznych cementu od powierzchni właściwej. „Les lois régissant les liaisons entre la surface spécifique et les propriétés technologiques du ciment“. Rev. Mater. Constr. (Ed. C), Nr 431-2, sierp.-wrzes. 51, s. 254, 30×24 cm, 4 str., 6 wyk., 2 tabl., 9 poz. bibl. — Metoda szybkiej kontroli i przewidywanie jakości cementu. Zastosowanie. Reakcja między powierzchnią właściwą a ciepłem hydratacji. Inne funkcje. Wnioski ogólne.

66\* 66.09:666.94 L 10 — 5.52

Hydratacja cementu przy średnich temperaturach. „Hydration of cement at medium temperatures“. Cement Lime Mfr., t. 25, Nr 1, stycz. 51, s. 17; B5, 1 str. — Opisano warunki hydratacji cementu; powstawanie i znikanie faz stałych w zakresie temp. od 25 — 175°C. Podano warunki powstawania fazy X, która jest prawdopodobnie żelem, powstałym w obecności CaO,  $Fe_2O_3$  i  $SiO_2$ , a tworzy się przy pielęgnacji betonu za pomocą pary wodnej.

## II. Cement.

67\* 539.71 + 666.94 L 10 — 5.52

CARLSEN R. W.: Cement portlandzki i możliwości stosowania. „Portland cement and its possibilities“. Industr. Engng. Chem., t. 27, Nr 9, wrzes. 35, s. 1014; A4, 3 str. — Artykuł przeznaczony dla inżynierów budownictwa, zaznajamiający ogólnie z technologią i chemią produkcji cementu portlandzkiego z surowców, składnikami gotowego produktu oraz chemizmem procesu wiązania. W częściach dalszych artykułu autor zaznajamia czytelników z własnościami betonu, zmianami objętości w czasie wiązania i podaje główne czynniki powodujące te zmiany. Szerzej zajmuje się uszkodzeniami powstającymi na skutek zmian objętości betonu oraz na przykładach podaje zasady używania właściwych mieszanin. Jako jeden ze sposobów unikania uszkodzeń struktur betonowych zaleca obniżanie ilości cementu.

68\* 621.56:66.041 L 10 — 5.52

Sztuczne chłodzenie pieców obrotowych. „Umělé chlazení rotačních pecí“. Stavivo, r. 1, Nr 11, list. 51, s. 249; A4, 1,5 str. — Radziecka praktyka wykazała, że piece obrotowe umieszczone pod gołym niebem i narażone na działanie deszczu i śniegu nie wykazały żadnych większych uszkodzeń czy zużycia. Ponadto spostrzeżono, że piece te miały większą wydajność w miesiącach zimowych niż letnich. Na podstawie tych obserwacji przystąpiono w Związku Radzieckim do stosowania sztucznego chłodzenia pieców w cementowniach. Osiągnięto zwiększenie żywotności obmuru, podwyższenie współczynnika wykorzystania urządzeń i zwiększenie wydajności. Wypróbowano chłodzenie: 1. powietrzem, 2. powietrzem nasyconym parą wodną, 3. wodą. Chłodzenie wodą dało najlepsze wyniki.

69\* 66.041:662 L 10 — 5.52

RUPPERT G.: Zużycie ciepła w piecu obrotowym z koncentratorem przy metodzie suchej. „Wärmeverbrauch eines Drehofens mit Concentrator“. Zement-Kalk-Gips, r. 3, Nr 10, paźdz. 50, s. 225; A4, 1,7 str. — Autor w nawiązaniu do artyk. 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 (kalcynatora lub koncentratora) powoduje podwyższenie temperatury spalin uchodzących z pieca. Wysoka temperatura spalin np. 920°C nie wywołuje przy metodzie suchej uszkodzeń koncentratora. W podgrzewaczu zachodzi podgrzanie surowca i wyparowanie wody. Kalcynacji, w odróżnieniu od W. Anselma nie stwierdził. Zastosowanie podgrzewacza daje oszczędność ciepła.

70\* 536.2:66.041.441 L 10 — 5.52

RECHMEIER H.: Przejście ciepła w piecach szybowych. „Der Wärmeübergang bei Schachtöfen mit u. ohne Hintermauerung“. Zement-Kalk-Gips, r. 4, Nr 6, czerw. 51, s. 156; A4, 4,5 str., 4 wyk., 3 tabl., 10 poz. bibl. — Badanie wpływu różnych wymurówek pieca szybowego na gospodarkę cieplną. Obliczenie przejścia ciepła przez płaszcz pieca szybowego przy różnych temperaturach i szybkościach gazów. Temperatury płaszczu i straty ciepła przy różnych wymurówkach.

71\* 66.09:666.94:666.97 L 10 — 5.52

Nowe poglądy wiązania cementu i właściwości betonu. „A new view of the setting of cement and the nature of concrete“. Cement Lime Mfr., t. 25, Nr 1, stycz. 52, s. 1; B5, 4,5 str. — Podano nową teorię hydratacji cementu, opartą o zależność wzajemnych wielkości kryształów, powstającym podczas procesu wiązania, oraz mechanizmu rozprzeczania roztworu, utworzonymi kanalikami w masie betonu. Beton przedstawia kompleks faz stałych, ciekłej i gazowej, których wzajemne stosunki regulują skurcz, plastyczne deformacje betonu itd.

72\* 66.041.00.14 L 10 — 5.52

KOZŁOW A.: Postęp techniczny w przemyśle cementowym. „Ważny wkład techniki cementowo-proizwodstwa“ Przemysł. stroit. Mater., r. 6, Nr 12, luty 52, s. 3; A2, 0,2 str. — N. I. Łukaszkin i N. P. Mielnikow, laureaci stalinowskiej premii, skonstruowali koszulkę wodną dla chłodzenia stre-

fy spiekania pieca obrotowego. Konstrukcja koszulki jest b. prosta, składa się z dwóch płaszczy, zaś wewnątrz podzielną na przegrody, w których cyrkuluje woda bieżąca. Rezultaty zainstalowanej koszulki są pozytywne. W przyszłości da się zupełnie wyeliminować futrówkę ogniotrwałą, a zastąpić się ją koszulką wodną.

### III. Żużel.

73\* 620.1:669.162.266.4 L 10 — 5.52  
KEIL F., GILIE F.: **Badania własności hydraulicznych granulowanego żużla.** „Investigations on the hydraulic properties of granulated slag“. Silicates ind., t. 16, Nr 7, sierp.-wrzes. 51, s. 198; A4, 4,5 str. — Do badań użyto próbek o zmniejszonych wymiarach: 1×1×6 cm z normalnej zaprawy wg DIN 1164. Żużle o wysokiej zawartości  $Al_2O_3$  dają cement o dużej wytrzymałości. Formuła

$$F = \frac{Al_2O_3 + CaO + MgO + CaS}{SiO_2 + MnO}$$

może posłużyć do charakteryzowania różnych gatunków żużli odnośnie ich hydraulicznych własności. Ekspansja betonów zależy nie tylko od składu cementu, lecz również od temperatury, w jakiej beton się wiąże. Zastosowanie granulowanego żużla do produkcji cementu może być znacznie rozszerzone, należy jednak przed tym znaleźć sposób standaryzacji budowy żużli podczas procesu wytopowego. Ekonomicznie najlepszym zdaje się być zastosowanie żużla do wyrobu lekkich, porowatych granulatów podobnych do pumeksu.

74\* 621.56:666.94 L 10 — 5.52  
**Chłodzenie klinkieru cementowego.** „Das Kuehlen von Portlandzementklinker“. Silikattechnik, r. 3, Nr 1, stycz. 51, s. 43; A4, 0,1 str. — Chłodzenie klinkieru przeprowadza się w zbiornikach cylindrycznych o wymiarach 1,5×4,4 m z mieszadłem w kształcie śruby. W górnej części zbiornika rozpyła się wodę. Mieszadło odrzuca klinkier na ściany zbiornika i podnosi go na górną część, skąd zostaje odprowadzony. Ilość wody chłodzącej wynosi 200 l/m dla 20 t klinkieru w 1 godz. Notatka nie podaje celowości tego systemu chłodzenia.

### IV. Wapno.

75\* 620.1:666.9 L 10 — 5.52  
MATEJKA J.: **Zużytkowanie słowackich wapieni dolomitowych w przemyśle wapienniczym.** „Zužitkovani slovenských dolomitických vapencu ve vapienickom prumyslu“. Stavivo, r. 1, Nr 12, grud. 51, s. 275; A4, 7 str. — Przeprowadzono badania nad pięcioma rodzajami słowackich wapieni dolomitowych, i nad wapnami wypalonymi z nich w różnych temperaturach. Badano przede wszystkim wpływ wysokości temperatury wypalania na różne własności wapna i jako odpowiednią stwierdzono temperaturę 1200°C. Ważne jest odpowiednie gaszenie wapna dolomitowego. Jako dobry środek, poleca się produkcję hydratu z wapna dolomitowego, dzięki czemu byłoby zapewnione właściwe gaszenie i wyższa jakość produktu, nadającego się w tej postaci głównie do wypraw.

76\* 693.62.062:666.915—492 L 10 — 5.52  
ROGALSKI B. I.: **Stosowanie mielonego niegaszonego wapna do tynkowania.** „Primienienie molotoj niegaszonej izwiesti w sztukaturnych rabotach“. Stroit. Promysl., Nr 3, marz. 51, s. 8; A4, 2 str., 3 wykr., 3 tabl. — Ostatnie odkrycie nowego rodzaju wapna niegaszonego, mielonego, pozwoliło na jego zastosowanie na szeroką skalę do robót budowlanych. Wprowadzenie tego wapna do zapraw tynkarskich zamiast gipsu, przyczynia się do przyspieszenia wiązania i wzmocnienia tynku. Ciepło, wydzielające się przy hydratacji wapna, przyspiesza wysychanie tynku, co zmniejsza czas wykonania robót. Obecnie wysunięto pro-

blem mechanizacji procesu przygotowawczego, transportu i użycia zaprawy. Opisane są wyniki doświadczeń poczynionych w tej dziedzinie w związku z wprowadzeniem instrukcji, dotyczącej użycia niegaszonego wapna mielonego do tynkowania.

77\* 66.041.00.13:666.9 L 10 — 5.52  
Jakobson T.: **Nowy piec do wypalania wapna.** „Nowaja piecz dla obziga izwiesti“. Promysl. stroit. Mater., r. 6, Nr 64, grud. 51, s. 4; A2, 0,2 str. — Opis zblokowanego pieca szybowego do wypalania wapna, składającego się z dwóch szymbów wzajemnie połączonych specjalnym przewodem dymnym. Jeden z szymbów zapewnia się warstwami wapieniaka i łupku palnego, drugi zaś tylko wapieniakiem. Piec pracuje z podmuchem, przy czym spaliny z pierwszego szybu odprowadzane są do szybu drugiego. Przez odpowiednie doprowadzenie czystego powietrza do drugiego szybu, osiąga się dopalenie gazów spalinowych oraz temperaturę konieczną do wypalania wapna. W nowym piecu można wykorzystać drobny kamień wapienny o wielkości kęsów od 20 do 80 mm.

78\* 666.91.00.26 L 10 — 5.52  
OSIN B.: **Nowe właściwości wapna na tle ekonomii budownictwa.** „Nowyje swojstwa izwiesti i woprosy ekonomiki stroitelstwa“. Promysl. stroit. Mater., r. 5, grud. 51, s. 3; A2, 0,6 str. — Wykorzystanie wapna palonego bez odpadów. Przy użyciu wapna palonego zawierającego zanieczyszczenia gliną do 20%, uzyskuje się spoiwa podobne do cementów i zwiększenie wytrzymałości zapraw. Zaprawa z mielonego wapna palonego zawiera małą ilość wody, co umożliwia tynkowanie metodą półsuchą tak, że tynki schną bardzo szybko i umożliwiają przeprowadzenie robót malarskich po 2—3 dniach po zakończeniu tynkowania; twardnienie mielonego wapna jest 50—100-krotnie szybsze niż wapna lasowanego. Wydzielenie przy hydratacji znacznej ilości ciepła umożliwia prowadzenie robót przy niskich temperaturach. Stosowanie wapna mielonego zamiast gipsu. Stosowanie wapna mielonego przy nowych rodzajach betonów lekkich i produktach karbonizowanych.

79\* 622.35:666.912 L 10 — 5.52  
**Czy postawić piec wapienniczy w kamieniołomie?** „Kalkschachtofen im Steinbruch?“ Tonindustrie Ztg., r. 64, Nr 44, sierp. 40, s. 316; A4, 1 str. — Z punktu widzenia transportowego, technicznego i gospodarczego rozpatrzono problem jednego z wapienników postawienia nowego pieca albo w kamieniołomie, albo przy bocznicy kolejowej, znajdującej się o 4 km od kamieniołomu. Wprawdzie obliczenia kosztów transportu kamienia surowego, palonego i węgla wykazują oszczędność ok. 10% przy instalacji pieca w kamieniołomie, jednak względy techniczne i gospodarcze (możliwość wykorzystania istniejących już urządzeń) przemawiają za budową pieca obok bocznicy kolejowej.

### V. Zagadnienia mechaniczne.

80\* 666.94:69.00.25 L 10 — 5.52  
BARA R.: **Mechanizacja produkcji wyrobów cementowych.** „Mechanisace vyroby cementoveho zbozi“. Stavivo, r. 1, Nr 12, grud. 51, s. 282; A4, 4,5 str., 3 fot. — Produkcja towarów cementowych nadaje się doskonale do zmechanizowania. Nowoczesne budownictwo wymaga coraz szerszego stosowania prefabrykatów. Artykuł omawia rozwój produkcji od rzemieślniczej do całkowicie maszynowej. Opisane są z punktu widzenia mechanizacji główne etapy produkcji przy wytwarzaniu wyrobów cementowych, a to transport surowca, jego mieszanie, następnie wytwarzanie i przenoszenie wyrobów, ich twardnienie i przechowywanie. Opisano taśmową produkcję w 2 wielkich zakładach zagranicznych.

*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.*