

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

### ARTYKUŁY

#### I.

#### ZAGADNIENIA LABORATORYJNE

- 133\* 666.93.3 ITK—9.52  
**GAEDE K.:** Proste oznaczenie zawartości wapna w zaprawie wapiennej. „Einfache Bestimmung des Kalkgehaltes im frischen Kalkmörtel“. Zement-Kalk-Gips, Nr 3, marz. 52, s. 78; A4, 2,5 str., 2 wyk. — Produkcja gotowej zaprawy wymaga najlepszych surowców używanych w ustalonym stosunku. Skład mieszanki musi być bieżąco sprawdzany łatwym i szybkim sposobem. Rozpowszechniony sposób oparty na osadzaniu się wapna zaprawy jest niedokładny. Podano dokładny opis 2 analiz chemicznych zaprawy oraz metodę oznaczania wapna przez miareczkowanie 5 n-HCl. Metoda ta jest wystarczająco ścisła i łatwa do wykonania.
- 134\* 541.11:666.97 ITK—9.52  
**KALOUSEK G.; ADAMS M.:** O produktach hydratacji w zaprawach cementowych przy temperaturach podwyższonych od 25 do 1750C. „Hydration products formed in cement pastes at 25 to 1750C“. J. amer. Concrete Inst., t. 23, Nr 1, wrześ. 51, s. 77; A5, 14 str., 7 wyk., 1 tabl. — Odkryto nowy produkt hydratacji cementu pod nazwą X, w skład którego wchodzi CaO, SiO<sub>2</sub>, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> i H<sub>2</sub>O. Dla utworzenia związku niezbędna jest obecność Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>. Przy temp. 250C związek 3CaO.Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.3CaSO<sub>4</sub>.31H<sub>2</sub>O również przechodzi w produkt X. Przy 1000C reakcja zachodzi w ciągu 3—4 godz., poniżej 1000C reakcja trwa dłużej. Wyjaśniono wpływ drobno zmielonej krzemionki na produkty hydratacji cementu. (Wg Zement-Kalk-Gips, r. 5, Nr 3, marz. 52, s. 83).
- 134 620.1:666.94 ITK—9.52  
**AHREND S.; BLACH I.:** Badanie cech fizycznych i wytrzymałościowych cementu wg norm polskich i zagranicznych. Cement-Wapno-Gips, r. 8, Nr 6, czerw. 52, s. 125, A4, 5 str., 5 tabl. — Cechy porównawcze norm polskich i innych krajów wyszczególniające własności fizyczne, wytrzymałościowe, skład granulometryczny piasku, sposoby przyrządzania zapraw, przechowywanie próbek i obliczenia wyników badań.
- 136\* 658.562:666.94 ITK—9.52  
**MUSIALIK M.:** Nowoczesne metody analityczne. Cement-Wapno-Gips, r. 8, Nr 6, czerw. 52, s. 112; A4, 4 str., 4 rys. — Rozwój produkcji cementu wymaga szybkich metod kontroli procesów produkcyjnych. Kontrola musi opierać się na dokładnych nowoczesnych metodach analitycznych. Autor opisuje te metody, charakteryzując ich dodatnie i ujemne strony. Jednakże nie wykazane są te nowe metody, które powinny znaleźć zastosowanie w przemyśle cementowym. Należałoby przystąpić do szczegółowego opracowania głównych metod analitycznych nowoczesnych i wprowadzić je do laboratoriów zakładowych.
- 137\* 658.562:666.94 ITK—9.52  
**AHREND S.; BLACH S.:** Metody oznaczania składu granulometrycznego i powierzchni właściwej cementu. Cement-Wapno-Gips, r. 8, Nr 6, czerw. 52, s. 116; A4, 5 str., 4 rys. — Zagadnienie powyższe odgrywa dużą rolę w nowoczesnych badaniach właściwości cementu. Skład granulometryczny i wielkość powierzchni właściwej — są to czynniki wpływające na proces wiązania i twardnienia cementu. Podane są opisy i rysunki schematyczne części metod oznaczania składu granulometrycznego i powierzchni właściwej. Określenia te zaznają pracownika cementowni z nowoczesnymi i koniecznymi badaniami właściwości cementu. Badania te winny być wprowadzone do stałej kontroli laboratoryjnej. Słusznie autorki zaznaczają, że należy dążyć do rozszerzenia zakresu badań właściwości fizycznych cementu. Wprowadzenie tych koniecznych nowoczesnych określeń stanowić będzie postęp w pracy laboratoryjnej każdej cementowni.
- 138\* 620.18:666.94.004:627.8 ITK—9.52  
**SLIWICKAJA F.:** Dla wielkich budowli — cement najlepszej jakości. „Wielkim stroikom — otlucznyj ciment“. Promyszl. stroit. Mater., r. 6, Nr 37, maj 52, s. 2; A2, O,2 str. — Wszeczwiązkowy Instytut badań Cementu prowadzi badania nad ustaleniem, jaki skład chemiczny i mineralogiczny klinkru daje najlepsze cementy nadające się do różnych robót ziemnych i hydrotechnicznych. Ustalono, że istnieje możliwość zaoszczędzenia do 15% cementu dzięki użyciu-powierzchniowo-aktywnych domieszek lub plastyfikatorów (osad siarczkowo-spirytusowy lub produkty odpadkowe nafty). Domieszki te znacznie zwiększają (2—2,5 razy) odporność betonu na mróz. Do lipca b. r. Instytut przekaże wyniki badań do poszczególnych cementowni, które z kolei na podstawie wyników tych badań, opracują procesy technologii cementów wodoczerpalnych, nadających się do budownictwa hydrotechnicznego. Produkcja wymienionych cementów powinna być rozpoczęta jeszcze w sierpniu b. r. t. j. wtedy, kiedy rozpoczną się roboty betoniarskie przy tamach wodnych na Woldze.
- 139\* 666.943.1 ITK—9.52  
**WACŁAW F.:** Właściwości surowców do wytwarzania cementu i wpływ wywierany przez nie na jego wypalanie. „Die Eigenschaften der Zementrohmaterialen und deren Einflüsse auf das Zementbrennen“. Zement-Kalk-Gips r. 5, Nr 4, kw. s. 91, A4, 10,5 str., 1 tabl., 3 poz. bibl. — Na licznych przykładach wykazano mogącą powstać zmiany modułu krzemionki, tlenku glinu i modułu hydraulicznego. Na wykresach zobrazowano proces nasycenia cementu wapnem. Na 5-ciu różnych surowych mączkach wypalanych w 5 różnych zakładach, wykazano wahania plastyczności i wilgotności mączki, zawartość wody i zachowanie się mączki podczas suszenia, ew. przy transportie.
- 140\* 666.9—1 ITK-9.52  
**50-cio lecie chemii cementu.** „Fifty years of cement chemistry and manufacture“. Cement Lime Mfr., t. 25, Nr 2, marz. 52, s. 20; B5, 5,5 str. — Przegląd historyczny osiągnięć chemii cementu w okresie ostatnich 50 lat. Stwierdzenie różnic poglądów oraz istnienie w tej dziedzinie pokazywał luk. Rozwój chemii cementu od Le Chatelier'a, Michaelisa Bankina, Passowa do współczesnych uczonych. Odkrycie cementu glinowego i jego rozwój. Otrzymywanie cementu z żużli wielkopiecowych oraz cementu żużlowgipsowego. Rozwój urządzeń i aparatury wytwarzania cementu w okresie 50-cio lecia. Jakość cementu i metody badania właściwości cementu. Normy cementu. Nierozstrzygnięte zagadnienie wiązania: teoria krystaliczna i koidalna.

## II. CEMENT

141\* 66.043.2.00.14:66.041.491 ITK-9.52  
KWAECH L.: **Nowe urządzenia w piecach obrotowych.** „Neuartige Drehofeneinbauten“. Zement-Kalk-Gips, r. 5, Nr 4, kw. 52, s. 111; A4, 4,5 str., 6 wyk. — Na podstawie obserwacji przebiegu procesu suszenia i kalcynacji w piecu obrotowym, opracowano system spiralnej instalacji szamotowej. Ma ona za zadanie, poprzez odwrotny kierunek obrotu uzyskać zmniejszenie szybkości, przedłużenie czasu stykania i powiększenie grubości warstwy powierzchni materiału przez jej wznoszenie się. Jednocześnie powiększa się powierzchnia wewnętrzna pieca i polepsza się wymiana ciepła między materiałem, a powierzchnią ścian pieca.

142\* 666.97.041.57 ITK-9.52  
JACOB K.: **Określenie pojęcia i odgraniczenie poszczególnych stref w piecu obrotowym.** „Begriffsbestimmung und Abgrenzung der einzelnen Zonen im Temperaturzonen beim Drehofen“. Silikattechnik, t. 3, Nr 7, lip. 52, s. 317; A4, 1,5 str. — Omówienie zagadnienia wpływu długości strefy palenia na wydajność pieca obrotowego. Na podstawie klasycznego wykresu H. Gygi i badań Nackena autor analizuje podział pieca obrotowego na strefy, udawadnia, że palacz posiada mały wpływ na długość strefy spiekania, podkreśla natomiast znaczenie wydłużenia strefy kalcynacji, czyli wydłużenia strefy palenia w kierunku zimnego końca pieca. Autor proponuje ustalenie podziału pieca na strefy w oparciu o ich temperatury graniczne, co umożliwi porównywalność warunków prowadzenia pieca i polemizuje z propozycją Junga, aby prace pieca obrotowego charakteryzować wydajnością klinkru z 1 m<sup>3</sup> strefy spiekania na dobę.

143\* 666.954.3:658.562:666.944 ITK-9.52  
ROSENTHAL F.: **Wpływ metody mielenia na jakość cementu hutniczego.** „Einfluss des Mahlverfahrens auf die Qualität von Hochofenzement“. Silikattechnik, t. 3, Nr 6, czerw. 52, s. 268; A4, 2 str., 1 tabl. — Cement hutniczy otrzymuje się przeważnie drogą wspólnego przemiatu klinkieru i żużla. Autor rozpatruje możliwości oddzielnego przemiatu składników z następnym zmieszaniem ich urządzeniami powietrznymi. Opisane są korzyści wspólnego przemiatu i oddzielnego z punktu widzenia technicznego i gospodarczego. Przeprowadzone były próby laboratoryjne przemiatu różnymi metodami. Rezultaty tych doświadczeń, ujęte w tablicy, wykazują wpływ różnych metod przemiatu na własności otrzymanego cementu. Ostateczne wnioski można będzie wyprowadzić po otrzymaniu rezultatów przemiatu w zakresie fabrycznym.

144 666.97.041.57 ITK-9.52  
ANDROSOW A., BANIT F., RUDIENKO G.: **Prace zrekonstruowanego pieca obrotowego.** „Opyt raboty rekonstruirowannoj wraszczajuszczesjia peczy“. Cement (Leningr.), t. 18, Nr 3, maj, czerw. 52, s. 6; 22 × 28 cm, 2 str., 1 rys., 1 tabl. — Rekonstrukcja dotyczyła pieca o długości 62,2 m. Zostały przeprowadzone następujące główne zmiany: 1) powiększenie średnicy strefy wyparowania i podgrzewania od 2,4 m do 2,8 m na długości 21,6 m, 2) powiększenie zastony łańcuchowej ulepszonej konstrukcji, 3) zainstalowanie metalowych wymienników ciepła na dług. 2,5 m, 4) powiększenie długości strefy spiekania od 7,2 m do 14,2 m. Rekonstrukcja pieca podniosła jego wydajność od 6,4 do 9 t/godz. Załączona tablica wykazuje wszystkie zmiany pieca objęte jego rekonstrukcją.

## III. KLINKIER

145\* 666.94.041.53.003 ITK-9.52  
SOMOGYI F. P.: **Piec szybowy do wypalania klinkru cementowego.** „The vertical kiln“. Cement Lime Gravel,

t. 26, Nr 9, marz. 52, s. 336; A5, 2 str. — Autor uzasadnia przewagę pieców szybowych nad obrotowymi. Najważniejsze argumenty, to mniejsze zużycie paliwa, mniejsze nakłady inwestycyjne i oszczędność metalu na budowę pieców szybowych w porównaniu do pieców obrotowych. Zużycie metalu dla budowy pieca obrotowego o wydajności 20 t/godz. wynosi ok. 32,5 t. dla pieca szybowego tylko 9 t na tonogodzinę wydajności.

146\* 666.943.2:658.562 ITK-9.52  
**Pomiar porowatości jako sposób badania jakości klinkru.** „Messung der Klinkerporosität als Qualitätsprüfung“. Zement-Kalk-Gips, Nr 4, kw. 52, s. 117; A4, 1 str., 1 rys., 2 tabl. — Podano opis 5-ciu różnych sposobów oznaczania porowatości klinkru. Badania klinkru pobranego z 2 pieców obrotowych Lepola wykazały, że przeciętna porowatość klinkru wynosi 19,3% przy hydraulicznym module 1,97 oraz — zawartości wolnego wapna 0,54%. Dowiedziono zależność między modulem hydraulicznym a wolnym wapnem (CaO) i porowatością klinkru. Okazało się, że modul hydrauliczny jest proporcjonalny do porowatości.

147\* 666.943.2.00.14:666.94.041.49 ITK-9.52  
MINAKOW M., CZEREP I.: **Wzrosła produkcja klinkru.** „Sjomy klinkiera wozrosli wozki cementa“. Promyszl. stroit. Mater., r. 6, Nr 39, maj 52, s. 3; A2, 0,2 str. — Dzięki zastosowaniu niektórych usprawnień pracy pieców obrotowych cementownia „Proletarij“ zwiększyła produkcję cementu. Prawie we wszystkich piecach zamieniono konstrukcję płaszcza pieca w strefie spiekania z nitowanej na spawaną oraz zastosowano chłodzenie wodne tej części pieca. Chłodzenie wodne przyczynia się do utworzenia w strefie spiekania grubej warstwy ochronnej, zabezpiecza jego wykładzinę przed nadmiernym zużyciem. W strefie kalcynacji pieca Nr 1 wykonano progi o wys. 150 i 200 mm, w odległości 33,5 m, 24 m i 3,5 m od okien rekuperatorów. Dzięki temu usprawnieniu oraz wprowadzonemu chłodzeniu pieca przeciętna wydajność pieca Nr 1 wzrosła z 10,6 do 12,5 t/godz.

## IV. WAPNO

148\* 666.912.2.003 ITK-9.52  
WARNER I.: **Czynniki wzrostu wydajności pieców wapienniczych.** „Elements of efficiency in lime calcination“. Rock Prod., t. 55, Nr 1, stycz. 52, s. 137; A4, 3,5 str., 1 wyk., 1 tabl. — Autor opisuje doświadczenia wypalania wapna w piecach obrotowych. Podkreśla ważność spalania paliwa bez nadmiaru powietrza, wykorzystania ciepła wapna wypalonego, zmniejszenia strat ciepłych w gorącej części pieca, utrzymania minimalnej temperatury gazów w strefie kalcynacji oraz konieczność obniżenia temperatury gazów wylotowych przez lepsze wykorzystanie ciepła. Opis urządzeń służących do pełniejszego wykorzystania ciepła: podgrzewanie kamienia wapiennego, konstrukcja wymurówki, podgrzewanie powietrza pierwotnego i wtórnego.

149\* 66.041.53.00.14:666.912.2(71) ITK-9.52  
LACY G. R.: **Szybowe piece wapienne wysokiej wydajności.** „High capacity shaft kilns“. Rock Prod., t. 55, Nr 2, luty 52, s. 117; A4, 2,5 str., 5 fot. — opis modernizacji pieców szybowych o wym. 3 m × 10 m w Kanadzie. Piece te produkowały dawniej 16.000 t wapna rocznie. Obecnie po zmodernizowaniu 5-ciu pieców produkują ok. 60.000 t rocznie. Modernizacja polega na zastosowaniu gazo-generatorów oraz jednoliteści uziarnienia kamienia. Wskaźniki techniczno-ekonomiczne wykazały wybitną poprawę. Opis aparatury, fotografie, specyfikacja maszyn.

**Redaktor Przeglądu Bibliograficznego Materiałów Wiązających:** Mgr Janusz Spiechowicz.  
**Sekretarz Redakcji:** Wawrzyniec Durkacz.

Niniejszy Przegląd Bibliograficzny zawiera jedynie część analiz dokumentacyjnych publikacji z zakresu materiałów wiązających. 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 gr. CIDNT wykonuje (za zwrotem kosztów) fotokopie i mikrofilmy publikacji objętych zarówno Przeglądem Bibliograficznym jak i kartami dokumentacyjnymi.