

PRZEGLĄD BIBLIOGRAFICZNY HUTNICTWA

OPRACOWANY PRZEZ OŚRODEK DOKUMENTACJI GŁÓWNEGO INSTYTUTU METALURGII

DODATEK DO MIESIĘCZNIKA „HUTNIK”

ROCZNIK 4

GLIWICE, KWIECIEŃ 1951

NR 4

Gwiazdkami, obok porządkowych li-zh artykułów, oznaczono publikacje znajdujące się w bibliotece Instytutu Metalurgii.

1. PODSTAWOWE NAUKI HUTNICTWA

1 — 14* 534.2 K 1 — 4. 51

Rao R.: **Nowa metoda pomiaru prędkości fal ultradźwiękowych w płynach.** „A New Method for Measuring Velocities of Ultrasonic Waves in Liquids.” *Nature*, t. 166, Nr 4226, październik 1950, s. 742, 0,5 str., 1 tab., 7 poz. bibl. — Podano szybką, prostą i bardzo dokładną metodę pomiaru prędkości ultradźwiękowych fal w cieczach w zakresie 3–6 Mc/sek. Urządzenie dostosowano do bardzo małych ilości. L. K.

1 — 15* 532.6 K 1 — 4. 51

Wolak L. D.: **Pomiar napięcia powierzchniowego przy wysokich ciśnieniach i temperaturach metodą dwu kapilar.** „Zmierzanie powierzchniowego napięcia przy wysokich ciśnieniach i temperaturach metodą dwu kapilarów.” *Kolloid. Zurn.* t. 12, Nr 4, lipiec 1950, s. 248, 4 str., 1 rys., 2 tab., 5 poz. bibl. — Metoda pomiaru napięcia powierzchniowego cieczy przy wysokich ciśnieniach i temperaturach, aż do krytycznych włącznie przy pomocy dwu równocześnie zanurzonych kapilar oraz metoda ich dokładnego cechowania. Zastosowano tę metodę do pomiaru napięcia powierzchniowego wotolu przy temp. 18–375 °C i alkoholu etylowego od 16–249 °C. M. P.

1 — 16* 621.357:669.35.5 K 1 — 4. 51

Stabrowski A. J.: **Elektrolityczne mosiadowanie stalowych elementów w celu otrzymania podkładu pod gumę.** „Elektrolityczeskoe latunirowanie stalnych izdelij s celju kriplenija na nich rieziny.” *Zur. Prikl. Chim.*, t. 23, Nr 4, kwiecień 1950, s. 370, 4,5 str., 3 tab., 5 poz. bibl. — Najlepszą przyczepność między mosiadem, a wulkanizowaną gumą otrzymano przy zawartości 66,7–73,7% Cu (α -mosiadek), przy czym warstwa jego winna wynosić 1–5 μ . Jeśli powłoka mosiadu ma służyć jako ochrona przed korozją, grubość jej winna wynosić nie mniej niż 5 μ . Podano skład kąpeli cyjankowej do mosiadowania, warunki elektryczne, metody kontroli i korygowania procesu. M. P.

1 — 17* 669.018.11 K 1 — 4. 51

C. J. Osborn: **O graficznym przedstawieniu równowag metalurgicznych.** „The Graphical Representation of Metallurgical Equilibria.” *J. Metals*, t. 188, Nr 3, marzec 1950, s. 600, 7,5 str., 7 wyk., 2 tab., 70 poz. bibl. — Przedstawiono graficzne zależności energii swobodnych od temperatury dla reakcji zachodzących przy tworzeniu się ważnych z metalurgicznego punktu widzenia tlenków, siarczków, chlorków, węglanów i siarczanów. Wykresy tych zależności w znacznym stopniu ułatwiają wnioskowanie o ważnych w metalurgii własnościach danych układów. J. F.

1 — 18* 669.1:660 K 1 — 4. 51

Richardson F. D.: **Chemia w procesie produkcji żelaza i stali.** „Chemistry in Iron and Steel Making.” *Iron Coal Trad.*, t. 160, Nr 4285, kwiecień 1950, s. 949, 8 str., 6 fot., 1 rys., 2 wyk., 13 poz. bibl. — Rozważania dotyczące ogólnych zjawisk fizyko-chemicznych zachodzących podczas poszczególnych procesów produkcji żelaza i stali. Wskazano na konieczność interpretacji procesów wielkopiecowych i świeżenia surowki z punktu widzenia chemii fizycznej. J. F.

2. SUROWCE I ICH PRZERÓBKA

2 — 18 (o)* 542.2 K 1 — 4. 51

Sackett E. L. H.: **Tania wirówka dla użytku laboratoryjnego.** „Low Cost Centrifuge Versatile in Laboratory Use.” *Min. Eng.*, t. 187, Nr 4, kwiecień 1950, s. 466, 1 str., 1 fot. — Ogólny opis wirówki laboratoryjnej o pracy okresowej, która pozwala na wydzielenie ziaren nawet poniżej 5 do 10 mikronów. Uzyskane wyniki łatwo można przenieść na ciągle maszyny przemysłowe. W. M.

2 — 19 (o)* 622.36:621.742 (437) K 1 — 4. 51

Nemec F.: **O niektórych morawskich piaskach formierskich.** „O nektórych moravských formovacíh píscích.” *Stavivo*, t. 28, Nr 13, czerwiec 1950, s. 199, 5 str., 1 fot., 3 rys. — Własności piasków formierskich, i szczegółowy schemat zestawienia charakterystyki i wyników badań dla poszczególnych złóż piaskowych. Schemat uwzględnia badania geologiczne jak zasięg i ukształtowanie złóż, powstawanie złóż, warunki wydobywania, transportu itp. W części mineralogiczno-petrograficznej opisano badania makro i mikroskopowe, uziarnienie, kształt i powierzchnię ziaren, wtrącenia i inne własności. A. O.

2 — 20 (z)* 622.77 K 1 — 4. 51

Schmidt H.: **Odfosforzanie rud żelaza.** „Entphosphorieren von Eisenerzen.” *Stahl u. Eisen*, t. 70, Nr 1, styczeń 1950, s. 30, 1,5 str., 1 mikrofot., 1 tab. — Do otrzymywania gąbki żelaznej sposobem Höganäs lub Wiberg-Söderfors wymagane są bardzo czyste rudy żelaza o szczególnie niskiej zawartości fosforu. Opis metody odfosforzania Grängesberg, która polega na rozpuszczaniu połączeń fosforowych rudy w kwasach (najlepiej w kwasie azotowym). Zastosowano ją skutecznie w skali przemysłowej, obniżając zawartość P w rudzie o 70 do 90%. M. W.

2 — 21 (z) 622.798 K 1 — 4. 51

Hunner G. B.: **Sposób prowadzenia spiekalni w Portsmouth.** „Operating Practices at the Portsmouth Sinter Plant.” *J. Metals*, t. 188, Nr 3, 1950, s. 471, 3 str., 2 fot. — Opis urządzeń pomocniczych i spiekalni typu Dwight Lloyd o zdolności produkcyjnej około 1600 t spieku na dobę. W. M.

2 — 22 (n)* 622.765 K 1 — 4. 51

Zubariew S. N., Wisłoguz W. M.: **Otrzymywanie tytanowych koncentratów przy pomocy granulacji flotacyjnej.** „Dowodka titanowego koncentrata metodą flotacyjną granulacji.” *Gorn. Zurn.*, t. 125, Nr 9, wrzesień 1950, s. 35, 2,5 str., 2 rys., 1 atb., 3 poz. bibl. — Schemat urządzenia oraz szereg czynników mających wpływ na jakość koncentratów tytanowych otrzymywanych za pomocą podanej metody. J. Ch.

2 — 23 (n)* 669.742 K 1 — 4. 51

Perec M., Pinkas K.: **Redukcja rudy piroluzytowej pirytem, koksem, dwutlenkiem siarki lub siarczanem żelazawym.** *Prace Bad. GIM O*, t. 2, Nr 3, wrzesień 1950, s. 187; 8,4 str., 3 rys., 4 tab., 10 poz. bibl. — Rys. historyczny dotychczasowych metod. Wyniki doświadczalne badań własnych nad redukcją MnO_2 . Metoda racjonalnego usuwania żelaza z roztworu siarczanu manganu. Sposoby zobojętniania roztworów poredukcyjnych. Schemat cyklu poredukcyjnego na skalę przemysłową. M. P.

2. Surowce i ich przeróbka

2 — 24 (o)*

622.765

K 1 — 4. 51

Schumann R., Prakash B.: **Wpływ aktywatorów barwników alizarynowych na flotację kasyterytu i fluorytu przy zastosowaniu mydła.** „Effects of Activators and Alizarin Dyes on Soap Flotation of Cassiterite and Fluorite.” Min. Eng., t. 187, Nr 5, maj 1950, s. 601, 8 str., 4 wykr., 1 mikrogr., 2 tab., 12 poz. bibl. — Zbadano laboratoryjnie chemiczne warunki flotacji kasyterytu i fluorytu przy użyciu kwasu olejowego jako odczynnika zbierającego i barwników alizarynowych jako zmieniających. Doświadczenia przeprowadzono na małym urządzeniu flotacji próżniowej. Uzyskane wyniki posiadają głównie znaczenie teoretyczne, ale mogą w dużym stopniu przyczynić się do udoskonalenia selektywnej flotacji minerałów niesiarczkowych. M. W.

2 — 25 (n)*

553.32

K 1 — 4. 51

Odzyskiwanie manganu z ubogich rud. „Recovery of Manganese from low Grade Ores”. Iron Age, t. 165, Nr 3, stycz. 1950, s. 81, 1,6 str., 1 wykr. — Opis chemicznej metody odzyskiwania Mn z ubogich rud w formie bogatych koncentratów w postaci tlenków, siarczanów i chlorków. Proces otrzymywania tlenkowych koncentratów obejmuje: 1) rozdrobnienie rudy do — 0,24 mm, rozpuszczenie jej w odpadkowych roztworach potrawiennych i oddzielenie roztworu siarczanów od skały płonnej, 2) zamianę siarczanów na chlorki przez dodatek chlorku wapnia i odsączenie roztworu od osadu siarczanu wapnia, 3) frakcyjne wytrącenie żelaza przez dodatek kredy lub sproszkowanego kamienia wapiennego, 4) wytrącenie manganu z pozostałego roztworu przez dodatek miazgi bogatej w wapno. Osad odsączony, przemyty i wysuszony jest gotowym produktem. W. M.

3. PALIWA I GOSPODARKA CIEPLNA

3 — 18*

662.95

K 1 — 4. 51

Spiejszjer W. A., Troickaja F. B.: **Bezplamienne spalanie wysokokalorycznych gazów za pomocą inżektorowych palników z zastosowaniem podgrzanego powietrza.** „Bjesplamiennoje sziganije vysokokalorycznych gazow w gorielkach s inżekcijej podogrietogo wozducha.” Za Ekon. Top., Nr 8, 1949, s. 5, 4 str., 3 rys., 2 wykr., 3 tab., 4 poz. bibl. — Na doświadczalnym urządzeniu paleniskowym przeprowadzono spalanie wysokokalorycznych gazów jak: gaz ziemny, miejski, naftowy i mieszanka butanowo-propanowa, celem ustalenia najekonomiczniejszych warunków spalania. Ustalono optymalne ciśnienie gazów dla zassania pożądanej ilości powietrza celem osiągnięcia pożądanego efektu cieplnego. Badania przeprowadzono i na palnikach o bezplamienym spalaniu stosując zassanie podgrzanego powietrza (przez rekuperację). Przykład przemysłowego zastosowania takiego spalania. F. B.

3 — 19*

662.74

K 1 — 4. 51

Simek G., Helm I., Kostal I.: **Oznaczanie wolnej siarki w koksie i półkoksie.** „Stanoveni volné siry v koksu a polokoksu”. Paliva, t. 30, Nr 2, luty 1950, s. 23, 4 str., 4 fot., 1 rys., 2 tab., 8 poz. bibl. — Koks lub półkoks wylugowuje się benzolem w specjalnej aparaturze pozwalającej utrzymywać żadaną temperaturę. Siarkowodór wiąże się za pomocą octanu kadmu, natomiast w pozbawionym od siarkowodoru ekstrakcie oznacza się wolną siarkę przez wstrząsanie ekstraktu z metaliczną rtęcią. Otrzymany osad siarczku rtęci rozpuszcza się w wodzie królewskiej, po czym tworzący się kwas siarkowy oznacza się jako siarczan baru. F. B.

3 — 20*

662.74

K 1 — 4. 51

Ryska Z.: **Nowy sposób regulacji temperatury procesu koksowania, przyczyniający się do wzrostu produkcji koksowni.** „Nowy způsob tepelneho rizeni kokovachio pochodu, zvsyujici vytezek kokovachich peci.” Hut. Listy, t. 5, marz. 1950, s. 94; 3,5 str., 2 fot., 1 rys., 2 wykr., 3 poz. bibl. — Znajomość prawidłowego przebiegu temperatury koksowania wywiera wpływ na wydajność koksowni. Nowa metoda pomiaru i regulacji temperatury w komorach pieców kokso- wych, oparta na zasadzie elektronowego rejestrowania promieni podczerwonych. Przy pomocy opisanego przyrządu można zmierzyć temperaturę wypychanego koksu w różnych warstwach komory, zaś przy pomocy odpowiednich urządzeń wzmacniających i regulujących można regulować dopływ gazu i powietrza, a tym samym temperaturę koksowania. Znaczenie pomiaru temperatury i różne możliwości zastosowania opisaney metody. A. O.

3 — 21*

622.33:546.26

K 1 — 4. 51

Kucharienko T. A., Matwiejewa J. J.: **Badanie właściwości niespiekających węgla metodą uwodorniania ich poniżej temperatury rozkładu.** „Izuczenije prirody niespiekajuszczich sia uglej mietodom gidrirowanija ich niže tiempieratury razłożenija.” Zur. Prikl. Chim., t. 23, Nr 7, czerw. 1950, s. 732; 7 str., 6 tab. 9 poz. bibl. — Oznaczenia ciepła zwilżania alkoholem metylowym młodych płomiennych węgla nieuwodornionych i uwodornionych oraz otrzymanych z nich półkwasów wykazały, że przy uwodornieniu zmienia się wewnętrzna struktura węgla. Przez uwodornienie można zwiększyć zawartość bitumów w węglu przy równoczesnym zmniejszeniu ilości kwasów huminowych. Ogólnie biorąc zachowawcze uwodornienie prowadzi do uproszczenia struktury węgla. Z. S.

3 — 22*

662.9:621.18

K 1 — 4. 51

Gudkiewicz L. A.: **Automatyzacja kotłów o obrotowych rusztach łańcuchowych.** „Awtomatizacija kotłow s cepnoj rieszotkoj.” Za Ekon. Top., t. 7, Nr 3, marz. 1950, s. 1; 1,5 str., 2 rys. — Opis kompletnej aparatury regulującej pracę kotła parowego. Posiada on automatyczne regulatory ciśnienia pary, zasilania powietrza, obciążenia cieplnego paleniska, temperatury pary oraz automatyczny regulator zasilania paleniska w paliwo. Ostatnie urządzenie omówiono szerzej. Ogólny schemat instalacji takiej aparatury. Skompletowana aparatura pozwala całkowicie zmechanizować kotłownię, zachowując pełną gwarancję ekonomii jej pracy. Z. S.

3 — 23*

662.611

K 1 — 4. 51

W. L. Boon: **Korzyści przynoszone przez technologię paliwa.** „Dividends of Fuel Technology.” J. Inst. Fuel, t. 23, Nr 129, 1950, s. 11, 2 str. — Zestawiono oszczędności na paliwie uzyskane w ciągu ostatnich dziesiętków lat w głównych gałęziach przemysłu angielskiego, np. w hutnictwie zużycie węgla zostało obniżone z 2000 kg w roku 1928 do 1460 kg na 1 t. produktu. W wielkich piecach zużywano w roku 1927 ponad 2000 kg koksu na 1 t. surowki, w 1947 — 1170 kg, a ostatnie ulepszenia pozwolą zapewne zmniejszyć jeszcze tę ilość do około 8800 kg. R. W.

3 — 24*

621.18

K 1 — 4. 51

Niektóre zastosowania cieplne automatycznej regulacji pneumatycznej. „Quelques applications thermiques des régulateurs automatiques à action pneumatique.” Techn. Mod., t. 42, Nr 3—4, luty 1950, s. 57, 2 str., 3 rys. — Schematy automatyki pneumatycznej dla kotła z rusztem obiegowym, kotła opalanego pyłem węglowym oraz uproszczonej dla mniejszych kotłów z rusztami obiegowymi. R. W.

4. URZĄDZENIA ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH

4—14* 658.2 (41) K 1—4. 51
 Oram G. C.: **Centralne warsztaty hutnicze**. „Central Engineering Workshops of the Appleby — Frodingham Steel Company Branch.“ Iron Coal Trades Rev., t. 161, Nr 4301, sierp. 1950, s. 337, 6,2 str., 10 fot. — Projektowanie i budowa w czasie ostatniej wojny centralnych warsztatów w jednej z dużych hut angielskich zatrudniającej 9500 robotników, posiadającej 8 wielkich pieców i 9 pieców martenowskich o pojemnościach od 250 do 300 ton. Omówiono zadania i położenie warsztatów, konstrukcję hal, oświetlenie elektryczne i zaopatrzenie w moc oraz rozplanowanie urządzeń. J. N.

4—15* 669.162.22 K 1—4. 51
 Chase H.: **Dmuchały dla wysokich temperatur**. „High Temperature Fans.“ Mach. Design, t. Nr 2, luty 1950, s. 119, 3 str., 3 rys., 2 fot. — Normalne dmuchały z wirnikami z blachy wytrzymują temperatury do 650 C, dla wyższych temperatur do 980 C stosuje się wirniki wykonane jako odlewy ze staliwa nierdzewnego. Średnica wirnika do 750 mm. Wydajność do 700 m³/min. W. R.

4—16* 621.86 K 1—3. 51
 Smith VI.: **Konstrukcja i utrzymanie torów suwnic**. „Design and Maintenance of Crane Runways.“ Iron Steel Eng., t. 27, Nr 8, sierp. 1950, s. 67, 4 str., 1 fot., 1 rys. — Rodzaj obciążenia torów suwnic, typy podpór, wytyczne dla konserwacji i dla obliczeń wytrzymałościowych. W. R.

4—17* 621.86:621.747 K 1—4. 51
 Trunczew D.: **Mechanizacja przewracania wlewków**. „Mechanizacja kontroli slirkow“. Miechan. Trudom i Tiaż. Rab. t. 4, Nr 4, kw. 1950, s. 46, 0,7 str., 4 fot. — Konstrukcja i działanie urządzenia do mechanicznego obracania wlewków przy oczyszczaniu ich powierzchni. Czas obrócenia o 90° 85 wlewków wynosi za ledwie 2 minut. Wlewki spoczywają na podłożnicach, zaopatrzonych w trójkątne progi. Wózek przesuwany pod wlewkami przy pomocy liny zaczepia ramionami kolejno o wlewki, a po oparciu się ich o próg powoduje obrót o 90 stopni. H. Z.

4—18* 669.162.2 (438) K 1—4. 51
 Bąbiński Cz.: **Nowa Huta**. Inwestycje, t. 2, Nr 5, maj 1950, s. 17, 2 str. — Na tle przedwojennej i obecnej sytuacji hutnictwa żelaza, omówiono największą inwestycję planu 6 letniego, budowę Nowej Huty i jej robotniczego miasta. M. K.

5. MATERIAŁY OGNIOTRWAŁE

5—17* 666.35 K 1—4. 51
 Lach V.: **Obliczanie w ceramice**. „Keramické počty“. Stavivo, t. 28, Nr 11, cerva 1950, s. 161, 2 str., c. d. — Sposoby obliczenia wzoru Segera z danego składu masy, obliczenie wsadu ze wzoru Segera, stopnia kwasowości masy lub glazury, namiaru masy, poprawki na wilgoć i in. A. O.

5—18* 666.763.2—42:669.162.24 K 1—4. 51
 Snyder E. B.: **Kształtki szamotowo-grafitowe dla kadzi stalowniczych**. „Clay Graphite Brick for Laddle Refractories“. J. Metals, t. 188, Nr 6, czerw., 1950, s. 840, 1,5 str., 2 fot. — Próby, przeprowadzone z szamotowo-grafitowymi kształtkami kadziowymi, mające na celu znalezienie możliwości przedłużenia okresu służby kadzi. Próby wykazały pełną przydatność kształtek o zawartości 20 % grafitu. F. N.

5—19* 66.764:539.2 K 1—4. 51
 Gruvar R. M.: **Studia nad materiałami ceramicznymi przy pomocy różnicowej analizy termicznej**. Cz. I. **Charakterystyczne efekty cieplne u pewnych węglanów**. „Differential Thermal-Analysis Studies of Ceramic Materials. Part. I. Characteristic Heat Effects of Some Carbonates“. J. Am. Cer. Soc., t. 33, Nr 3, 1950, s. 96, 5,5 str., 2 tab., 6 wyk., 10 poz. bibl. — Przeprowadzono różnicową analizę termiczną szeregu węglanów naturalnych, pochodzących z rozmaitych złóż, oraz sztucznych, chemicznie czystych, węglanów. Wyniki podano w formie wykresów i stwierdzono występowanie kilku niewyjaśnionych efektów cieplnych. Wyjaśnień na temat ich natury mogłaby dostarczyć analiza chemiczna i radiograficzna. cdn. F. N.

5—20* 66.3.844:666.763.3 K 1—4. 51
 Kajnarskiej I. S.: **O prasowaniu mas krzemionkowych**. „O priesowaniu dinasowych mass.“ Ognieupory, t. 15, Nr 7, lip. 1950, s. 297, 13 str., 1 rys., 4 wyk., 10 tab., 11 poz. bibl. — Zwiększenie ciśnienia prasowania pozwala otrzymać wyroby bardziej zwarte niezależnie od uziarnienia, wilgotności masy, dodatku lepiszcza oraz mineralizatora. Ustalona przez Bierieznego zależność pomiędzy porowatością tak niewypalanych wyrobów jak i wypalanych a logarytmem ciśnienia prasowania całkowicie potwierdza się. Dwustronne prasowanie daje wyniki bardziej efektywne niż jednostronne. Należy używać prasy o naciskach ok. 300 ton. W. Sz.

5—21 666.3:544.6 K 1—4. 51
 Kazda J.: **Zastosowanie analizy spektralnej w ceramice**. „Užití spektrálneho rozboru v keramice.“ Stavivo, t. 28, Nr 8, dubna 1950, s. 114, 2 str., 1 wyk. — Sposób przeprowadzania spektralnej analizy jakościowej i ilościowej oraz zastosowanie spektrografu w ceramice. A. O.

5—22* 666.35 K1—4. 51
 Lach V.: **Obliczanie w ceramice**. „Keramické počty“. Stavivo, t. 28, Nr 12, cerva 1950, s. 179, 43 str., 5 tab., 13 poz. bibl. c. d. — Sposoby obliczeń przy pomocy reguły „krzyżowej“ i „metabenzenowej“ oraz tablice różnych współczynników, potrzebnych do przeliczeń. A. O.

6. WIELKOPIECOWNICTWO

6—19* 669.162.28 K 1—4. 51
 Voice E. W.: **Pomiar kształtu powierzchni zasypu wielkich pieców w czasie ich pracy**. „The Measurement of Stockline Contours on Driving Blast-Furnaces.“ J. Iron Steel Inst., t. 166, Nr 1, wrzes. 1950, s. 84, 0,5 str., 5 poz. bibl. — Określanie kształtu powierzchni zasypu można przeprowadzać stosując urządzenie działające na podobnej zasadzie jak radar. Taki pomiar jest prostszy od dotychczasowego sposobu mechanicznego. W. S.

6—20* 669.162.22 K 1—4. 51
 Sprow H.: **Dysza wielkopieczowa doprowadzająca powietrze w sposób należyty**. „Blast Furnace Tuyere Designed to Deliver Air as Required“. Blast Fur. Steel Plant, t. 38, Nr 8, 1950, s. 928, 2 str., 1 fot., 1 rys., 2 poz. bibl. — Duże średnice garów nowoczesnych pieców wymagają odpowiedniego wdmuchiwania powietrza tak, by dmuch dochodził do środka garu oraz równocześnie, by przestrzenie między poszczególnymi dyszami nie były pozbawione powietrza. Wylot dyszy podany przez autora składa się z 4 segmentów kołowych o różnych średnicach. Taki, wylot dyszy ma spełniać wymienione wymagania. W. S.

6. Wielkopiecownictwo
6 — 21* 669.162.215(088.8) K 1 — 4. 51
Kłapa przedmuchowa do wielkiego pieca. (Patent) „Clapet de sécurité pour la prise de gaz de guelard.“ C. Inf. Tech. C. D. Sid., t. 6, Nr 4—5, kw. 1949, s. 221, 1 str., 2 rys. — Stosowane dotychczas konstrukcje ulegają szybkiemu zużyciu skutkiem korozyjnego działania gazów gardzielowych. Wymiana zużytych części wymaga zmiany biegu pieca. Istotą patentu jest zawór otwierający się pod działaniem nadmiernego ciśnienia, przy czym konstrukcja zabezpiecza powierzchnie uszczelniające od zetknięcia się z przepływającymi gazami, jak długo zawór nie jest czynny. (Patent pol. 33.226 Zygmunt Krotkiewski, Gliwice). M. M.
- 6 — 22* 669.162.6 K 1 — 4. 51
Jaeger F.: **Produkcja surowki w piecu niskoszybowym metodą Humboldt'a.** „Roheisenerzeugung im Niederschachtofen nach dem Humboldt — Schwefelverhüttungsverfahren.“ Stahl u. Eisen, t. 70, Nr 16, sier. 1950, s. 711; 1 str. — Bliższe szczegóły badań nad produkcją surowki z rud mialkich i węgla niekoksującego w piecu niskoszybowym o przekroju prostokątnym, kwadratowym lub kołowym, posiadającym wysokość 4—5 m od poziomu dysz do zasypu. Z mialów rudnych i pyłu węglowego prasuje się brykiety, z których w jednej operacji wytapia się surowkę. W górnej części pieca zachodzi destylacja węgla i skoksowanie, w dolnej redukcja i topienie. Zasilanie pieca jest ciągłe. Czas przejścia wsadu przez piec wynosi 1,5—2 godz., wydajność surowki dochodzi do 3,5 t/m³. Produkty destylacji węgla odzyskuje się w osobnym urządzeniu. Proces wydaje się być tańszy od procesu wielkopiecowego; posiada wielkie znaczenie dla krajów pozbawionych węgla koksującego i posiadających dużo rud mialkich. A. O.
- 6 — 23* 669.162.275.3 K 1 — 4. 51
Touzalin R. E.: **Zastosowanie oczyszczalników o zwiększonej wydajności.** „Application of Superimposed Precipitators.“ J. Metals, t. 188, Nr 4, kw. 1950, s. 656; 5 str., 5 rys., 3 fot., 2 tab. — Opis rozbudowy urządzenia do oczyszczania gazu wielkopiecowego o wydajności od 3000 m³ gazu/minutę do 9000 m³/minutę. Schematy poszczególnych agregatów oraz wyniki prób ruchowych. W. Sz.
- 7 — 23* 553.31 (73) K 1 — 4. 51
Henning C. C., Braund R. W.: **Obecne i przewidywane źródła dostawy surowców stalowniczych.** „Present and Prospective Sources of Supply of Steelmaking Raw Materials.“ Blast Fur., t. 38, Nr 8, sier. 1950, s. 908; 4 str., 3 wyk., 2 tab., 10 poz. bibl. dok. — Problemy dostaw rud żelaznych w St. Zjedn. z okręgu Lake Superior z Labradoru i Wenezueli. Prawdopodobne rezerwy rud żelaznych dostępnych dla St. Zjedn. wynoszą 12,5 miliarda ton. Rozpatrzono zagadnienie wykorzystania rud uboższych oraz otrzymywanie wysokojakościowych koncentratów z magnezytów takonitów. J. N.
- 7 — 24* 669.183.2/452 K 1 — 4. 51
Greene W. A.: **Wpływ surowki na produkcję pieca martenowskiego.** „Effect of Hot Metal on Open Hearth Production.“ Blast Fur., t. 38, Nr 5, maj 1950, s. 521, 8 str., 10 mikrogr., 3 tab., 2 poz. bibl. Wnioski, wyprowadzone z danych ruchowych 4662 wytopów, odnośnie wpływu składu surowki na produkcję pieca martenowskiego. Stwierdzono, że wysoka zawartość w surowce nie ma wpływu na produkcję pieca martenowskiego. Wysoka zawartość Si w surowce wpływa dodatnio na produkcję pieca martenowskiego przy topach złomowych, a ujemnie przy topach rudowych. Wysoka zawartość P i S obniża produkcję pieca martenowskiego. Zawartość P i S po roztopieniu wzrasta przy wysokiej zawartości P lub S w surowce. J. N.
- 7 — 25* 621.363.5 K 1 — 4. 51
Donskoj A. W.: **Współczynnik wykorzystania mocy pieców indukcyjnych bezrzedzeniowych.** „Koeficient ispol'sowanija moszcznosti indukcionnych biessieriecznikowych pieczej.“ Stal, t. 6, Nr 9-10, wrzes. paźdz. 1946, s. 551, 2,5 str., 4 wyk. — Praktyka wytapiania stali w piecach indukcyjnych bezrzedzeniowych wykazuje, że zmniejszenie współczynnika wykorzystania nominalnej mocy generatora, nieuchronnie prowadzi do zwiększenia zużycia energii. Właściwe obciążenie pieca daje możność znacznego zwiększenia wykorzystania mocy. K. R.
- 7 — 26* 669.183.21/41 K 1 — 4. 51
Leckie A. H.: **Piece martenowskie.** „Open Hearth Furnaces.“ Blast Fur., mieś., t. 38, Nr 10, paźdz. 1950, s. 1166; 7,5 str., 2 rys., 1 wyk. — Omówienie nowoczesnych kierunków rozwojowych pieca martenowskiego, którego konstrukcja staje się prostsza, natomiast jego instrumenty pomiarowe są coraz bardziej skomplikowane. Uwaga konstruktorów winna być skierowana na uszczelnienie okien pieca, aby móc pracować przy wyższym ciśnieniu. Opis nowoczesnego typu głowicy, regeneratorów, przestrzeni roboczej, materiałów ogniotrwałych oraz instrumentów do kontroli pieca. J. N.
- 7 — 27* 669.184.1/2 K 1 — 4. 51
Sims C. E., Toy F. L.: **Eksperymentalny proces w gruszce z dmuchem powierzchniowym, wyłożonej zasadowo do produkcji stali.** „Experimental Operation of a Basic-Lined Surface-Blown Hearth for Steel Production.“ Iron Steel Eng., t. 27, Nr 3, marz. 1950, s. 116; 3 str., 1 rys., 2 tab. — Dane odnośnie nowego procesu, polegającego na świeżeniu surowki martenowskiej przy pomocy dmuchania powietrza na powierzchnię kąpieli w gruszce, zaopatrzonej w dysze stalowe i wyłożonej magnezylem. Jakość otrzymanej w ten sposób stali nie ustępuje stali martenowskiej o tym samym składzie. J. N.

7. STALOWNICTWO

- 7 — 21* 669.183.21/41 K 1 — 4. 51
Konstrukcja i konserwacja trzonów martenowskich. „Construction and Maintenance of Open Hearth Bottoms.“ Ind. Heating, t. 17, Nr 2, luty 1950, s. 310, 2,4 str., 1 tab. — Sposoby wykonywania trzonów ubijanych całkowicie i częściowo oraz spiekanych. Zagadnienie szkolenia fachowego personelu. J. N.
- 7 — 22* 669.183.21/41 K 1 — 4. 51
Lempickij I. M.: **Głowice pieców martenowskich opalanych gazem mieszanym.** „Głowki martenowskich pieczej, otapliwajemych smieszannym gazom.“ Stal, t. 6, Nr 9-10, wrz.-paźdz. 1946, s. 544, 6¼ str., 4 rys., 1 mikrogr., 2 tab., 6poz. bibl. — Trudność budowy właściwych głowic dla gazu mieszanego, wpływa z organicznej sprzeczności w konstrukcji pieca regeneracyjnego pracującego z podgrzewaniem gazu. Przy doprowadzaniu gazu, przewód gazowy powinien być możliwie mniejszy, natomiast przy odprowadzaniu spalin — możliwie większy. Przy wyborze schematu głowic należy również uwzględnić własności fizyczne i skład gazu. Należy ograniczyć wahania własności kalorycznych gazu mieszanego w czasie topienia. K. R.

8. INNA WYTWÓRCZOŚĆ METALURGICZNA

- 8—14 (l)* 669.713.7 K 1—4. 51
Szabal Pal: **Efekt anodowy przy elektrolizie tlenku glinu.** „Az anódeffektus kryolith-tímföld olvadékok elektrolízisénel”. *Bányászati*, t. 83, Nr 5, maj 1950, s. 132, 1 str., 2 wykr. — Dalsze omówienie pracy A. I. Bielajewa o elektrolizie Al_2O_3 ; wpływ dodatków kryolitu na krytyczną anodową gęstość prądu; jako przyczynę efektu anodowego uważa się obecnie zmiany napięcia powierzchniowego elektrolitu. M. O.
- 8—15 (l)* 669.713.7 K 1—4. 51
Bartka Lajos, Evva Ferenc: **Rozkład glinianów za pomocą mieszania pneumatycznego.** „Alumínátlugok kikeverése pneumatikus uton”. *Bányászati*, t. 83, Nr 1, stycz. 1950, s. 11, 2,5 str., 2 rys., 1 tab. — Wyniki rozkładu roztworów glinianów sodowych mieszanych powietrzem. Strumień powietrza wprowadza się na dno zbiorników i rozbija za pomocą specjalnego urządzenia — bełkotki. M. O.
- 8—16 (n)* 669 K 1—4. 51
Hanley H. R.: **Metallurgia cynku w roku 1949.** „Zinc Metallurgy in 1949”. *J. Metals*, t. 188, Nr 1, stycz. 1950, s. 169, 2 str. — Postęp techniczny w metallurgii cynku osiągnięty w roku 1949, w zakresie procesów odsiarczania, retort, pieców destylacyjnych, procesów destylacji ciągłej, elektrolitycznego otrzymywania cynku, oraz w dziedzinie produkcji ZnO. M. O.
- 8—17 (n)* 669.719 K 1—4. 51
Härter H.: **Podstawy elektrotermicznego otrzymania żelazowolframu.** „Grundlagen der elektrothermischen Gewinnung von Ferrowolfram”. *Zschrft. Erzb. Metallh.*, t. 3, Nr 10, paźdz. 1950, s. 325, 3 str. — Podano główne rudy wolframu i opisano proces wytapiania żelazowolframu o zawartości 80% W, 1% Mn, 1% C, oraz 18% Fe, o punkcie topności około 2400 C. w piecu elektrycznym o zanurzonych elektrodach. Zużycie prądu wynosi 9200 kWh/1 t. żelazowolframu. E. Z.
- 8—18 (l)* 669.1/6:669.7.0 K 1—4. 51
Meier W.: **Metale lekkie i ciężkie.** „Metals Heavy and Light”. *Light Met.*, t. 8, Nr 144, stycz. 1950, s. 13, 4 str., 5 tab. — Omówiono własności decydujące o zastosowaniu tworzywa wszystkich technicznych metali lekkich tj. aluminium, magnezu, tytanu i berylu na tle pospolitych metali ciężkich, tj. żelaza, miedzi, cynku, cynu, ołowiu i niklu. Podano tablice cen i światowej produkcji w latach od 1928 do 1948. M. O.

9. ODLEWNICTWO

- 9—24 (o)* 621.746 K 1—4. 51
Barton L. C. i H. K.: **Podstawowe zasady konstrukcji matryc urządzenia wypychające.** „Basic Principles of Die Design-Ejector Mechanisms”. *Machinery*, t. 76, Nr 1966, czerw. 1950, s. 927, 5½ str., 9 rys. — Szereg konstrukcji wypychaczy, stosowanych przy matrycach do odlewów pod ciśnieniem, wypychanie dwustopniowe, wypychacze o przekroju innym niż kołowy, wypychacze suwakowe, pierścieniowe, oraz wypychanie skośne. J. N.
- 9—25 (o)* 621.742:536.2 K 1—4. 51
Ruddle R. W., Mincher A. L.: **Własności cieplne i zdolność niektórych niemetalicznych materiałów formierskich.** „Thermal Properties and Chilling Power of Some Non-Metallic Moulding Materials”. *Foundry Trade J.*, t. 88, Nr 1741, 1950, s. 44, 1 str., 3 tab. — Ustalono zależność między przewodnictwem cieplnym i zdolnością chłodzenia mas formierskich syntetycznych i naturalnych dla odlewów aluminiowych i miedzianych. Opracowano tablice współczynników zdolności chłodzenia różnych materiałów formierskich. P. J.

- 9—26 (o)* 621.743/744 K 1—4. 51
Proces Croninga. Szybka metoda sporządzania form i rdzeni piaskowych. „The Croning Process. A Fast Foundry Method for Making Molds and Cores.” *Mod. Met.*, t. 6, Nr 9, paźdz. 1950, s. 22; 3 str., 7 fot. — Opis metody formowania w piasku, szybkiej i prostej, wynalezionej przez Croninga. Masa formierska stanowi 95 % piasku formierskiego i 5 % żywicy fenolowej. Nadaje się do taniego i szybkiego odlewania wyrobów masowych z aluminium, mosiądzu, brązu i innych metali. E. Z.

10. PRZERÓBKA PLASTYCZNA

- 10—23 (o)* 621.771 K 1—4. 51
Stremsdoerfer J.: **Naciski przy walcowaniu.** „Contribution à l'étude des pressions de laminage”. *Rev. Met.*, t. 47, Nr 4, kwiec. 1950, s. 237, 23 str., 29 rys., 5 tab., 7 poz. bibl. — Na podstawie założeń z mechaniki teoretycznej i wytrzymałości materiałów, stosując koło Mohra, obliczenia Mandela, przyjmując warnek de Tresca, wyprowadzono wzory do obliczenia nacisku i momentów w czasie walcowania. Wyniki porównano ze wzorami Ekelunda. Wytrzymałość stali przy danej temperaturze przyjęto wg Ekelunda. Wzory wyprowadzono dla zgniatacza, bednarki i blach cienkich. Przeprowadzone pomiary wykazały dużą ich zgodność. R. W.
- 10—24 (z)* 621.944.3 K 1—4. 51
Waine A. H.: **Walce kute. Przegląd zastosowania i sposobu produkcji.** „Forged Steel Rolls. A Review of their Application and Manufacture”. *Iron Steel Inst.*, t. 165, Nr 3, lip. 1950, s. 279, 12 str., 9 fot., 2 rys., 7 mikrogr., 2 makrogr. — Kute walce stalowe znajdują szerokie zastosowanie nie tylko w przemyśle stalowym i metali nieżelaznych, lecz także w gumowym, sztucznych żywic i innych. Walce można podzielić na trzy grupy: a) ze stali węglowej, b) półtwarde stopowe, c) twarde stopowe. Zastosowanie każdej z grup, wymagania odnośnie twardości, sposoby produkcji i obróbki mechanicznej oraz przyczyny uszkodzeń walców. R. W.
- 10—25 (z)* 621.365.3 K 1—4. 51
Zankel K.: **Doświadczenia ruchowe z bezpośrednim ogrzewaniem oporowym przy patentowaniu drutów stalowych.** „Betriebserfahrungen mit der unmittelbaren Widerstandsheizung zum Patentieren von Stahldrähten”. *Stahl u. Eisen*, t. 70, Nr 2, 1950, 5 str., 3 rys., 2 fot., 1 tab. — Opis urządzenia do patentowania drutów stalowych drogą ogrzewania oporowego. Korzyści urządzenia w porównaniu z dotychczas stosowaną metodą ogrzewania w piecach muflowych z punktu widzenia gospodarki cieplnej. E. Z.
- 10—26 (n)* 669.4:621.944 K 1—4. 51
Back L. H.: **Przeróbka na gorąco ołowiu i stopów bogatych w ołów.** „The Hot Working of Lead and Lead-Rich Alloys”. *J. Inst. Met.*, t. 76, Nr 5, 1950, s. 541, 15 str., 3 wykr., 3 fot. — Opis produkcji rur ołowianych stanowiących osłony kablowe i wad powstających w zależności od sposobu płynięcia materiału. R. W.
- 10—27 (z)* 621.791.76:621.774 K 1—4. 51
Bierlin R. I.: **Wyposażenie i eksploatacja urządzenia do ciągłego piecowego zgrzewania rur.** „Oborudowanije i eksploatacja ustanowok niepierywnoj piecznoj swarki trub.” *Stal*, t. 6, Nr 9—10, wrzes. paźdz. 1946, s. 566; 7,5 str., 6 rys. — Przy stosowaniu wysokowydajnej ciągłej metody produkcji rur małej średnicy w walcarniach Fretz-Muna, używa się specjalnego wyposażenia, które może służyć jako wzór zmechanizowanego i zautomatyzowanego procesu produkcyjnego. K. R.

10. Przeróbka plastyczna

10 — 28 (o)* 621.771.3:621.313 K 1 — 4. 51

Snyder W. B.: **Wypożyczenie elektryczne walcowni drobnych kształtowników, prętów i walcówki.** „Electrical Equipment for Merchant Bar and Rod Mills.” Blast Fur., t. 38, Nr 4, kw. 1950, s. 427; 11 str., 4 fot., 3 rys., 5 wykr. — Walcownie tego typu można podzielić na trzy grupy: a) walców — nie drobnych kształtowników i grubych prętów, b) walcownie prętów, c) walcownie walcówki. W ostatnim przypadku są to walcownie Garreta lub Morgana. Rozwiązanie napędu walcowni ciągłej Morgana następcą szeregu dodatkowych trudności wskutek spadku szybkości silnika przy obciążeniu i pojawiających się tendencji do tworzenia pętli lub ciągnięcia. Zaopatrzenie w moc układem Leonarda lub prostownikami rtęciowymi. Niekiedy dzieli się cały zespół obsługujący walcownie na sekcje pracujące pod różnymi napięciami. Przedyskutowano szczegółowo: sposób zaopatrzenia w moc, dobór silników, system podłączenia, urządzenia kontrolne i regulacyjne. R. W.

10 — 29 (z)* 669.14.018.2:621.97:621.944.1 K 1 — 4. 51

Faure L.: **Wstępne przekucie przed walcowaniem pewnych typów stali specjalnych.** „Le forgeage préalable de certains aciers spéciaux avant laminage.” Rev. Met., t. 47, Nr 7, lip. 1950, s. 487; 23,5 str., 3 rys., 1 wykr., 12 mikr., 4 makrogr., 15 tab., 15 poz. bibl. — Walcownik stosuje przekucie stali przed walcowaniem w następujących przypadkach: 1) gdy stal jest bardzo krucha, 2) gdy stal ma duży opór plastyczny, 3) gdy brak jest odpowiednich urządzeń walcowniczych. Zanalizowano poszczególne czynniki wpływające na konieczność stosowania kucia. Podano przypadki, w których można bezpośrednio przeprowadzić walcowanie. Wymieniono do każdego z warunków szereg różnych stali, określając warunki przeróbki. Porównanie kucia pod młotem z kuciem na prasie oraz wzory na określenie współczynnika oporu plastycznego i pracy odkształcenia. Przeanalizowano ekonomię procesu. W. R.

10 — 30 (o)* 621.771.2 K 1 — 4. 51

Wusatowski Z., Wusatowski R.: **Wpływ szybkości, temperatury i rodzaju walców na rozciąganie i wydłużanie w procesie walcowania na gorąco.** Prace Bad. GIM O, t. 2, Nr 2, czerw. 1950, s. 111; 11 3/4 str., 12 rys., 5 tab., 12 poz. bibl. — Przegląd czynników wpływających na rozciąganie i wydłużanie w procesie walcowania na gorąco w oparciu o dane z literatury. Określenie zależności rozciągania i wydłużania od szybkości walcowania, temperatury i rodzaju walców na podstawie badań własnych. Wprowadzenie poprawek na szybkość walcowania, temperaturę i rodzaj walców do wzoru Z. Wusatowskiego. W. R.

11. OBRÓBKA CIEPLNA

11 — 19 (l) 621.785.53:669.15-194 (088.8) K 1 — 4. 51

Proces azotowania stali chromowej i chromoniklowej (patent). „Procédé de nitruration des aciers au chrome en au nickel-chrome.” C. Inf. Techn., t. 6, Nr 1, stycz. 1949, s. 43; 1 1/4 str., 1 tab. — Istotą patentu jest: pominięcie wytrawiania poprzedzającego azotowanie przedmiotów ze stali chromowej i chromoniklowej, zwiększenie warstwy naazotowanej i możliwość selektywnego zastosowania do niektórych części powierzchni przedmiotu. W czasie procesu powierzchnia przedmiotu pozostaje w styczności z proszkiem metali lub stopów odpowiednio dobranych.

M. M.

11 — 20 (o)* 621.785.3 K 1 — 4. 51
Spevák M.: **Krótkotrwałe żarzenie.** „Krátkodobé žehání.” Hut. Listy, t. 5, Nr 7, lip. 1950, s. 274; 3,5 str., 1 rys., 5 wykr., 9 mikrof., 6 poz. bibl. — Czynniki wpływające na wielkość ziarna i rekrystalizację (stopień przeróbki na zimno, temperaturę, szybkość nagrzewania i czas żarzenia), oraz porównanie szybkości krystalizacji metalu normalnie żarzonego z szybkością metalu żarzonego przy stosowaniu nagrzewania z szybkością powyżej 400 C na sek. Wykazano, że równanie Liempta obowiązuje również dla bardzo krótkich czasów i zmieniających się temperatur.

A. O.

11 — 21 (z)* 621.365 K 1 — 4. 51

Hancock P. F.: **Przemysłowe piece elektryczne.** „Industrial Electric Furnaces.” Met. Treatment, t. 17, Nr 62, lato 1950, s. 65; 8 str., 10 fot. — Przegląd nowoczesnych hutniczych pieców elektrycznych, stosowanych do nagrzewania stali przy przeróbce plastycznej i obróbce cieplnej. Nagrzewanie indukcyjne w kuźnictwie, wyżarzanie odlewów i odkuwek, prętów i rur, drutów i taśm w procesach: wsadowym i ciągłym, z atmosferą regulowaną; piece do trawienia blach nierdzewnych wodorkiem sodu. B. K.

11 — 22 (z)* 621.785.542:621.785.545.4:669.13 K 1 — 4. 51

Streszczenie nowości. Żeliwo ciągliwe hartowane powierzchniowo. „New Digest. Surface Hardening Malleable.” Mat. Meth., t. 32, Nr 1, lip. 1950, s. 8; 0,2 str. — Wyniki hartowania 9 gatunków żeliw przy pomocy wielkiej częstotliwości i płomienia gazowego. Wpływ różnej częstotliwości. B. K.

11 — 23 (z)* 669.046.562:785.53:621.783.06 K 1 — 4. 51

Ipsen H. N.: **Równoczesne nawęglanie i azotowanie stali z błyszczącą powierzchnią w automatycznym piecu.** „Bright Carbonitriding of Steel Accomplished in Automatic Furnace.” Mat. Meth., t. 31, Nr 3, marz. 1950, s. 61; 3 str., 5 fot. — Atmosfera ochronna z dodatkiem węglowodorów i amoniaku pozwala w automatycznie działającym piecy na szybkie nawęglanie i azotowanie elementów w produkcji masowej. Automatyczna regulacja procesu zapewnia jasną powierzchnię i równomierną warstwę przy niskich kosztach. Kilka zastosowań. B. K.

11 — 24 (z)* 621.785.6 K 1 — 4. 51

Hartowanie kombinowane. „Combination Quench.” Met. Ind., t. 77, Nr 21, list. 1950, s. 225; 0,3 str. — Stosuje się kombinowany sposób hartowania lekkich stopów, polegający na chłodzeniu po wyjęciu z kąpeli solnej blach z lekkich stopów i półwyrobów tłoczonych przez określony czas w parze wodnej, wydmuchiwanej na przedmiot hartowany z szeregu dysz z następnym zanurzeniem w wodzie. Ten sposób obróbki polepsza własności fizyczne i przeciwkorozyjne wyrobów. E. Z.

11 — 25 (z)* 621.97:621.365 K 1 — 4. 51

Nagrzewanie indukcyjne w kuźni. „High Frequency Induction Heating.” The New Forge at John Garrington Ltd. Metallurgia, t. 40, Nr 240, 1949, s. 332; 2,5 str., 1 rys., 2 fot. — Nagrzewanie indukcyjne do kucia ma następującą przewagę nad dawnymi metodami: wielką wydajność, oszczędność na materiale (mniej zgorzeliny), przedłużenie pracy matryc do kucia, jest przy tym tańsze i zapewnia dużą czystość zakładu. Opisano kuźnię, jedną z największych tego rodzaju w świecie. Stosuje ona generatory maszynowe zgrupowane w dwóch halach: w jednej umieszczono 3 zespoły o częstotliwości 10 KC i mocy 2 x 150 kW, w drugiej 3 zespoły 3 KC o mocy 2 x 500 kW każdy. B. K.

12. METALURGIA PROSZKÓW

12 — 16 (o)* 621.775.7 K 1 — 4. 51
Nowe tworzywo metalo-ceramiczne. „The New Metal-ceramic Material „Metamic“. Met. Ind., t. 77, Nr 15, paźdz. 1950, s. 2, 0,5 str. — Nowy materiał pod nazwą „metamic“ ma pokryć szereg zapotrzebowań, między innymi służyć ma do wyrobu łopatek turbinowych. Odnacza się dobrą odpornością na korozję i wytrzymałością na pękanie. E. Z.

Aleksiejew N. N.: **Sposób otrzymywania proszku żelaza**
 12 — 17 (ż)* 621.775.7 K 1 — 4. 51

Kilka uwag o metalurgii proszków. „Some Thoughts on Powder Metallurgy.“ Light Metals, t. 13, Nr 146, marz. 1950, s. 148; 3 str., 1 fot. — Wydaje się, że zastosowanie metalurgii proszków do produkcji spieków metali lekkich nie daje specjalnych korzyści. Wyprodukowano czyste spiekane aluminium o wytrzymałości na rozciąganie powyżej 30 kg/mm² i twardości Brinella powyżej 80 oraz spiek 80 % proszku czystego aluminium i 20 % proszku duraluminium o bardzo dobrych własnościach. Mimo tych osiągnięć nie wydaje się, aby dość kosztowna w tym wypadku metoda metalurgii proszków mogła wyprzeć tańszą metodę odlewania. Jedynie w wypadkach, kiedy zależy nam na wyższej wytrzymałości w podwyższonych temperaturach, proces ten może znaleźć szersze zastosowanie. W. R.

12 — 18 (o)* 621.775.7 K 1 — 4. 51
 Reenwood H.: **Szersze zastosowanie metalurgii proszków.** „The wider Application of Powder Metallurgy.“ Metallurgie, t. 41, Nr 246, 1950, s. 295, 1 1/2 str. — Możliwości metalurgii proszków wzrosły znacznie w porównaniu z okresem bezpośrednio po wojnie. Dotyczy to szczególnie zastosowania metali takich, jak tytan, cyrkon i inne, impregowanych szkieleatów i spieków metali z metaloidami. W. R.

13. OBRÓBKA MECHANICZNA

13 — 15 (o)* 621.93 (71) K 1 — 4. 51
 Bennett W. N.: **Operacje mechanicznego obcinania metali.** „Metal Cut-Off Operations.“ Can. Met., t. 13, Nr 5, maj 1950, s. 28; 6 str., 11 fot., 5 rys., 2 tab. — Opis nowoczesnych pił taśmowych, metod obcinania i wskazówki, na co należy zwrócić uwagę przy kupnie pił taśmowej do metali. Dane odnośnie szybkości cięcia różnych materiałów. Piły tarczowe i nożyce krążkowe. Środki chłodzące i ułatwiające cięcie. M. M.

13 — 16 (o)* 531.4.531.7 K 1 — 4. 51
 Malimon G.: **O niektórych usterkach konstrukcyjnych mikromierzy.** „O niekotorych konstruktywnych niedostatkach mikrometrii.“ Stanki i Instr., t. 21, Nr 5, maj 1950, s. 18; 1,6 str., 4 rys. — Siła tarcia, jaka występuje pomiędzy ruchowym stykiem mikromierza, a powierzchnią mierzonej części, jest zależna od gładkości i kształtu tej powierzchni. Zmiany tej siły tarcia wpływają na dokładność pomiarów. Opisano konstrukcję, która pozwala na uniknięcie wad, jakie posiadają obecnie używane mikromierze. H. Z.

13 — 17 (ż)* 621.992 K 1 — 4. 51
 Fokin S., Szubnikow K.: **Wykonanie długich gwintów.** „Izgotowlenie dlinnych riezb.“ Stanki i Instr., t. 21, Nr 9, wrzes. 1950, s. 28; 1,3 str., 3 rys. — Opis metody nawalcowywania długich gwintów przy pomocy rolek o długości od 30 mm. oraz konstrukcji i sposobu obliczania wymiarów narzędzi. W czasie obróbki nadaje się części gwintowanej posuw podłużny. Gwinty wykonane opisaną metodą odpowiadają 2 klasie dokładności. Błąd skoku na długości 100 mm wynosi 8%. Czas nawalcowywania jest 6 do 8 razy krótszy niż nacinania gwintów. H. Z.

13 — 18 (o)* 621.791.054:669.14.018 K 1 — 4. 51
 Janes H.: **Skrawanie na gorąco ciągliwych — wytrzymałych stopów.** „Hot Machining for Tough Alloys.“ Machinery, t. 77, Nr 1969, lip. 1950, s. 75; 4 str., 3 fot., 1 rys., 2 tab. — Rozwój metody skrawania na gorąco i opis sposobu ogrzewania. Zalety i wyniki porównawcze skrawania na gorąco różnych gatunków stali. Z. B.

13 — 19 (o)* 621.941 K 1 — 4. 51
 Pobiegałow P.: **Porównawcze badania noży do szybkościowego toczenia.** „Srawnitelnye ispytaniya riezcov dla skorostnogo toczeniya.“ Stanki i Instr., t. 21, Nr 9, wrzes. 1950 s. 30; 1,5 str., 3 rys. — Dla racjonalnego wykorzystania obrabiarek małej mocy przy wykonaniu drobnych i średniej wielkości części zaleca się użycie noży z dodatkimi kątami natarcia. Noże z ujemnymi kątami mogą być zastosowane w wypadku pracy z uderzeniami i do obróbki twardych stali o wytrzymałości powyżej 80 kg/cm². H. Z.

13 — 20 (ż)* 621.941:621.791.92 K 1 — 4. 51
 Blanpain E.: **Węglik metali zmieniają technikę obróbki stali lanej.** „Les carbures métalliques changent la technique de l'usinage de l'acier coulé.“ Mach. Mod., t. 44, Nr 489, kw. 1950, s. 1; 4,5 str., 4 fot., 1 rys. — Przebieg obróbki stalowych kół wagonowych przy pomocy noży z twardych spieków. Koła obrabiane na tokarce o mocy 30 KM, zaopatrzonej w specjalny uchwyt ułatwiający centrowanie. W głowicy rewolwerowej umocowano sześć noży. Czas toczenia jednego koła wynosił 40 minut. H. Z.

14. OCZYSZCZANIE I WYTRAWIANIE POWIERZCHNI

14 — 9 (o)* 620.197.2 K 1 — 4. 51
 Hager K. F., Rosenthal M.: **Przeciwrdzewny opóźniacz wytrawieniowy.** „A Rust-Preventing Pickling Inhibitor.“ Corrosion, t. 6, Nr 7, lip. 1950, s. 225; 7 str., 2 fot., 1 rys., 11 mikrogr. 1 tab., 9 poz. bibl. — Opis badań nad działaniem nowego opóźniacza nazwanego „Emulphor STH“. Pod względem chemicznym substancja ta jest solą sodową kwasu sulfamidoo-aceto-octowego, zawierającego łańcuch węglowodorowy CH₃(CH₂) 11-17. „Emulphor STH“ składa się z 42 — 50 % kwasu mepasyno-sulfamido-karboksylogowego i 45 — 50 % nieprzereagowanego oleju mepasynowego z małą zawartością wody. (Mepasyna — produkt uwodornienia węglowodorów otrzymanych w procesie Fischer-Tropsch'a). Stwierdzono, że opóźniacz ten obok swego ochronnego działania podczas wytrawiania wykazuje dobre własności przeciwrdzewne po wytrawieniu danych przedmiotów w kąpielach kwasu siarkowego zawierającego dodatek tej substancji. Efektywność działania preparatu „Emulphor STH“ określono drogą pomiarów stratności wagi wytrawianych próbek, oraz przez mierzenie objętości wydzielonego wodoru podczas wytrawiania.

14 — 10 (ż)* 661.4:621.794.5:669.14.018.264 K 1 — 4. 51
 Hager K. F., Rosenthal M.: **Halogeny jako opóźniacze do wytrawiania w kwasach.** „Haloides as Acid Pickling Inhibitors.“ Corrosion t. 6, Nr 10, paźdz. 1950, s. 344; 3 str., 5 tab., 3 poz. bibl. — Opis badań nad efektywnością działania dodatku wolnych halogenów i ich soli sodowych przy wytrawianiu stali miękkiej w roztworach 1 i 5 N Na₂SO₄, oraz 1 i 5 N HNO₃. Stwierdzono, iż efektywność działania tych substancji rośnie wraz ze wzrostem ciężaru atomowego halogenów, za wyjątkiem fluoru i fluorków, których dodatek przyspiesza rozpuszczanie żelaza w kwasach. Spośród wszystkich przebadanych substancji najlepiej działa jodek sodu w stężeniu 0,1%. J. F.

15. SPAWANIE I INNE SPOSOBY ŁĄCZENIA METALI

15 — 14 (ż)* 621.791.5.054:539.37 K 1 — 4. 51

Pietrow G. L.: **Odształcenie blach przy cięciu palnikiem acetyleno-tlenowym**. „Dieformacija listow pri acietileno-kislorodnoj rieźkie“. A w t o g. Dieł o, t. 21, Nr 6, czerw. 1950, s. 15, 5,5 str., 7 rys., 11 wyk., 5 poz. bibl. — Katedra spawalnictwa Leningradzkiego Instytutu im. Kalinina przeprowadziła studia nad odształceniami powodowanymi przez proces cięcia blach palnikiem. Odształcenia te uniemożliwiają pełniejsze zastosowanie produkcyjne cięcia płomieniem w wypadkach, które wymagają pewnej dokładności wymiarowej i kształtu. Omówiono: metodę ustalenia schematu odształceń, rodzaje prób przeprowadzonych, metodą wyznaczania odształceń w oparciu o formuły Rykalina oraz sposobu zapobiegania odształceniom przy wycinaniu szerokich wycinków i wąskich taśm z zastosowaniem wielopalnikowych maszyn. M. M.

15 — 15 (l)* 669.7.018:621.884 K 1 — 4. 51

Buray Zoltan: **Niklowanie stopów lekkich**. „Kisérletek nagyátmérőjű könnyűfémcszegek előállítására (III)“. Bányászati, t. 83, Nr 7, lip. 1950, s. 161, 4,5 str., 7 wyk., 7 tab. — cd. Własności wytrzymałościowe nitów z lekkich stopów. M. O.

15 — 16 (o)* 621.791:668.31 K 1 — 4. 51

Rozwój klejów czynnikiem oszczędności czasu i pieniędzy. „Adhesive Development Saves Time and Money“. Mc Graw Hill Dig., t. 5, Nr 9, wrzes. 1950, s. 40, 0,4 str. — Opis procesu melbond stosowanego przy sklejanii części metalowych o dużych powierzchniach styku. Streszczenie z Aviation 1950, June 19, 520. M. M.

15 — 17 (ż)* 621.791.5 K 1 — 4. 51

Urządzenia do cięcia chromowych stali tlenem przy użyciu topnika Wnławotgien URCHS — 1. „Ustanowka dla kislorodno — flusowej riezki chromistych stalej Wnławotgien Urchs — 1“. Stanki i Instr., t. 21, Nr 8, sierp. 1950, s. 38, 1 str., 1 wyk. — Stale o znacznej zawartości Cr nie nadają się do cięcia zwykłym palnikiem gazowo-tlenowym. Wnławotgien opracował urządzenie podające do strumienia tlenu sproszkowany topnik umożliwiający prawidłowe przecinanie blach do grubości 150 mm. Warunki pracy, urządzenia i bliższe dane. M. M.

16. STRUKTURA I JEJ BADANIA

16 — 15 (o)* 539.2 K 1 — 4. 51

Spiektor A. G.: **Błędy analizy geometrycznej składników strukturalnych o małych objętościach**. „Pogrieshnosti geometricheskogo analiza malych obiemow strukturalnych sostawljajuszczich“. Z a w. Ł a b., t. 16, Nr 9, sierp. 1950, s. 1076, 7 str., 2 rys., 3 wyk., 2 tab., 4 poz. bibl. — Błędy popełniane przy pomiarze objętości składników strukturalnych małych wymiarów oraz nowe wzory eliminujące powyższe błędy. J. Ch.

16 — 16 (o)* 531.4 K 1 — 4. 51

Tsing - Sui Ke.: **Tarcie wewnętrzne w metalach przy bardzo wysokich temperaturach**. „Internal Friction of Metals at Very High Temperatures“. J. Appl. Phys., t. 21, Nr 5, maj 1950, s. 414, 6 str., 10 rys. 12 poz. bibl. — Przedyskutowano wpływ temperatury na maksymalne tarcie wewnętrzne w metalach. Uwzględniono wpływ zanieczyszczeń, oraz zgniotu na zimno. Wpływ te mają bardzo duże znaczenie dla pełzania materiału. Z. W.

16 — 17 (ż)* 669.15-198:669.017 K 1 — 4. 51

Gorielik S. S., Liwszic B. G.: **Analiza metalograficzna żelazo-stopów i stali stopowych przy pomocy barw ualotowych uzyskiwanych przez podgrzanie próbek**. „Mietallograficheskij analiz ferrosplawow i liegirowannyh stalej s pomoszczij tieplowogo krasziwanija“. Z a w. Ł a b., t. 6, Nr 5, maj 1950, s. 578, 2 str., 4 fot., 6 mikfot. — Próbki metalograficzne nagrzewano przez pewien okres czasu (maks. 90 sek.) przy temperaturze leżącej w zakresie 600 — 700 C. Metoda pozwala na zupełnie dobre odróżnienie pod mikroskopem, różnych składników strukturalnych na skutek różnorodnego ich zabarwienia. J. Ch.

16 — 18 (ż)* 669.112.228 K 1 — 4. 51

Kogan Ł. J., Jentin R.: **Wpływ składników stopowych na kinetykę przemiany żelaza gamma i alfa**. „Wlijanije legirujuszczich elementow na kinetiku gammalfa — priewraszczienija železa“. Zur. Techn. Fiz., t. 20, Nr 6, czerw. 1950, s. 683, 11 str., 2 tab., 9 fot., 6 mikfot. — Badaniu poddano 13 stopów żelaza z Cr, Ni, Cr-Ni, W, Cr-Ni-Mo, Co, przy czym maksymalna zawartość węgla wynosiła 0,04%. Na podstawie otrzymanych wyników przeprowadzono analizę wpływu powyższych składników stopowych na szybkość przemiany żelaza gamma w alfa przy różnych temperaturach przemiany. J. Ch.

16 — 19 (ż)* 669.112.227.1:669.28 K 1 — 4. 51

Blantier H. Je.: **Wpływ dodatku molibdenu na mechanizm eutektoidalnej przemiany austenitu**. „O wlijaniji dobawki molibdena na mechanizm ewtiektoidnogo priewraszczienija austenita“. D A N S S S R, t. 74, Nr 4, paźdz. 1950, s. 791, 3 str., 1 wyk., 2 tab., 7 poz. bibl. — Badano wpływ tego składnika stopowego na izotermiczną przemianę austenitu w zakresie 680 do 550 C. Do prób użyto stali węglowych o zawartości około 10% Co przy zmiennej ilości Mo. J. Ch.

17. FIZYCZNE BADANIA I WŁASNOŚCI

17 — 15 (o)* 538.23 K 1 — 4. 51

Szur J. S., Baranowa N. A.: **Zależność temperaturowa krzywych magnetyzacji i pętli histerezy wysoko-koercyjnych stopów**. „Tiemperaturnaja zavisimost' kriwych namagnicziwania i pietiel gistierieza wysoko-koercyiwych splawow“. D A N S S S R, t. 74, Nr 2, wrzes. 1950, s. 225, 4 str., 3 wyk., 8 poz. bibl. — Omówienie różnic w mechanizmie tworzenia się magnetyzacji materiałów magnetycznie miękkich i twardych, co z kolei powoduje różnice wszystkich własności magnetycznych. Wyniki pomiarów zależności temperatury stopów alnico i wikalloy o różnych obróbkach cieplnych. We wszystkich próbkach wielkość histerezy i indukcji nasycenia maleje ze wzrostem temperatury, natomiast koercja osiąga maksimum przy temperaturach 100 C — 200 C. J. T.

17 — 16 (ż)* 548.5 K 1 — 4. 51

Morril W.: **Kryształy zorientowane — ich wzrost i wpływ na własności magnetyczne**. „Oriented Crystals: Their Growth and Their Effects on Magnetic Properties“. Gen. Electr. Rev., t. 53, Nr 8, sierp. 1950, s. 16, 6 str., 4 fot., 5 wyk., 3 tab., 1 mikrogr., 1 makrogr., 8 poz. bibl. — Własności magnetyczne kryształu żelaza, niklu i stopu Fe-Si w kierunkach osi głównych. Mechanizm wzrostu pojedynczego kryształu Fe-Si o z góry wyznaczonej orientacji, oraz sposoby wytwarzania uprzywilejowanej orientacji w materiałach wielokrystalicznych typu Fe-Ni (50%) Wpływ zanieczyszczeń na szybkość rozrostu kryształów. L. K.

17. Fizyczne badania i własności

- 17 — 17 (ż)* 538.2 K 1 — 4. 51
 Szur J. S., Dunajew F. N.: **Tekstura magnetyczna powstająca w materiałach magnetycznie miękkich po obróbce cieplno-mechanicznej.** „O magnitnoj teksturie, woznikajuszczej w miagkich magnitnych materialach posle termomechanicheskoy obrabotki“. D A N S S S R, t. 72, Nr 2, maj 1950, s. 293, 4 str., 4 wyk., 4 poz. bibl. — Próbkę ze stali krzemowej i stopów typu permalloy poddawano w czasie stygnięcia działaniu naprężeń mechanicznych, przez co tekstura magnetyczna ulegała zmianie. Po ochłodzeniu mierzono maksymalną przenikliwość magnetyczną i wielkość magnetostrykcji. Osiągnięto znaczne powiększenie przenikliwości. Zbyt wielkie jednak naprężenie w czasie stygnięcia powoduje spadek przenikliwości przy równoczesnej zmianie znaku magnetostrykcji. J. T.
- 17 — 18 (n)* 669.715.24:538.6 K 1 — 4. 51
 Goldman J., Smoluchowski R.: **Teoria magnetycznej anizotropii w alnico V.** „Theory of Magnetic Anisotropy in Alnico V“. Phys. Rev., t. 80, Nr 2, październik 1950, s. 302, 1 str., 9 poz. bibl. — Podano nową teorię anizotropii magnetycznej w stopie alnico V, która nie tylko ujmuje magnetyczne własności tego stopu, lecz tłumaczy również krytyczny skład tego stopu odnośnie zawartości Co i Al. L. K.
- 17 — 19 (n)* 546.58:546.621:537.222 K 1 — 4. 51
 Rutter J.: **Wpływ obróbki plastycznej na zimno na oporność właściwą miedzi i aluminium.** „The Effect of Cold Working on the Electrical Resistivity of Copper and Aluminium“. Phys. Rev., t. 78, Nr 1, kwiecień 1950, s. 70, 1 str., 2 wyk., 3 poz. bibl. — Zbadano wpływ zgniotu na zmiany oporności właściwej aluminium i miedzi najwyższej czystości. Badanie przeprowadzono przy temperaturach: $T = 20, 90$ i 297 K. Otrzymane wyniki porównano z danymi otrzymanymi na drodze teoretycznej. L. K.

18. POMIARY, REGULACJA, PRZYRZĄDY

- 18 — 14* 621.385:669.18 K 1 — 4. 51
 Barmitz R.: **Elektronowe urządzenia kontrolne stosowane przy wykańczaniu stali.** „Electronic Controls as Used in Finishing Steel“. Blast. Fur., t. 38, Nr 6, lipiec 1950, s. 649, 7 str., 5 fot., 6 rys. — Omówienie zastosowania fotokomórki w przemyśle stalowym, tyratronu i ignitronu w spawalnictwie, zastosowania promieni X do pomiarów grubości blach podczas walcowania oraz urządzenia elektronowe przy ciągarkach do kontroli szybkości. L. K.
- 18 — 15* 535.33.07 K 1 — 4. 51
 Toporec A. S.: **Ultrafioletowy monochromator.** „Fokalny monochromator dla ultrafioletowej oblasti spektra.“ Z ur. Tieshn. Fiz., t. 20, Nr 7, lipiec 1950, s. 825; 9 str., 4 rys., 1 wyk., 1 tab., 4 poz. bibl. — Ujęto matematycznie zasadę działania prostego instrumentu, który może znaleźć szerokie zastosowanie zamiast kosztownych monochromatorów względnie filtrów w urządzeniach absorpcyjnych dla analiz luminiscencyjnych, a także przy badaniach fotochemicznych. W. Kl.
- 18 — 16* 539.25 K 1 — 4. 51
 Kirpatriock P.: **Wstępne próby w zakresie mikroskopii promieni X.** „An Approach to X-Ray Microscopy.“ Nature, t. 166, Nr 4215, sierpień 1950, s. 251; 2 str., 2 radiogr. — Wyniki wstępnych prób konstrukcji mikroskopu promieni X, stosując całkowite odbicie, oraz pierwsze mikrografie. Omówiono liczne zalety stosowania tego typu mikroskopu w metalurgii i biologii, mimo że jego zdolność rozpoznawcza byłaby mniejsza od zdolności rozpoznawczej mikroskopu elektronowego. L. K.

- 18 — 17* 536.5 K 1 — 4. 51
 Immersyjna termopapa. „The Immersion Thermocouple.“ J. Metals t. 188, Nr 3, 1950, s. 468B, 3 str. — Zagadnienie zastosowania immersyjnej termopary Pt-PtRh do pomiaru temperatury stali. Ze względu na wysoki koszt pomiaru opłaca się jej stosowanie tylko przy produkcji stali wysokostopowej, oraz przy produkcji stali węglowej i niskostopowej w dużych ilościach. J. N.
- 18 — 18* 536.5:669.183 K 1 — 4. 51
 Husson G., Rodicq P.: **Zastosowanie pirometrów immersyjnych do płynnej stali w hutnictwie francuskim.** „Application des pyromètres à immersion dans les acières françaises.“ Rev. Met., t. 47, Nr 6, czerwiec 1950, s. 477; 7,5 str., 2 fot., 4 rys., 6 wyk. — Konstrukcja termopary używanej przy pomiarach temperatury płynnej stali oraz schematy aparatów rejestrujących jej siłę termoelektryczną. Schemat wzmacniacza, specjalnego kompensatora różnicowego, oraz potencjometri i porównanie ich właściwości. L. K.
- 18 — 19* 536.5 K 1 — 4. 51
 Dallimonti R., Gruber W.: **Elektronowa regulacja zastosowana do zupełnie nowego typu profilowego miliwoltomierza.** „Electronic Control Featured in Completely New Indicating Millivoltmeter“. Instrumentation, t. 4, Nr 4, 1-szy kwartał 1950, s. 26, 3 str., 3 fot., 4 rys. — Opisano nowo opracowany typ elektronowego regulatora temperatury z miliwoltomierzem o dużym oporze wewnętrznym, dużej stabilności i o błyskawicznym włączniku elementu grzejnego. L. K.

19. MECHANICZNE BADANIA I WŁASNOŚCI

- 19 — 11 (o)* 539.52/:214 K 1 — 4. 51
 Uzik G. W.: **O podstawach teorii wytrzymałości i plastyczności.** „Ob osnovach teorii prochnosti i plastycznosti“. Izw. AN SSSR Tieshn., Nr 10, 1949, s. 1433, 22 str., 1 fot., 1 rys., 9 wyk., 8 poz. bibl. — W ostatnich czasach uczeni radzieccy wyjaśnili jedno z zagadnień wytrzymałości, związane z wszechstronnym nierównomiernym rozciąganiem, i opracowali metodę określania nowej stałej materiałowej, niezależnej od stanu napięcia, jakim jest opór rozerwania (soprotiwlenie otrywu). Poznanie tej nowej stałej pozwoliło przedstawić w nowym świetle szereg do tej pory jeszcze nie całkowicie rozwiązanych zagadnień teorii wytrzymałości i plastyczności. Wyjaśniono osobliwość, jaką jest możliwość plastycznego odkształcania się materiałów kruchych przy wszechstronnym ściskaniu. Podano kryterium kruchości i plastyczności materiałów. B. B.
- 19 — 12 (o)* 620.174 K 1 — 4. 51
 Berman M. E.: **O zagadnieniu środka zginania.** „K woprosu o centre izgiba“. D A N S S S R, t. 72, Nr 1, maj 1950, s. 27, 3,5 str. — Przedstawiono nową metodę określenia współrzędnych środka zginania, bez wyznaczenia rozkładu naprężeń stycznych przy zginaniu. B. B.
- 19 — 13 (o)* 620.178.1 K 1 — 4. 51
 Jimeno E., Terrazza J.: **Prawo Meyera dla prób twardości.** „The Meyer Law for Hardness Tests“. Nature, t. 166, Nr 4217, sierpień 1950, s. 539, ¼ str., 1 tab. — Omówiono związek pomiędzy twardością Hertza a twardością Meyera. Z. B.
- 19 — 14 (l)* 620.172 K 1 — 4. 51
 Wytrzymałość na pełzanie stopów aluminium. „Creep Strength of Aluminium Alloys“. Met. Ind., t. 77, Nr 11-12, wrzesień 1950, s. 150, 1/3 str. — Wpływ poszczególnych składników stopu na wytrzymałość na pełzanie. Z. B.

20. KOROZJA I ZABEZPIECZENIE METALI PRZED KOROZJĄ

20 — 14* 620.193.1:621.25 K 1 — 4. 51
Decker J. M., Wagner H. A., Harsh J. C.: **Korozja - erozja pomp zasilających kotły oraz zaworów regulujących w Marysville. Drugi program badania.** „Corrosion-Erosion of Boiler Feed Pumps and Regulating Valves at Marysville, Second Test Program“. Trans. ASME, t. 72, Nr 1, stycz. 1950, s. 19, 8 str., 3 fot., 2 rys., 5 wyk., 2 tab. — Odporność korozyjno-erozyjna tworzyw, stosowanych do budowy pomp i zaworów regulacyjnych, zależy od temperatury, i pH wody zasilającej. Staliwo o zawartości 0.25% C, wykazuje znaczne obniżenie się odporności korozyjno-erozyjnej przy wzroście pH od 7,6 do 8,4 (temp. 120 C) oraz wzrost odporności przy wzroście temperatury od 120 C do 200 C, w przeciwieństwie do stali chromowej, której odporność, będąc wprawdzie znacznie wyższą od odporności stali węglowej, w zakresie w/w temperatur, ze wzrostem temperatury maleje. Przy temperaturze 120 C, odporność korozyjno-erozyjna stali chromowych wzrasta mniej więcej proporcjonalnie do wzrostu zawartości chromu, natomiast przy temperaturach wyższych wpływ większej ilości chromu jest minimalny. Odporność korozyjno-erozyjna brązu ołowiowego w zakresie temp. 120 — 200 C jest niska, brązu Navy M (87,58 Cu, 5,95 Sn, 4,14 Zn, 1,64 Pb) zadawalająca dla temperatur wyższych od 160 C. Stale o niskiej zawartości chromu, łatwo spawalne i tanie, uważać należy za zadawalający materiał do budowy urządzeń systemów zasilających, pracujących przy podwyższonych temperaturach, przy czym zwracać należy uwagę na pH wodv. Wzrost pH wody, powszechnie polecany dla zapobiegania kłopotów związanych ze skutkami korozji-erozji może okazać się w skutkach ujemny. W. D.

20 — 15 (z)* 621.18:628 193.5 K 1 — 4. 51
Gurwicz S. M.: **Miedzykrystaliczna korozja tworzywa parowych kotłów niskiego ciśnienia.** „Miezkristallitnaja korrozija mietalla parowych kotłów niskiego dawlenija.“ Za Ek on. Top., t. 7, Nr 4, kwiec. 1950, s. 39, 1 str. — Sprawozdanie z konferencji poświęconej zagadnieniom miedzykrystalicznej kruchości tworzywa parowych kotłów niskiego ciśnienia oraz sposobom jej zwalczania. D. W.

20 — 16(o)* 620.191.03 K 1 — 4. 51
Śmiałowski M.: **Pasywność metali w teorii i praktyce.** Prz. Chem., t. (29) 6, luty-morz. 1950, s. 70, 7 str., 1 rys., 2 wyk., 2 tab., 8 poz. bibl. — Definicja pasywności i zwięzły przegląd niektórych jej objawów. Krytyczne omówienie teorii ochronnych warstw tlenkowych i elektronowej teorii pasywności. Przegląd najnowszych wyników badań wg których pasywność tłumaczy się chemosorpcją pewnych atomów lub grup atomów o specjalnych własnościach na powierzchni metali. E. G.

20 — 17 (z)* 620.197.2 K 1 — 4. 51
Ochrona żelaza i stali. „Iron and Steel Protection.“ Iron Coal Trades Rev., t. 161, Nr 4295 lip. 1950, s. 19; 1/2 str. — Mieszanina 3 % roztworu benzoesu sodu i 0.25 % azotynu sodu jest skutecznym środkiem zabezpieczającym stal przed działaniem korozyjnym, w czasie jej magazynowania i transportu. Krystaliczny związek otrzymany przez przepuszczenie CO₂ przez 5—10 % roztwór cykloheksaminy w eterze jest w stanie gazowym dobrym inhibitorem korozji dla stali, staliwa, cynku, aluminium, powłok cynowych i chromowych. Opis urządzenia do badań korozji rur kotłowych, narażonych na działanie wody morskiej. W. D.

21. BADANIE SKŁADU CHEMICZNEGO

21 — 14 (n)* 541.135.6:669.3:547 K 1 — 4. 51
Korszunow I. A., Maliugina N. S.: **Polarograficzne badanie kompleksów miedzi z piryną.** „Polarograficzeskoje issledowanieje kompleksow miedi z pirydynom.“ Zur. Obsz. Chim., t. 20, Nr 3, marz. 1950, s. 402, 5 str., 2 rys., 2 tabl., 4 poz. bibl. — Zbadano warunki wydzielania miedzi z roztw. r. pirydyny o różnej koncentracji, oraz ustalono, że jony miedzi jedno i dwuwartościowej, tworzą z pirydyną kationy zespolone o różnym składzie. Jony zespolone miedzi jednowartościowej są trwalsze niż dwuwartościowej. M. S.

21 — 15 (o)* 545.81 K 1 — 4. 51
Clarke Frank E.: **Oznaczanie chlorków w wodzie.** „Determination of Chloride in Water.“ Anal. Chem., t. 22, Nr 4, kw. 1950, s. 553, 25 str., 1 mikrogr., 3 poz. bibl. — Opisano kolorymetryczną i miareczkową metodę oznaczania chlorków przy użyciu mianowanego roztworu azotanu rtęciowego. Substancją barwiącą przy kalorymetrycznym oznaczaniu jest dwufenylokarbazon, wskaźnikiem przy miareczkowaniu — mieszanina dwufenylokarbazonu i błękitu bromofenolowego. Kolorymetrycznie można badać tylko wody bezbarwne i wolne od dużych ilości metali ciężkich. Metody są dokładne ze względu na wyraźną zmianę barwy wskaźnika. E. W.

21 — 16 (o)* 542.2:541.8 K 1 — 4. 51
Gérard R.: **Aparatura metalowa dla ciągłej ekstrakcji kilku kilogramów ciał stałych.** „Appareil métallique pour l'extraction continue de plusieurs kilogrammes de matière solide.“ Chim. Analit., t. 32, Nr 11, list. 1950, s. 278, 1,5 str., 1 tab., 10 poz. bibl. — Opis aparatu ze stali nierdzewnej (18 8 + Mo), który przy pomocy gorącego rozpuszczalnika może ekstrahować około 4 dm³ ciał stałych. Rozpuszczalnik działa w sposób ciągły, przechodząc w aparacie proces odparowania i kondensacji. Aparat posiada prostą konstrukcję, pozwalającą na łatwe oczyszczanie.

22. KONTROLA PRODUKCJI

22 — 13 (o) 666.97:620.193 K 1 — 4. 51
Gugelot P., White M.: **Ochronne własności różnych mieszanin betonu.** „On the Shielding Qualities of Different Concrete Mixtures.“ J. Appl. Phys., t. 21, Nr 5, maj 1950, s. 369, 10 str., 1 rys., 11 wyk., 3 tab., 19 poz. bibl. — Podano krzywe pochłaniania neutronów i promieniowania Y, wytworzonego w berylu przy bombardowaniu protonami 16 Me V, dla bloków różnych mieszanin betonu. Wykazano, że mieszanina cementu, złomu, żelaza i rudy limonitowej posiada najwyższe własności ochronne. Zdolność pochłaniania neutronów jest taka jak wody. W stosunku do zwykłego betonu, blok grubości około 1 m pochłania około 280 razy silniej neutrony i około 20 razy silniej promieniowanie. L. K.

22 — 14 (o)* 620.179.16 K 1 — 4. 51
Rüdiger O.: **Postęp w dziedzinie nieniszczącej kontroli materiałów za pomocą ultradźwięków.** „Fortschritte in der zerstörungsfreien Werkstoffprüfung mit Ultraschall.“ Stahl u. Eisen, t. 70, Nr 13, czerw. 1950, s. 561; 4 str., 1 fot., 6 rys., 2 wyk., 1 tab., 34 poz. bibl. — Omówiono 4 grupy przyrządów do ultradźwiękowej kontroli produkcji opartych na: pochłanianiu, odwzorowaniu metodą Pohlmana przy użyciu soczewek akustycznych, pomiarze czasu przebiegu ultradźwięku za pomocą oscyloskopu i metodzie rezonansowej. Metodę pierwszą stosuje się przy przedmiotach cienkich, aparaturę opartą na pomiarze czasu przebiegu — do przedmiotów grubych, metodę rezonansową — do pomiarów grubości ścian. L. K.

23. MATERIAŁY I ICH WŁASNOŚCI

- 23 — 11 (ż)* 669.14:539.219 K 1 — 4. 51
Potaszkın M.: **Bor w stali**. „Boron in Steel“. Iron Coal Trades Rev., t. 160, Nr 4271, 1950, s. 150, 2,5 str., 1 tab. — Opie badań francuskich. Badano wpływ boru na stale węglowe (0,23—0,44% C, 0,25—0,6 % Mn). Poniżej zawartości 0 007% B wpływu nie zauważono. Przy zawartości 0,0085—0 016% stwierdzono wpływ na strukturę (gruboziarnistość), opóźnienie przemiany austenitu w bainit, obniżenie Ar₃ przy szybkim chłodzeniu — zwiększenie przehartowalności. Wpływ boru na własności mechaniczne w stanie hartowanym i żarzonym. Wyniki nie są jednolite i wpływ boru nie zależy od ilości boru dodanego względnie zatrzymanego w roztworze, lecz od szeregu innych czynników. Dodatek boru jest korzystny dla stali średniowęglowych i to w przypadku cienkich przekrojów hartowanych w wodzie. K. M.
- 23 — 12 (ż) 669.14.018.85—483 K 1 — 4. 51
Siergiejewskaja T. W.: **Stal na sprężyny, pracujące przy wysokich temperaturach**. „Stal dla prужin, robotajuszczich pri vysokich tiempieraturach.“ Stal, t. 6, Nr 6, czerw. 1950, s. 396; 5,7 str., 6 wykr., 2 tab., 3 poz. bibl. — Stale sprężynowe, posiadające dużą odporność na wysokie temperatury. mogą być wybrane z grupą stali martenzytycznych. Badania odporności oraz własności mechanicznych różnych gatunków stali w stanie wyjściowym oraz po wytrzymaaniu przy wysokich temperaturach. dały możność ustalić warunki stosowania tych gatunków przy wyrobie różnych sprężyn. K. R.
- 23 — 12 (ż)* 669.14.018.252.3 (43) K 1 — 4. 51
Gieller In. A., Rachsstadt A. G.: **Niemiecka stal szybkoogniowa**. „Giermańska baysrorieuszczaia stal.“ Stal, t. 6, Nr 11—12, list. grud. 1946, s. 672; 5,5 str., 2 mikrogr., 7 makrogr., 2 tab., 12 poz. bibl. — Szczegółowe badania niemieckich zastępczych niskotopowych stali szybkoogniowych, stosowanych w okresie wojny, nie potwierdziły dodatniej oceny niemieckich fachowców. Własności tnące i technologiczne tych stali są znacznie niższe od odpowiednich własności znormalizowanych stali szybkoogniowych typu 18—4—1. K. R.
- 23 — 13 (ż)* 669.13.018.2/8 K 1 — 4. 51
Hallet M. M.: **Nowoczesne żeliwo**. „Modern Cast Iron.“ J. Bham Met. Soc., t. 30, Nr 2, kw. 1950, s. 44; 18 str., 8 wykr., 4 mikrogr. — Dotyczy żeliw: kwasoodpornych, ognioodpornych, odpornych na ścieranie i o wysokiej wytrzymałości. W pierwszej grupie podano wykresy odporności żeliw wysokokrzemowych na szereg kwasów i i. ośrodków. Żeliwa z wys. zawartością Ni ew. plus Cu (np. 14% Ni, 7,0% Cu, 2% Cr) o osnowie austenitycznej są najbardziej wytrzymałe na obciążenia uderzeniowe spośród żeliw kwasoodpornych. Żeliwa ognioodporne wysokokrzemowe, wysokochromowe i wysokoniklowe. Porównanie ich własności. Żeliwa odporne na ścieranie do azotacji i martenzytyczne. Ogólne dane odnośnie żeliw modyfikowanych o wysokich własnościach wytrzymałościowych. K. M.
- 23 — 14 (n)* 669.35.6-669.24 K 1 — 4. 51
Dr G. S. Farnham: **Role niklu w brązach i innych**. „The Role of Nickel in Cast Bronze.“ Can. Met., t. 13, Nr 3, marz. 1950, s. 20; 4 str., 1 fot., 3 wykr., 1 tab. — Skład chemiczny własności mechaniczne i zastosowanie 27 brązów z dodatkiem niklu. Wpływa on na rozdrobnienie ziarna, podwyższenie wytrzymałości w brązach ołowiovych, polensa dyspersję ołowiu. Przewidywano wpływ dodatku niklu w poszczególnych stopach. rzęde wszystkim łożyskowych i odlewanych pod ciśnieniem. Jego wpływ na własności technologiczne, mechaniczne i fizyczne, punkty topliwości stopów itp. K. M.

24. ZASTOSOWANIE MATERIAŁÓW

- 24 — 10* 669.717:629.12 K 1 — 4. 51
Obudowa nadwodna okrętów. „Marine Superstructures.“ Aluminium News, t. 3, Nr 7, lip. 1950, s. 7, 1 str. — Zalety lekkich stopów, jako materiału nie tylko na konstrukcje nadwodne, lecz również jako tworzywo do budowy kadłubów okrętów. M. O.
- 24 — 11* 669.717:629.114 K 1 — 4. 51
Aluminium w samochodach ciężarowych. „Light Alloy for Heavy Work.“ Aluminium News, t. 3, Nr 7, lip. 1950, s. 3, 1 str., 5 fot. — Budowa i konstrukcja nadwozia samochodów ciężarowych o nośności 4,5 t, wykonana całkowicie ze stopów aluminium typu duraluminium i hydrokalium (Al-Cu-Mg, Al-Mg). M. O.
- 24 — 12* 621.18:621.791 K 1 — 4. 51
Kulew Ch. W., Kuzin A. I.: **Organizacja potokowej produkcji spawanych kotłów parowych**. „Organizacja potocznego proizwodstwa swarnych parowych kotlow.“ Aw t. Dieło, t. 21, Nr 3, marz. 1950, s. 14; 4 str., 7 fot., 2 rys. — Zasady przyjęte za podstawę reorganizacji produkcji seryjnej kotłów typu Szuchowa — Bierlina pow. ogrzew. 12 m² 6 at nadciś. — 0,2 t pary/godz. do 245 m² 13 at nadciś. 8 t pary/godz. Urządzenia i ich wykorzystanie dla skrócenia czasu operacji. W wyniku reorganizacji współczynnik rocznego wykorzystania powierzchni użytkowej wzrósł do 1,96 tcn/m², w porównaniu z 1,24 ton/m² w 1948. M. M.
25. DZIAŁALNOŚĆ NAUKOWA I TECHNICZNA
- 25 — 18* 542.1:06 K 1 — 4. 51
Chemiczne laboratorium badawcze. „The Chemical Research Laboratory Teddington.“ Nature, t. 166, Nr 4212, lip. 1950, s. 133, 1 13 str. — Omówienie działalności naukowo-badawczej laboratorium, podległego D.S.I.R. w zakresie korozji, chemii nieorganicznej, radiochemii i chemii organicznej. M. K.
- 25 — 19* 159.93 K 1 — 4. 51
Ocena pracowników naukowo-badawczych. „Evaluating Research Workers.“ Prod. Eng., t. 21, Nr 1, stycz. 1950, s. 142; 1 str., 1 tab. — Omówienie na podstawie raportu, wydanego przez American Institute for Research, zasadniczych kryteriów dla oceny pracownika z punktu widzenia jego przydatności do wykonywania prac badawczych. M. K.
- 25 — 20* 669.245 K 1 — 4. 51
Badania w zakresie niklu i jego stopów. „Research on Nickel and Its Alloys.“ Met. Treatment, t. 17, Nr 61, 1950, s. 29; 6 str., 7 fot. — Wyposażenie oraz zakres prac badawczych poszczególnych działów zakładu rozbudowanego w 1936. Zakład zatrudnia 140 pracowników, w tym 37 naukowych. Prace badawcze są prowadzone w zakresie: stali i żeliw stopowych, korozji, procesów topienia i odlewania, metalurgii proszków, spawalnictwa i własności wytrzymałościowych. M. K.
- 25 — 21* 542.1 K 1 — 4. 51
Wernimont G.: **Projekt wykonywania prób międzylaboratoryjnych i ich interpretacji**. „The Design and Interpretation of Interlaboratory Test Programs.“ ASTM BULL., Nr 166, maj 1950, s. 45; 3,5 str., 4 wykr., 3 tab. — Celem ustalenia metod prób badawczych, które dawałyby powtarzalne wyniki niezależnie od laboratorium i wykonującego próby, stosuje się przesyłanie wstępnie opracowanej metody do szeregu laboratoriów celem jej wypróbowania i oceny. Na podstawie uzyskanych wyników i wypowiedzi laboratoriów opracowuje się ostatecznie daną próbę. M. K.

26. GOSPODARKA I ORGANIZACJA

26 — 10* 650.11 (47) K 1 — 4. 51

Lesz M.: **Mechanizacja pracy dźwignią wzrostu wydajności.** Prz. Techn., t. 70, Nr 3/4, 1949, s. 97, 2 str. — Przedstawiono osiągnięcia Związku Radzieckiego w stosowaniu mechanizacji pracy w różnych dziedzinach produkcji oraz porównawczo wykazano możliwości jej zastosowania w polskim przemyśle, między innymi w dziedzinie produkcji hutniczej. Z. E.

26 — 11* 378:330.173 K 1 — 4. 51

Secomski K.: **O katedrach planowania gospodarczego.** Inwestycje, t. 2, Nr 7, lip. 1950, s. 16, 5,5 str. — Artykuł dyskusyjny, poruszający problem utworzenia na wyższych uczelniach technicznych katedr planowania gospodarczego i opracowania dla nich programu wykładów i ćwiczeń. M. K.

26 — 12* 669.1(6) K 1 — 4. 51

Parizek J.: **Południowo-Afrykański przemysł hutniczy.** „Jihoafricky hutni prumysl“. Hutn. Listy, t. 5, Nr 3, marz. 1950, s. 111, 1 str., 1 tab. — Przegląd rozwoju i produkcji przemysłu hutniczego oraz stosunków gospodarczych. A. O.

26 — 13* 669.7.018(44-45) K 1 — 4. 51

Fejer G.: **Przemysł lekkich metali we Francji i we Włoszech.** „France and Italy Revisited“. Light Met., t. 13, Nr 146, marz. 1950, s. 151, 5 str., 1 fot., 4 rys., d. c. — Przemysł aluminiowy i zastosowanie lekkich stopów we Francji i we Włoszech. Zastosowanie w transporcie i komunikacji ze specjalnym uwzględnieniem przemysłu samochodowego. Najchłonniejszym rynkiem zbytu dla lekkich stopów jest budownictwo. Przyczyniły się do tego doświadczenia drugiej wojny światowej zastosowane do pokojowych celów budownictwa. M. O.

26 — 14* 338.984 (438) K 1 — 4. 51

Art. Redakcyjny: **Plan 6-letni w hutnictwie.** Życie Gosp. Nr 19, paźdz. 1950, s. 1024; 1 str. — Zadania hutnictwa w planie 6-letnim (dane cyfrowe). Znaczenie mechanizacji załadunku i transportu wewnętrznego w kierunku podniesienia produkcji. Wzmianka o Instytucie Metalurgii w realizacji zadań hutnictwa. Konieczność popularyzacji osiągnięć przodowników pracy. Rola ruchu racjonalizatorskiego w kierunku podniesienia produkcji hutnictwa. B. P.

27. DOKUMENTACJA TECHNICZNA

27 — 10* 05:001 (47) K 1 — 4. 51

Gorodickij P. I., Griewier N. S., Michiew W. I., Stulow N. N., Bokij O. B.: **Rola „Górnego Żurnala“ w rozwoju rosyjskiej nauki górniczej i techniki.** „Rol Gornogo Żurnala w razwitiu russkoj gornoj nauki i tehniki.“ Gornyj Zur., Nr 6, czerw. 1950, s. 7, 13,5 str., 12 fot. — Omówienie znaczenia „Górnego Żurnala“ dla rozwoju nauki i techniki jako jednego z pierwszych rosyjskich wydawnictw technicznych zapoczątkowanego w 1825 r. Uzasadniono obszerniej jego rolę w rozwoju geologii, górnictwa, metalurgii i chemii w Związku Radzieckim. K. M.

27 — 11* 669.136.018.4:621.741.3 (088.8) K 1 — 4. 51

Proces otrzymywania odlewów z żelaza częściowo modyfikowanego (Patent). „Procédé pour l'obtention de moulages en fonte truitée.“ C. Inf. Tech. C.D. Sid., t. 6, Nr 4-5, kw. 1949, s. 231, 1 str. — Istota patentu jest otrzymywanie odlewów żeliwa częściowo modyfikowanego w ten sposób, że dla uzyskania struktury równomiernej zbędnym jest poddawanie odlewu obróbce cieplnej. Do kadzi wprowadza się mieszaninę złożoną ze stabilizatorów, węglików i czynników grafityzujących. Podano skład mieszaniny dla różnych rodzajów surowki. — (Patent frs. 939.770 The British Cast Iron Research Association). M. M.

27 — 12* 669.14.018 8 (088.8) K 1 — 4. 51

Stal odporna na korozję. (Patent). „Acier résistant à la corrosion.“ C. Inf. Tech. C.D. Sid. t. 6, Nr 4-5, kw. maj 1949, s. 226; 1 3/4 str., 1 tab. — Wyrób stali nierdzewnej o zawartości Cr zabezpieczającej dostatecznie przed korozją odbywa się na ogół przy zastosowaniu procesu elektrycznego. Istotą patentu jest zastąpienie częściowo Cr przez Al oraz Cu dla umożliwienia przeprowadzenia procesu w piecu martenowskim. Podano sposób prowadzenia topu i porównania wyników prób korozji stali wg patentu i zwykłych. — (Patent frs. 797.842 S.A. Des Hauts Fourneaux, Forges et Aciers de Pompey). M. M.

27 — 13* 658.516 K 1 — 4. 51

Normalizacja. „Unificazione“. Met. Ital. t. 42, Nr 12, grudz. 50, s. 485; 1,7 str., Prace hutniczej komisji normalizacyjnej Unisider dotyczące: prętów stalowych przeciąganych, prętów stali szybkołączących, analizy fotometrycznej i kolorymetrycznej, rur bez szwu próby Jominy, obróbki plastycznej wyrobów hutniczych stalowych, odlewów staliwnych. Wyliczenie nowych norm dotyczących hutnictwa w: Chile, Francji, Niemczech, Anglii Szwajcarii. Prace francuskie przygotowane dotyczące: analizy chemicznej materiałów ogniotrwałych oraz analizy rud manganu, wanału i wypałów pirytowych. M. M.

28. ZAGADNIENIA RÓŻNE

28 — 11* 679.54 K 1 — 4. 51

Glick S. E.: **Wzrastające zastosowanie styrenowych mas plastycznych.** „Increasing Use of Styrene Plastics“. Prod. Eng., t. 21, Nr 3, marz. 1950, s. 81, 6 str., 7 fot., 8 wyk., 7 tab. — Opis własności chemicznych, fizycznych oraz elektrycznych mas plastycznych pochodnych styrenu. Wzrastające zastosowanie plastyków tego typu w przemyśle elektrotechnicznym. Specjalny typ styrenowych plastyków odpornych na działanie wysokich temperatur. J. F.

28 — 13* 621.89 K 1 — 4. 51

Praktyczne wskazówki dotyczące lepkości oleju. „Being Practical About Oil Viscosity“. Power, t. 94, Nr 9, wrzes. 1950, s. 117, 1 str., 1 rys., 1 wyk. — Zadanie smaru w łożyskach kulkowych. Wykres zależności lepkości oleju od obciążenia łożyska i ilości obrotów. W. R.

Na żądanie mogą być wykonane za zwrotem kosztów fotokopie publikacji oznaczonych gwiazdką przy kolejnym numerze publikacji. Zapotrzebowania należy adresować: Główny Instytut Dokumentacji Naukowo-Technicznej, Warszawa, ul. Ligocka 8, lub: Główny Instytut Metalurgii, Ośrodek Dokumentacji Hutnictwa Gliwice, K. Miarki 12/14.

R-2-18570