

NOWINY TECHNICZNE

Dodatek do Przeglądu Technicznego

ROK II.

WARSZAWA, 7 marca 1928 r.

№ 10

KONFERENCJA W SPRAWIE POLSKIEGO UKŁADU PASOWAŃ.

Konferencja w sprawie polskiego układu pasowań, zorganizowana przez SIMP w porozumieniu z PKN w dn. 25 ub. mies., stała się ważnym etapem naszych prac technicznych. Na zebraniu tem bowiem, po wysłuchaniu szeregu doskonale opracowanych i przygotowanych referatów oraz wyczerpującej dyskusji, przyjęto — bez żadnego sprzeciwu — projekt polskiego układu pasowań w myśl propozycji jego autorów. W zebraniu wzięli udział delegaci wszystkich poważniejszych krajowych wytwórni przemysłu metalowego, Ministerstwa Komunikacji, Oświaty i Spraw Wojsk. oraz przemysłu wojennego, a nadto zaproszeni przez organizatorów przedstawiciele Komitetów Normalizacyjnych: Szwedzkiego — p. dyr. Omar Hallström i Czeskosłowackiego — pp. Inż. Julicz i Inż. Tykwa oraz p. Dr. Schmidt (z zakł. Skody). Ogółem w Konferencji wzięło udział ok. 80 osób.

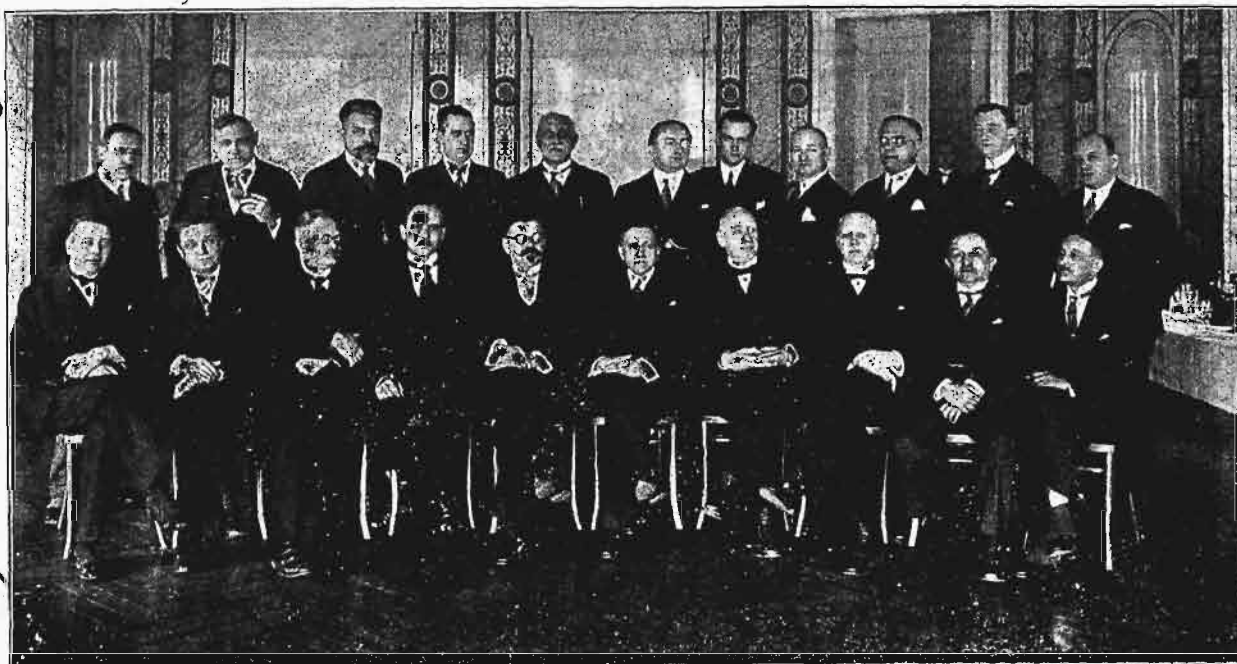
Delegaci zagraniczni przyczynili się w znacznym stopniu swym udziałem osobistym w obradach do wyjaśnienia szeregu zagadnień, wiążących się z omawianym tematem, a szczególnie cenne uwagi wypowiedział parokrotnie p. dyr. O. Hallström, który nadto poprzedniego dnia wygłosił w Stow. Techników nadzwyczaj interesujący odczyt o szwedzkim układzie pasowań.*)

Zebranie zajął Prezes PKN p. Inż. P. Drzewiecki, proponując wybór przewodniczącego. Wybrano przez aklamację na przewodniczącego p. Prof. E. T. Geislera, zaś na sekretarza p. Inż. B. Wahrena.

*) Odczyt ten będzie wkrótce zamieszczony w „Przeglądzie Technicznym”.

Pierwszy referat wygłosił p. Prof. H. Mierzejewski p. t. „Układ szwedzki pasowań, jako podstawa układu polskiego.” We wstępie wspomniał prof. Mierzejewski w krótkich słowach historję powstania polskiego układu pasowań, podnosząc, że jeszcze w r. 1906 opracowany był zaczątek takiego układu w fabr. Gerlach i Pulst w Warszawie, a w r. 1909 powstał w zakł. Fitzner i Gamper w Sosnowcu projekt pasowań, opracowany przez dyr. Jechalskiego; projekt ten jest o tyle interesujący, że przewidywał po raz pierwszy ideę pasowań mieszanych, które stanowią istotną treść najnowszych układów. W późniejszych latach przemysł nasz poszedł w znacznym stopniu śladem niemieckich prac normalizacyjnych (DIN) i dopiero gdy układ pasowań miał być ujęty jako norma ogólnokrajowa, powstała myśl oparcia go raczej o układ szwedzki, jako posiadający wybitne zalety w stosunku do niemieckiego. Odpowiedni projekt układu został opracowany i ogłoszony drukiem przed 9 miesiącami. Biorąc w mim jednak układ szwedzki za podstawę, wprowadzono doń pewne zmiany, oparte na doświadczeniu fabr. Skody i pracach prof. Sawina, tak, że obecnie projekt polski można scharakteryzować, mówiąc zgruba, jako w $\frac{3}{4}$ oparty na układzie szwedzkim, a w $\frac{1}{4}$ — na czeskim (Skody).

Podając obszerną charakterystykę układów szwedzkiego, czeskiego, rosyjskiego i niemieckiego na tle szczegółowo opracowanych tablic, prelegent zwraca uwagę, że układy czeski i szwedzki naogół pokrywają się w 3-ich pierwszych klasach. Różnice występują dopiero w klasach wyższych. Tak naprz., jedną z zasadniczych różnic tych układów jest to, że szwedzki układ przy pasowaniach włączanych przewiduje dla małych otworów mniejsze luzy, czyli połączenia mocne, dla większych zaś — większe luzy, czyli połączenia



Grupa uczestników zebrania, zorganizowanego przez SIMP na powitanie przybyłych ze Szwecji przedstawicieli przemysłu.

słabsze, odwrotnie do ukl. Skody, który zarzuca pewną lekkość myślności układowi szwedzkiemu, twierdząc, nie bez słuszności, że zbyt wielkie wciski przy małych otworach przekraczają czasem granicę sprężystości materiału, natomiast zbyt wielkie luzy przy dużych otworach powodują nietrwałość połączeń elementów. Układ rosyjski maogół nie odbiega od układu DIN, co można tłumaczyć głównie względami natury polityczno-gospodarczej, gdyż przemysł rosyjski jest obecnie bardzo skurczony, a jego odbudowa idzie po linii ścisłej współpracy z przemysłem niemieckim. I tu jednak są pewne różnice, szczególnie w klasach 4 i 5-ej. Przechodząc następnie do bardziej szczegółowego omówienia projektu polskiego, prof. Mierzejewski odczytuje jeszcze dodatkowo poprawki do pierwszego projektu polskiego układu pasowań, które w dalszym ciągu mają być omówione.

Poprawki te są następujące:

1) W klasie pierwszej przewiduje się wprowadzenie pasowania obrotowego ciasnego o najmniejszym luźnie, wzorowanym dokładnie na pasowaniach szwajcarskich.

2) W klasie drugiej i trzeciej przewiduje się zastąpienie pasowań włączanego i mocno włączanego przez odpowiednie pasowania przyjęte z układu Skody, z zamianą oznaczeń symbolicznych P i R przez Q i S .

3) W klasie trzeciej przyjęcie jako normalnych pasowań obrotowego luźnego i b. luźnego w układzie stałego wałka $E3-h3$ i $D3-h3$ zamiast $E3-h4$ i $D3-h4$, gdyż wprowadzenie tu wałka $h4$ przeczy zasadzie stałego wałka; ostatnie pasowania mogą znaleźć zresztą nawet b. szerokie zastosowanie, jako pasowania złożone.

4) Ogólnie do wszystkich klas przewiduje się przyjęcie szeregu pasowań jako uprzywilejowanych, których stosowanie byłoby nadewszystko zalecane, zaś inne pasowania należałoby stosować jedynie w tym wypadku, gdy pasowania uprzywilejowane nie zapewniałyby dobrych wyników.

Jako pasowania uprzywilejowane, należałoby przyjąć:

w kl. 1-ej: suwliwe, lekko wciskane i lekko włączane;
w kl. 2-ej: obrotowe zwykłe, suwliwe, lekko wciskane i lekko włączane;

w kl. 3-ej: obrotowe luźne, obrotowe ciasne, przyłgowe, wciskane i włączane.

5) Nadto należy zalecić stosowanie pasowań włączanego i mocno włączanego w kl. 2-ej i 3-ej, jako pasowania lekkiego skurczowego i zwykłego.

Następnie wygłosił referat p. Inż. W. Moszyński i na temat pasowań zgrubnych. Prelegent omówił w nim krytycznie układ szwedzki w zakresie wyższych klas pasowań i przedstawił projekt układu polskiego w tymże zakresie.

Trzecim prelegentem był p. Inż. W. Łoziński, który przedstawił zebrany szczegółową analizę błędów, mogących powstać przy obróbce powierzchni innych niż walcowe. Na podstawie tej analizy, podkreślał mówca, iż nie można przenosić bezpośrednio pasowań z wałków i średnic na inne powierzchnie, i omówił trudności wprowadzenia układu tolerancji długościowych.

Po wysłuchaniu tych referatów, rozwinęła się ożywiona dyskusja, w której zabrał głos kilkakrotnie p. dyr. Hallström, przedstawiciele Komitetu Czeskosłowackiego i liczni uczestnicy Konferencji.

P. Hallström poparł żywo poprawki, proponowane przez prof. Mierzejewskiego i Inż. Moszyńskiego, a zarazem wyjaśnił, iż istniejących dotąd wyższych klas pasowań w układzie szwedzkim nie należy uważać za normę ogólną, lecz za wskazówkę co do pasowań, nadających się do zastosowania przy wyrobieniu niektórych tylko przedmiotów, jak np. surowe kute części o większych wymiarach, lub do obróbki takich powierzchni, jak otwory kół dwudzielnych, otwory kluczy i t. d.

Sprawa pasowań włączanych była też żywo omawiana, na tle porównania układów szwedzkiego i czeskiego.

Przemawiając za przyjęciem u nas w tym zakresie rozwiązania czeskiego, p. Moszyński zaznaczył, że będziemy już 4-tym z kolei narodem, który przyjął takie rozwiązanie. P. dyr. Hallström podniósł w odpowiedzi, że prace doświadczone prof. Sawina w zakł. Skody są dobrze znane i b. cenione w Szwecji, jednakże sądzi, że nie należy opierać się w tworzeniu pasowań na dzisiejszym stanie techniki obróbkowej w zakresie dokładności wykonania. Technika ta idzie naprzód, metody obróbki i konstrukcja obrabiarek udoskonalają się, a razem z tem rośnie i dokładność. Prof. Mierzejewski zwrócił uwagę, iż badania prof. Sawina wykazują, że większość błędów jest tej samej wagi, wobec czego, jeżeli uwzględnimy rozkład tych błędów w obszarze danej tolerancji, to się okaże, że w rzeczywistości pomiędzy pasowaniami szwedzkimi i czeskiemi nie będzie różnicy.

Przedstawiciel Komitetu Norm. Czeskosłowackiego p. Inż. Julicz opisał zalety układu Skody i zwrócił uwagę na doniosłość współpracy wytwórni polskich z czeskiemi, zwłaszcza w dziedzinie przemysłu wojennego. Myśl ta przyjęta była przez zebranych z wielkim uznaniem.

Drugi przedstawiciel Komitetu Czeskosłowackiego p. Inż. Tykwa zwrócił uwagę na łatwość przejścia od DIN do układu czeskiego, p. Inż. Moszyński podniósł w odpowiedzi — jako cechę ujemną układu czeskiego — oparcie go na syst. stałego otworu, zaś p. Hallström wyjaśnił, że przejście od DIN do układu szwedzkiego jest mniej więcej tak samo łatwe, jak i do ukl. Skody. Dyskusja w końcu wykazała jednomyślność ogółu zebranych, że proponowany układ pasowań, wraz z poprawkami, powinien być niezwłocznie przyjęty. Ze względu na skład osobowy zebrania, wniosek ten staje się niezwykle cennym dowodem dla Komisji normalizacyjnej, że jej projekt nie spotka się ze sprzeciwem.

Mimoходом poruszył p. dyr. Rytel sprawę znakowania pasowań, wskazując zalety systemu cyfrowego, przyjętego w fabr. „Parowóz” w Warszawie, w myśl projektu inż. Zielińskiego. Sprawę tę, jak i ostateczną redakcję uchwał i poprawek, przekazano ściślejszej komisji pasowań.

Na zakończenie przemówił mjr. S. G. inż. K. Jackowski, który wyraził radość z powodu pomyślnego wyniku obrad i podniósł doniosłość pracy SIMP. Stowarzyszenie to wskazywał p. Jackowski za wzór dla innych naszych organizacyj inżynierskich.

Końcowe przemówienia wygłosili delegaci zagraniczni, w imieniu reprezentowanych przez nich Komitetów Normalizacyjnych, odpowiedział zaś im prof. Mierzejewski, wyrażając gościom zagranicznym serdeczną wdzięczność za żywy udział w naszych pracach.

V-ty MIĘDZYNARODOWY KONGRES CHŁODNICZY W RZYMIE, 1928 R.

Ogólne zebranie organizacji „Institut International du Froid”, do którego należy również i Polska, jako państwo, na swem posiedzeniu w dniu 19 czerwca 1927 r. postanowiło skorzystać z zaproszenia rządu włoskiego i urządzić V Kongres chłodniczy w kwietniu 1928 r. w Rzymie. Kongres ten został zorganizowany przez „Institut International du Froid” wspólnie z połączeniem: Włoskim Towarzystwem Chłodniczym i Związkiem Przemysłowców Chłodniczych, przyczem król włoski objął protektorat nad Kongresem.

W związku z rolą, jaką gra dziś chłodnictwo w życiu gospodarczym krajów i w zagadnieniu zaopatrzenia w żywność większych skupień ludności, znaczenie Kongresu pod względem technicznym, naukowym, gospodarczym i społecznym jest bardzo duże.

Z Kongresem połączoną będzie wystawa chłodnicza w Turynie, jako część ogólnej wystawy chemicznej, poświęcona nowym pracom i pomysłom w tej dziedzinie.

(Ciąg dalszy na str. 44).

STOWARZYSZENIE TECHNIKÓW POLSK. w WARSZAWIE.

KONTO P. K. O. 128.

POSIEDZENIE TECHNICZNE.

W piątek, dnia 9 b. m. o godz. 8-iej wieczorem w wielkiej sali Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie, przy ul. Czackiego 3/5, odbędzie się posiedzenie techniczne, na którym inż. Bohdan Nagórski wygłosi odczyt p. t. „Urządzenia portowe w Gdańsku“.

KOMUNIKAT RADY.

Rada Stowarzyszenia Techników Polskich w Warszawie zawiadamia, że w dniu 23 marca r. b. o godz. 8-iej wiecz., w Wielkiej Sali gmachu odbędzie się **Walne Zebranie** sprawozdawcze za rok 1927. Porządek obrad podany będzie w następnym N-rze.

KOMUNIKATY KÓŁ I WYDZIAŁÓW.

Wydział Dróg Lądowych i Wodnych zbierze się w czwartek, dnia 8-go b. m. o godz. 7-iej wiecz. w sali Nr. IV.

Koło Meljoracyjne zawiadamia, że najbliższe posiedzenie odbędzie się w piątek, dnia 9 b. m. o godzinie 6-iej po południu w sali Nr. IV.

Związek Filistrów „Wisła“ zbierze się w sobotę, dnia 10 b. m. o godz. 8-iej wiecz. w sali Nr. IV.

Koło Techników Lotniczych zawiadamia, że we wtorek, dnia 13 b. m., o godz. 8-iej wiecz., w sali Nr. V odbędzie się posiedzenie, na którym inż. Filipowski wygłosi odczyt p. t. „Zadania i prace Międzynarodowej Komisji Lotniczej (C. I. N. A.).

DZIAŁ INFORMACYJNY.

Z bliższych informacji o poniżej podanych posadach korzystać mogą członkowie stowarzyszeń, zgrupowanych w Związku Polskich Zrzeszeń Technicznych, zwracając się o szczegóły do Kancelarii Stowarzyszenia Techników (Czackiego 3/5), a nie do Administracji „Przeglądu Technicznego“

Uprasza się Szanownych Korespondentów o nadsyłanie znaczków pocztowych na odpowiedź.

POSADY WAKUJĄCE:

- 42—**Technika budowlanego**, przynajmniej ze średnim wykształceniem w zakresie budownictwa architektonicznego oraz z kilkuletnią praktyką. — poszukuje Wydział Techniczny Magistratu m. Kielc.
- 44—**Technicznego Asystenta** poszukuje dyrekcja fabryki porcelany. Kandydat musi być młody, energiczny, posiadać wyższe lub średnie wykształcenie w dziedzinie ceramiki z praktyką w fabrykach porcelany technicznej lub stołowej.
- 46—**Inżyniera-Akwizytora** z działu maszynowego z długoletnią praktyką i znajomością rynku polskiego poszukuje znana zagraniczna fabryka maszyn. b) też firma poszukuje inżyniera-akwizytora z działu hutniczego.
- 48—**Inżyniera-Mechanika** lub technologa poszukuje M. W. R. i O. P. do Państwowej Szk. Techn. Konieczna praktyka w dziedzinie mechanicznej obróbki drzewa (tartak i obrabiarki drzewa).
- 50—**Inżyniera** samodzielnego z dłuższą praktyką w dziale silników spalinowych i ze znajomością języka niemieckiego — poszukuje spółka.
- 52—**Inżynier-Konstruktor**, obeznany z nowoczesnymi metodami produkcji, normalizacją i przyrządami potrzebny do fabryki obrabiarek.
- 54—**Inżynier** lub **Technik** akwizytor potrzebny natychmiast do fabryki maszyn.

- 56—**Inżyniera-Elektryka** ze znajomością języków obcych i zamierzającym do pracy laboratoryjnej i nad przepisami poszukiwany drogą konkursu przez Główny Urząd Miar.
- 58—**Inżyniera-Mechanika** z gruntowną znajomością języka niemieckiego poszukuje przedstawicielstwo.
- 60—a) **Kalkulant** do kalkulacji warsztatowej wstępnej z wykształceniem zawodowym, b) dwaj **Technicy-Mechanicy** lub **Elektrycy** do biura technicznego, obznajmieni z konstrukcją przyrządów na roboty masowe — poszukiwani do fabryki maszyn elektrycznych.
- 62—**Kilka posad Inżynierów-Drogowych i Inżynierów-Mierniczych** wakuje w Dyrekcji Kol. Państw. w Krakowie. Warunki: nieprzekroczony wiek lat 35, obywatelstwo polskie, dyplom politechniki krajowej względnie nosztyfikowany.

POSZUKUJĄ PRACY:

- 11—**Chemik Dr.**, lat 38, były wieloletni asystent Uniwersytetu i kierownik zakładów przemysłowych w kraju i zagranicą. Energiczny, rzutki, z inicjatywą poszukuje odpowiedniego stanowiska.
- 13—**Inżynier**, rutynowany budowniczy z kilkunastoletnią praktyką na kierowniczych stanowiskach poszukuje posady lub opracowania i prowadzenia większej budowy.

Ceny ogłoszeń	
<p>Przedpłatę kwartalną 10 zł. przyjmuje Administracja i Poczta Kasa Oszczędności na konto № 515.</p> <p>Przedpłata zagranicą 6) zł rocznie.</p> <p>Cena zeszytu pojedynczego. zł. 1.50 (Ceny zeszytów specjalnych są ustalane każdorazowo)</p> <p>Za zmianę adresu (znaczkami poczt.) . . . 1 zł.</p>	<p>Jednorazowych:</p> <p>Za jedną stronę zł. 300.—</p> <p>„ pół strony „ „ 165.—</p> <p>„ ćwierć strony „ 90.—</p> <p>„ jedną ósmę „ 45.—</p> <p>„ jedną szesnastą „ 25.—</p>
<p>Przy zamówieniu wielokrotnych ogłoszeń, bez zmiany tekstu, udziela się nast. zniżek:</p> <p>za 6-krotne ogł. 10% „ 13 „ „ 20 „ „ 26 „ „ 25 „ „ 52 „ „ 30 „</p> <p>Dopłaty: za 1 str. okładki 100%, za IV str. okł. 50%, za zamówione miejsce na innych stronach 20%.</p> <p>W „Nowinach Technicznych“ o 50% drożej. Dla poszukujących pracy 50% ustępstwa.</p>	

Biuro Redakcji i Administracji: Warszawa, ul. Czackiego Nr. 3 (Gmach Stowarzyszenia Techników). Telefonu Nr. 57-04.
Redakcja otwarta we wtorki, czwartki i piątki od godz. 7 do 8 i pół wieczorem. Administracja otwarta codziennie od godz. 10 do 2 po poł. i od 6 do 8 wieczorem
Wejście do Redakcji i do działu prenumerat Administracji, przez sieni główną budynku; wejście do działu ogłoszeń — z bramy № 3.

Przewidziane są, między innymi, następujące referaty:
Inż. H. Coblyn, Paryż. Konstrukcja wykresu entropijnego.
Inż. G. Bullo Zagadnienia techniczne w przemyśle chłodniczym.

M. Bror i G. Dahlberg. Otulanie pomieszczeń mieszkalnych. Mitsubishi. Doświadczenia ze sprężarkami w chłodnictwie.
H. Bénard. Oznaczanie współczynnika przenikania ciepła przez ścianki wagonu drogą elektryczną.

M. Duffieux. Pomiary przewodności.

H. Stone. Współczesne metody otulania.

C. R. Lyle. Dawne i współczesne materiały na otuliny w Stanach Zjednoczonych A. P.

F. G. Heckler et J. Wood. Przegląd metod badania przenikania ciepła przez otuliny i materiały budowlane.

M. S. van Dusen i J. L. Fink. Przenikanie ciepła przez otuliny.

J. H. Amberg. Zmiana kształtów wskutek strat cieplnych.
A. Watzinger. Przewodność otulin, używanych w chłodnictwie.

Krüger. Własności cieplne różnorodnych materiałów konstrukcyjnych na ściany domów.

M. T. Zarotschenzeff. Chłodzenie lodem i solą w przemyśle spożywczym.

A. Hawkins. Badania naukowe nad przechowywaniem owoców i jarzyn.

Biuro gospodarki rolnej i leśnej w Japonii. Chłodnictwo w przemyśle jedwabniczym.

J. E. Bowen. Chłodnictwo w mleczarstwie St. Z. A. P.

F. Pick. Rozwój w Ameryce transportów sztucznie chłodzonych.

J. H. Bracken. Amerykański wagon chłodniczy w 1927 r.
S. A. I. Mansted. Chłodzarki o tłokach obrotowych na okrętach.

Z. Elger. Urządzenia chłodnicze w Czechosłowacji.

A. Arras i M. T. Zarotschenzeff. Przemysł chłodniczy w krajach bałtyckich.

Kongres trwać będzie od 9 do 21 kwietnia, przyczem w tym okresie czasu zwiedzone zostaną różne zakłady chłodnicze i fabryki urządzeń chłodniczych. Językiem urzędowym obrad jest język francuski i włoski, dopuszczone będą jednak: angielski, hiszpański i niemiecki.

STOWARZYSZENIA TECHNICZNE.

Dn. 24 ub. m. odbył się w wielkiej sali Stowarzyszenia Techników w Warszawie odczyt p. O. Hallström'a, dyr. znanej fabryki obrabiarek w Köping, który przybył ze Szwecji na zaproszenie SIMP, celem wzięcia udziału w Konferencji w sprawie polskiego układu pasowań.



Dyr. Inż. Omar Hallström.

W dalszym ciągu omówił prelegent interesujące zagadnienie stałej zamienności, jako podstawy do wyboru rodzaju pasowania, poruszył kwestję stosowalności różnych klas pasowań w rozm. dziedzinach fabrykacji, wreszcie kwestję pasowań mieszanych.

Odczyt, wygłoszony w języku niemieckim, został strzeszczony w przekładzie polskim przez p. Inż. J. Buchholtza, Słuchacze odczytu szczerze wypełniający stałą, nagrodzili prelegenta żywymi oklaskami.

WIADOMOŚCI BIEŻĄCE.

Próby produkcji wodoru w Gazowni Łódzkiej.

W styczniu r. b. rozpoczęto w Gazowni Łódzkiej doświadczenia nad otrzymywaniem czystego wodoru z gazu wodnego. Próby te przeprowadza nowopowstała Państwowa Fabryka Związków Azotowych w Tarnowie, która wydelegowała w tym celu do Łodzi 4 chemików. Prace potrwać prawdopodobnie około 3—4 miesięcy. Dla doświadczeń wzniesiony będzie na terenie gazowni specjalny budynek przewidziany oraz przeprowadzony rurociąg długości 380 m. Ilość gazu wodnego, zużywanego dziennie do tych doświadczeń, wynosić będzie ok. 2.500 m³.

Próby te przeprowadza się w Gazowni Łódzkiej z tego powodu, że jest ona wyposażona w urządzenie do produkcji gazu wodnego na większą skalę oraz w oddzielny zbiornik dla gazu wodnego.

Tramwaje warszawskie.

O rozwoju tramwajów miejskich w Warszawie świadczy fakt, że w r. 1924 przewieziono 165 912 233 pasażerów, w r. 1925 — 220 511 296, w r. 1926 — 186 603 461 i w r. 1927 — 218 000 000.

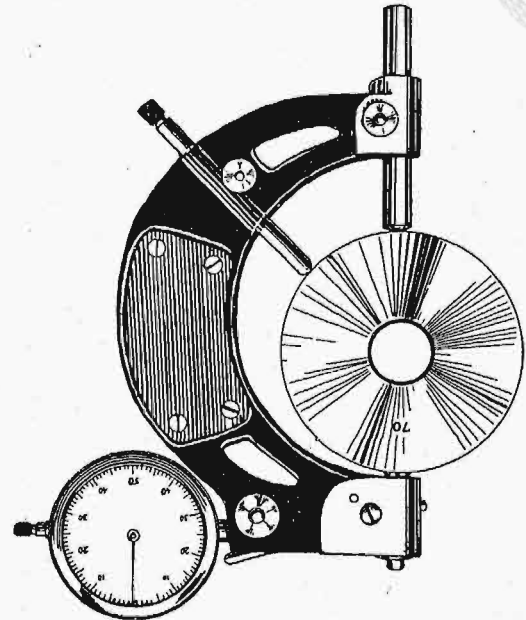
Wozokilometrów wykonano w roku 1925 — 24 647 000, w 1926 r. — 25 315 550, w r. 1927 — 29 187 203.

Długość torów wynosiła w r. 1924 — 139 kilometrów, w r. 1925 — 165, w r. 1926 — 166, w r. 1927 — 170 (w r. 1918 — 110 kilometrów).

Wagonów osobowych motorowych i przyczepnych tramwaje warszawskie liczyły w r. 1924 — 385, w r. 1925 — 429, w r. 1926 — 553 i w r. 1927 — tyleż.

Pożyczka amerykańska.

Pisma Łódzkie podają wiadomość o uzyskaniu przez Zjednoczone Zakłady Przemysłu Bawełnianego Scheiblera i Grohmana pożyczki w wysokości 5 milj. dolarów na rynku amerykańskim. W myśl osiągniętego porozumienia firma wypuszcza obecnie obligacje na połowę tej sumy i starać się będzie o wprowadzenie tych obligacji na giełdę warszawską, poczem dopiero uczyniona będzie próba wprowadzenia tych obligacji na giełdę amerykańską. Jeżeli papiery te znajdą w Ameryce zbyt, wypuszczona będzie druga połowa obligacji.



CARL MAHR

ESSLINGEN

SPECJALNA FABRYKA

SPRAWDZIANÓW PRECYZYJNYCH

WYL. REPRESENTANT NA POLSKĘ

G. GERLACH

WARSZAWA, — OSSOLIŃSKICH 4.

TEL. 349-77.