



DWUTYGODNIOWY DODATEK DO NR. 18 „RYNKU METALOWEGO I MASZYNOWEGO“
 KU KRZEWIENIU POSTĘPU I TWÓRCZOŚCI W POLSKIM PRZEMYSŁE, OMAWIAJĄCY POSTĘPY, NOWOŚCI,
 PATENTY, WYNAŁAZKI KRAJOWE I ZAGRANICZNE ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM „ELEKTRO-
 I RADJOTECHNIKI“ ORAZ MOŻLIWOŚCI EKSPORTOWYCH DLA POLSKI

Inż.-techn. Ed. Haberman,

O ochronie żelaza i stali przed rdzą.

Największym wrogiem żelaza i stali jest rdza. Pojawienie się jej na przedmiotach żelaznych lub stalowych zmienia w sposób nadzwyczaj ujemny i szkodliwy wszystkie ich własności, — chemiczne, fizyczne i mechaniczne, zmniejszając tem samym ich odporność na działanie różnych czynników, naprz. atmosferycznych, wody, kwasów, ługów i innych, i powodując prędkie ich niszczenie; mówimy często, że takie przedmioty się prędko starzeją.

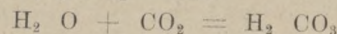
Straty zaś, powstające przez rdzewienie żelaza i stali w gospodarstwie domowym, w różnych dziedzinach przemysłu mechanicznego i chemicznego, w wojsku oraz w innych działach gospodarstwa społecznego są olbrzymie. Z tego też powodu zajmowano się dużo naukowem badaniem procesu powstawania rdzy i wpływu na jej pojawienie się różnych czynników, przede wszystkim wody, tlenu i kwasu węglowego powietrza. Oddawna szukano najrozmaitszych środków ochronnych przed rdzą lub też środków do jej usunięcia. Jednym słowem wytoczono jej planową i zaciętą walkę. Wielką ilość rozpraw w czasopismach fachowych, broszur i przepisów, polecanych przez różnych autorów najwymowniej świadczy o wielkiem zainteresowaniu się sprawą ochrony przed rdzą żelaza i stali w sferach zainteresowanych.

Żelazo chemicznie czyste, nie posiadające domieszek żadnych innych pierwiastków, należy, jak wiadomo, do metali nieszlachetnych, ulegających stosunkowo łatwo różnym zmianom pod wpływem czynników atmosferycznych. Jest ono białe, miękkie (twardość = 4,5), tak, że daje się łatwo krajać nożem stalowym; jest rozciągliwe i zdolne do przyjmowania politur. Pojawiająca się na żelazie rdza zmienia, początkowo nieznacznie, a następnie bardzo szybko wszystkie te cenne własności, powodując starzenie się żelaza. Wogóle można powiedzieć, że żelazo zawierające pewne domieszki, a więc surowiec biały i szary, żelazo kuje i lane, i stal są odporniejsze względem rdzy, niż żelazo chemicznie czyste. Żelazo lane, bogate w węgiel, rdzewieje znacznie trudniej,

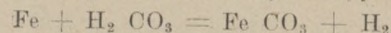
aniżeli żelazo kuje i stal. Przedmioty żelazne lub stalowe z powierzchnią politurowaną są znacznie odporniejsze na rdzę niż takowe z powierzchnią surową.

Rdza pod względem chemicznym przedstawia połączenie żelaza z tlenem i wodą jako wodorotlenek żelaza o zmiennej zawartości wody. Z tego wynika, że niezbędnym warunkiem powstania rdzy jest obecność wody i tlenu. Lecz badania wykazały, że do powstania rdzy jest jeszcze niezbędny trzeci warunek: obecność kwasu węglowego, który się zawsze, wraz z tlenem, znajduje w powietrzu. W powietrzu zupełnie suchem i pozbawionem dwutlenku węgla albo w wodzie, nie zawierającej rozpuszczonego powietrza, żelazo nie rdzewieje.

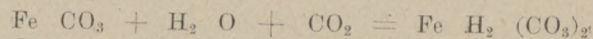
Sam proces rdzewienia odbywa się w następujący sposób. Dwutlenek węgla CO_2 , znajdujący się zawsze w powietrzu (0, 04%) rozpuszcza się w wodzie, tworząc kwas węglowy H_2CO_3 podług wzoru:



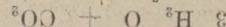
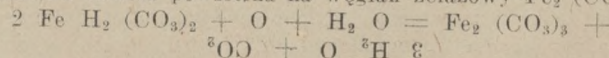
W tym kwasie węglowym rozpuszcza się żelazo, tworząc węglan żelazawy FeCO_3 i wydzielając wodór



Ten węglan żelazawy, jak wogóle większa część węglanów metali, nie rozpuszcza się w wodzie zwykłej, lecz rozpuszcza się w wodzie, zawierającej kwas węglowy, łącząc się z nim i tworząc sól t. zw. dwuwęglan żelazawy $\text{FeH}_2(\text{CO}_3)_2$:



Otóż ten dopiero kwaśny węglan żelazawy ulega utlenieniu tlenem powietrza na węglan żelazowy $\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3$:



Woda działając na ten węglan żelazowy rozkłada go na wodorotlenek żelazowy $\text{Fe}(\text{OH})_3$ i kwas węglowy: $\text{Fe}_2(\text{CO}_3)_3 + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2\text{CO}_3$

Ostatecznie powstaje wodorotlenek żelazowy; on to, tracąc pewną ilość wody, stanowi właściwie rdzę. Uwol-

miony przy tym procesie kwas węglowy działa dalej na nowe warstwy żelaza, zamieniając je na rdzę.

Widoczną jest rzeczą, że tym sposobem niewielka ilość dwutlenku węgla w wodzie zupełnie wystarcza do przemiany znacznych ilości żelaza na rdzę, byleby tylko wystarczającym był dopływ tlenu powietrza. Ponieważ rdza nie tworzy zbitych, zwięzłych mas i nigdy nie przylega do żelaza szczelnie, lecz zawsze się łuszczy i odpada oddzielnymi warstwami, ułatwiając powietrzu dostęp do nowych mas żelaza, więc tem się tłumaczy, że rdza z biegiem czasu przenika do warstw głębszych i że nawet grube przedmioty żelazne mogą być przez nią całkowicie zniszczone.

Podług nowszych poglądów, które stoją w łączności z elektrochemicznymi teorjami, rdzewienie żelaza należy w pierwszym rzędzie do procesów galwanicznych. Następuje on wtedy, gdy żelazo w roztworze elektrolitu, naprz. w wodzie morskiej, styka się z metalem elektroujemnym (miedź, cyna, ołów); rdzewienie w tych warunkach może się odbyć bardzo szybko. Natomiast pozostaje żelazo

w tych warunkach, bez zmiany, o ile jest pokryte środkiem chroniącym, zawierającym metal elektrododatni, naprz. cynk; gdy cynk pozostał zużytym, środek taki przestaje działać i rdzewienie powoli się rozpoczyna.

Prócz trzech, wyżej wymienionych niezbędnych warunków: wody, powietrza i tlenu, rdzewienie ułatwiają i inne, rozpuszczone w wodzie gazy lub sole. Tem się tłumaczy, dlaczego rdzewienie żelaza następuje w miastach fabrycznych łatwiej, aniżeli na wsi; również i w wodzie zawierającej gips lub węglan wapna rdzewienie odbywa się znacznie łatwiej, z powodu tworzenia się kwasu siarkowego lub węglowego przez rozkład tych soli.

Walka z rdzą może mieć dwa cele:

- 1) uchronić żelazo lub stal przed rdzewieniem,
- 2) usunąć z żelaza lub stali rdzę, która się na nich pojawiła.

Odpowiednio do tego rozróżniamy:

- 1) środki chroniące i zapobiegające rdzewieniu;
- 2) środki tępiające i usuwające rdzę.

D. c. n.

Gazomierz — balony.

Nowy typ lekkich gazomierzy.

Technika ostatnich czasów znalazła szerokie zastosowanie gazu do różnego rodzaju potrzeb domowych, osobliwie w miastach. Również i przemysł w wielu wypadkach korzysta z tego lotnego materiału palnego, który w porównaniu z innym paliwem, ma poważne dodatnie strony.

Wraz z rozszerzeniem zastosowania gazu wyłoniła się potrzeba całego szeregu aparatów i przyrządów, służących, tak celom wykorzystania gazu, tak zarówno sprawdzania ilości zużytej tego materiału.

Wszelkiego rodzaju instalacje do gazowego oświetlenia lub opalania bywają zwykle połączone z t. zw. gazomierzami, które zwykle wyrabiane bywają z żelaznej blachy, w formie dzwonka.

Mówimy nie o licznikach gazu, które są montowane w każdym mieszkaniu, posługującym się gazem, lecz o instalacjach gazomierzy dla całego miasta lub fabryki.

Trzeba zaznaczyć, że naogół gazomierze mają jedną poważną wadę z punktu widzenia ekonomicznego, a mianowicie instalacja ich jest tak kosztowna, że nie opłaca się dla mniejszych urządzeń.

Tak na przykład cena gazomierza o pojemności 1.000 m³ wynosi przeszło 50.000 złotych marek niemieckich, natomiast gazomierz o pojemn. 10 m³ będzie kosztował przeszło 1.000 złotych marek niem.

Powyższe względy zmusiły gazotechników do poszukiwania tańszych a praktycz. konstrukcyj gazomierzowych.

Zasadnicze to pomysły rozwiązało towarzystwo „Internationale Nürnberglicht — G. m. b. H.“ w Berlinie, które zaczęło budować gazomierze balonowe, biorąc jako zasadę zwykły balon powietrzny.

Praktyka pokazała, że ten wynalazek, zmniejszając kilkakrotnie koszty inwestycyjne przy instalacji gazomierza, doskonale obsługuje gazowe urządzenia.

Technika fabrykacji materiału do budowania balonów powietrznych tak daleko postąpiła naprzód w ostatnich latach, że od razu dała dla balonowych gazomierzy cały szereg wypróbowanych a doskonałych materiałów, które mogą być stosowane do najróżnorodniejszych gazów.

Z zewnątrz gazomierz balonowy przedstawia się jako wielki worek z materiału balonowego, zaopatrzony w solnowodny manometr, w odpowiedni wentyl bezpieczeństwa i krany: wpustowy i wypustowy.

Wentyl bezpieczeństwa służy dla ochrony worka zbiornika gazowego od pęknięcia na skutek nadmiernego przepelnienia gazem i jest obliczony na pewne wewnętrzne ciś-

nienie gazu, powyżej którego automatycznie wypuszcza gaz na zewnątrz. Przeciętne robocze ciśnienie gazu wynosi 250 mm. solnowodnego manometru, lecz w razie potrzeby może być stosowane i inne wyższe ciśnienie.

Przeciwno możliwościom uszkodzeń zewnętrznych, którym zbiorniki balonowe mogą ulec znacznie łatwiej, niż gazomierze żelazne, stosuje się ochronne lekkie budowle z drzewa, lub też z betonu. Jest możliwem również, dzięki lekkości całego zbiornika balonowego umieszczać go naprzykład poprostu w lokalu na strychu pod dachem.

Balon ma zwykle formę podłużną i ułożony jest poziomo.

Jedną z najważniejszych zalet nowego zbiornika jest zbędność urządzeń do spuszczenia wody przy przewodach gazowych. W ziemie gazomierz taki nie potrzebuje żadnego ogrzewania i gaz zawsze pozostaje suchym. Natomiast przy zbiornikach żelaznych nie jest możliwem uniknąć wilgoci i obejść się bez specjalnych urządzeń do spuszczenia wody.

Jestto szczególnie bardzo wielkiej wagi. We wielu bowiem wypadkach gaz przesycony wilgocią nie nadaje się do użytku technicznego.

Najgłówniejszą zaś zaletą naszych gazomierzy jest przedewszystkiem ich taniść.

Nie wymagają bowiem ani specjalnych fundamentów, ani budowli ochronnych.

Cena gazomierza balonowego o pojemności 1.000 m³ kosztuje tyle, ile kosztuje metalowy zbiornik gazowy o pojemności 300 m³.

Żelazny gazomierz o pojemności 1000 m³, przeszło pięć razy tyle, ile zbiornik balonowy tej samej pojemności, przyczem waga żelaznego gazomierza wynosi aż 112 tonn.

Z tego co powiedziałem, wynika, że nowy rodzaj gazomierzy balonowych wkrótce weźmie górę nad typami starymi, żelaznymi.

Nie wątpimy też, że nasz przemysł, a zwłaszcza zakłady mniejsze, zainteresują się możliwością zaoszczędzenia 80% wydatków na niezbędne urządzenia gazomierzowe przy jednoczesnem ułatwieniu eksploatacji tego urządzenia.

Zaznaczamy, że możliwość strat, spowodowanych dyfuzją gazu przez materiał balonu, jest doprowadzoną do minimum, dzięki zastosowaniu odpowiednio ścisłego materiału i prawie nie różni się od strat gazu przy zwykłych zbiornikach metalowych; przeto i nie posiada z punktu widzenia praktycznego prawie żadnego znaczenia.

(Technische Monatshefte). A. B.

„Climax”, maszyna do zaginania rur.

Ta najnowsza maszyna do zgięcia rur o cienkich ścianach, żelaznych, stalowych, mosiężnych, miedzianych, niklowych, spajanych lub jednolitych, stanowi isticie epokowy wynalazek.

Dotychczasowy system nagrzewania, a często rozpalaenia rur, celem gięcia ich, poza znacznymi kosztami i stratą czasu, miał tę ujemną stronę, że miejsca poddane przepalaniu traciły lub zmieniały kolor, a dla nadania im barwy pierwotnej musiały być na nowo oksydowane. Maszyna „Climax” usuwa te kosztowne zabiegi.

Rura ulega zgięciu w pożądaney formie zupełnie na zimno, przez całą średnicę, nie pozostawiając na powierzchni śladów załamania, uszkodzeń lub chropowatości. Zgięcia wychodzą czyste, bez splaszczzeń i śladów poprzecznych, dla tego też nie wymagają poprawek.

Budowa maszyny zastosowana jest do pracy ręcznej i mechaniczno-automatycznej, o sile od 2 do 10 P. S.

Różne wielkości maszyn i ich prędkość umożliwia ściśle zastosowanie potrzebnej siły, od której zależy precyzyjne funkcjonowanie, co przy artykułach masowego wyrobu jest ważną i dodatnią stroną.

Proporcjonalne zwiększenie zagięcia odbywa się mechanicznie i samodziąająco.

Przy zmianie trzpienia możliwe jest zginanie rur o grubszym przec. (radiusa) bez zmiany narzędzi.

Maszyna zajmuje mało miejsca. Zapomocą śrubokrętu można ją łatwo ustawić przy każdym warsztacie. Prosta zaś budowa ułatwia nawet niewykszolonemu robotnikowi pracę, ślimakowate i spiralne rury mogą być z równą łatwością zginane.

Zastosowanie maszyny „Climax” ma szerokie pole w zakładach zużywających dużo rur o cienkich ścianach jak: walcownie, fabryki kotłów parowych, montażu, urządzeniach centr. ogrzewania w fabrykach lamp, automobili, motorów i metalowej galanterji. Fabryka wyrabia siedm różnych typów, z których cztery do ręcznej pracy; a) przy zaginaniu żelaznych i stalowych rur o średnicy 18 m/m i zewnętrznej objętości 30 m/m.

b) do miedzianych, mosiężnych i niklowych rur o wymiarze 25 do 30 m/m.

c) do żelaznych i stalowych niespajanych rur systemu „Mannesman” od 45 do 60 m/m. średnicy i 133 m/m zewnętrznej objętości.

d) takichże rur 50 — 70 m/m i 133m/m. w zależności od wielkości maszyny.

W każdym odpowiednio zastosowanym typie, fabryka, instalator, mechanik i warsztat znajdują niezastąpioną siłę, której wydajność szybko oplaci nakład. St. Kr.

Znaczenie pojazdów silnikowych.

W obecnej dobie intensywnego ruchu, pełnego życia i pośpiechu, z dnia na dzień rośnie znaczenie pojazdów silnikowych, które dzięki temu zyskują coraz więcej na popularności i stają się coraz bardziej decydującymi czynnikami ruchu osobowego i towarowego. Przytem pojazdy silnikowe wykazują coraz więcej zdolności dostosowania się do potrzeb czasu, miejsca i ludzi. Szczególnie są one cenione w ruchu miejscowym lub na krótką odległość. Przez to tak silnie wiążą się z ogólnym postępowaniem i wymogami techniczno-gospodarczymi, i nie od rzeczy będzie zastanowić się bodaj w krótkości nad znaczeniem tych nowoczesnych środków ruchu. Od wyboru bowiem najodpowiedniejszych typów silnikowej lokomocji zależy na pierwszym miejscu osiągnięcie celu: szybkie a ekonomiczne przenoszenie się z jednego miejsca na drugie.

Silnikowe pojazdy dzielimy głównie na trzy kategorie:

- silnikowe środki lokomocyjne jednoosobowe,
- silnikowe środki lokomocyjne kilkaosobowe,
- silnikowe środki lokomocyjne towarowe lub ciężarowe.

Do klasy jednoosobowych pojazdów silnikowych zaliczamy wszystkie motocykle bez przyczepki i z przyczepkami. Dzielą się one na motocykle lekkie i ciężkie. Pierwszych używa się prawie wyłącznie do ruchu miejskiego — lokalnego. Nie nadają się one do jazdy dłuższej, chociażby już z tego powodu że są za słabe, by mogły wozić ze sobą znacznie większe zapasy paliwa. Oddają one szczególniejsze usługi warstwowemu pracującemu bądź fizycznie bądź umysłowo, zwłaszcza tym, którzy w dalszej odległości od miejsca zatrudnienia mieszkać muszą. Zyskują oni przez to bardzo wiele na czasie, bo nie kępuje ich przymusowy rozkład jazdy kolejowej.

Drugi cel lekkich motocykli, to sport. Wprawdzie nasze polskie drogi mało do tego celu się nadają i trzeba być rzeczywiście zagorzałym sportowcem-cyklistą, by nie wytrząść tej ohoty w krótkim czasie. Co innego w Anglii, gdzie

drogi są umyślnie dla sportowców przygotowane: tam mogą bujać sobie swobodnie i dzięki temu w Anglii sport motocyklowy jest najbardziej rozpowszechniony. Wprawdzie zapobiegają częściowo tej niedogodności gumy dęte, które osłabiają wstrząsy, powodowane nierównością drogi, ale ich nie usuwają zupełnie, przeto jeźdźcy odczuwają po pewnym czasie silne przemęczenie.

Zapewne do rozpowszechnienia użycia motocykli przyczyni się wydatnie ulepszenie środków ubezpieczenia jazdy, jak hamulec, regulatorów, przenośni itd., które obecnie często w najkrytyczniejszych chwilach zawodzą. Środki zaś zastępcze zwłaszcza hamulcowe, nie stoją dziś jeszcze na tej wysokości, na jakiej być powinny, aby motocykliście zapewnić osiągnięcie zamierzonych celów.

Ciężkie motocykle przeznaczone są na dalsze tury. Używają ich przeważnie agenci handlowi, którzy muszą odbywać dłuższe podróże w okolicach, pozbawionych dogodnego połączenia kolejowego.

Podlegają one tym samym niedogodnościom, co i motocykle lekkie. Mają tę dobrą stronę, że łatwe są do nabycia dzięki względnej taniości, mało potrzebują paliwa z powodu lekkości maszyny i całego pojazdu, oraz nie wymagają obszernych miejsc do przechowywania. Mimo to, rzeczą jest pewną, że każdy zawodowiec jakiegokolwiek branży, zmuszony do odbywania długich tur, skoro tylko może, opuszcza i najlepszy motocykl, a z uczuciem ulgi posługuje się w swych podróżach wygodnym czterokołowym samochodem.

Istotnie przemysł wytwórczy samochodowy doznał nadzwyczaj silnego rozwoju, osobiwie w Ameryce, Anglii, Francji, Belgji i Italji, a wychodzące z tych fabryk pojazdy przedstawiają prawdziwe dzieła sztuki pod względem techniki, wytrzymałości i wygody. Jednakże mają dla naszych polskich nabywców tę niedogodność, że są drogie, a krajowy przemysł samochodowy przez długi czas nie mógł

się zdobyć na przeróbkę obcych ciężkich typów, na dostosowane typy lekkie, wygodne a wytrzymałe, odpowiadające naszym szosom i drogom, a przede wszystkim naszym siłom finansowo-gospodarczym. Przebudził on się wtedy dopiero, kiedy przemysł amerykański, zbadawszy dokładnie nasze stosunki drogowe podjął się wyrobu odpowiadających naszym warunkom pojazdów wszelkiego rodzaju i zalał nimi wprost nasze rynki. Wówczas i u nas zaczęto wyrabiać różne typy karoseryj samochodowych, maszyny zaś sprowadzano i sprowadza się jeszcze w wielkiej mierze z zagranicy. Nie znaczy to, by przywóz gotowych samochodów ustał; bynajmniej; przywóz ich ograniczyły dopiero do pewnego stopnia rozporządzenia reglamentacji celnej, z drugiej połowy roku ubiegłego.

Niejednego zadziwi, dlaczego nasz przemysł samochodowy jest tak mało rozwinięty. Otóż, pomijając kwestię młodego wieku automobilizmu, oraz położenie polskiego przemysłu w czasie przedwojennym jako i trudności gospodarce powojenne, wymaga przemysł samochodowy wielkiej doskonałości technicznej warsztatów i wytwórni, oraz pierwszorzędnej biegłości zawodowej robotników. Chodzi bowiem o budowę trwałych - silnych pojazdów, unikając ich ciężkości i masywności struktury. Dowiedzioną bowiem rzeczą jest, że lekkiej konstrukcji samochody są trwalsze i bezpieczniejsze, aniżeli ciężkiej budowy i masywnej. Przede wszystkim trzeba unikać użycia materiału krucho - łamiwego, który przy zderzeniach lub zbyt dużych obciążeniach pęka, powodując przez to częste nieszczęśliwe wypadki. Zato powinno się używać raczej materiału podatnego, który w powyższych wypadkach poddaje się zbyt niemu naporowi gnąc się, ale nie łamiąc. Tego ostatniego rodzaju wady i uszkodzenia można łatwo spostrzec, ewentualnie usunąć przez wymianę części uszkodzonych. Dodatkowo strony lekko skonstruowanych samochodów są przede wszystkim ich ekonomiczność i bezpieczeństwo. Ale zato do lekkiej budowy pojazdów samochodowych można używać materiału wyłącznie pierwszoklasowego.

Najwięcej nieszczęść i wypadków automobilowych powodują t. zw. pęknięcia trwałe, wywoływane przez wstrząsy i nagłe zderzenia. Wstrząsy osłabia się używając opon dętych. Zderzenia zaś uniemożliwia jedynie wprawna ręka kierownika. Z tego powodu potrzeba, aby tenże w swej czynności nie doznawał przeszkód i by czynność kierowania nie była dla niego męczącą. Kierownica musi chodzić lekko i sprawnie, niby zabawka. Wstrząsów jazdowych nie powinno się na kierownicy wcale odczuwać, a pedały sprzęgowe i hamulcowe muszą chodzić lekko, sprawnie; hamulce zaś czterokołowe muszą dla skuteczności i pewności być zaopatrzone w dodatkowe wzmacniające przyrządy.

Czterokołowy hamulec nożny jest trudny do obsługi i bardzo męczący dla szofera, osobiście przy ruchu miejskim

i po ożywionych szosach. W tym kierunku powinien nasz przemysł automobilowy wzorować się na wyrobach amerykańskich, które osiągnęły na tem polu najwyższą doskonałość.

Na szczególniejsze uznanie zasługują ich czterokołowe hamulce hydrauliczne. Spotykamy je często zastosowane przy urządzeniach samochodowych amerykańskiej konstrukcji.

Bardzo wielkie — praktyczne znaczenie w obsłudze i funkcjonowaniu silnikowych pojazdów odgrywa łatwa dostępność do nastawnych przyrządów hamulcowych i do miejsc naoliwiania. Ponieważ ruch przy samochodach jest stale intensywny i szybki, przeto, by uniknąć grzania się osi lub zapalenia, muszą być bardzo obficie naoliwiane. Jestto niewątpliwie jedna z największych niedogodności automobilowych, która wymaga wiele czasu i dokładności. Wprawdzie nowe systemy smarowania sposobem wysokociśnieniowym ułatwiają wielce tę czynność: mimoto skrupulatne zaopatrzenie zwykle przeszło 30 otworów smarowidłem, wymaga znacznego czasu, a opuścić tej czynności żadną miarą nie można. Świeżo zastosowane w Ameryce smarowanie wiskowo-centralne nie nadaje się zbyt dla pojazdów codziennego użycia i to dla zbyt wygórowanej ceny.

Zyczeniem ogólnem jest typ samochodu nie wymagającego żadnej obsługi, chyba jedynie tej, by uzupełniano periodycznie zapasy benzyny i oliwy. Wykonanie takiego automobilu nie wymagającego żadnej obsługi, nie należy żadną miarą do paradoksów technicznych: jestto możliwe, a prób w tym kierunku nie mało już dokonano.

Dostępność samochodu i łatwość dysponowania nim, należy do tych warunków, które podnoszą jego użyteczność. W tym celu garaż powinien być w pobliżu mieszkania, lub składu, aby pojazd był każdej chwili gotów do wyjazdu.

W ostatnim czasie wzmógł się przede wszystkim ruch silnikowych pojazdów ciężarowych i omnibusowych. Dzięki wprowadzeniu wielkich opon dętych, ruch towarowy i omnibusowy zyskał wiele na szybkości. Wogóle zastosowanie opon dętych wpływa bardzo dodatnio na długotrwałość samochodów towarowych. Przez podatność swoją neutralizują one mniejsze nierówności terenu, oszczędzając całemu pojazdowi niepożądanych wstrząsów, rozluźnień oraz innych zepsuć, wymagających częstych reparacji. W Ameryce stosują te olbrzymie opony dęte nawet do omnibusów samochodowych. Prócz tego przystąpiono do budowy niskich omnibusów, rugując dotychczasowe ruchome drapacze chmur, które, gdy jeździły jeszcze na pełnych gumach wywoływały raczej odrazę niż zamilowanie do tego rodzaju środków lokomocyjnych. Przeciwnie zaś niskie omnibusy samochodowe na gumach dętych są rzeczywiście miłymi i wygodnymi pojazdami, które bynajmniej nie powodują większych kosztów utrzymania, aniżeli poprzednie niebotyczne olbrzymy.

H. Groński.



**FABRYKA OGRZEWAŃ
CENTRALNYCH I APARATÓW
INŻ. J. H. B. TEEPE**

**GARNKI
kondensacyjne**

jako 20-let. specjalność:
30 000 sztuk w ruchu.

Łódź, Kopernika 40.

265 9

**Kuchnie żelazne - Konwie do
mleka - Emalja - Gwoździe
Druty - Łańcuchy - Narzędzia
rolnicze - Żelazo - Blachę
Nity i śruby**

2662

poleca korzystnie

Jan Deierling, Poznań
HURTOWNIA ŻELAZA

Czy grozi światu brak nafty i benzyny?

Wszechświatowe zapasy i eksport nafty i benzyny. Uspakajające sprawozdanie amerykańskiego instytutu naukowego.

„Federal Oil Conservation“, jak nazwał założyciel, prezydent Coolidge ten instytut, złożyła obecnie sprawozdanie o stanie zapasów światowych oleju skalnego.

Z obszernej rozprawy, obejmującej 269 stron druku, podajemy tu skrócony wyciąg: W zaopatrywaniu rynków światowych naftą, Ameryka zajmuje pierwsze miejsce. Z ogólnej bowiem wszechświatowej produkcji, wynoszącej tysiąc milionów beczek, dostarcza Ameryka 72 procent. Komitet przyznaje, że pomysł niemiecki wytwarzania nafty z węgla kamiennego, w pierwszej chwili przestraszył producentów nafty we wszystkich krajach. Po ścisłym jednak zbadaniu sił produkcyjnych i przypuszczalnej wydajności — okazało się, że bajka o wyczerpaniu źródeł ropy naftowej była niczem więcej jak tylko zamachem spekulacyjnym.

W szczegółach dotyczących Ameryki ustalono, że:

1. Przy obecnej produkcji mogą Stany Zjednoczone dostarczyć 5 300 milionów beczek nafty;
2. Gdyby wstrzymano zwykle roboty pompami, pozostanie w kopalniach remanent 26 milionów beczek, które przy nieco zwiększonych kosztach mogą być dostarczone;
3. Pod powierzchnią, wynoszącą 1 100 milionów akrów ziemi, znajdują się najbogatsze, a dotąd nieknięte źródła;
4. W grafitowych i szyfrowych wzgórzach obfitość nafty jest tak wielka, że minimalną cyfrę można określić na 300—400 miliardów beczek, a w razie natychmiastowej potrzeby, możnaby dostarczyć 100 miliardów beczek;
5. Z węgla kamiennego, znajduj. się w złożyskach Ameryki, możnaby wyprodukować 525 miliardów beczek;
6. Przy obróbce technicznej węgla brunatnego, możnaby wydobyc jeszcze 70 miliardów beczek.

Zgodnie z wywodami powyższymi, amerykańskie zapasy nafty wynoszą:

punkt 1.	5 300 000 000	beczek
„ 2.	26 000 000 000	„
„ 4.	108 000 000 000	„
„ 5.	525 000 000 000	„
„ 6.	70 000 000 000	„

Razem: 734 300 000 000 beczek

Podług liczb obecnego zużytkowania, już pierwsze dwie cyfry zabezpieczają wszechświatowe potrzeby na 31,3 lat. Dalsze zabezpieczenie i usiłowane wyzyskanie uruchomionych kopalni pokryje potrzeby na jeszcze dalsze 50 lat. A wyzyskanie wszystkich powyższych źródeł w miarę potrzeb wystarczy na 734 lata. Są to cyfry nawet na stosunki amerykańskie, może zbyt śmiałe, ale te właśnie dane, mają to ważne znaczenie i tę wielce dodatnią stronę, że uspakajają świat cały.

Zamach spekulacyjny i chęć wywołania paniki na rynkach międzynarodowych, oraz przeważnie sztuczna podwyżka cen nafty, benzyny i innych przetworów sromotnie chybiły.

Aby uwydatnić ogrom wydajności źródeł naftowych w Ameryce, podajemy tu jeszcze w cyfrach tygodniowych za rok ub. — w dziesięciu ważniejszych centrach. — Produkcja za miesiąc, pierwszy tydzień 1 944 450, drugi 1 949 200, trzeci 1 945 700, czwarty 1 922 600.

St. Kr.

Fabryka lamp. elektrycznych i wyrobów metalowych

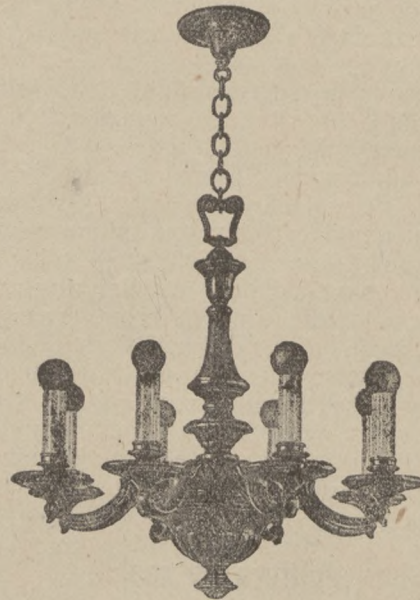
N. Gruszkiewicz, Warszawa

Leszno 6.

Rok założ. 1898.

Telefon 260-07.

Rok założ. 1898.



2708

Wylączna sprzedaż na Rzecz. Pol. i w. m. Gdańsk
szkieł oświetleniowych
huty „Hortensja“

Gniazdko do telefonów i lamp

wtyczki anodowe i bananowe bardzo tanio dostarcza

Chaschmal

2690a

Fabryka i sprzedaż artykułów elektrotechnicznych

BERLIN C 25 — Kaiserstr. 38.

Sieredzki & Szulc T. z o. p.
Centrala maszyn i narzędzi

Poznań, św. Marcin 43. Tel. 3450. Skrzyn. poczt. 207

Polecają do natychmiastowej dostawy ze składu

Obrabiarki do drzewa i metali — Wszelkie narzędzia — Pilniki krajowe, angielskie i niemieckie — Nożyce i dziurkacze do blachy — Tarcze i wyroby szmerglowe — Pasy, liny transmisyjne i tarcze pasowe — Łożyska kulkowe i samosmarujące — Różne artykuły techniczne. Surowiec żelaza „Staporków“, — Aparaty do spawania — Stal do różnych celów — Artykuły do centralnego ogrzewania i kanalizacji „Staporków“ — Oryginalne szwajcarskie łączniki „GF“ — Rury gazowe i kotłowe. 2095

Zużytkowanie dymu.

Coraz częściej słyszymy o wynalazkach, mających za zadanie wykorzystanie zupełne dotychczas beżużytecznie w powietrze puszczanych resztek spalinowych, jak np. dym kominowy.

W Ameryce krążą pogłoski, że w najbliższym czasie wszelkie kominy przestaną dymić, a delikatna czarna sadza i para znajdą odpowiednie zastosowanie przez technikę jako środki obciążające do nwozów sztucznych, produktów farbiarskich itd. oraz jako surowiec do wyrobu materiałów budowlanych.

Istotnie obecnie zwraca się baczną uwagę na to, jakby wykorzystać elektryczne czyszczenie gazów i uchwycić wszystkie te delikatne cząsteczki, które z dymem idą w powietrze i zanieczyszczają je często z bardzo wielką szkodą zdrowia okolicznych mieszkańców.

Tą sprawą powinny się zająć w Polsce odpowiednie koła a osobiście w zagłębiach przemysłowych i większych miastach, gdzie o świeże zdrowe powietrze tak trudno. Domagają się tego względy zdrowotne i nawet ekonomiczne. Dym kominowy bowiem utrudnia promieniom słonecznym dostęp do ziemi i mieszkań ludzkich, powodując mnożenie się najrozmaitszych chorób u ludzi zmuszonych oddychać tak zakażonym powietrzem, oraz powiększa koszty czyszczenia miast itd. Wszystkiego tego uniknie się skoro dym miasto w powietrze będzie przemawiany w odpowiednie przyrządy, w których będzie poddawany zgęszczaniu i rozkładaniu na odpowiednie składniki, które później znajdą swoje zastosowanie w wyżej wymienionych kierunkach przemysłowych.

— wp —

Politura do mebli.

Najlepsze politurey meblowe stanowią roztwory spirytusowo-szelakowe. Jakość, ilość i proporcja składników tak zwanego płynnego forniru, jest ciągle tajemnicą zawodową.

Do wyrobu dobrej politurey meblowej mamy kilka sposobów, które niżej podajemy.

- I. — 25 cz. szelaku oranżowego, rozpuszczonego w 75 cz. spirytusu.
- II. — 14 cz. bielonego szelaku,
14 cz. kopalu manilowego,
1 cz. wosku pszczelnego,
5 cz. weneckiej terpentyny,
66 cz. 95% spirytusu.
- III. — 10 cz. szelaku; rozpuszczonego w 90 cz. 96% spirytusu.

Roztwory powyższe trzeba wszystkie po przefiltrowaniu lub odstaniu zaprawić 30 cz. oleju lnianego.

(Drogisten Ztg. 1/26 — 16) pw.

Resista — szkło.

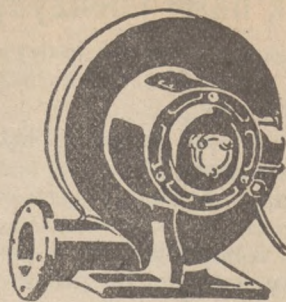
Jestto nowy rodzaj szkła, który wedle orzeczeń prof. Rossowa i dr. Bolte nadaje się bardzo dobrze na naczynia do licznych doświadczeń i operacyj chemicznych i może zastąpić naczynia porcelanowe i platynowe. — Resista szkło jest bardzo odporne na działanie wysoce rozgrzanego kwasu siarkowego i gorących soli amoniakowych. Na wpływy nagłych zmian temperatury jest ono jednakże więcej czułe aniżeli szkło kwarcowe; ma zato tę zaletę, że jest stosunkowo tańsze.

Podlega też gryzącemu działaniu topniejącej sody i gorących alkaliów.

Szkła resista można używać także do wyrobu naczyń kuchennych.

pw.

(„Drogisten Zeitg.“ 1/26.)



Wentylatory

na każde ciśnienie
i każdą wydajność

dostarcza

Fabryka Maszyn Górniczych
w Zależu.

3740

Termometry Pirometry Manometry

3737

od \varnothing 40—100 mm. wykonują masowo

Warsztaty Mechaniki Precyzyjnej

Karola Łańcuckiego
Sosnowiec, Aleja 1

REPERACJE! — DOKŁADNIE! — SZYBKO I TANIO!

W-nym P. T. Odbiorcom przed zamówieniem wysyła[™] wzory do wypróbowania i zatwierdzenia.

RATUJCIE DACHY!

Nowe, jak również stare dachy żelazne i papowe (z tektury smołowcowej) zabezpiecza najradzykalniej od zniszczenia i przeciekania:

Wypróbowany, patentowany,
różnobarwny i niepalny środek

Chronolin „Charjan“

Dachy żelazne, malowane Chronolinem „Charjan“, nie rdzewieją, papowe i gontowe stają się absolutnie niepalne, podnosząc znacznie estetykę dachów.

Smola niszczy, — —
Chronolin konserwuje!

Towarzystwo „Charjan“

Oddział w Kaliszu.

Generalne Przedstawicielstwo:

BIALA PODLASKA, STACYJNA 7

Inż. Tadeusz Zawadzki.

3741

Import-Eksport

Procedura uzyskania pozwoleń na przywóz towarów zakazanych do przywozu z Austrii i Czechosłowacji.

Izba przemysłowo-handlowa w Poznaniu podaje do wiadomości zainteresowanych importerów, że w wykonaniu umowy polsko-austriackiej odnośnie podań o przywóz towarów z Austrii wprowadzona została obecnie procedura następująca. Eksporter austriacki po zawarciu transakcji przesyła do swego odbiorcy polskiego fakturę, zaopatrzoną stemplem Austriackiego Ministerstwa dla Handlu i Ruchu o treści:

Die Erteilung der auf Grund dieser Faktura eingesandten Einfuhrbewilligung wird befürwortet. (Udzielenie pozwolenia na przywóz na podstawie niniejszego rachunku popiera się).
Oesterreichisches Bundesministerium fuer Handel und Verkehr.
(Austriackie Ministerstwo dla Handlu i Ruchu).

Podania o przywóz towarów z Czechosłowacji mogą być również rozpatrzone tylko po przedstawieniu odpowiednich proforma faktur, poświadczonych przez Ministerstwo Handlu w Pradze lub też przez jego ekspozytury w Bratysławie lub Uhrodzie.

Wnioski złożone do Izby przemysłowo-handlowej na drugi kwartał 1926 r. należy uzupełnić wspomnianymi powyżej fakturami, w przeciwnym bowiem razie nie będą rozpatrywane przez Centralną Komisję Przywózową w Warszawie. Faktury należy złożyć do Izby przemysłowo-handlowej, która ze swej strony prześle je natychmiast do Centralnej Komisji Przywózowej. Podania nowe bez żądanych faktur nie będą przyjmowane.

Stosunki handlowe z zagranicą.

W Izbie przemysłowo-handlowej w Poznaniu jest do przedzenia sprawozdanie o położeniu gospodarczym Szwajcarii za rok 1925, — dalsze zestawienie upadłości, niewypłacalności i nadzorów sądowych firm niemieckich, zgłoszonych w drugiej połowie miesiąca marca i w pierwszej połowie kwietnia, oraz zestawienie zgłoszonych upadłości i nadzorów sądowych w innych krajach.

Zapytania nadeszłe do działu informacyjnego Tow. Wydawniczego „KUPIEC” w Poznaniu

Do każdego zapytania prosimy dołączyć 50 gr. Wszystkim interesantom odpowiadamy listownie często po kilka razy.

Nr. 1350. Która krajowa fabryka wyrabia okucia żółte i platerowane białe oraz czarne.

Nr. 1355. Prosimy o podanie adresu fabryki aparatów do cynkowania systemem natrysku.

Nr. 1357. Prosimy o podanie firm, które dostarczają ciagn. żelaza okrągłe od 10—40 mm. \odot i płaskie 25—35×6 mm. i 25×40×8 mm.

Nr. 1361. Która firma w Polsce wyrabia godła (szyldy) emaljowane.

Nr. 1363. Prosimy o wskazanie źródła zakupu etykietów blaszanych z jednostronną nalepką papieru potrzebnych do wysyłek kolejowych.

Nr. 1368. Która firma w kraju ma urządzenie do pomosiadzowania sztytów i śrubek.

Nr. 1370. Gdzie można nabyć przyrządy do łowienia ryb (haczyki, wędkę i t. d.).

Nr. 1371. Prosimy o podanie adresu fabryk wyrobów azbestowych.

Nr. 1372. Która firma w Polsce wyrabia ramki do sandałów giętkie wykonanie.

Narzędzia precyzyjne

i inne

2725



dostarcza ze składu najtaniej

Biurowo Techniczno-Handlowe

Mieczysław Poznański

w Warszawie, Marszałkowska 72

Telefon Nr. 51-65

Skrzynka pocztowa 61

ZAMKI DO MEBLI

„FEMA” T. A.

Wlkp. Fabr. Wyrob. Metal.
BYDGOSZCZ, Dr. Warmińskiego 6.

Telefon nr. 821.

2723

AKUMULATORY ŚWIATOWEJ SŁAWY

STACYJNE wszelkich typów do
siły i światłaPRZENOŚNE dla oświetlenia wago-
nów, dla teleg., telef. i radjo-, dla
starterów samochodowych, dla
wagonów i wózków akumulato-
rowych itd.

Wyrabia Fabryka

POLSKIEGO TOWARZYSTWA
AKUMULATOROWEGO S. A.
W BIAŁEJ (MAŁOPOLSKA)

Adres: Biała (Małopolska) Skrytka pocztowa 24

2726

Patenty - Wzory zdobnicze

Wyciągi z „Wiadomości Urzędu Patentowego“.

Patenty na wynalazki.

Udzielenie

Thustym drukiem oznaczono numer patentu. Cyfry i litery przed numerem patentu oznaczają klasę, podklasę i grupę, do której zaliczono wynalazek. Następnie kolejno są umieszczone: nazwisko właściciela patentu; tytuł wynalazku; data zgłoszenia; po skrócie „Pierwsz.“, który oznacza pierwszeństwo ze zgłoszenia w jednym z krajów, należących do Konwencji Związkowej Paryskiej, data zgłoszenia zagranicznego i w nawiasie kraj, gdzie zgłoszenia dokonano; data udzielenia patentu.

81e₂₄ **3320.** Władysław Gubrynowicz (Warszawa, Polska) i Raoul Doms (Wiener-Neustadt, Austria). Urządzenie do wyładowywania pudeł wozów. Dodatkowy do patentu Nr. 3319. 10. 1. 1921. Pierwsz. 14. 12. 1918 (Austria). Udzielono 28. 10. 1925.

8d₁₂ **3534.** Ilja Soloweizik (Frankfurt n. M., Niemcy). Trzymadło do wyżymania bielizny. 13. 5. 1924. Udzielono 25. 11. 1925.

10c₄ **3506.** Konstancy Zelenay (Warszawa, Polska). Prasa do torfu. 6. 2. 1923. Udzielono 25. 11. 1925.

81e₂₄ **3319.** Władysław Gubrynowicz (Warszawa, Polska) i Raoul Doms (Wiener-Neustadt, Austria). Urządzenie do samoczynnego przetaczania ładunków wraz z pudłami wozów. 10. 1. 1921. Pierwsz. 28. 6. 1918 (Austria). Udzielono 28. 10. 1925.

34a₅ **3554.** Dawid Rosenblatt (Warszawa, Polska). Palnik do kuchenki naftowej. 31. 8. 1921. Udzielono 26. 11. 1925.

40a₄₆ **3569.** Polska Żarówka Osram Spółka Akcyjna (Warszawa, Polska). Sposób wyrobu drutu z wolframu ciągliwego w stanie zimnym. 4. 8. 1923. Pierwsz. 17. 8. 1922 (Niemcy). Udzielono 27. 11. 1925.

36a₁₄ **3441.** Józef Mima (Kraków, Polska). Piec pokojowy z wewnętrznym obiegiem powietrza. 17. 2. 1922. Udzielono 13. 11. 1925.

46c_r **3407.** Hermann Michel (Voorde, Niemcy). Osadzenie krążków, biegnących po przewodniczy w silnikach o tłokach roboczych, sterowanych przewodniczą krzywiznową. 9. 10. 1922. Pierwsz. 19. 11. 1921 (Niemcy). Udzielono 10. 11. 1925.

Wzory.

Rejestracja wzorów użytkowych i zdobniczych. (Po numerze rejestru umieszczona jest w nawiasie data rejestracji, zaś w końcu podana jest data zgłoszenia).

Nr. 239. (10. 6. 1925). Zygmunt Wiessner, Łódź (Polska). Kroksztyn. 27. 1. 1925.

Nr. 240. (10. 6. 1925). Stanisław Prus-Szczepanowski, Tuśtanowice (Polska). Szczelna głowica dławikowa z przyciskiem gwintowym. 4. 2. 1925.

Nr. 241. (10. 6. 1925). Stanisław Prus-Szczepanowski, Tuśtanowice (Polska). Szczelna głowica szybowa z przyciskiem gwintowym. 12. 11. 1924.

Nr. 242. (13. 6. 1925). Fritz Marks, Jasyn (Polska). Urządzenie do regulowania ilości wysiewanego nawozu sztucznego w siewnikach z wałem siewnym z żelbetu. 2. 6. 1925.

Nr. 243. (13. 6. 1925). Brunon Schmidkowski, Poznań (Polska). Zamek bezpieczeństwa z ryglem połączonym z zaporą drążkową. 2. 6. 1925.

KASY OGNIOTRWAŁE

Tresory ścienne

tanio na sprzedaż mają

Bracia Leitreifer

INOWROCŁAW

Firma założona w r. 1901. — Przeszło 3000 szt. w obiegu
2733

ZAWIASY TAŚMOWE

do mebli i fortepianów wyrabia 2572

Mechaniczna Fabryka Wyrobów Metalowych
A. Suwalski, Poznań, Niegolewskich 6.

WYTWÓRNIA

2729

kompletnych nowych ram rowerowych
i lekkich motocyklów

Emaljowanie w różn kolorach. Cena bardzo przystępna.

Józef Misz, Pszczyna, Mickiewicza 27.

FABRYKA FILCÓW

Landau i Weile, Łódź

przedstawicielstwo na Poznańskie i Pomorze

POTOK I WEINBERG, Poznań
Stary Rynek 37. (3638) (2727) Telefon 20-30.

Powszechnie znana

Spawalnia „REKORD“

w ŁODZI, ul. Główna 36 — (wł. L. Taler)

przyjmuje do spawania najpoważniejsze naprawy popękanych motorów samochodowych, karterów aluminiowych itd. Wyrób aparatów i palników do spawania oraz masowy wyrób ram i wideł rowerowych.

2633

Ceny znacznie zredukowane!

2719

ROWERY • RAMY ROWEROWE
GUMA: HUTCHINSON, MICHELIN,

Dostawa natychmiastowa

WOLBER

Składy rowerów żądają nowe cenniki

Hurtownia rowerów A. Grünberg,

Gdańsk
Faulgraben 19

Resory

do powozów

w wszelkich rozmiarach lub podług nadeśnianych wzorów poleca 2353



Wytwórnia resorów P. MARCINIAR, Starkowo p. Błotnica (Pozn.)

Łazowskie Zakłady Ceramiczne

SP. Z OGR. ODP.

Łazy, Star. Będzińskie

Cegła ręczna i maszynowa

Wszelkie
wyroby szamotowe

Cegła fasonowa
podług rysunków

Cegła szamotowa
norm. 29-36 St.-Seg.

Płyty piekarskie i zaprawy
szamotowe

stale na składzie
2675

Polskie Fabryki Maszyn i Wagonów L. ZIELENIEWSKI S. A. LWÓW

Telefon nr. 7-82 ul. św. Marcina 11

Urządzenia kompletnych gorzelni
Remont i modernizacja gorzelni.
Kotły parowe. — Kotłarnia miedzi.
Silniki wiatrowe. — Odlewnia i warsztat mechaniczny. — Ogrzewanie wodne i parowe. — Spawalnia elektryczna i gazowa.

2662

Przyjmuje i załatwia wszelkie zlecenia dla fabryki krakowskiej.

SAWJA FABRYKA TLENU W CZEMPINIU

WŁAŚCICIEL:
INŻ. ANTONI JEZERSKI

Telefon:
Czempiń nr. 27

Telefon:
Czempiń nr. 27

DOSTARCZA

TLENU

zgaszczonego do autogen.
spawania metali oraz do
celów lekarskich

Jedyna fabryka tego rodzaju
w byłym zaborze pruskim

2673

Józef Nitsche

Fabryka Maszyn
i Narzędzi Rolniczych

Dłużyna

Telefon Włoszakowice 6

Poznań, ul. Wjazdowa 8

Telefon 1729

Adres dla depesz: Nitschefabryka

Poleca wszelkie maszyny dla rolnictwa i przemysłu, garnitury młocarniane parowe i motorowe używane, żniwiarki

Jako specjalność
sieczkarki bębnowe, toporowe i maneże nagrodzone złotymi i srebrnymi medalami

2664

Wykonuje wszelkie reperacje
Części zapasowe stale na składzie

Blacha miedziana!! Koniecpolska Walcownia Miedzi w Koniecpolu

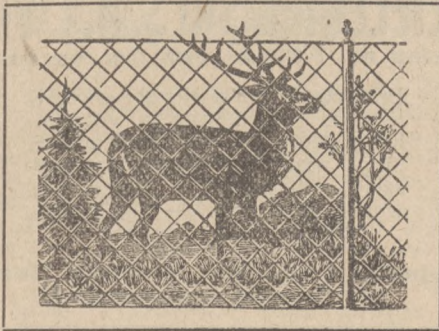
Stacja drogi Żelaznej Częstochowa-Klełce

produkuje blachę miedzianą dowolnych wymiarów i grubości, dna okrągłe i pręty miedziane. Nabywa starą miedz

2668

Siatki druciane

Wycieraczki
do nóg



Arfy do piasku

do maszyn rolniczych, pomp, ogrodzeń itp., mosiężne, miedziane, brązowe, żelazne, pocynkowane i pocynowane w każdym rozmiarach

Mechaniczna Fabryka Siatek Drucianych
Bronisław Paruszewski

Adres telegr.: **BYDGOSZCZ** Telefon
„EKSIMPORT“ Zbożowy Rynek 9 Nr. 1270
2669

B-cia Schmidt

Bydgoszcz, ulica Toruńska 1

HURTOWNIA ŚRUB

Reprezentują
następujące firmy:

**Metalowe Zakłady Hutnicze
Schaefer i Schael, Katowice**

metale wszelkiego rodzaju

Gerdes, Przemysł Fosforbrzozy Sp. z ogr. odpow. Katowice
armatury i odlewy metalowe

Simonswerke, Rheda

okucia budowlane 2372

Stahlschmidtwerke, Cronenberg

narzędzia rękodzielnicze

Schenck u. Liebe-Harkort A. G.

Remscheid

łyżwy

„Der Eisenhändler”

Otto Hoffmanna Wydawnictwo w Bunzlau na Śląsku.

Znane najlepsze i ulubione pismo fachowe dla branży żelaza, towarów żelaznych, narzędzi, sprzętów domowych i kuchennych oraz handlu maszyn itp. Najlepszy informator źródeł zakupu i organ ogłoszeniowy dla wymienionych branż.

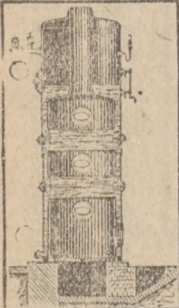
Wychodzi od 30-tu lat i dwa razy w tygodniu.

Abonować można z przesyłką włącznie za 13.50 zł. kwartalnie

w admin. „Rynku Metal. i Masz.” w Poznaniu, Wielka 10. Telef. 2277.

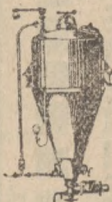
Kalendarze „Eisenhändler” jeszcze na składzie, 1 egz. kosztuje 9,— mkn

(płatne w złotych polskich po kursie dnia) i kosztą poleconej przesyłki.



H.KOETZ NAST.
TOW. AKC.
FABRYKA KOTŁÓW
PAROWYCH

BUDOWA MASZYN I ODLEWNIA ŻELAZA
MIKOŁÓW, GORN. ŚLĄSK.



URZADZENIA
DLA BROWARÓW I
GORZELNI.
OKOŁO 500 PRACOWNIKÓW

Wyrób koszykarski

Kosze balonowe do transp. kwasów witrjolu - Kosze do śrub, nitów, gwoździ - Kosze do mięsa i wędlin, podługowate - Kosze do ryb świeżych, podługowate - Kosze do węgla drzewnych i kamiennych

STEFAN HERZYK - ZARZECZE
p. Żywiec (Małopolska)

2707

I. B. Mazurkiewicz i J. Białowas

CHEŁM
woj. Lubelskie

2735

polecają **wszelkie narzędzia rzemieślnicze**

jak: imadła stołowe dwóch wielkości i in., zegarmistrzowskie imadła ręczne (fajklubki), różne klucze francuskie, szwedzkie, cęgi, winkle, cyrkle, cęgi do rur, imadła do rur, śrubociągi, dziadki do orzechów, młotki uniwersalne i t. d. po cenach bezkonkurencyjnych.

Wykonanie precyzyjne, wyrób krajowy.

BERNARD POLSKI

DAWNEJ POLSKI I BIELAWSKI

FABRYKA KAS PANCERNYCH

SĄDOWNIE ZAPRZYSIĘŻONY RZECZOZNAWCA

Telefon nr. 53-23 **POZNAŃ-KOMANDORJA** Adres telegr. „Tresor”

Wykonuje o najnowszych konstrukcjach i wymagań nowoczesnych

TRESORY BANKOWE — KASY OGNIOTRWAŁE ZABEZPIECZONE PRZECIW KRADZIEŻY — KASY OGNIOTRWAŁO PANCERNE, ZABEZPIECZONE PRZECIW KRADZIEŻY I WŁAMANIU — KASY OGNIOTRWAŁO PANCERNE, ZABEZPIECZONE PRZECIW WŁAMANIU I PRZETOPIENIU — SZAFY OGNIOTRWAŁE DO KSIAŻEK, AKT, KARTOTEK — KASY ŚCIENNE — KASETKI RĘCZNE — TOMBOLE KASOWE

Ceny przystępne

Warunki dogodne

Referencje oraz świadectwa licznych urzędów jak i instytucyj prywatnych

2710

PASY

skórzane i z sierści wielbłądziej w najlepszym gatunku, oraz wszelkie artykuły techniczne, polecają najkorzystniej

Biuro Techniczno-Handlowe

LISIEWSKI i GLASER, Poznań

ul. 27. Grudnia 16, dom tylny.

Telefon 50-16.

2599

UNION

NON-UNION



35—750 litrowe nowoczesnej konstrukcji talerzowej, z pionowym wolnym biegiem kulkowym, eleganckiej budowy, emaljowane, ciemnoczarnej barwy

Wirówki do mleka

dostarcza wprost z kraj. składnic wysyłkowych

Erwin Uthke

Gdańsk

Boettchergasse 23-27 Tel. 7788.

2544

„Węgierska Górka”

Górnicza i Hutnicza Spółka Akcyjna

Odlewnia rur i żelaza

Poczta - telegraf - stacja kolejowa:

Węgierska Górka, powiat Żywiec

Telefon: Węgierska Górka Nr. 2. - Telegramy: Odlewnia

WYROBY:

1. Rury lanożelazne wodociągowe i gazowe według norm polskich, niemieckich, o długości użytecznej do 5 metrów. Rury ekonomajzerowe
2. Odlewy handlowe (płyty, ruszty, ramy, drzwi-czki kuchenne) 2709
3. Odlewy budowlane
4. Odlewy maszynowe wszelkiego rodzaju
5. Kokile (wlewnice) dla stalowni.

Roczna wytwórczość odlewni przy pełnym ruchu wynosi do 20 000 ton odlewów; z tego przypada na rury wodociągowe około 60 %.

Jakość odlewów pierwszorzędna, gdyż stosuje się najlepszy surowiec odlewniczy względnie dostosowane do celów najlepsze mieszaniny żeliwa.

Jedyna w Polsce odlewnia rur urządzona według najnowszych wymagań techniki odlewniczej.

**Wytwórnia artykułów żelaznych
i stołowych**

Gdańsk, Münchengasse 16

oferuje po bardzo dogodnych cenach:

kopaczki do buraków i zboża, grabki, rydle,
łopaty, widły do siana, gnoju, ziemniaków,
buraków i t. d., angielskie łańcuchy okre-
towe, angielską blachę białą wszelkich ro-
dzajów i t. d.

2701

Młocarnie szerokomłotne VISTULA

Młocarnie z przymykami

Walce, kieraty

Siekacze do buraków

Sortowniki ziemniaków

Maszyny do czyszczenia zboża

Sieczkarnie bębnowe

do zapędu mechanicznego stojące i na
wozach

Sieczkarnie tarczowe

Koła transmisyjne

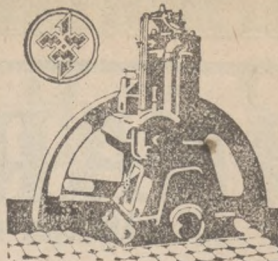
wykonuje jako długoletnią specjalność

A. P. Muscate

Fabryka Maszyn T. z o. p.

TCZEW (Pomorze)

2096



80% oszczędności

MWM
Bezkompresorowe
motory Diesla

Koszty spalania:

ca (3¹/₂ fen. niem.) 9 gr. na 1 PS. godz.
ca (5 fen. niem.) 12 gr. na 1 KW godz.

Każdej chwili gotowe do puszczenia w ruch.

Dostawa natychmiastowa lub krótkoterminowa.

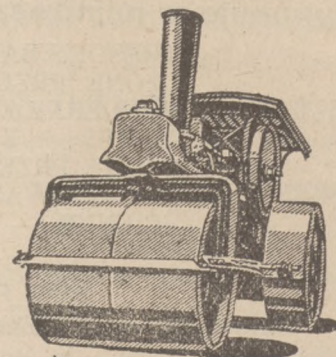
Żądać bezzwłocznie honorowej oferty i przybycia inżyniera.

2634

Motoren-Werke — Mannheim A.-G.

dawniej BENZ - Oddział budowy motorów

Biurowo sprzedaży: **Gdańsk, Pfaffenstadt 71. - Telef. 885.**



WALCE DROGOWE

PAROWE I MOTOROWE

PŁUGI DROGOWE

WOZKI DO WODY

WOZKI MIESZKALNE

POMPY

2561

TOW. DLA PRZEMYSŁU KOLEJOWEGO

SMOSCHEWER i S-KA

KATOWICE

T. Z O. P.

BYDGOSZCZ

ul. Jagiellońska 11

ul. Dworcowa 31 b

Tylko hurtownie!

Rowery, maszyny do szycia

oraz wszelkie części zapasowe

Broń i amunicję

posiadamy stale w wielkim wyborze na
składzie i polecamy po cenach przystępnych

1945

HURTOWNIA PNEUMATYKÓW T. z o. p.

Telefon Nr. 51.

Ostrów (Wlkp.) Adres tel.: „Pneumatyk“.

Tylko hurtownie!