

# PRZEGLĄD GAZOWNICZY

ORGAN ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW POLSKICH W WARSZAWIE

SIEDZIBA REDAKCJI I ADMINISTRACJI: LWÓW, ULICA LEONA SAPIEHY L. 3.

WYCHODZI RAZ NA MIESIĄC. CENA ZESZYTU 40 MP. CZŁONKOWIE „ZRZESZENIA GAZOWNIKÓW POLSKICH”, OPŁACAJĄCY ROCZNĄ WKŁADKĘ W KWOCIE 240— MP., OTRZYMUJĄ CZASOPISMO BEZPŁATNIE.

CENY OGŁOSZEŃ: CAŁA STRONA 4.000— MP., PÓŁ STRONY 2.400— MP., ĆWIERĆ STRONY 1.400— MP.; PRZY ROCZNEM ZAMOWIENIU 40% OPUSTU. RACHUNEK POCZTOWEJ KASY OSZCZĘDNOŚCI No. 608.

REDAKTOR: INŻ. WŁADYSŁAW SZAYNOK.

## PROJEKT urzędowego sprawdzania gazomierzy.

Niniejszy projekt urzędowego legalizowania (sprawdzania i cechowania) gazomierzy ułożyłem jako materiał do dyskusji i opracowania rozporządzeń, przepisów oraz instrukcji o warunkach legalizowania i uwierzytelnienia gazomierzy i innych narzędzi do pomiaru gazu.

Na zasadzie Dekretu o Miarach (Dziennik Praw, r. 1919, Nr. 15, poz. 211), sprawami, dotyczącymi miar i narzędzi mierniczych, zarządza Główny Urząd Miar w Warszawie, podlegający Ministrowi Przemysłu i Handlu (art. 18). Na zasadzie statutu urzędów miar (Dziennik Ustaw z dnia 9. września 1919 r. Nr. 74, poz. 429) do kompetencji Głównego Urzędu Miar należy m. i.: przechowywanie wzorców państwowych miar podstawowych i głównych, legalizowanie narzędzi mierniczych, wykonywanie studjów, badań i doświadczeń, dotyczących warunków dopuszczalności nowych narzędzi mierniczych do obrotu, podlegającego legalizacji. Przepisy o warunkach legalizowania narzędzi mierniczych oraz instrukcje o sprawdzaniu są ogłaszane w urzędowym czasopiśmie p. t. „Przepisy obowiązujące w miernictwie“.

Na zasadzie art. 14. Dekretu o Miarach („w obrocie publicznym do mierzenia długości, powierzchni, objętości i masy [w mowie potocznej zwanej wagą], o ile przez to będzie, lub być może, ustanawiana wartość rzeczy lub świadczeń, mogą być wyłącznie stosowane i przechowywane narzędzia miernicze legalizowane, legalne i rzetelne,“) gazomierze podlegają obowiązkowi legalizowania. Gazomierze oraz inne narzędzia, służące do pomiaru gazu, używane w obrocie publicznym i przeznaczone do mierzenia ilości gazu i do obliczenia wartości sprzedażnej gazu, podlegają obowiązkowi legalizowania.

Techniczna strona organizacji sprawdzania i legalizowania będzie polegała na urządzeniu i uruchomieniu pracowni do sprawdzania gazomierzy zapomocą odpowiednich urządzeń i narzędzi mierniczych. Główny Urząd Miar, jako naczelna instytucja, będzie posiadał wzorowo urządzoną pracownię, zaopatrzoną nietylko w normalne urządzenia do sprawdzania gazomierzy, lecz i w urządzenia do sprawdzania przyrządów sześciannujących i innych przyrządów kontrolnych. Ta pracownia winna posiadać również urządzenia do przeprowadzania specjalnych pomiarów i do wykonywania prac naukowych i technicznych z dziedziny pomiarów gazu świetlnego i innych gazów, oraz do badania nowych konstrukcji i systemów gazomierzy. Równolegle do pracowni gazomierzy będzie prowadzona specjalna pracownia gazu ziemnego, organizowana obecnie we Lwowie. Celem pracowni gazu ziemnego będzie opracowanie konstrukcji liczników gazu ziemnego, badanie naukowe ruclu gazów, badanie i wzorcowanie dysz pomiarowych dla gazu ziemnego oraz wykonywanie innych prac związanych z techniką i pomiarami gazu ziemnego.

Sprawdzanie i legalizowanie gazomierzy typów fabrycznych będzie się odbywało w okręgowych urzędach miar, w podwładnych i w pomocniczych podwładnych urzędach, posiadających odpowiednio urządzone pracownie. Gazownie i miasta, o ile uzyskają od Ministra Przemysłu i Handlu na wniosek Głównego Urzędu Miar odpowiednie zezwolenie, będą mogły przedkładać gazomierze we własnej pracowni do legalizowania. Normalny inwentarz takiej pracowni winien składać się z przyrządów normalnych: przyrządu sześciannującego o pojemności około 500 litrów wraz z odpowiednią armaturą i z gazomierza kontrolnego dla przepływu gazu powyżej 1.5 metra sześciennego na godzinę, z przyrządów normalnych kont olnych: dwu lub kilku metrowych kolb do legalizowania o pojemności po 50 litrów i z ciśnieniomierza mnożącego. Wszystkie powyżej wymienione przyrządy winny być uwierzytelnione i dozwolone przez Główny Urząd Miar.

W dołączonym projekcie przepisów o warunkach legalizowania gazomierzy są wskazane wytyczne, na podstawie których można będzie wprowadzić w życie urzędowe sprawdzanie gazomierzy. Działalność Głównego Urzędu Miar będzie nietylko polegała na reglementacji i nadzorze nad sprawdzaniem, lecz i na wywieraniu odpowiedniego wpływu na konstrukcyjny rozwój przyrządów. Tak zwane badanie systemu, to jest badanie dopuszczalności danej konstrukcji gazomierza, będzie związane z pewnymi warunkami, którym przedłożona konstrukcja będzie musiała odpowiadać. Przepisy o warunkach dopuszczalności konstrukcji gazomierzy będą opracowane w związku z przepisami o warunkach legalizowania, przyczem należy podkreślić, że odpowiednie warunki badania winne być ostrzejsze niż przy zwykłym legalizowaniu.

W celu spowodowania daleko idącego ujednostajnienia konstrukcji gazomierzy oraz ich części składowych należy zezwalać na stosowanie konstrukcji, opartych na zamienności składowych części i wykazujących normalne i ujednostajnione wymiary. W tym wypadku nie jest łatwo określić ściśle granice odpowiednich wymagań, gdyż należy uwzględnić, że sprawa ujednostajnienia wyrobów przemysłowych znajduje się jeszcze w początkach swego rozwoju w poszczególnych krajach. Pozatem niema jeszcze międzynarodowych normali, tak że w tej dziedzinie odpowiednie czynniki będą musiały rozstrzygnąć szereg zasadniczych zagadnień.



Oprócz przepisów o warunkach legalizowania muszą być opracowane przepisy o badaniu systemu, przepisy i instrukcje o uwierzytelnianiu przyrządów sześcianujących, o sprawdzaniu zapomocą gazomierzy kontrolnych (świadczących) instrukcje o legalizowaniu gazomierzy, tablice normalnych konstrukcji oraz inne dane i przepisy.

### Przepisy przechodnie.

W zakończeniu powyższego projektu należy podkreślić, że przy opracowaniu przepisów przechodnich do warunków legalizowania wypadnie uwzględnić stan obecny miernictwa gazowego. Obecnie stosuje się w kraju, gazomierze różnych konstrukcji, z których niejedna nie odpowiada normalnym przepisom. Znaczna część gazomierzy jest w użyciu przeszło dziesięć lat, tak że duży odsetek wypadnie odrzucić przy urzędowym sprawdzaniu z powodu niedopuszczalnych uchybień wskazań. Po przeprowadzeniu rewizji i sprawdzeniu obecnie stosowanych gazomierzy można będzie wyjątkowo dopuścić gazomierze, wykazujące dopuszczalne uchybienia, lecz niezgodne z innymi warunkami przepisów. Termin ważności cechy tych gazomierzy oraz innych gazomierzy, które po wykonaniu niezbędnych poprawek i regulacji okażą się rzetelne, winien być znacznie krótszy niż dla nowych gazomierzy, przyjętych systemów. To samo dotyczy gazomierzy, mierzących gaz w jednostkach systemów niemetrycznych.

## Przepisy o warunkach legalizowania gazomierzy.

Na zasadzie art. 11. Dekretu o miarach (Dziennik Praw r. 1919. Nr. 15. poz. 211) rozporządza się co następuje:

### I. Urzędy legalizacji gazomierzy.

1. Główny Urząd Miar, podwładne urzędy miar i podwładne pomocnicze urzędy, które otrzymały odpowiednie pozwolenie G. U. M., legalizują gazomierze, znajdujące się w obrocie publicznym.

2. Do kompetencji Głównego Urzędu Miar należy:

- a) wydawanie przepisów, instrukcji i wyjaśnień w sprawie legalizowania uwierzytelniania gazomierzy, dopuszczalności ich w obrocie publicznym i opisów dozwolonych systemów;
- b) organizacja, kontrola i administracja podwładnych i pomocniczych urzędów i pracowni legalizowania gazomierzy;
- c) sprawdzanie, uwierzytelnianie i legalizowanie przyrządów sześcianujących, używanych przez podwładne i pomocnicze urzędy do badania gazomierzy;
- d) sprawdzanie, uwierzytelnianie i legalizowanie (łącznie z cechowaniem) gazomierzy kontrolnych, gazomierzy dokładniejszych, gazomierzy specjalnego typu i gazomierzy normalnego typu;
- e) badanie dopuszczalności konstrukcji (badanie systemu) zgłoszonych gazomierzy oraz wszelkie inne prace związane z pomiarami gazu;

f) wydawanie koncesji na wyrób i sprzedaż gazomierzy oraz nadzór fabrykacji.

3. Podwładne urzędy miar i pomocnicze urzędy mogą uwierzytelniać i legalizować tylko te rodzaje gazomierzy, które im zostały przekazane przez G. U. M.

4. G. U. M. może udzielić zezwolenia na uruchomienie pomocniczych urzędów legalizowania gazomierzy, z warunkiem, że zgłaszający podanie (władze państwowe, władze miejskie i komunalne, fabryki gazomierzy, gazownie i t. p.) odda do rozporządzenia G. U. M. odpowiedni lokal na urząd i pracownię, personel pomocniczy, urządzenie pracowni i zobowiąże się do utrzymania tychże. G. U. M. decyduje, czy zgłaszający podanie jest w stanie wypełnić stawiane warunki i czy lokal wraz z urządzeniem jest odpowiedni do służby legalizacji gazomierzy.

5. Pracownia, w której przeprowadza się legalizację gazomierzy ma służyć wyłącznie do uwierzytelniania i legalizowania gazomierzy i do prac przygotowawczych jak regulowanie i badanie wstępne. W pracowni nie wolno wykonywać jakichkolwiek prac, dotyczących eksploatacji fabryki. Wstęp do pracowni jest osobom nieupoważnionym wzbroniony.

6. G. U. M. może przeprowadzić zamknięcie urzędu pomocniczego, jeżeli ujawnią się przekroczenia przeciw niniejszym przepisom, albo jeżeli lokalne warunki nie pozwalają na dokładne przeprowadzenie prac legalizacyjnych.

7. G. U. M. przydziela do każdego pomocniczego urzędu **jednego ze swych urzędników, jako legalizatora stałego lub czasowego**. Utrzymujący pomocniczy urząd zwraca G. U. M. wszelkie wydatki związane z organizacją tego urzędu, koszt przejazdu urzędnika do siedziby urzędu i z powrotem i przez cały przeciąg bytności urzędnika zwraca G. U. M. kosztą pensji urzędnika, którą tenże pobiera. Dodatkowe opłaty i djety określili uzupełnienie do taryfy opłat. Za prace legalizacyjne wykonane przez legalizatora, zgłaszający wnosi opłaty według taryfy.

8. G. U. M. organizuje w razie potrzeby kursy instrukcyjne o legalizowaniu gazomierzy. Urzędem pomocniczym kieruje legalizator G. U. M. odpowiedzialny za swą czynność legalizacyjną i za pracę swych pomocników. Legalizator może użyć do pomocy pracowników ze strony utrzymującego pomocniczy urząd, lecz właściwe prace legalizacyjne muszą być wykonywane wyłącznie przez legalizatora.

9. Koszta legalizowania przyrządów sześciannujących i koszta okresowego legalizowania tych przyrządów przez G. U. M. ponosi zgłaszający. Przyrządy sześciannujące mają być legalizowane przynajmniej co pięć lat i po każdym przestawieniu.

10. Legalizator wystawia dla każdego gazomierza świadectwo legalizacyjne.

## II. Przedłożenie gazomierzy do legalizowania.

11. Wszelkie gazomierze, znajdujące się w obrocie publicznym i służące do określenia zużycia gazu w celu obliczenia ceny gazu podlegają obowiązkowi przedłożenia do legalizowania i, jeżeli odpowiadają niniejszym przepisom są legalizowane, zaś w razie nielegalności lub nierzetelności są **konfiskowane przez G. U. M.**



12. Każdy fabrykant, mający zamiar wyrabiać i sprzedawać gazomierze na terenie Rzeczypospolitej Polskiej, powinien podać G. U. M. swe nazwisko, firmę i siedzibę fabryki, uzyskać koncesję w G. U. M. i przesłać G. U. M. dwa egzemplarze z każdego systemu gazomierzy, wyrabianych przezeń. Jeden z dostarczonych gazomierzy powinien działać prawidłowo i służyć do badania systemu. Przesłany gazomierz powinien pod każdym względem posiadać tę samą konstrukcję co gazomierze tego typu, przeznaczone do użycia w obrocie publicznym. Drugi gazomierz powinien być urządzony w ten sposób, aby można było dotrzeć i widzieć wszelkie części zasadnicze gazomierza. Do obu gazomierzy powinny być dołączone rysunki schematyczne, rysunki konstrukcyjne, wszelkie dane konstrukcyjne wraz z opisem wyrobu i systemu i dane sprawdzenia gazomierza przez fabrykanta wraz z uchybieniami określonymi w myśl instrukcji do niniejszych przepisów.

13. Fabrykant powinien każdorazowo zawiadomić G. U. M. o wszelkich zmianach, konstrukcji i wykonania gazomierzy oraz przesłać rysunki i materiały. G. U. M. decyduje czy dany system może być nadal uważanym jako taki względnie czy należy przeprowadzić ponowne badanie systemu.

14. G. U. M. może udzielić tymczasowe i krótkoterminowe zezwolenie na użycie w obrocie publicznym danego systemu gazomierzy przed wydaniem ostatecznej opinii o dopuszczalności danego systemu.

### III. Dopuszczalne gazomierze.

15. Dopuszczalne są wyłącznie gazomierze, które wskazują ilość przepływającego gazu w miarach systemu metrycznego.

Dopuszczalne są:

- a) gazomierze mokre, w których pomiar gazu zostaje wykonany za pomocą bębna, częściowo zanurzonego w płynie i obracającego się około osi poziomej;
- b) gazomierze suche.

Dopuszczalność gazomierza danego typu rozstrzyga każdorazowo Główny Urząd Miar.

### IV. Wielkość.

16. Dopuszczalne są następujące wielkości gazomierzy o zużyciu gazu na godzinę: 0,45, 0,75, 1,5, 3,0, 4,5, 6,0, 7,5, 9,0, 12,0, 15,0, 22,5, 30,0  $m^3$  oraz większe gazomierze o zużyciu wzrastającym o 15  $m^3$ . Inne wielkości mogą być wyjątkowo dopuszczone za specjalnym zezwoleniem G. U. M.

### V. Ogólna konstrukcja gazomierzy.

17. Kadłub gazomierza winien być wykonany z metalu i wykazywać dostateczną wytrzymałość. Metal użyty do konstrukcji winien być odpornym na wpływ powietrza, płynu ograniczającego i gazu mierzonego. Kadłub winien być nieprzepuszczalnym dla gazu i wykonany tak szczelnie, żeby uniemożliwić rozmyślną zmianę właściwych urządzeń mierniczych lub innych zasadniczych części konstrukcji bez otworzenia kadłuba i uszkodzenia cech nałożonych na połączeniach.

18. Gazomierze, których objętość przestrzeni mierzącej przekracza 1,5 procentu najwyższego zużycia gazu na godzinę, są niedopuszczalne.

19. Licznik winien być zabezpieczonym od rozmyślnego przestawienia przez umieszczenie go w kadłubie lub w zamknięciu mocno połączonym z kadłubem. Gazomierze na fundamencie i ciężkie gazomierze z kadłubem żeliwnym (gazomierze stacyjne) mogą posiadać licznik zdejmowalny, o ile jego mechanizm jest zabezpieczonym przez nałożenie cechy.

Jeżeli licznik składa się z dwóch mechanizmów kołowych i wskaźnikowych tej samej konstrukcji i wielkości, które mogą być łączone na zmianę z wałem przenoszącym obrót bębna na licznik (licznik zmienny), to przełącznik musi być wykonany tak, aby ruch bębna, a więc i przepływ gazu był uniemożliwionym bez włączenia jednego z mechanizmów licznika zmiennego.

Dopuszczalnym jest stosowanie urządzeń zaworowych, które przez mechaniczne hamowanie niepozwalają na ruch wsteczny licznika.

Jako przyrząd pomocniczy dopuszczalnym jest drugi licznik trwale sprzęgnięty z licznikiem zasadniczym i pokazujący wartość sprzedażną gazu. Obydwa liczniki muszą być zamknięte w tym samym kadłubie.

20. Gazomierze mogą być połączone z urządzeniami automatycznymi zamykającymi samoczynnie przepływ gazu z chwilą zużycia ilości gazu, opłaconej z góry (gazomierze bilonowe). Mechanizm automatu winien być rozpoznawalnym jako tako i być tak urządzonym i połączonym z gazomierzem, aby nie mógł szkodliwie wpływać na ruch gazomierza, pomiar gazu i utrudniać odczytanie licznika.

## VI. Gazomierze mokre.

21. Wszelkie otwory przeznaczone do napełniania płynem lub opróżniania gazomierza, winny być zaopatrzone w urządzenie służące jako nieprzenikliwy zawór hydrauliczny wysokości co najmniej 80 mm nawet w wypadku, kiedy nadprężność gazu wewnątrz gazomierza wynosi 40 mm słupa wody lub więcej.

22. a) Każdy gazomierz winien być zaopatrzony w urządzenie do utrzymania i sprawdzania poziomu wody lub użytego płynu. Ten warunek może być pominiętym jedynie w wypadku, kiedy budowa gazomierza wyłącza zmianę poziomu wody.

Poszczególne części urządzenia zabezpieczającego i ustalającego normalny poziom wody winny być zestawione w ten sposób, aby uniemożliwić szybką i łatwą zmianę urządzenia lub uszkodzenia cechy. Jako urządzenie może służyć zawór, zamykający przepływ gazu z chwilą, kiedy poziom płynu opadnie o tyle, że błąd wskazań gazomierza przekroczyłby dopuszczalne uchybienie. Gazomierze nie posiadające zaworu mają być zaopatrzone w rurkę wskaźnikową (wodowskaz), znajdującą się na zewnątrz kadłubu i dostatecznie mocno połączoną z przestrzenią mierzącą. Wskazania rurki winny, przy pomocy wskazówki, kreski lub t. p. niedwuznacznie podawać normalny poziom wody i umożliwiać łatwe i pewne odczytanie każdorazowego rzeczywistego stanu wody,

b) Gazomierze, o zużyciu gazu poniżej 15 m<sup>3</sup> na godzinę, mogą nie posiadać urządzeń do sprawdzania normalnego poziomu wody.

c) Gazomierze, o zużyciu gazów powyżej 15 m<sup>3</sup> na godzinę, winny posiadać urządzenie zaworowe do zamykania odpływu gazu do licznika z chwilą, gdy poziom wody opada poniżej pewnej granicy. To urządzenie zaworowe może być otrzymanem zapomocą zaworu połączonego z pływakiem. Należy



również uważać, aby poziom płynu nie mógł przekroczyć pewnej wysokości. Przy zwykłych gazomierzach urządzenie zaworowe powinno wykazywać przy najniższym poziomie płynu, jeszcze umożliwiającym ruch bębna i przepływ gazu, wskazania różniące się od wartości rzeczywistej o wartość mniejszą niż potrójne dopuszczalne uchybienie. W wypadku gazomierzy z niezmienną przestrzenią mierzącą, wielkość wskazań przy normalnym i niższym poziomie równa się rzeczywistej wielkości ilości gazu. W żadnym razie uchybienie nie powinno przekraczać dozwolonego uchybienia więcej niż o 2%.

d) Gazomierze mokre z urządzeniem zaworowym winny posiadać urządzenie do samoczynnego wyrównania poziomu płynu (przelew). Rurki przelewowe mają być w zasadzie ścięte poziomo. Stosowanie rurki przelewowej przy gazomierzach bez urządzenia zaworowego nie jest koniecznym.

23. Gazomierze, których budowa nie uniezależnia wyników pomiaru od położenia w jakim są ustawione, mają być zaopatrzone w płaską powierzchnię, służącą do ustawienia gazomierza w położeniu poziomem, przy zastosowaniu poziomnicy lub odpowiedniego pionu.

### VII. Gazomierze suche.

24. Ścianki komór mierzących winny być nieprzenikliwe dla gazu i zapewniać wystarczającą stałość pojemności. Ścianki mają być wykonane z materiału, który pod wpływem gazu lub ciał obcych, zawartych w gazie — szczególnieji wiłgoci — nie powoduje zmian, mogących wywołać uchybienie wskazań powyżej 4 procent.

### VIII. Oznaczenia.

25. Na każdym gazomierzu winny znajdować się następujące napisy w języku polskim:

- a) nazwisko i adres wytwórcy;
- b) numer porządkowy fabryczny (numer kontrolny) i rok wykonania;
- c) oznaczenie systemu gazomierza (typ konstrukcyjny);
- d) największa ilość gazu, mogąca przepłynąć przez gazomierz na godzinę, przez wypisanie całej nazwy; objętość na godzinę = .....  $m^3$ , albo  $0 = \dots\dots m^3/g$ ;
- e) pojemność przestrzeni mierzącej (P) w litrach: Pojemność = ..... litrów albo  $P = \dots\dots L$ ;
- f) normalne ciśnienie, przy którym działa gazomierz: Ciśnienie = .....  $mm$  słupa wody, lub  $C = \dots\dots mm$  w.;
- g) na tarczach licznika lub obok nich całkowicie wypisana nazwa jednostki zapomocą której wykonuje się liczenie. Podziałka i oznaczenie tarcz licznika winny być wykonane w metrach sześciennych oraz w dziesiątkach i setkach;
- h) Przy gazomierzach stacyjnych z odejmowalnym licznikiem powinien ten ostatni posiadać tabliczkę z nazwiskiem i adresem wytwórcy, numer porządkowy i rok wykonania;
- i) gazomierz poddany naprawie, winien być zaopatrzony w tabliczkę z nazwiskiem i adresem fabrykanta, który wykonał naprawę i z rokiem naprawy;

- j) rurka, doprowadzająca gaz do gazomierza, winna być oznaczona jako tako pełnym słowem „Dopływ“ albo w skróceniu „Do“, albo tylko za pomocą strzałki, biegnącej w kierunku przepływu gazu;
- k) gazomierze z licznikiem zmiennym winny nosić napis: „licznik zmienny“;
- l) obok napisów polskich, oznaczających wartości P, O, i C, a także obok oznaczenia jednostki na tarczach licznika mogą być umieszczone napisy w językach obcych;
- m) obok wartości O może jeszcze znajdować się oznaczenie zużycia w ilości płomieni jaką dany gazomierz jest w stanie zasilić, przyczem na jeden płomień i godzinę należy liczyć 150 litrów gazu świetlnego o normalnym ciśnieniu;
- n) gazomierze, służące do pomiaru innych gazów niż gaz świetlny o normalnym składzie i normalnym ciśnieniu winny nosić odpowiedni widoczny napis;
- o) gazomierze, służące do pomiaru gazu świetlnego przy wyższym ciśnieniu niż normalne (powyżej 100 mm słupa wody) winny nosić odpowiedni napis słowami: Wysokie ciśnienie = ..... mm słupa wody, albo Wysokie ciśnienie = ..... mm w.

### XI. Dopuszczalne uchybienia.

26. Uchybienia dopuszczalne wynoszą:

- a) przy szybkości przepływu gazu odpowiadającej największej sprawności gazomierza (szybkość normalna) dwa procent ilości wskazanej przez licznik gazomierza;
- b) dla gazomierzy suchych obowiązuje to samo uchybienie, również dla szybkości przepływu o połowę mniejszej.

### X. Cechowanie.

27. Cechę wybija się na natopionej kropli cyny. Oprócz tabliczek z oznaczeniem (VIII, 25, a, b, c, d, d) cechuje się w miarę potrzeby połączenie licznika z kadłubem gazomierza i urządzenie do samoczynnego regulowania poziomu wody. Na gazomierzach stacyjnych z odejmowanym licznikiem zabezpiecza się cechą połączenie głównych wałów gazomierza i licznika z mechanizmem przekładni.

28. Czas ważności cechy dla nowych gazomierzy wynosi 10 lat a 5 lat dla gazomierzy będących w użyciu. Po upływie tego czasu gazomierze mają być starannie oczyszczone i doprowadzone do normalnego stanu.

*Dr Witold Kasperowicz.*

## Ustalenie terminologii gazowniczej.

III.

(Ciąg dalszy)

220. Urządzenie, instalacja,  
gazowe, elektryczne, wodne itp.

n. Installation, Einrichtung

221. Urządzenie gazowe, instalacja  
gazowa.

n. Gaseinrichtung, Gasinstallation



222. Złożenie, ustawienie, zmontowanie, n. Montierung, Anlage,  
(instalacja pewnej całości maszyn, przyrządów).
223. Złożyć, ustawić, zmontować, urzą- n. eine Anlage montieren.  
dzić,
224. Monter, n. Monteur
225. Narzędzia monterskie, n. Werkzeug
226. Narzędzia i sprzęty fabryczne, n. Fabriksgeräte
227. Wiertak T. n. Bohr.
228. Grzechotka T. n. Ratsche, Bohrratsche, Knarre.
229. Wiertarka T. n. Bohrmaschine
230. Młotek, młot z określeniami celu, n. Hammer.
231. Młot do rozbijania kamienia, wę- n.  
gla itp. perlik
232. Świder, n. Bohrer
233. Gwintnik T. n. Schneidbohr.
234. Gwinciarka, gwintownica T. n. Schneidkluppe.
235. Szczęki do gwintowania n. Backen.
236. Kleszcze, cęgi, kleszczyki, obcząki, n. Zangen.
237. Kleszcze do rur (wielkie) n. Bohrzangen.
238. Dłóto n. Meisel.
239. Tarnik, T. raszpła, n. Raspel.
240. Pilnik i pochodne n. Feile.
241. Opilki n. Feilspähne
242. Ucinacz do rur, n. Rohrabscneider.
243. Nabijacz T. n. Setzeisen.
244. Doszczelniacz T. n. Stemmeisen.
245. Taki, taczki, n. Karre, Schubkarre.
246. Wózki koksove, n. Kokskarren — wagen
247. Pogrzebacz n. Schürhaken
248. Wygarniacz, hak n. Ziehhaken.
249. Łopata (do kopania, rydel, ogrod- n. Schaufel  
szpadel)
250. Kilof, n. Spitzhaken.
251. Powrozy smołowane, n. Teerstricke
252. Odpał smołny lub słomiany, n.  
(lont do zapalania głowic przy ich otwieraniu).
253. Przewód (nazwa ogólna) n. Leitung.
254. Przewód rurowy, kablowy, nad- n. Rohrleitung, Kabelleitung etc.  
ziemny itd.)
255. Gazociąg (przewód gazowy) n. Gasleitung
256. Parociąg (przewód parowy) n. Dampfleitung
257. Rura, przewód rurowy, n. Rohr.
258. Rura lana T. (lanożeliwna) n. Gusseisernes Rohr, Gussrohr.
259. Rura kuta, żelazna, walcowana, n. Schmiedeeisernes, gewalztes Rohr.
260. Rura kołnierzowa lub kryzowa n. Flanschenrohr.
261. Kielich, mufa rury T. n. Muffe
262. Rura kielichowa, n. Muffenrohr.
263. Światło rury (średnica w świetle n. lichte Weite, lichter Durchmesser.  
rury, prześwit ruru T.
264. Światło głowy, kielicha, n. Muf endurchmesser.

- |   |  |
|---|--|
| 265. Pierścień osiowy,  | n. Zentrierungsring  |
| 266. Luz, luzna przestroż,  | n. Dichtungsring,  |
| (pierścień między rurą i mufą dla uszczelnienia).   |  |
| 267. Miąższ, zgrubienie głowy   | n. Verstärkungsring  |
| 268. Miąższ rury, grubość ściany rury   | n. Wanddicke.  |
| 269. Miąższ głowy, grubość ścian<br>głowy,  | n. Muffenrand.   |
| 270. Średnica zewnętrzna rury, gru-<br>bość rury,   | n. Rohrstärke, äusserer Durchmesser des<br>Rohres.             |
| 271. Kryza, kołnierz T.   | n. Flansche.   |
| 272. Rura kryzowa, kołnierzowa T.   | n. Flanschenrohr.  |
| 273. Listwa uszczelniająca,   | n. Dichtungsleiste.  |
| 274. Uszczelnienie,   | n. Dichtung.   |
| 275. Szczeliwo, materiał uszczelniający   | n. Dichtungsmaterial   |
| 276. Pierścień uszczelniający   | n. Dichtungsring   |
| 277. Tarcza (plyta, taśma) uszczelniająca   | n. Dichtungsplatte.  |
| 278. Śruba uszczelniająca,  | n. Schraube, Dichtungsschraube.                                |
| 279. Pierścień śrubowy  | n. Schraubenring, Bolzenring.                                  |
| 280. Głowa śruby,   | n. Schraubenkopf.  |
| 281. Nakrętka śruby,  | n. Schraubenmutter.  |
| 282. Sworzeń śruby,   | n. Schraubenbolzen.  |
| 283. Dławik, dławica T.   | n. Stopfbüchse.  |
| 284. Kształtki T. fasony, łączniki żeliwne  | n. Facons, Fassonröhren -Verbindungs-<br>stücke.               |
| 285. Łącznik T. trójnik, wypust,  | n. Testück, Auslass.   |
| 286. Krzyżak T. łącznik krzyżowy,   | n. Kreuzstück.   |
| 287. Kolano (o małym promieniu)   | n. Kniestück.  |
| 288. Łuk (o większym promieniu)   | n. Bogenstück.   |
| 289. Łącznik stopniowy,<br>łącznia równa, łącznik równy,<br>łącznia zwężona, łącznik zwężony.         | n. Reduktionsstück.  |
| 290. Płaszcz podwójny kielicha,   | n. Uebermuffe.   |
| 291. Zatyczka (nakrętka ślepa) korek,   | n. Pfropfen, Schlusskappe, Schlusskapsel.                      |
| 292. Obłak z wypustem, cholewa,   | n. Rohrschelle mit Auslass.                                    |
| 293. Pokrywa, pokrywka rury,  | n. Rohrdeckel.   |
| 294. Łączniki żelazne, kute do urzą-<br>dzeń gazu<br>a) łączniki lane<br>"    kute<br>"    kuto-lane, | n. schmiedeeiserne Rohrverbindungen,<br>Fittings, Gasfittings. |
| 295. Łączniki kowalne (z odlewu ko-<br>walnego, odwęglonego),   | n. Gasfittings aus schmiedebarem Guss.                         |
| 296. Łącznik prosty, łącznik równy,<br>nasuwka, mufka,  | n. gerade Muffe.   |
| 297. Łącznik krzyżowy, krzyżak T.   | n. Kreuzstück.   |
| 298. "    kolankowy, kolanko  | n. Kniestück.  |
| 299. "    łukowy  | n. Bogenstück.   |
| 300. "    "    U  | n. U-Stück.  |
| 301. "    "    wewn. zwężony  | n. Reduktionsstück (Absatz).                                   |
| 301a. "    "    zwężony   | n. Reduziermuffe.  |



302. Łącznik wewnętrzny	n. Nippel.
302a. „ „ podwójny	n. Doppelnippel.
303. „ zamykający	n. Schlussmuffe
304. „ długi, gwint, skręt	n. Langgewinde.
305. Zbiornik wodny — syfon uliczny, garnek, odwodniacz,	n. Wassersack.
306. Zagięcie rury,	n. Rohrkrümmung.

## IV.

307. Łączniki mosiężne	n. messingene Verdingungsstücke, Fittings.
308. Kurek główny	n. Haupthahn.
309. „ wężowy	n. Schlauchhahn.
310. „ podwójny T. (potrójny)	n. Dreiweghahn.
311. „ dzielący, sekcyjny	n. Sektionhahn.
312. Tarcza ścienna	n. Wandscheibe.
313. „ sufitowa	n. Deckscheibe.
314. Gałka ruchoma (kula sufitowa, zwrotnia sufit.)	n. Kugelbewegung, Wandkugel.
315. Przegub środkowy T., zwrotnia środkowa,	n. Mittelbewegung.
316. Przegub tylny, ścienny T., obrót tylny,	n. Hinterbewegung.
317. Palnik	n. Brenner.
318. „ gazowy	n. Gasbrenner.
319. „ gazowo-żarowy (Auerowski)	n. Gasglühlicht — Auerbrenner.
320. „ naftowo-żarowy	n. Petroleumglühlichtbrenner.
321. „ stojący	n. stehender Brenner
322. „ wiszący, odwrócony	n. hängender Inverbrenner.
323. Światło gazowo-żarowe	n. Gasglühlicht, Auerlicht.
324. Szyjka palnika	n. Brennerhals.
325. Nasuwka palnika	n. Brennerhülse.
326. Dysza palnika (w głowie palnika)	n. Brennerdüse
327. Głowa palnika	n. Brennerkopf
328. Rurka bunsenowska, rurka mie- szalna, mieszak T.	n. Mischrohr.
329. Palnik bunsenowski	n. Bunsenbrenner.
330. Siatka auerowska	n. Glühkörper, Netz.
331. Korona palnika	n. Brennerkrone.
332. Cylinder palnika	n. Glaszylinder.
333. Kapturek palnika (nakrywa porcelanowa lub żelazna emaliow. dla ochrony siatki).	n. Schutzfang
334. Kopcik (mieszka porcelanowa nad palnikiem).	n. Rauchfang
335. Palnik motylkowy, szczelinowy	n. Schmetterlingsbrenner, Schnittbrenner.
336. „ jednoziurkowy	n. Einlochbrenner.
337. „ Arganda	n. Argandbrenner
338. „ regeneracyjny T.	n. Regenerativbrenner

339. Palnik słonincowy (wyrabiany ze słoninca talk) n. Specksteinbrenner.
340. Lampa, świecznik gazowy n. Gaslampe, Gasluster.
341. Lampa ścienna T. (ramię ścienne) n. Wandarm.
342. Lampa stołowa (węzłem połączona z kurkiem ściennym) n. Steh-Tischlampe.
343. Ramię ścienne (świecznik podwójny — 2, 3 razy składany albo łamany) n. Wandarm mit 2, 3 Gelenken.
344. Lampa jednopłomienna (osłonięta szkłem ozdobnym, do gabinetu, sypialni) n. Ampel.
345. Lampa 2, 3, 4-płom., do jadalni n. Speiszimmerluster.
346. Lampa lub świecznik ściągalny(a) n. Lampe, Luster mit Zug.
347. Ściąg n. Zugsvorrichtung.
- 347a. Ściąg ciężarkowy, łańcuszkowy n. Kettenzug.
348. Ściąg dławikowy n. Stopfbüchsenzug.
349. Świecznik pojedynczy, pendent n. Pendent.
350. Lira n. Lyra.
351. Świecznik 2-ramienny n. Doppelarmiger Luster.
352. Świecznik 2-płomienny n. Doppelflammiger Luster.
- 352a. (Dwuramienny) n. Doppelarm.
353. Świecznik 3-ramienny n. Dreiarmiger Luster.
- 353a. „ 3-płomienny n. Dreiflammiger Luster.
354. Pająk (świecznik o więcej jak 5 płomieni) n. Luster, Salonluster.
355. Żyrandol, pająk teatralny n. Theater-Luster.
356. Wąż do gazu, gumowy, metalowy n. Gasschlauch, Gummischlauch, Metallschlauch.
357. Łom, złom, druzg, bruch, stary kruszec, żelazo, mosiądz, zdalny tylko do przetopienia (Dąbr.) n. Schmelz.
358. Płomyk dzienny (palniczek mały w palnikach Auerowskich z t. zw. zapalaczem) n. Tagesflamme, Zündflamme, Kleinsteller.
359. Szkło ozdobne n. Zierglas.
360. „ czyste (przezroczyste) n. Hellglas.
361. „ matowe n. Mattglas.
362. „ mleczne n. Milchglas.
363. „ opalowe n. Opal- Opalinglas.
364. „ trawione n. geätztes Glas.
365. „ napuszczane i trawione n. Ueberfang-Glas.
366. Szkiełko do lampy, cylinder n. Glassylinder.
367. Klosz, daszek do lampy, umbra n. Glasschirm.
368. Podstawka pod daszek n. Schirmreif.
369. Podstawka j. w. z nóżkami n. Schirmträger.
370. Tulipan do palnika n. Glastulpe.
371. Kula, bania do palnika n. Glaskugel.
372. Bania (do wielkich lamp) n. Glasballon.
373. Gruszka do palnika „Invert“ n. Glasbirne.



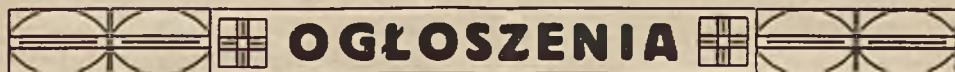
- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| 374. Ochroniacz (od blasku)                                      | n. Augenschoner.                 |
| 375. Reflektor szklany, metalowy, do lamp i kominków gazowych T. | n. Schirm, Gasschirm, Reflektor. |
| 376. Zapalanie (np. lamp)  | n. Anzünden, Anzündung.          |
| 377. Gasić, gaszenie (światła)                                   | n. Löschen, Löschung.            |
- Ciąg dalszy nastąpi.

## Statystyka cen za produkty gazowe.

Uznając za sprawę bardzo ważną informowanie gazowni o zmianach cen gazu, smoły i koks, zamierzamy stale prowadzić taką rubrykę i zwracamy się do wszystkich Zarządów gazowni z prośbą o stałe perjodyczne komunikowanie tych cen do redakcji „Przeglądu Gazowniczego“ i do „Związku Gospodarczego“.

Obecnie podajemy ceny Gazowni warszawskiej z pierwszej połowy października, a mianowicie:

Gaz	2300.—	Mp. za 1000 stóp <sup>3</sup>	(81·5 Mp. za 1 m <sup>3</sup> )
Koks	35000.—	„ „	1 tonę
Smoła	120.—	„ „	1 kg.



Poszukujemy zaraz

**Jednego elektrotechnika** do prac biurowych ry-  
**Jednego elektrotechnika** sownicznych.  
**Jednego technika gazowniczego.** do wzorcowania elektro-  
mierzy.

Zgłoszenia, wraz z odpisami świadectw i oznaczeniem pretensji, jako też podaniem daty objęcia obowiązku, przyjmuje Dyrektor Gazowni i Elekrowni w Toruniu — Nowacki.

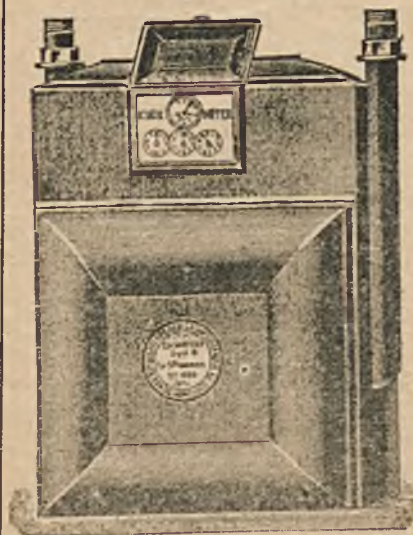
# GAZ ZIEMNY

SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ PORĘKĄ

## WE LWOWIE, UL. SAPIEHY 3.

ORGANIZUJE SPÓŁKI MAJĄCE NA CELU PROWADZENIE PRZEDSIĘBIORSTW ZWIĄZANYCH Z PRZEMYSŁEM GAZOWNICZYM.

# Pierwsza Polska Fabryka Gazomierzy i Wodomierzy



## BERNARD NIEBAUM

TCZEW (POMORZE) UL. BOCZNA L. 5.

Wykonuje i dostarcza w najkrótszym czasie:

Suche i mokre gazomierze, automaty gazowe, — Gazomierze doświadczalne, Aparaty probiercze dla gazomierzy, Wodomierze, — Liczniki elektryczne, oraz wszelkie aparaty wchodzące w zakres gazownictwa i wodociągów.

Wykonuje naprawy gazomierzy i wodomierzy wszelkich systemów

Ważne dla przemysłu chem.-technicznego i chem.-farmaceutycznego

## „DROGERZYSTA“

:: :: :: jedyny tygodnik fachowy, :: :: ::

dla drogerzystów i dla hurtownictwa i przemysłu chem.-technicznego i chem.-farmaceutycznego w Polsce, wyda z końcem bieżącego miesiąca, — — —

obszerny okazały zeszyt nadzwyczajny,

z opatrzoną w ilustracje, który ma dać pogląd na obecny stan hurtownictwa i przemysłu chem.-technicznego i chem.-farmaceutycznego w Polsce — Uprasza się wszystkie zainteresowane firmy w Polsce, aby nadesłały nam obszerne szczegóły, co do swego przedsiębiorstwa, możliwie z ilustracjami, ażeby wydanie nasze niezwykle w obecnych warunkach, dało możliwie pełny obraz obecnego stanu tych przemysłów w Polsce. — Pożądane są opisy przedsiębiorstw i historie powstania i rozwoju z poleceniem ich wyrobów.


Dla każdej firmy będzie to jednorazowe, okazałe wydanie, doskonałą okazją jednorazowego zareklamowania się, bo pamiątkowy zeszyt ten, około 100 stron, otrzymają wszyscy drogerzyści, hurtownicy i wytwórcy w Polsce.


Wszelkie zgłoszenia uprasza się pod adresem:

„DROGERZYSTA“,

POZNAŃ,  
WIELKA L. 10.



Polecam **masę do oczyszczania gazu**   
 pierwszorzędnej jakości i

 **Odbieram zużytą masę**

**HENRYK SERWA, OSTRÓW (Pozn.) Tel. 189**

Eksploatacja produktów hutniczych i gazowniczych.

Wystawiane na Targu Poznańskim.

**ZIEMSKI BANK KREDYTOWY**

**Oddział w Krośnie**

załatwia wszelkie czynności bankowe.

Zakupujemy dla celów własnej przeróbki każdą ilość

**zużytej masy pogazowej**

Zakłady chemiczne „CYAN“ Polskiego Związku handlowo-  
 przemysłowego, spółki z ogr. odpow. Kraków, ulica Duna-  
 jewskiego 9, II. p.

**„KARPALIT“**

∴ SPÓŁKA AKCYJNA ∴

**WE LWOWIE, ZIELONA 20**

ODDZIAŁ LITOGRAFICZNY

AKCJE ORAZ WSZELKIE

ROBOTY LITOGRAFICZNE

# GAZOLINY 0.660/680

do wytwarzania gazu, popędu motorów  
i samochodów dostarcza w beczkach  
:: odbiorcy po cenach urzędowych ::

„Gazolina“ Spółka  
akcyjna we Lwowie, L. Sapiehy 3

## PRZEMYSŁ CHEMICZNY

miesięcznik poświęcony sprawom polskiego przemysłu chemicznego, wydawany staraniem  
INSTYTUTU BADAŃ NAUKOWYCH I TECHNICZNYCH »METAN« WE LWOWIE

Wydawnictwa rok piąty

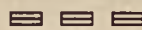
podaje obok oryginalnych publikacji, sprawozdania z fachowej literatury obcej, notatki  
gospodarcze, ceny przetworów chemicznych etc.

ADRES REDAKCJI: LWÓW, ULICA LEONA SAPIEHY 3.

Prenumerata roczna 300 Mp. z przesyłką.



Spółka Akcyjna







## Polskie Towarzystwo Gazownicze

Zarząd w Warszawie, Plac Warecki Nr. 3. Tel. Nr. 185-20

A. BIURO TECHNICZNE w Łodzi, ulica Piotrkowska Nr. 215  
w zakres którego wchodzi wykonywanie planów, kosztorysów, obliczanie rentowności gazowni, fabryk przemysłu gazowniczego, budowa i przebudowa gazowni, ekspertyzy  
----- i porady techniczne. -----

B. FABRYKA PRZETWORÓW CHEMICZNYCH Sucheja Destylacji Drzewa w Hajnówce, pow. Bielski, ziem. Grodzieńska,

wytwarzająca:

-  spirytus metylowy,
-  octan wapnia,
-  węgiel drzewny,
-  smołę drzewną i inne produkty.