



ZMETROLOGICZNE ZBIORY

Aliny i Juliusza Gustowskich

Muzeum Dawnego Kupiectwa w Świdnicy

Z METROLOGICZNE ZBIORY

Aliny i Juliusza Gustowskich

katalog wystawy

listopad 2010 - styczeń 2011



Świdnica 2010

Komisarz wystawy, tekst i opracowanie graficzne

Radosław Skowron

Zdjęcia

Krzysztof Ratajczak, Radosław Skowron (II. 30.)

Skład

DeWi-ART, Wrocław

Druk

Drukarnia i Wydawnictwo „Hector” sp. z o. o., Wrocław - Długołęka

Copyright © Alina i Juliusz Gustowscy & Muzeum Dawnego Kupiectwa

ISBN 978-83-927888-8-1

Na okładce:

Waga osobowa, *Fabryka Wag Weber-Dähnes sp. akc.*, Warszawa, Polska, 1929, ZAJG 140

Odważnik składany, Wiedeń, Austria, 1816, ZAJG 1

Bezmian, *Reuss*, Ryga, Rosja, 1876, ZAJG 40

Wstęp

Gdziekolwiek prezentowałem moje zbiory, opinie były podobne. Oglądający stwierdzali, że jest to niezwykle rzadka dziedzina kolekcjonerska, a mój zbiór prawdopodobnie jedyny w Polsce. A tak wcale nie jest. Wystarczy w internecie wpisać hasło „stare odważniki”, „wagi” lub „zbiory metrologiczne”, a przekonamy się, że są prywatne kolekcje i muzea, w których znajdują się eksponaty metrologiczne. W internetowych wyszukiwarkach możemy znaleźć tylko to, co zostało tam upublicznione. Bez wątpienia takich obiektów poza internetem jest w Polsce zdecydowanie więcej, często w ramach większych zbiorów. Moją kolekcję, jak również kilku znajomych znajdziecie Państwo na stronie www.kolekcjonerzy-wag.eu. Eksponaty innych kolekcjonerów można obejrzeć na stronach www.wagi.of.pl lub www.ppw_tosz.republika.pl/muzeum.

Wracając do mojej kolekcji to przyznaję, że zawsze interesowały mnie zabytki techniki. A skąd właśnie wagi, odważniki czy też przymiary? W jakimś stopniu może wyjaśnić to mój zawód, który ściśle związany jest z mechaniką i produkcją wyrobów metalowych. Od wielu lat bywam na giełdach staroci. Odwiedzam sklepy i miejsca, w których można kupić ciekawe przedmioty. Zazwyczaj są one pokryte patyną lub innym nalotem, lecz jednocześnie noszą w sobie część naszej historii. Udało mi się zainteresować moją pasją małżonkę Alinę, która przyczyniła się do tego, że dzisiaj jest to właśnie kolekcja metrologiczna. W pewnym momencie powiedziała mi, że najwyższy czas, abym w tym zbieractwie się „ustatkował”, czyli zdecydował, jaki będzie profil zbiorów. Potraktowałem to poważnie. Przeglądając wszystkie moje „zdobycze” stwierdziłem, że spora część z nich to właśnie przyrządy służące do ważenia i mierzenia.

Mam nadzieję, że zainteresuje Państwa wystawa i katalog moich zbiorów. Powinienem napisać, że wszystkie obiekty są ciekawe i mają w sobie coś indywidualnego. Niewątpliwie tak jest, ale kilka z nich ma dla mnie szczególne znaczenie. W katalogu znajdziecie Państwo wagę osobową z roku 1929 wyprodukowaną w Warszawie przez Fabrykę Wag Weber-Dähnes sp. akc. (**I. 42.**). Pomiar masy można odczytać na przesuwniku oraz wykonać wydruk (odcisk) na kartoniku. Tego rodzaju wagi były używane w szpitalach oraz w większych aptekach. Bardzo interesujące i rzadkie są wagi monetarne (**I. 1, I. 2.**). Najstarsza z nich pochodzi z lat 70. XVIII w. Wraz z pojawieniem się monet kruszcowych zaistniała potrzeba użycia małej, dokładnej wagi, zwanej popularnie wagą monetarną. Najczęściej był to zestaw w postaci wagi równoramiennej i odważników - równoważników monet - umieszczonych w drewnianym, zamykanym pudełku, niekiedy z drukowaną wklejką, zawierającą informacje o wytwórcy. Dumny jestem również z wagi opiumowej (**I. 26**) używanej na Dalekim Wschodzie na początku XIX w. Ciekawe są także

gęstościomierze zbożowe (I. 9., I. 10., I. 27.), przyrządy, na których poprzez ważenie określano jakość zboża. Najstarszy pochodzi z przełomu XIX i XX w. Kolejny unikalny eksponat to angielski zestaw pomiarowy z początku XX w. służący do określania wagi przędzy i nici (I. 11.). Wśród eksponatów można znaleźć wagi do papieru, określające jego gramaturę (I. 46., I. 48.). Bardzo ciekawym obiektem jest także waga do określania ilości wody w maśle (I. 18.). Tego rodzaju wagi jako dozorowe, czyli przenośne, były używane jeszcze w latach 70. XX w., za pomocą których w próbcie masła, margaryny, ziarna oleistego, sera czy twarogu o masie 10 gramów określano zawartość wody z dokładnością do 0,1%.

Moje zbiory nieustannie się zmieniają drogą zakupów, wymiany kolekcjonerskiej. Ten katalog oraz wystawa są próbą uporządkowania zgromadzonego przeze mnie zbioru, by stworzyć podwaliny kolekcji eksponatów metrologicznych. Liczę, że dzięki upublicznieniu mojej pasji zwiększy się grono zainteresowanych dziedziną, która tak powszechnie nas otacza.

Juliusz Gustowski

Uwagi o katalogu

W zbiorach metrologicznych Aliny i Juliusza Gustowskich znajdują się wagi, odważniki i przymiary. W zdecydowanej większości pochodzą z Niemiec (państw niemieckich), następnie z Wielkiej Brytanii, Polski, Rosji, Francji, Szwajcarii, Szwecji i USA. Pojedyncze obiekty pochodzą z Belgii, Czech, Danii, Węgier, Dalekiego Wschodu, Indonezji, Tajlandii oraz Australii. Wiele z tych eksponatów nie współlistniało w danym czasie lub były używane w różnych systemach państwowoprawnych. Literatura przedmiotu dotyczy w zdecydowanej mierze legalnie używanych miar. Stąd też należało znaleźć właściwą drogę do skatalogowania zbioru, wskazując miejsce każdego obiektu według dwóch kryteriów – rzeczowego i czasowego. Przy uporządkowaniu wag przyjęto zasadniczy podział według T. Smoleńskiego, biorąc pod uwagę przede wszystkim zasadę ich działania. Odważniki opracowano na podstawie prac B. Piotrowicz oraz T. Jaśko. Przymiary uporządkowano w oparciu o artykuł A. Tomaszewskiego i J. Jasnorzewskiego. Cechy legalizacyjne odczytano dzięki publikacjom G. Linkenheila i dra Barczynskiego, natomiast puncce warsztatowe zidentyfikowano w oparciu o pracę J. Schniedera oraz zeszyty Stowarzyszenia *Mass&Gewicht*.

Podziękowania za udzielone konsultacje dla Reinhardta Kremiera, Tadeusza Jaśko, Marka Sandeckiego, Borysa Paszkiewicza, Gregora Linkenheila i Siergieja Żukowa.

Radosław Skowron

Katalog



I. Wagi

Wagi równoramienne, proste



Wagi dźwigniowe

I. 1.

Waga monetarna

Johann Peter Braselmann, Wichlinghausen, Oberbarmen
po 1770

na wew. stronie pokrywy papierowa wklejka: Waag und Gewicht/macht/von Jhro Churfüstl. Durchl./ zu Pfaltz/gnädigst privil. examinirt/und geschwornen Ichtmacher/JOH. PET. BRASELMANN,/auf Wichlinghausen in Oberbarmen. 177

mosiądz, stal, jedwab, drewno, papier
ZAJG 55

Zestaw pomiarowy zwany wagą monetarną typu kolońskiego, który tworzą waga równoramienna, wisząca z dwoma szalkami; zamykane etui drewniane z 16 równoważnikami monet: **pistole** (½, 1, 2, 4), **pistole słoneczne** (½, 1), **gulden** (1), **suwereny** (½, 1), **szyling** (1), **maxdory** (½, 1), **karlindory** (½, 1), **dukaty** (½, 1). Na krawędzi otworów, w których są odważniki, naniesiono czerwoną farbą napisy z określeniem nominału. Pod klapką znajdują się odważniki blaszkowe wzorcowane w assach niderlandzkich: 6, 6, 5, 4, 3, 2, 1.



I. 2.

Waga monetarna

Francja
po 1860

na wew. stronie pokrywy papierowa wklejka: „TABLE des Monnaies d'Or&d'Argent qui ont cours dans les differentes Etats de l'Europe, avec la désignation le leurs poids” zawierająca wagi europejskich monet złotych i srebrnych takich jak: ludior, frank franc., liwr franc., ècu franc., gwinea bryt., onza hiszp. (Quadruple), dukat holen., dukat austr., cekin rzymski (Sequin de Rome), pistol piemoncki, suweren flandryjski, doppia parmeńska (Pièce de Parme), frydrychsdor pruski (Pièce de Prusse), lir genueński (Pièce de Génes)

stal, mosiądz, jedwab, drewno

ZAJG 56

Zestaw pomiarowy zwany wagą monetarną, który tworzą waga równoramienna, wisząca z dwoma szalkami; etui drewniane z odważnikami cylindrycznymi z główką: **50 GRAMMES** - francuskie cechy leg.: znak zgody (1849-1861, po 1873), korona, poniżej L (1862, 1877); **20 GRAM** - cechy nieczytelne; **10 GRAM** - znak zgody, korona, H (1860, 1873); **10 GRAM** - znak zgody, korona, H; **5 GRAM** - H, cechy nieczytelne; **2 GRAM** - znak zgody, H; **2 GRAM** - znak zgody, H; **1 GRAM** - cechy nieczytelne. Pod klapką odważniki blaszkowe: **5 DECI**; **2 DECI**; **1 DECI**; **1 DECI**; **5 CENTI**; **2 CENTI**.



I. 3.

Waga laboratoryjna

Ebingen, Niemcy
1921

na belce wagi niemieckie cechy leg. - państwowa: 22D*R8 (okręg: Wirtembergia, obwód: Ebingen), roczne: 21, 28, 30, 34, 38, 36, 40, 43

mosiądz, stal, ołów, tworzywo sztuczne
udźwig: 10 g

ZAJG 52

I. 4.

Waga karatowa

Niemcy

przed 1928

na belce wagi polskie cechy leg. - państwowa: UM* (Urząd Miar, * - waga do ważenia kruszców i środków leczniczych), roczna: 28; ponadto: 10 g; 86

stal, mosiądz, jedwab, drewno

udźwig: 10 g

ZAJG 57

Zestaw pomiarowy, który tworzą waga równoramienna wisząca, z dwoma szalkami; etui drewniane z dwoma odważnikami cylindrycznymi, płaskimi z główką: **10 mk** (10 metrische Karat = 2 g, 1 karat metryczny = 200 mg) - UM*, 28; **10 mk** - u spodu UM*, 28. Na wew. stronie klapki etui wnętrza na pensetę z szufelką do nakładania produktów sypkich.



I. 5.

Waga laboratoryjna

Niemcy

1 poł. XX w.

na belce wagi punca warsztatowa: wpisane w trójkąt MAGISAGO; 34

stal, tworzywo sztuczne, jedwab

udźwig do 50 g

ZAJG 51



I. 6.

Waga laboratoryjna

Niemcy

przed 1953

na belce wagi polskie cechy leg. - państwowa: 1R*P1 (okręg: Warszawa, obwód: Warszawa), roczna: 53, ponadto: 12 IX, KT8/17/8/2, S17

stal, tworzywo sztuczne, jedwab

udźwig: 20 g

ZAJG 54



I. 7.

Waga laboratoryjna

Niemcy

2 poł. XX w.

mosiądz, stal, tworzywo sztuczne

ZAJG 53



I. 8.

Waga laboratoryjna

Tajlandia

2 poł. XX w.

na belce wagi i odważnikach tajlandzkie cechy leg. - państwowa: THAI GARUDA (słoneczny orzeł, godło Tajlandii); w trójkącie wpisane Y H oraz na szalkach i belce wagi: PD 0305 - 26

stal, mosiądz, drewno

udźwig: 200 g

ZAJG 59

Zestaw pomiarowy, który tworzą waga równoramienna, wisząca z dwoma szalkami; etui drewniane, odważniki cylindryczne, płaskie z główką: **1, 2, 2, 5, 10, 10, 20, 50, 50, 100** [g]; odważniki blaszkowe: **100, 200, 200, 500** [mg]; penseta.





I. 9.

Gęstościomierz zbożowy nr 38950

Louis Schopper, Lipsk, Niemcy

1940

na ramieniu wagi wybito: NÜR FÜR GETREIDE-DEPROBER; 500 g; puncę warsztatową SCHOPPER oraz niemieckie cechy leg. – państwowa: 12D*R4 (okręg: Saksonia, obwód: Lipsk), roczna: 40

mosiądz, stal, drewno
poj.: ¼ l, udźwig: 500 g

ZAJG 64

Gęstościomierz zbożowy składa się z wagi równoramiennej, wiszącej, dokładniejszej, słupka z podstawą, dwóch tubusów do nabierania zboża (450 cm³), krążka, szalki odważnikowej i pojemnika na zboże w stanie zsypanym. Na pojemniku naniesiono pojemność: ¼ l oraz puncę warsztatową SCHOPPER, na krawędzi otworu dla strychulca niemieckie cechy leg. - 12D*R4, 40.

I. 10.

Gęstościomierz zbożowy nr 2480

Richard Korant, Berlin, Niemcy

1926

na ramieniu wagi wybito: 500 g oraz niemieckie cechy leg. – państwowa: 6D*R6 (okręg: Sachsen zu Magdeburg), roczne: 26, 33; na etykiecie (pod uchwytem skrzynki): RICH. KORANT, BERLIN-WILMDF. 1, GETREIDE-PRÜFUNGS-APPARATE ALLER ART

mosiądz, stal, drewno
poj.: ¼ l, udźwig 500 g

ZAJG 65

Gęstościomierz zbożowy składa się z wagi równoramiennej, wiszącej, dokładniejszej w osobnym drewnianym etui, słupka z podstawą, tubusa do nabierania zboża, krążka, strychulca, pojemnika na zboże w stanie zsypanym oraz odważnika podwieszanego i okrągłych odważników: 10, 20, 50, 100 g (wszystkie z cechami leg.). Na pojemniku naniesiono pojemność: ¼ l oraz na krawędzi otworu dla strychulca niemieckie cechy leg. - 6D*R6, 26, 33. Gęstościomierz znajduje się w drewnianej skrzynce, do której przytwierdzono podstawę pod słupek. W etui wagi dwa odważniki płaskie z główką: 2, 5 g.



I. 11.

Waga do nici

J. Casartelli & Son Ltd., Manchester, Liverpool, Wielka Brytania

ok. 1900

na etui napis: UNIVERSAL YARN ASSORTING BALANCE, J. CASARTELLI & SON Ltd., MANCHESTER & LIVERPOOL; do obejmy drucianej belki przymocowana etykieta: J. CASARTELLI & SON Ltd., MANCHESTER & LIVERPOOL, No 937

mosiądz, stal, drewno, papier, aksamit

ZAJG 58

Zestaw pomiarowy do określania jakości nici, który tworzą waga równoramienna, słupkowa, z dwoma zawieszami, wskazówką oraz skalą przymocowaną do słupka; etui drewniane z wzornikami. Słupek przytwierdzono do podstawy, która posiada śrubę regulacyjną. Etui posiada zagłębienia na wzorniki: 1 COTTON ENG., J. CASARTELLI & SON Ltd., MANCHESTER & LIVERPOOL; 2 WOOL ENG. J. CASARTELLI & SON Ltd., MANCHESTER & LIVERPOOL.



I. 12.

Waga laboratoryjna

G. Hartner, Ebingen, Niemcy

po 1930

punca wytwórcy wybita na belce w postaci gwiazdy z literą H; na wklejce w szufladzie: *Bei Einstellung in destilliertem Wasser von 20 C (bezogen auf 4 C nach dem N.D.A.B. VI) ist 0,9982 abzulesen.*

mosiądz, stal, drewno, szkło

ZAJG 60

Zestaw pomiarowy do określania ciężaru właściwego lub gęstości cieczy, który tworzą waga równoramienna, słupkowa oraz kasetka z szufladą. Ramię wagi wraz ze wskazówką osadzono na słupku, który w dolnej części posiada sprężynowy mechanizm włącznikowy zwalnający belkę, w górnej skalę, po której przesuwa się wskazówka. Jedna strona belki posiada wyfrezowane rowki do zwieszania odważników, które są w zestawie – konikowe o różnej wadze, lecz nie wzorcowane. Można je zawiesić na przymocowanym do słupka wieszaku. W szufladzie znajdują się dwa etui z odważnikami, podwieszana szalka oraz menzurka z termometrem.



I. 13.

Waga piekarska

Wilhelm Jr. Johann, WJM, Murrhardt, Niemcy

1935

na ramieniu wybito: inicjały wytwórcy WJM; 5 kg oraz na ołowianym korku niemieckie cechy leg. – roczne: 35, 56, 62, 66, 68, 70

stal, ołów, drewno

udźwig: 5 kg

ZAJG 132



I. 14.

Waga apteczna

Gottlieb Kern, Ebingen, Niemcy

1941

na ramieniu wagi niemieckie cechy leg. - państwowa: 22D*R8 (okręg: Wirtembergia, obwód: Ebingen), roczna: 41; punca warsztatowa: K wpisane w strzałkę

mosiądz, stal, aluminium

udźwig: 10 kg

ZAJG 61



I. 15.

Waga karatowa

Niemcy

przed 1948

na ramieniu polskie cechy leg. - państwowa: *UM, roczna: 48

stal, mosiądz, aluminium, drewno, jedwab, aksamit

ZAJG 146

Zestaw pomiarowy, który tworzą składana waga do ważenia diamentów z dwoma szalkami, etui z odważnikami. Słupek przytwierdzony jest do wew. strony pokrywy. W szufladzie etui odważniki karatowe: 2, 5, 10, 10, 25 CM (1 metrische Carat, karat metryczny = 200 mg). Pod kłapką znajduje się 7 odważników blaszkowych: 1, 2, 5, 5, 10, 20, 20 mg.





I. 16.

Waga analityczna typ A4

Mechanika Precyzyjna, Warszawa (MPW), Polska
po 1957

na belce wagi napis: MECHANIKA PRECYZYJNA
WARSZAWA; na skali: Nr 2996

stal, szkło, drewno

udźwig: 200 g

ZAJG 63

Waga słupkowa w obudowie ze szkła i drewna. Szklana podstawa wagi na śrubach regulacyjnych. Wagę uruchamia się przez obrót pokrętki. Wskazówka (brak) przykręcona do belki przesuwana po skali. Słupek w górnej części posiada platformę wraz z poziomą, na której w stanie spoczynku opiera się belka wraz z obejmami noży. Szalki zawieszane na stalowych pałkach posiadają aluminiowe tłumiki. Belka posiada w górnej części skalę 10 – 0 – 10, na której można zawieszać odważniki za pomocą urządzenia konikowego.



I. 17.

Waga analityczna

Polska?

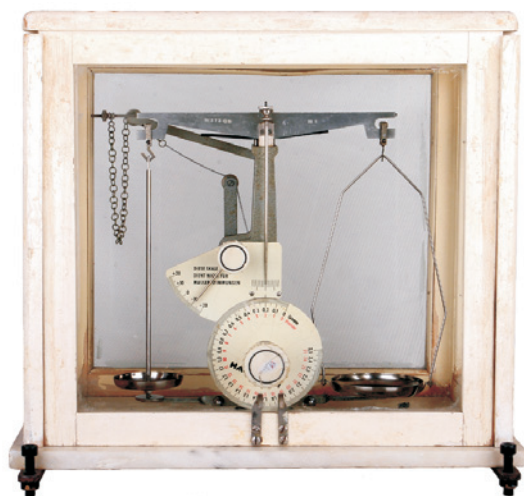
2 poł. XX w.

stal, szkło, drewno, marmur

udźwig: 200 g

ZAJG 62

Waga słupkowa w obudowie ze szkła i drewna. Podstawa wagi marmurowa na śrubach regulacyjnych. Wagę uruchamia się przez obrót pokrętki. Belka posiada w górnej części skalę 10 – 0 – 10, na której można zawieszać odważniki za pomocą urządzenia konikowego.



I. 18.

Waga Hauptnera

Hauptner, Niemcy

1967

na ramieniu wybito: Nr 373; 10 g; niemieckie cechy leg. – państwowa: 22D*R8 (okręg: Wirtembergia, obwód: Ebingen), roczna: 67; na skali z gramaturą nazwa wytwórcy: HAUPTNER

stal, drewno, szkło, marmur, tworzywo sztuczne

udźwig: 10 g

ZAJG 131

Waga Hauptnera w obudowie na regulowanej podstawie z poziomą. Na podstawie zamontowano słupek, na którym osadzono belkę połączoną z urządzeniem łańcuszkowym do określania procentowej zawartości wody w maśle i innych produktach mleczarskich. Dwa pokrętki i skale tego mechanizmu określają temperaturę oraz gramaturę w połączeniu z wilgotnością. Górne pokrętki ze wskazówką obraca się po skali z temperaturą: -20 - 0 - +20 DIESE SKALE DIENT NICHT FÜR MASSEBESTIMMUNGEN. Obok reper ze skalą, wyznaczający moment zrównoważenia. Poniżej dolne pokrętki, które uruchamia urządzenie łańcuszkowe. Na podzielnik w postaci tarczy skala w dwóch zakresach: 0-2,5 g i 0-25% wilgotności.

Wagi równoramienne, złożone

I. 19.

Waga stołowa, Roberval

Libasco, Wielka Brytania

1 poł. XX w.

na korpusie: LIBRA SCALE CO., ENGLAND; logo

firmy w otoku: LIBASCO MADE IN ENGLAND

żeliwo, stal, mosiądz

ZAJG 66

Waga działa w oparciu o dźwignie, które tworzą tzw. równoległobok Roberval'a. Korpus wagi żeliwny z reperem. Dźwignia główna ze wskazówką osadzona na nożu oporowym na słupku przytwierdzonym do korpusu. Dźwignię pomocniczą wagi połączono za pomocą wieszaków z dźwignią główną. Na jej zakończeniach osadzono na nożach ładunkowych siodełka pod dwie szale, jedna z wylewem.



I. 20.

Waga stołowa, Roberval

Artz&Richter, Altonauer Waagenbau, Hamburg, Niemcy

1948

na ramieniu niemieckie cechy leg. - państwowa: 7DR2 (okręg: Schleswig-Holstein, obwód: Rendsburg), roczna: 48;

na korpusie kalkomania z logo wytwórcy: ALTONAUER WAAGENBAU, AWR, ARTZ&RICHTER, HAMBURG ALTONA

żeliwo, stal, ołów

udźwig: 20 kg

ZAJG 128

Żeliwny korpus o secesyjnej ornamentyce wagi wsparty na nóżkach. Pod dźwignią tłumiki wahań.



I. 21.

Waga stołowa, Roberval

Niemcy

1 poł. XX w.

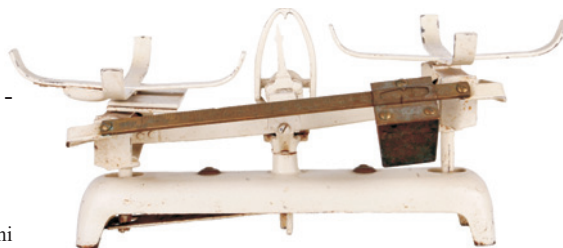
na przesuwniku: D.R.G.M. (Deutsches Reichs Geb - rauchsmuster - wzór użytkowy Rzeszy Niemieckiej)

żeliwo, stal, mosiądz

udźwig: 500 g

ZAJG 127

Waga z przesuwnikiem w formie suwaka osadzonego na podzielnicy o skali: 0-500 GRAMM.



I. 22.

Waga stołowa, Roberval

Niemcy?

1 poł. XX w.

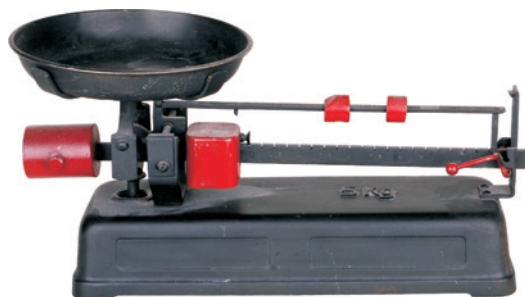
na korpusie w formie wypukłego reliefu: 5 kg

stal, żeliwo

udźwig: 5 kg

ZAJG 135

Waga, w której dźwignia główna, nierównoramienna pełni funkcję podzielnicy ze skalą. Na korpusie osadzono ramię wagi z przeciwwagą i mechanizmem przesuwnikowym z trzema przesuwnikami w postaci kostki i dwóch walców. Walce poruszają się po górnej podzielnicy: 0-250 g, zakończonej wskaźnikiem, któremu odpowiada reper przy objętej blokady wagi. Kostkowy przesuwnik porusza się po dolnej podzielnicy o podziałce wrębowej: 0-4,5 kg. Okrągłą szalkę na siodełku osadzono na objętej noża ładunkowego i elemencie pionowym, który z dźwignią wodzącą tworzy klasyczny równoległobok Roberval'a.





I. 23.

Waga stołowa, Roberval

Detecto scales inc., Nowy Jork, Stany Zjednoczone

2 poł. XX w.

na korpusie: DETECTO GRAM, logo firmy DETECTO SCALES, INC. BROOKLYN N.Y. USA, SERIAL NO 52638

stal, żeliwo, aluminium

ZAJG 67

Waga do porcjowania produktów sypkich, programowana za pomocą odważników, których podstawę przymocowano do korpusu. Zachował się jeden odważnik – 8 OZ. Ramię wagi osadzone na korpusie wraz z kolumną wskazówki, która porusza się po skali zawartej pomiędzy under i over: 1-½-0-½-1 ounce. Wahania ramienia stabilizuje tłumik olejowy. Brak szali ładunkowej.

I. 24.

Waga stołowa, Beranger

Ebingen, Niemcy

1933

na ramieniu wybito niemieckie cechy leg. - państwowa: 22DR8A (okręg: Wirtembergia, obwód: Ebingen); roczne: 33, 34, 36, 38, 40, 43

żeliwo, stal, ołów, drewno

udźwig: 3 kg

ZAJG 133

W drewnianej obudowie żeliwny korpus wagi. Dźwignia główna wagi zawieszona za pomocą noża oporowego na górnej powierzchni obudowy. Ramię główne oraz siodełka (pomosty) połączone za pomocą czterech wieszaków z dwiema dźwigniami pomocniczymi. Pomosty wagi posiadają wskazówki, na jednym szala z wylewem.



I. 25.

Waga stołowa, Beranger

Wilhelm Hess, Lublin, Polska

1934

na ramieniu wybito polskie cechy leg. - państwowa: 2UM1 (okręg: Lublin, obwód: Lublin), roczna: 34; 20 kg, W. HESS LUBLIN, Nr 439123, 1934; na korpusie w formie wypukłego reliefu: W. HESS LUBLIN oraz częściowo namalowany udźwig wagi

żeliwo, stal, ołów

udźwig: 20 kg

ZAJG 129

Żeliwny korpus o historyzującej ornamentyce wsparty na nóżkach w formie gryfów. Pomosty wagi posiadają wskaźniki równowagi w formie ptasich głów.



Wagi nierównoramienne, przesuwnikowe



I. 26.

Waga opiumowa

Daleki Wschód

1 poł. XIX w.

mosiądz, kość słoniowa, drewno, jedwab

ZAJG 44

Waga rzymska do ważenia kruszcu lub opium w etui drewnianym w formie skrzypiec. Belka wagi z kości słoniowej posiada podwieszoną szalę ładunkową. Mosiężny przesuwnik porusza się po podzielnym naniesionej na ramieniu.

I. 27.

Gęstościomierz zbożowy

Bryan Corcoran, Londyn, Wielka Brytania
XIX/XX w.

na ramieniu sygnatura wytwórcy: CORCORAN
LONDON

mosiądz
ZAJG 47

Gęstościomierz zbożowy składa się z wagi rzymskiej z przesuwnikiem, słupka i pojemnika. Ramię posiada z jednej strony pojemnik ładunkowy, z drugiej przesuwnik, który wskazuje moment zrównoważenia na podzielnik: 0-73 Lbs per Bushel (liczba funtów w buszlu – odpowiednik kg/hl).



I. 28.

Waga rzymska

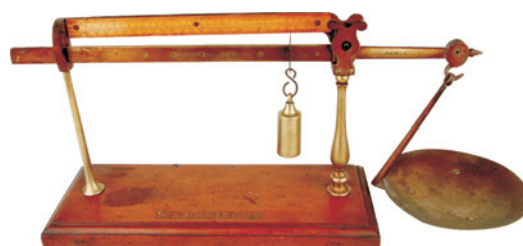
W&T Avery Ltd, Birmingham, Wielka Brytania
XIX/XX w.

na ramieniu wybito: AVERY LD; na drewnianej podstawie kalkomania: W&T. Avery LD
mosiądz, tworzywo sztuczne, drewno

udźwig: 8 funtów (3,62 kg)

ZAJG 145

Waga wsparta na dwóch słupkach z przesuwnikiem na ramieniu oraz podwieszoną szalą ładunkową do ważenia przesyłek pocztowych. Podzielnik na ramieniu 0-8 funtów oraz na skali pomiędzy dwoma słupkami w trzech zakresach: 0-8 OZ; 0-96 OZ PER DOZ; 0-72 LB PER GROSS.



I. 29.

Waga rzymska

Rosja Sowiecka
1930?

na belce: 30

stal, ołów, mosiądz

udźwig: 10 kg

ZAJG 136

Waga z przeciwwagą i przesuwnikiem, uchwytem na nożu oporowym i haku na nożu ładunkowym. Po podzielnik ramienia wzorcowanej w skali 0-10 kr porusza się walcowaty przesuwnik.



I. 30.

Waga rzymska

Państwowa Fabryka Wag, Lublin, Polska
1950

na ramieniu wybito: 15 kg, 1950, PFW Nr 3, Lublin, 3145; na korkach polskie cechy leg. - państwowa: 2RP3 (okręg: Lublin, obwód: Radom), roczne: 51, 56

stal, ołów

udźwig: 15 kg

ZAJG 137

Waga z przeciwwagą i przesuwnikiem, zawieszem na obęjmie noża oporowego i haku na nożu ładunkowym. Przeciwwaga regulowana z kontrą. Po podzielnik o skali 0-15 kg porusza się walcowaty przesuwnik.





I. 31.

Waga rzymska

Indonezja

2 poł. XX w.

na ramieniu wybito cechy - owalna (nieczytelna); okrągła: wew. Ar; pięciokątna: wew. 9 lub g; 10 kg, INDAH KEKUATAN (max udźwig); na odważniku i ramieniu: 770087 obok rozeta

stal, mosiądz

udźwig: 10 kg

ZAJG 138

Waga z przeciwwagą i przesuwnikiem, zawieszona na obejmie noża oporowego i haku na nożu ładunkowym, do którego podwieszono okrągłą szalę. Po podzielnym wzorcowanej w skalach: 0-9 hg i 0-10 kg porusza się walcowaty przesuwnik.



I. 32.

Waga rzymska

Rosja Sowiecka

2 poł. XX w.

stal, tworzywo sztuczne

udźwig: 32 g

ZAJG 42

Waga wsparta na regulowanej podstawie i słupku. Przeciwwagę pełni szala ładunkowa. Waga ma dwie podziałki - wrębową na podzielnym przesuwniku: 0-30 r oraz na łukowej skali: 0-2 r przymocowanej do podstawy, po której przesuwa się wskazówka osadzona na zakończeniu ramienia. Ramię wagi posiada dwie śruby regulacyjne, pod nożem oporowym oraz na zakończeniu w celu wytarowania wagi.



I. 33.

Waga piekarska

Karl Bühl, Schwabenwaage, Esslingen am Neckar,

Niemcy

1941

na ramieniu wybito niemieckie cechy leg. - państwowa: 22DR1 (okręg: Wirtembergia, obwód: Stuttgart), roczne: 41, 43; Höchstlast - 5 kg; w owalu: Schwabenwaage

stal, żeliwo, drewno, ołów

udźwig: 5 kg

ZAJG 134

Waga rzymska z podwójnym przesuwnikiem. Na drewnianej podstawie umocowano słupek, do którego przykręcono wagę. Na nożu ładunkowym podwieszono szalę. Obok przeciwwagi na ramieniu mechanizm przesuwnikowy z dwoma przesuwnikami w postaci kostki oraz walca. Kostka przesuwa się po górnej podzielnicy o skali: 0-500 g zakończonej wskaźnikiem, któremu odpowiada reper przy obejmie blokady wagi. Odważnik tary blokowany śrubą ze śmigielkiem znajduje się po przeciwnej stronie. Walcowaty przesuwnik porusza się po podzielnicy o podziałce wrębowej: 0-4,5 kg.

I. 34.

Bezmian

Reuss, Ryga, Rosja

1876

mosiądz, stal

na ramieniu wybito rosyjskie cechy leg. – państwowa: dwugłowy orzeł carski; roczna: 1876; sygnatura wytwórcy: REUSS; punca warsztatowa: na tarczy drzewo i lis (pies?)

mosiądz, stal

udźwig: 46 funtów rosyjskich (18,9 kg)

ZAJG 40

Waga nierównoramienna z ramieniem i przeciwwagą, po której przesuwa się uchwyt wraz z hakiem ładunkowym. Na ramieniu podzielnia: 0-46 [Φ].



I. 35.

Bezmian

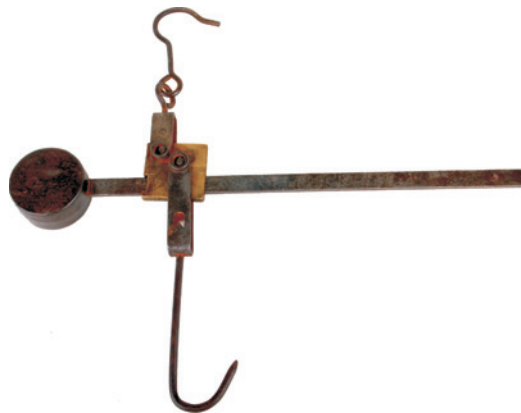
1 poł. XX w.

na przeciwwadze wybito słabo czytelne 19 oraz F

stal, mosiądz

udźwig: 15 kg

ZAJG 41



I. 36.

Bezmian

Brevete, Francja

2 poł. XX w.

sygnatury na ramieniu: Brevete, NON VERI[FIEE] PAR L'ETAT (nielegalizowana przez państwo)

aluminium

udźwig: 200 g

ZAJG 43

Waga w formie łyżki wsparta na słupku. Na ramieniu podzielnia o skali 0 – 200 g. Z jednej strony dźwigni znajduje się szala ładunkowa – łyżka, z drugiej przeciwwaga – pogrubiony uchwyt.



I. 37.

Waga do sprawdzania monet

H. Bell, Prescott, Lancashire, Wielka Brytania

XVIII/XIX w.

w etui drukowana wklejka w języku angielskim: The turn to be at the and for a gwinea... Made in H. Bell, Prescott, Lancashire

mosiądz, stal, drewno, papier

udźwig: 1 gwinea

ZAJG 48

Waga nierównoramienna na składanej podstawie w etui drewnianym do ważenia angielskich złotych monet. Dzięki przekładanej przeciwwadze można zważyć na szalce 1 lub ½ gwinei i określić ubytek złota w monecie na podzielni ząbkowanej - w farthingach oraz na podzielni cyfrowej 0-12 - w pensach wagowych. Dodatkowy odważnik blaszkowy 3*6 znajduje się w wew. części pokrywy.



I. 38.

Waga do sprawdzania monet

Wielka Brytania

2 poł. XIX w.

mosiądz

udźwig: 1,5 suwerena (11,97 g)

ZAJG 45

Waga do ważenia suwerenów, angielskich złotych monet wartości 1 lub ½ £ (funta). Wsparte na słupku ramię z przeciwwagą oraz przetłoczeniami: 1 SOVEREIGN; ½ SOVEREIGN.



I. 39.

Waga do sprawdzania monet

Wielka Brytania

2 poł. XIX w.

na ramieniu i słupku wybito angielską cechę leg. – państwowa: korona (Wiktoria?); SS, SOVEREIGN WARRANTED

mosiądz

udźwig: 1,5 suwerena (11,97 g)

ZAJG 46

Wsparte na słupku ramię z przeciwwagą oraz przetłoczeniami: SOVEREIGN WARRANTED; ½ SOVEREIGN.



Wagi nierównoramienne, złożone

I. 40.

Waga dziesiątka

Saksonia, Niemcy

początek XX w. (1917)

niemieckie cechy leg. – państwowa: 12DR22? (okręg: Saksonia, obwód: Döbeln?), roczna: 17; na tabliczce: Decimalwaage 50 kg

żeliwo, stal, ołów

udźwig: 50 kg

ZAJG 130

Korpus wagi dziesiątnej wsparty na czterech nóżkach. Na nożach ładunkowych osadzony pomost wagi. Szala zawieszona na nożu odważnikowym osadzonym na ramieniu ze wskazówką, której odpowiada reper na wsporniku. Poniżej blokada wagi. Ramię posiada regulowaną przeciwwagę z tarownikiem.



I. 41.

Waga dziesiątka z przesuwnikiem

1 poł. XX w.

drewno, stal

udźwig: 10 kg

ZAJG 49

Waga posiada pomost osadzony na dźwigni sprzężonej z mechanizmem przesuwnikowym, blokadą oraz przeciwwagą ze śrubą do regulacji tary. Przesuwniki poruszają się po dwóch podzielnikach: 0-100 g oraz 0-10 kg.



I. 42.

Waga osobowa

Fabryka Wag Weber-Dähnes sp. akc., Warszawa, Polska
1929

na ramieniu wybito: Weber Dähnes i Ska, Nr 33917, 1929,
200 kg, rp (reperował), Nr 670, 1935; polskie cechy leg.
(na korku ramienia oraz na przesuwniku) - państwowe:
1UM1 (okręg: Warszawa, obwód: Warszawa), roczne: 29,
35; na przesuwniku oraz obudowie noża oporowego napis
w formie wypukłego reliefu: FABRYKA WAG WEBER
DÄHNES SP* AKC WARSZAWA

udźwig: 200 kg

ZAJG 140

Waga z pomostem w postaci fotela o motywach historyzujących z metalowym podnóżkiem. Pod siedziskiem ukryty mechanizm wagi. Obok podłokietnika na kolumnach wsparta podstawa, na której osadzono ramię z zespołem trzech przesuwników, w którym znajduje się mechanizm drukujący pomiar. Przesuwniki poruszają się po wrębowych podzielnikach: 0-190 kg, 0-9 kg oraz 0-90 dkg. Pomiar jest sumą wskazań przesuwników. Ramię posiada podwieszoną przeciwwagę, tarownik, wskazówkę i reper na wsporniku blokady.



I. 43.

Waga dziesiętna z przesuwnikiem

Mikron Lyssex, Szwajcaria

2 poł. XX w.

na obudowie wagi kalkomania wytwórcy: Mikron
Lyssex, SWISS MADE

stal, mosiądz

udźwig: 8 kg

ZAJG 126

Waga z szalą (pomostem) osadzonym na nożach ładunkowych dźwigni sprężonej z ramieniem odważnikowym w formie mechanizmu przesuwnikowego z blokadą. Przesuwnik w postaci obrotowego bębna ze skalą 0-1000 g przesuwają się po wrębowej podzielnicy: 0-7 kg.



I. 44.

Waga licząca

W&T Avery Ltd., Birmingham, Wielka Brytania

1962

na ramieniu angielskie cechy leg. – państwa: korona
EIIR (Elżbieta II), poniżej 373 (okręg: Smethwick);
5 poniżej roczna: 62; sygnatura wytwórcy: W&T
AVERY Ltd., BIRMINGHAM

udźwig: 5 lb (funtów; 2,26 kg)

ZAJG 50

Waga do wyznaczania liczby sztuk o jednakowej masie, na regulowanej podstawie z poziomą. Na słupku wsparto ramię główne wagi, które posiada na nożu ładunkowym zawieszoną szalę ładunkową oraz trwale zespolony odważnik – BALANCE ADJUSTMENT. Ramię podwieszono do ramienia pomocniczego, które w zależności od wypełnienia podwieszonych szalek oraz odważnika daje przełożenia: RATIO 10-1, RATIO 100-1. Na zakończeniu tego ramienia jest wskazówka, która na skali +-, czyli OVER UNDER, pokazuje moment zrównoważenia.



Wagi uchyłne, proste



I. 45.

Waga uchylna

R. Bischoff, Monachium, Niemcy

1938

na dźwigni skasowane niemieckie cechy leg. roczne: 38, 53, 57; sygnatury na skali: R. Bischoff, München, P. W.

stal, mosiądz, żeliwo, ołów

udźwig: 500 g

ZAJG 77

Na regulowanej podstawie wraz z poziomą osadzono słupek, do którego przymocowano przyrząd uchylny z odręcznie wykonaną skalą. Przyrząd uchylny wg patentu A. Heckenstallera (Straubing) z 1885, posiada hak ładunkowy, do którego podwieszono na pałąku szalę. Przeciwwaga na wskazówce posiada dwa położenia, co odpowiada dwóm zakresom skali: 0-250 oraz 0-500 GRAMM.



I. 46.

Waga uchylna do papieru

Louis Schopper, Lipsk, Niemcy

1 poł. XX w.

na etykiecie: SOLE AGENTS FOR GREAT BRITAIN, H. E. MESSMER, LTD. LONDON, MADE BY LOUIS SCHOPPER LEIPZIG; na skali: LOUIS SCHOPPER LEIPZIG, Made in Germany, Nr 43238

stal, mosiądz, żeliwo

udźwig: 80 funtów (36,24 kg)

ZAJG 76

Na regulowanej podstawie osadzono słupek, do którego przymocowano przyrząd uchylny wraz z mosiężną skalą i hakiem ładunkowym. Wskazówka przesuwa się po skali 0-80 lbs. Skala posiada wiele przeliczeń: Demy 17 1/2 x 22 1/2, by weighing a sample of 3 7/8 x 3 7/8.



I. 47.

Waga uchylna

Hema, Holandia?

2 poł. XX w.

na skali sygnatura: HEMA

stal, tworzywo sztuczne

udźwig: 15 g

ZAJG 68

Waga zawieszona na słupku. Do przyrządu uchylnego ze wskazówką podwieszona szala ładunkowa. Wskazówka przesuwa się po kwadransowej skali 0-15 g.



I. 48.

Waga uchylna do papieru

VEB Werkstoffprüfmaschinen (d. Louis Schopper), Lipsk, NRD

l. 50. XX w.

napis na dźwigni: g/qm bei Anhang 7 cm x 7 cm

stal, mosiądz, aluminium, drewno, aksamit

udźwig: 200 g

ZAJG 82

Na słupku, przykręcanym do etui, zawieszony przyrząd uchylny wraz ze skalą: 0-200 g. Na haku ładunkowym mocuje się próbkę papieru wyciętego wg załączonego szablonu. Odczyt podaje, jaka jest gramatura papieru.

I. 49.

Waga uchylna

Paul Polikeit, Werkstätten für Präzisionsmechanik,

Halle, Niemcy

l. 30/40. XX w.

na słupku tabliczka: P. Polikeit, Halle a. d. S.

stal, aluminium, tworzywo sztuczne

udźwig: 250 g

ZAJG 123

Na regulowanym trójnogu z poziomą osadzono słupek, do którego przymocowano przyrząd uchylny z aluminiową skalą oraz olejowy tłumik wahań. Na dźwigni osadzono dwie szalki podwieszane jedna pod drugą. Szalka górna do ważenia sadzonek, dolna do nasion. Wskazówka przesuwana się po podzielnicy o podwójnej skali: 0-125 oraz od 125-250 [g].



I. 50.

Waga do ważenia jaj

WSZ, Kraków, Polska

l. 50. XX w.

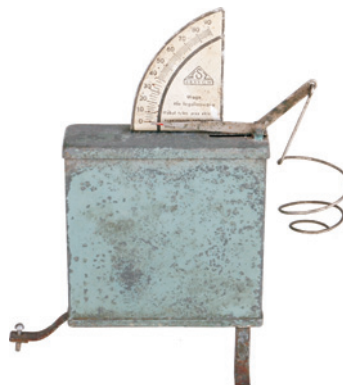
na skali sygnatura wytwórcy: WSZ Kraków oraz instrukcja: Waga nie legalizowana, Ważyć tylko przy zbiorniku napełnionym wodą

stal, aluminium

udźwig: 90 g

ZAJG 124

Do pokrywy pojemnika, przymocowano skalę i przyrząd uchylny wraz z szalą do ważenia jaj. Wskazówka przyrządu przesuwana się po skali: 0-90 [g]. Pojemnik wypełniony wodą pełni funkcję tłumika wahań.



Wagi uchylnne, złożone

I. 51.

Waga domowa

Jakob Maul, Bad König-Zell, Niemcy

1 poł. XX w.

na skali ligatura JM

stal, mosiądz, żeliwo

udźwig: 250 g

ZAJG 74

Mechanizm uchylny wraz z systemem dźwigni, tworzących równoległobok Roberval'a przymocowano do kwadransowej emaliowanej skali. Przeciwwaga na wskazówce posiada dwa położenia, co odpowiada dwóm zakresom skali: 0-50 g oraz 0-250 g. Na słupku osadzona okrągła szalka na produkty sypkie. Składana podstawa wagi posiada śrubę regulacyjną.



I. 52.

Waga domowa

Niemcy?

1 poł. XX w.

stal, mosiądz, żeliwo

udźwig: 250 g

ZAJG 71

Przeciwwaga na wskazówce posiada dwa położenia, co odpowiada dwóm zakresom skali: 0-50 g oraz 0-250 g. Na słupku osadzona okrągła szalka. Składana podstawa wagi posiada śrubę regulacyjną.





I. 53.
Waga pocztowa

Niemcy
 1 poł. XX w.
 sygnatury na skali: D.R.G.M. No 168741, 179460
 stal, mosiądz, żeliwo, emalia
 udźwig: 350 g
 ZAJG 72

Przeciwwaga posiada dwa położenia, co odpowiada dwóm zakresom skali: 0-100 oraz 0-350 Grm. Na słupku osadzona okrągła szalka. Składana podstawa wagi posiada śrubę regulacyjną.



I. 54.
Waga pocztowa „Usus”

Philipp Jakob Maul, Hamburg, Niemcy
 1 poł. XX w.
 na obudowie.: PH. J. MAUL, HAMBURG flankują napisy USUS oraz D.R.G.M.
 stal

udźwig: 500 g
 ZAJG 80
 Przyrząd uchylny wraz z systemem dźwigni, tworzących równoległobok Roberval'a ukryty w blaszanej obudowie. Na czterech zaczepach osadzona prostokątna szalka z przetłoczeniem. Wskazówka porusza się po skali: 0-500 Gr.



I. 55.
Waga pocztowa „Regent”

Jakob Maul, Bad König-Zell, Niemcy
 2 poł. XX w.
 na skali ligatura J M i nazwa modelu: REGENT
 stal, mosiądz, żeliwo
 udźwig: 500 g
 ZAJG 75

Przeciwwaga posiada dwa położenia, co odpowiada dwóm zakresom skali: 0-100 g oraz 0-500 g. Na słupku osadzona prostokątna szalka. Podstawa wagi posiada śrubę regulacyjną.



I. 56.
Waga pocztowa

Niemcy?
 1 poł. XX w.
 stal, mosiądz, emalia
 udźwig: 50 g
 ZAJG 69

Przeciwwaga zespolona ze wskazówką i słupkiem szalki. Mechanizm uchylny na składanej, regulowanej podstawie. Wskazówka porusza się po kwadransowej emaliowanej skali: 0-50 g.



I. 57.
Waga pocztowa „Macito”

Jakob Maul, Bad König-Zell, Niemcy
 1 poł. XX w.
 na obudowie nazwa modelu: MACITO
 stal, mosiądz
 udźwig: 500 g
 ZAJG 79

Przyrząd uchylny dźwigni ukryty w blaszanej obudowie. Na słupku osadzona prostokątna szalka. Dwustronna, kwadransowa skala: 0-500 g.

I. 58.

Waga domowa

Niemcy?

1 poł. XX w.

stal, mosiądz, jadeit

udźwig: 60 g

ZAJG 70

Wskazówka wagi przesuwana się po kwadransowej skali: 0-60 [g], wygrawerowanej na kołowej tarczy, przymocowanej do obudowy. Na słupku osadzona szalka w postaci okrągłego pojemnika. Podstawa wagi wykonana z minerału posiada śrubę regulacyjną.



I. 59.

Waga pocztowa „Jmaz”

Jakob Maul, Bad König-Zell, Niemcy

1 poł. XX w.

na skali sygnatura: JMAZ (Jakob Maul aus Zell),

na przeciwwadze: D.R.G.M.

stal, mosiądz, żeliwo

udźwig: 500 g

ZAJG 73

Mechanizm uchylny przymocowano do kwadransowej emaliowanej skali: 0-500 [g]. Na słupku osadzona prostokątna szalka. Składana podstawa wagi posiada śrubę regulacyjną.



I. 60.

Waga pocztowa

Philipp Jakob Maul, Hamburg, Niemcy

1 poł. XX w.

na skali sygnatury wytwórcy: ORIGINAL COLUMBUS BILATERAL, logo firmy M

stal, mosiądz

udźwig: 250 g

ZAJG 83

Do osadzonego na podstawie stojaka przymocowano przyrząd uchylny z podwójnym systemem dźwigni, któremu odpowiadają dwa zakresy skal 0-50 i 50-250 g. Na słupku zamocowano prostokątną szalkę.



I. 61.

Waga pocztowa

Jakob Maul, Bad König-Zell, Niemcy

1 poł. XX w.

na skali sygnatury wytwórcy: ligatura JM; BILATERAL

stal

udźwig: 500 g

ZAJG 84

Waga posiada dwa zakresy skal 0-100 g i 0-500 g. Prostokątną szalkę zamocowano bezpośrednio na przyrządzie uchylnym.



I. 62.

Waga pocztowa

Jakob Maul, Bad König-Zell, Niemcy

1 poł. XX w.

na skali sygnatury wytwórcy: ligatura JM; BILATERAL

stal, mosiądz

udźwig: 1000 g

ZAJG 85

Waga posiada dwa zakresy skal 0-250 g i 0-1000 g. Prostokątną szalkę zamocowano bezpośrednio na przyrządzie uchylnym.





I. 63.
Waga pocztowa

Niemcy?
1 poł. XX w.
stal
udźwig: 1000 g
ZAJG 86

W ażurowej obudowie zamocowano przyrząd uchylny z podwójnym systemem dźwigni, który umożliwia poruszanie się wskazówki po okrągłej skali: 0-1000 [g]. Prostokątną szalkę osadzono bezpośrednio na przyrządzie uchylnym.



I. 64.
Waga domowa „Cito”

Niemcy
2 poł. XX w.
na korpusie w formie wypukłego reliefu napisy: CITO, DRP (Deutsches Reichs-Patent); na skali D
stal, aluminium, emalia
udźwig: 10 kg
ZAJG 125

Korpus wagi osadzony na regulowanej podstawie, w której znajduje się szufladka z dodatkowym odważnikiem, zwiększającym przełożenia wagi. W dolnej części korpusu przymocowana skala, po której porusza się wskazówka przyrządu uchylnego, posiadająca zaczepy do montażu dodatkowego odważnika. Skala o dwóch zakresach: 0-3 i 3-10 kg oraz 0-6 lb. Na słupku osadzona okrągła szalka.



I. 65.
Waga domowa

Lindell, Szwecja
2 poł. XX w.
na skali zatarty napis; na obudowie kalkomania z logo firmy Lindells Patent
stal, aluminium
udźwig: 5 kg
ZAJG 87

Przyrząd uchylny z dwoma przekładniami w obudowie z regulowaną podstawą. Waga posiada blokadę przeciwwagi (odważnika). Szalka podwieszona na pałku odpowiada na podwójnej skali zakresowi: 0-200 Gram., natomiast szalka osadzona na słupku zakresowi: 0-5 Kg.



I. 66.
Waga domowa

ÅH, Szwecja
2 poł. XX w.
na skali kalkomania z ligaturą firmy ÅH; HAUS-HÅLLSVÅG 465
stal
udźwig: 10 kg
ZAJG 88

Przyrząd uchylny z dwoma przekładniami w obudowie z regulowaną podstawą. Waga posiada blokadę przeciwwagi (odważnika). Szalka podwieszona na pałku odpowiada na podwójnej skali zakresowi: 0-400 Gram, natomiast szalka osadzona na słupku zakresowi: 0-10 KGR.

I. 67.

Waga włącznikowo-uchylna

A. Eberhard, Wartburg, Eisenach, Niemcy

przed 1939 (l. 30. XX w.)

na skali: WARTBURG – SCHNELLWAAGENFABRIK

stal, mosiądz, aluminium, szkło

udźwig: 10 kg

ZAJG 143

Waga w obudowie, na regulowanej podstawie z poziomą. Połączenie urządzenia uchylnego wraz z olejowym tłumikiem wahań z podpartą na dźwigniach podstawą pod szalę ładunkową (brak) i urządzeniem włącznikowym w postaci obrotowej dźwigni, zmieniającej udźwig w zakresie 1–9 kg. Wskazówka wagi przesuwana się po dwustronnej skali 0-1000 g.



I. 68.

Waga przesuwnikowo-uchylna

Arthur Höing, Toledo, Kolonia, Drezno, Niemcy

l. 20/30. XX w.

na wprasowanym w obudowę korku niemieckie cechy leg.

- państwowa 12DR12 (okręg Drezno, obwód: Aue),

roczna: 56; na tabliczce: TOLEDO-WAAGE DRESDEN

G.M.B.H., PATENTE IN ALLEN STAATEN, MODELL:

715 NO. 48 3519, GESETZLICH GESCHÜTZT,

DRESDEN; na skali: SELBSTTÄTIGE NEIGUNGS-

WAAGE kg TRAGKRAFT ARTHUR HÖING, KÖLN

stal, ołów, aluminium, szkło

udźwig: 10 kg

ZAJG 142

Waga w obudowie, na regulowanej podstawie z poziomą. Połączenie urządzenia uchylnego wraz z olejowym tłumikiem wahań z wagą przesuwnikową i siodełkiem pod szalę. Przesuwnik porusza się po podzielnicy 0 – 10 kg. Wskazówka wagi przesuwana się po dwustronnej skali 0-1 kg.



I. 69.

Waga odważnikowo-uchylna

J. Caudr, Specjalna Fabryka Wag Uchylnych, Lublin,

ul. Garbarska 8, Polska

po 1945

na skali sygnatury licencji: DAYTON SCALE Co.,

DAYTON, OHIO, U.S.A. RP T 3,15, 10 kg; na ołowianej plombie: polskie cechy leg. - państwowa: 4PRL5

(okręg: Poznań, obwód: Gniezno)

stal, mosiądz, porcelit, szkło

udźwig: 10 kg

ZAJG 141

Waga w obudowie, na regulowanej podstawie z poziomą. Połączenie urządzenia uchylnego wraz z olejowym tłumikiem wahań z odkrytą wagą systemu Roberval. Dwie szale: odważnikowa – okrągła i ładunkowa – kwadratowa z porcelitu z metalowym oparciem. Wskazówka wagi przesuwana się po jednostronnej skali 0-100 dkg.



Wagi sprężynowe



I. 70.

Waga sprężynowa

Salter, Wielka Brytania

2 poł. XIX w.

na obudowie sygnatury: No 60; SALTER'S IMPROVED CIRCULAR SPRING BALANCE; TO WEIGH 30 lb BY OUNCES; EACH 10 LB IS MARKED ON THE SLIDE INTERMEDIATE WEIGHTS ON THE CIRCLE; MADE IN ENGLAND; logo firmy Salter; PATENT

stal, mosiądz

udźwig: 30 funtów (13,59 kg)

ZAJG 144

Waga sprężynowa, prostoliniowa ze sprężyną w obudowie, wskazówką, zawieszem i wysuwką. Dwie podzielnie - na cyferblacie: 0-9 oraz na wysuwce: 0-30 funtów.



I. 71.

Waga sprężynowa

Salter, Niemcy

2 poł. XIX w.

na skali sygnatury: SALTER'S POCKET BALANCE, SILVESTER'S PATENT

stal, mosiądz

udźwig: 12,5 kg

ZAJG 94

Waga sprężynowa, prostoliniowa ze sprężyną w obudowie, wskazówką, kółkiem do zawieszania oraz hakiem ładunkowym. Podzielnia, po której porusza się wskazówka, wygrawerowana na obudowie w dwóch skalach: 0-12 KILO oraz 0-25 ZOLL T (funt celny).



I. 72.

Waga sprężynowa

Salter, Wielka Brytania

2 poł. XIX w.

na skali sygnatury: SALTER'S, logo firmy, MADE IN ENGLAND

stal, mosiądz

udźwig: 20 funtów (9,06 kg)

ZAJG 95

Waga sprężynowa, prostoliniowa ze sprężyną w rurkowej obudowie, po której porusza się wskazówka. Podzielnia wygrawerowana na obudowie: 0-20 LB.



I. 73.

Waga sprężynowa

Salter, Wielka Brytania

2 poł. XIX w.

na skali sygnatury: SALTER'S, logo firmy, MADE IN ENGLAND

stal, mosiądz

udźwig: 20 funtów troy (7,46 kg)

ZAJG 96

Waga sprężynowa, prostoliniowa ze sprężyną w rurkowej obudowie, wskazówką, zawieszem i hakiem ładunkowym. Podzielnia wygrawerowana na obudowie: 0-20 TROY (angielski system wagowy funta troy).

I. 74.

Waga sprężynowa

Salter, Wielka Brytania

2 poł. XIX w.

na skali sygnatury: SALTER'S, logo firmy, MADE IN ENGLAND

stal, mosiądz

udźwig: 50 funtów troy (18,65 kg)

ZAJG 97

Podzielnia wygrawerowana na obudowie: 0-50 TROY.



I. 75.

Waga sprężynowa

Salter, Wielka Brytania

2 poł. XIX w.

na skali sygnatury: SALTER'S, logo firmy, MADE IN ENGLAND

stal, mosiądz

udźwig: 50 funtów troy (18,65 kg)

ZAJG 98

Podzielnia wygrawerowana na obudowie: 0-50 TROY.



I. 76.

Waga sprężynowa

Polska?

2 poł. XX w.

sygnatury wew. obudowy: WPN Nr 3

stal, folia

udźwig: 1000 g

ZAJG 99

Waga sprężynowa, prostoliniowa z zawieszem i hakiem ładunkowym. Sprężyna wraz ze wskazówką w metalowej obudowie z wyciętym otworem przesłoniętym folią. Podzielnia naniesiona na wew. ściance obudowy: 0-1000 G.



I. 77.

Kantarek

Prusy

po 1834

stal, mosiądz

udźwig: 8 [Pfund] ZOLL – funtów celnych (4 kg)

ZAJG 92

Waga dynamometryczna z zawieszem, hakiem ładunkowym i księżycowatą skalą: 0-8 ZOLL, po której porusza się wskazówka. Waga używana w gospodarstwie do wyznaczania porcji siana i obroku.



I. 78.

Kantarek

E. Halbach, Niemcy

2 poł. XIX w.

na skali punca wytwórcy: E. Halbach

stal, mosiądz

udźwig: 100 kg

ZAJG 89

Waga dynamometryczna o dwóch przekładniach, którym odpowiadają dwa zakresy na księżycowatej, dwustronnej skali: 0-14, 0-100 KIL. Brak zawiesi.



I. 79.

Kantarek

E. Grund, Rosja (Kraje Bałtyckie)

koniec XIX w.

sygnatury na skali: punca wytwórcy E. Grund; R S PUD

stal, mosiądz

udźwig: 50 pudów (819 kg)

ZAJG 90

Waga dynamometryczna o dwóch przekładniach, którym odpowiadają dwa zakresy na księżycowatej, dwustronnej skali: 0-8,5 (drugie wzorcowanie 0-320?) oraz 0-50 PUD. Waga posiada dwa zawiesia i dwa haki ładunkowe.



I. 80.

Kantarek

Niemcy?

2 poł. XIX w.

stal, mosiądz

udźwig: 75 kg

ZAJG 91

Waga dynamometryczna z księżycowatą dwustronną skalą: 0-12, 0-75 KILO.



I. 81.

Waga dźwigowa

Ajax, Australia

2 poł. XX w.

na cyferblacie: AJAX, SPRING BALANCE No 5, TO WEIGH 200 LB X 1 LB, MADE IN AUSTRALIA

stal, mosiądz

udźwig: 200 funtów (90,6 kg)

ZAJG 93

Mechanizm wagi w postaci dwóch sprężyn z przekładnią, zamknięty w obudowie z cyferblatem o skali 0-200 lb. Na osi osadzono wskazówkę, do której przymocowano dodatkowy wskaźnik, który pokazuje zakres, w jakim może pracować urządzenie, sprzężone z tą wagą, np. dźwig. Waga posiada kółko do zawieszania i hak ładunkowy.



I. 82.

Waga domowa

Alexanderwerk, Remscheid, Niemcy

XIX/XX w.

na cyferblacie sygnatura wytwórcy: ALEXANDERWERK, logo firmy

żeliwo, stal, emalia

udźwig: 10 kg

ZAJG 101

Waga górnoszalkowa w obudowie o motywach secesyjnych. Wskazówka przesuwana się po cyferblacie o podwójnej skali: 0-10 KILO, 0-20 LB (funtów). Waga posiada śrubę do regulacji sprężyn oraz okrągłą szalkę (wtórna) osadzoną na słupku.

I. 83.

Waga domowa

Alexanderwerk, Remscheid, Niemcy

1 poł. XX w

sygnatura na cyferblacie: AWR

stal

udźwig: 10 kg

ZAJG 100

Waga górnoszalkowa, której mechanizm w postaci dwóch sprężyn z przekładnią, ukryto w obudowie. Wskazówka przesuwana się po cyferblacie: 0-10 KILO. Waga posiada śrubę do regulacji sprężyn oraz okrągłą szalkę (wtórna) osadzoną na słupku.



I. 84.

Waga domowa

Robert Krups, Solingen, Niemcy

l. 20. XX w.

na cyferblacie sygnatura wytwórcy: KRUPS IDEAL, logo firmy, FABRIK-MARKE D.R.G.M.

stal, żeliwo, porcelit

udźwig: 10 kg

ZAJG 104

Wskazówka wagi przesuwana się po cyferblacie o podwójnej skali (kalkomania): 0-10 kg, 0-20 Pfd (funtów). Waga posiada śrubę do regulacji sprężyn oraz okrągłą szalkę osadzoną na ażurowej podstawie.



I. 85.

Waga domowa

Robert Krups, Solingen, Niemcy

l. 20. XX w.

na cyferblacie sygnatura wytwórcy: KRUPS, logo firmy, FABRIK-MARKE D.R.G.M.

stal, żeliwo

udźwig: 10 kg

ZAJG 106

Wskazówka wagi przesuwana się po cyferblacie: 0-10 KILO. Waga posiada śrubę do regulacji sprężyn oraz okrągłą szalkę (wtórna) osadzoną na podstawie.



I. 86.

Waga domowa

Niemcy?

1 poł. XX w.

stal, tworzywo

udźwig: 10 kg

ZAJG 105

Skala wagi: 0-10 kg obraca się na bębnie i widoczna jest przez okienko przekryte folią. Waga posiada śrubę do regulacji sprężyn oraz okrągłą szalkę osadzoną na podstawie.





I. 87.

Waga pocztowa

E. Meier, Bülach, Szwajcaria

l. 30. XX w.

na obudowie inicjały: EM

stal, tworzywo

udźwig: 350 g

ZAJG 78

Waga posiada śrubę do regulacji sprężyn oraz prostokątną szalkę z przetłoczeniem osadzoną na słupku. Wskazówka wagi przesuwana się po półkolistej skali: 0-350 [g].



I. 88.

Waga pocztowa „Arca 500”

Jakob Maul, Bad König-Zell, Niemcy

2 poł. XX w.

sygnatury na skali oraz wytłoczenia na obudowie:

ARCA 500

stal, mosiądz, aluminium

udźwig: 500 g, 18 uncji

ZAJG 81

Waga posiada śrubę do regulacji sprężyn oraz prostokątną szalkę z przetłoczeniem osadzoną na słupku. Wskazówka wagi przesuwana się po półkolistej skali wzorcowanej w dwóch systemach: 0-500 Gr. oraz 0-18 Oz.



I. 89.

Waga domowa

EKS, Szwecja

2 poł. XX w.

na cyferblacie sygnatura wytwórcy: EKS, MADE IN SWEDEN, Max 3 kg, d = e = 20 g

stal, aluminium

udźwig: 3 kg

ZAJG 102

Mechanizm wagi w obudowie o motywach pseudosecesyjnych. Wskazówka przesuwana się po cyferblacie: 0-3 kg. Waga posiada śrubę do regulacji sprężyny oraz podwieszaną szalkę.



I. 90.

Waga osobowa

Orion, Sztokholm, Szwecja

l. 20. XX w.

na cyferblacie: nazwa wytwórcy: ORION, SVENSKA MASKIN-A.-B. STANDARD, STOCKHOLM. 16, IMPORT

stal, żeliwo, emalia, szkło

udźwig: 125 kg

ZAJG 139

Waga z pomostem osadzoną na podstawie mechanizmu w postaci dwóch sprężyn z przekładnią ukrytą w obudowie. Wskazówka przesuwana się po cyferblacie: 0-125 kg. Waga posiada śrubę regulującą sprężyny oraz cztery uchwyty do przenoszenia.

Wagi torsyjne

I. 91.

Waga laboratoryjna

Christian Becker, Torbal, Torsion Balance Co., Nowy Jork, Stany Zjednoczone
1915-1930

tabliczka na obudowie: THE TORSION BALANCE CO., NEW YORK, STYLE 272, NO. B 83257, CAPACITY 120 G, CLASS A, MADE IN U.S.A.; papierowa wklejka w pokrywie: Torsion Balance, Reg. U. S. Pat Off. Trade Mark Reg. in Canada.

stal, szkło, drewno

udźwig: 120 g

ZAJG 107

Waga używana w aptekach i gabinetach stomatologicznych, uruchamiana przez pokrętko, w obudowie z regulowaną podstawą, szklanym blatem oraz pokrywą. Konstrukcja wagi torsyjnej oparta o patent F. A. Roedera z 1882, w której wykorzystano skręcone taśmy stalowe. Za pomocą wózek porusza się przesuwnik na podzielniku o dwóch skalach: 0-15 GRAINS, 0-10 GRAM. Dwie szalki z uchwytem wsparte na podstawach połączonych z ramieniem głównym wagi. Wskazówka pokazuje stan zrównoważenia wagi.



I. 92.

Waga analityczna MT 2

AVK, Budapeszt, Węgry

2 poł. XX w.

sygnatury na skali: TORSION BALANCE, MNOSZ 11255, MEASURING 0-100 MILLIGRAM, 1 SCALE DIVISION = 0,2 MILLIGRAM 20° C, logo firmy: AVK BUDAPEST, 5611, TYP MT2.

stal, mosiądz, szkło

udźwig: 100 mg

ZAJG 108

Waga torsyjna, na regulowanym trójnożu z poziomą. Mechanizm wagi w okrągłej, przeszkłonej obudowie. Waga posiada urządzenie włącznikowe: OPEN, CLOSE oraz śrubę ze wskazówką do regulacji nośności sprężyny, wyskalowanej: 0-100 mg. Z tyłu znajduje się dodatkowa regulacja sprężyny – INDEX CORRECTION. Pomiar wykonywany jest na zakrywanym obudową haku ładunkowym. Zrównoważenie, po odpowiednim wyskalowaniu sprężyny, jest widoczne na bocznej skali, gdy wskazówka osiągnie poziom 0. Waga może zważyć napięcie powierzchniowe wody.







II. Odważniki

Odważniki handlowe, zwyczajne

II. 1.

Odważnik składany

Wiedeń, Austria

1816

na wieczku: W, 1 (1 funt wiedeński = 560 g), austriackie cechy leg. - państwowa: orzeł dwugłowy, roczna: 816 mosiądz

wys. 5, średn. 7 cm

masa: 548 g

ZAJG 1

Stożkowa puszka z wieczkiem zamykanym na skobelek. Wew. puszki pięć miseczek z wybitym datowaniem: 816 i masą w lutach: 8, 4, 2, 1, 1 L[ot].



II. 2.

Odważnik składany

Berlin, Prusy

1816/20 - 1856/58

na wieczku: 1 lb Pr, pruskie cechy leg. - państwowa: orzeł pruski; BERLIN

mosiądz

wys. 4,5; średn. 5,2 cm

masa: 230 g

ZAJG 3

Stożkowa puszka z wieczkiem zamykanym na skobelek, w dniu wybito masę: 16 L[oth = 14, 6 g], orzeł pruski.



II. 3.

Odważnik składany

Altena, Prusy

1856

na wieczku: 1 PFUND (metryczny = 500 g), pruskie cechy leg. - państwowa: orzeł pruski i roczna: 1856; ALTENA

mosiądz

wys. 4,5; średn. 7 cm

masa: 486 g

ZAJG 2

Stożkowa puszka z wieczkiem zamykanym na skobelek, w dniu wybito 10 L[oth], orzeł pruski, Altena. Wew. puszki sześć miseczek z wybitymi w dniu cechami i masą: 10 L, 5 L, 2 L, 1 L, 1 L, 5 Q[uentchen].



II. 4.

Odważnik składany

Crossen (Krosno Odrzańskie), Prusy

1856

na wieczku: 1 PFUND Z[OLL], 1 funt celny = 500 g, pruskie cechy leg. - państwowa: orzeł pruski, roczna: 1856 mosiądz

wys. 4,5, średn. 7 cm

masa: 484 g

ZAJG 4

Stożkowa puszka z wieczkiem zamykanym na skobelek, w dniu wybito 10 Z[oll] L[oth], orzeł pruski. Wew. puszki pięć miseczek z wybitymi w dniu cechami i masą: 10, 5, 2, 1, 1 ZL.



II. 5.

Odważnik składany

Forchheim, Bawaria

po 1869/71

w dniu wybito 8 państwowych cech [N.E.C] Królestwa Bawarskiego - 7 tarcza 0, pod spodem 80, 7 tarcza 0, 79, 7 tarcza 0, 78, 7 tarcza 0, 82, 7 tarcza 0, 81, 7 tarcza 0, 83, 7 tarcza 0, 91, 7 tarcza 0, 92

mosiądz

wys. 4,5; średn. 5 cm

masa: 200 g

ZAJG 6

Misczka odważnika składanego.



II. 6.

Odważnik składany

A. Striekopytow, Tuła, Rosja

1914

na pow. górnej wybito rosyjskie cechy leg. - państwowa i roczna: 1H4, poniżej II (Mikołaj II), powyżej korona, 7 (biuro nr 7 - Tuła); punca wytwórcy: А СТРЕКОПЫТОВЪ; w dnie: C 14

mosiądz

wys. 1; średn. 3,3 cm

wys. 1,3; średn. 4,1 cm

masa: 52 g; 102 g

ZAJG 9

Dwa płaskie odważniki ze stosu rosyjskiego odważnika składanego:

12 з (1 zołotnik = 4,26 g); 24 з.



II. 7.

Odważnik składany

J&J Siddons, Westbronwich, Wielka Brytania

1947

na pow. górnej w postaci wypukłego reliefu: 4 lb, SIDDONS, W B; w dnie angielskie cechy leg. - państwowa: korona, poniżej GR (Jerzy VI) 507 (okręg: Rochester), roczna: 47

żeliwo

wys. 4,3; średn. 10,3 cm

masa: 1812 g

ZAJG 35

Odważnik płaski, talerzowy ze stosu angielskiego odważnika składanego.



II. 8.

Odważnik składany

W&T Avery Ltd, Birmingham, Wielka Brytania

1965

na pow. górnej w formie wypukłego reliefu: AVERY 2 lb; w dnie skasowane angielskie cechy leg. - państwowa: korona, poniżej EIIR (Elżbieta II) 303 (okręg York); 2, poniżej roczna: 65

żeliwo

wys. 2,8; średn. 9 cm

masa: 906 g

ZAJG 31

Odważnik płaski, talerzowy ze stosu angielskiego odważnika składanego.





II. 9.

Odważnik składany

Wielka Brytania

2 poł. XX w.

na pow. górnej w formie wypukłego reliefu: **1 lb; 2 lb**,
w dnie: C, B

żeliwo

wys. 2,3; średn. 6,5 cm

wys. 2,7; średn. 8,6 cm

masa: 459 g; 922 g

ZAJG 32

Dwa odważniki płaskie, talerzowe ze stosu angielskiego odważnika składanego.



II. 10.

Odważnik

Warszawa, Rosja

koniec XIX w.

na główce wybito rosyjskie cechy leg. - państwowe:
carski dwugłowy orzeł i syrenka warszawska (pow-
tórzone w dnie); **63**

mosiądz

wys. 2,2; średn. 1,5 cm

masa: 24 g

ZAJG 11

Odważnik stożkowy z główką.



II. 11.

Odważnik cylindryczny

Holandia

po 1926

na pow. górnej korpusu: **2 ONS.**; na poboczniczy
holenderskie cechy leg. roczne: c (1926), d, f, m, n, t, v, w

mosiądz

wys. 4,7; średn. 3,1 cm

masa: 200 g

ZAJG 15

Odważnik cylindryczny z odkręcaną główką. Brak korka jamy wzorcowniczej.



II. 12.

Odważnik cylindryczny

Holandia

po 1927

na pow. górnej korpusu: **5 ONS.**; na poboczniczy
holenderskie cechy leg. roczne: d (1927), f, g, h, k, m,
n, p, q, r, s, t, v, w

mosiądz

wys. 6,3; średn. 4,2 cm

masa: 500 g

ZAJG 16

Odważnik cylindryczny z odkręcaną główką. Brak korka jamy wzorcowniczej.

II. 13.

Odważnik cylindryczny

J. D., Gandawa, Belgia

1940

na poboczniczy korpusu sygnatury: **50 GR J.D.**; w dnie belgijskie cechy leg. - państwowa: korona, roczna: β (1940), G (Gandawa)

żeliwo, ołów

wys. 3,5; średn. 2 cm

masa: 50 g

ZAJG 10

Odważnik cylindryczny z główką.



II. 14.

Odważnik dziesiętny

Agrentajer, Warszawa, Rosja

1879

na pow. górnej korpusu wybito: **2 Φ** ; rosyjskie cechy leg. – państwowe: dwugłowy orzeł carski, syrenka warszawska, roczna: 1879 (zatarłe); punca warsztatowa: w owalu Agrentajer C Z Warszawie; w dnie powtórzone cechy leg.

mosiądz

wys. 2,8; średn. 3,2 cm

masa: 82 g

ZAJG 8

Odważnik cylindryczny z główką, płaski, proporcjonalny, do wagi dziesiętnej. Masa odważnika w stosunku 1:10 odpowiada 2 ros. funtom (820 g).



II. 15.

Odważnik cylindryczny

Austro-Węgry

1915

na pow. górnej korpusu wybito: **20 dkg**; państwowe cechy leg. - węgierska: 1korona św. Stefana5, 93; 1korona św. Stefana5, 15; poniżej czechosłowackie: 3CRS9, u góry IV, 923, 3CRS9, 929, 3CRS9, 931, 3CRS9, 925, 3CRS9, 927; słowacka: 4podwójny krzyż1, poniżej 4

mosiądz

wys. 3,3; średn. 3,9 cm

masa: 200 g

ZAJG 7

Odważnik cylindryczny z główką, płaski.



II. 16.

Odważnik cylindryczny

Niemcy

1868/71-1889

na pow. górnej korpusu w postaci wypukłego reliefu: **100 G**; skasowane cechy leg.

żeliwo, ołów

wys. 1,5; średn. 3,6 cm

masa: 100 g

ZAJG 12

Odważnik cylindryczny, płaski bez główki.





II. 17.

Odważnik cylindryczny

Niemcy

1868/71-1889

na pow. górnej korpusu w postaci wypukłego reliefu: **200 G**; skasowane cechy leg.

żeliwo, ołów

wys. 1,9; średn. 4,4 cm

masa: 200 g

ZAJG 13

Odważnik cylindryczny, płaski bez główki.



II. 18.

Odważnik cylindryczny

Niemcy

1917/22

na pow. górnej korpusu wtórne polskie cechy leg.: państwowa - 3PRL6 (okręg: Wrocław; obwód: Brzeg), roczna: 58

porcelit, ołów

wys. 5,7; średn. 3,6 cm

masa: 125 g

ZAJG 17

Odważnik cylindryczny bez główki.



II. 19.

Odważnik cylindryczny

Niemcy

1917/22

porcelit, ołów

wys. 3,6; średn. 5,7 cm

masa: 200 g

ZAJG 18

Odważnik cylindryczny, płaski bez główki.



II. 20.

Odważniki cylindryczne

Radom, Przemysł, Polska

1936, 1938

na odważnikach oznaczenia masy i polskie cechy leg.: **20 dkg** - na główce: państwowa: 3UM3 (okręg: Lwów, obwód: Przemysł), roczna: 38; **10 dkg** - u spodu 3UM3, 38; **5 dkg** - u spodu 3UM3, 38; **2 dkg** - u spodu 3UM3, 38; **1 dkg** - u spodu 2UM3 (okręg: Lublin, obwód: Radom), 39; **½ dkg** - u spodu 2UM3, 36.

mosiądz, drewno

podstawa: wys. 2,3; dł. 15,7 cm

ZAJG 25

Zestaw logiczny (wtórnie skompletowany) sześciu odważników cylindrycznych z główką, na drewnianej podstawie.

II. 21.

Odważniki cylindryczne

Saksonia, Oschatz, Niemcy

1938

na odważnikach oznaczenia masy: **200 g** - zatarte cechy; **100 g** - zatarte cechy; **100 g** - zatarte cechy; **20 g** - zatarte cechy; **20 g** - zatarte cechy; **10 g** - zatarte cechy; **10 g** - zatarte cechy; **2 g** - zatarte cechy; **2 g** - zatarte cechy; **1 g** - niemieckie cechy leg.: państwowa 12DR11 (okręg: Saksonia; obwód: Oschatz), roczna: 38

żeliwo, ołów, mosiądz, drewno

etui: wys. 4,3; dł. 17,6 cm

ZAJG 29

Komplet dziesięciu odważników z główką (7) i bez (3), płaskich w etui drewnianym.



II. 22.

Odważniki cylindryczne

Legnica, Polska

po 1951

na odważnikach oznaczenia masy i polskie cechy leg.:

20 dkg - u spodu: państwowa: ?PRL 3, roczne: 57, 60;

10 dkg - u spodu 3PRL3 (okręg: Wrocław, obwód:

Legnica), 73; **5 dkg** - u spodu 3RP?, 51; **2 dkg** - 73; **1 dkg**

- 60, ½ [dkg] - 60

porcelit, ołów, drewno

podstawa: wys. 3; dł. 20,3 cm

ZAJG 30

Zestaw sześciu odważników cylindrycznych z główką, na drewnianej podstawie.



II. 23.

Odważniki cylindryczne typ OZ 1

Spółdzielnia Pracy „CHEMIMET”, Radom, Polska

1989

na etykiecie: Spółdzielnia Pracy „CHEMIMET” Radom, Typ OZ – 1, Rok 1989, Odważniki handlowe zwyczajne

na odważnikach oznaczenia masy i polskie cechy leg.:

200 g - na główce: państwowa: 7PRL1 (okręg: Łódź,

obwód: Łódź), roczna: 91; **200 g** - na główce 7PRL1, 91;

100 g - na główce 7PRL1, 91; **50 g** - na główce 7PRL1,

91; **20 g** - u spodu 91; **10 g** - u spodu 91; **5 g** - u spodu 91

mosiądz, ołów, drewno

podstawa: wys. 3,7; dł. 10,6 cm

ZAJG 28

Komplet siedmiu odważników cylindrycznych z główką na drewnianej podstawie.



II. 24.

Odważnik sferoidalny

Rosja

pocz. XX w.

na poboczniczy w formie wypukłego reliefu: **3 Φ**,
na korku jamy wzorcowniczej wtórne polskie cechy leg.
- państwowa 1UM2 (okręg: Warszawa, obwód: Łódź),
roczna: 20

żeliwo, ołów, mosiądz

wys. 9,5; średn. 7,2 cm

masa: 1208 g

ZAJG 14

Odważnik z uchwytem w formie pałaka.



II. 25.

Odważniki dzwonowe

Wielka Brytania

koniec XIX w.

na uchwycie wzorcowanie masy: $\frac{1}{4}$ [OZ], $\frac{1}{2}$ [OZ], **1 OZ**,
2 OZ, **4 OZ**, **8 OZ**, **1 LB**, **1 LB**

mosiądz

ZAJG 5

Wtórny zestaw odważników, brak cech.



II. 26.

Odważniki heksagonalne

Francja

1840 -

na pow. górnej w postaci wypukłego reliefu oznaczenie
masy, cechy w większości zatarte: $\frac{1}{2}$ HECTOGR - w dnie
słabo czytelna cecha C 8 F; **1 HECTOGR**; **2 HECTOGR**;
DEMI KILOG; **1 KILOG**; **2 KILOG**

żeliwo, ołów

ZAJG 36

Zestaw logiczny sześciu odważników sześciokątnych (piramidowych)
z uchwytem w kształcie kółka.



II. 27.

Odważniki heksagonalne

York, Wielka Brytania

1972, 1973

na pow. górnej w postaci wypukłego reliefu oznaczenie
masy, w dnie angielskie cechy leg.: **100 g** – państwowa:
korona EIIR (Elżbieta II) poniżej 303 (okręg: York), 6
poniżej roczna: 72; **200 g** – korona EIIR 303, 6 poniżej
72; **500 g** – korona EIIR 303, 1 poniżej 73

żeliwo

ZAJG 33

Trzy odważniki sześciokątne (piramidowe).



II. 28.

Odważnik wieżowy

Glasgow, Wielka Brytania

2 poł. XX w.

na pow. bocznej korpusu w postaci wypukłego reliefu oznaczenie masy: **lb 7**; w dnie angielskie cechy leg. - EIIR (Elżbieta II), 35 (okręg: Glasgow)

żeliwo

wys. 10,5; szer. 7 cm

masa: 3168 g

ZAJG 37

Odważnik prostopadłościenny z uchwytem w kształcie kółka.



II. 29.

Odważnik typu „kostka balastowa”

W&T Avery Ltd., Birmingham, Wielka Brytania

1971

przy uchwycie na pow. górnej w formie wypukłego reliefu oznaczenie masy oraz wytwórcy: **7 lb, AVERY**; w dnie angielskie cechy leg. – państwowa: korona EIIR (Elżbieta II), poniżej 303 (okręg: York); 10, poniżej roczna: 71

żeliwo

wys.: 7,8; szer.: 12,5 cm

masa: 3176 g

ZAJG 34

Odważnik z uchwytem w postaci pałaka (rozpórki).



Odważniki handlowe, dokładniejsze

II. 30.

Odważnik apteczny

Georg Heinrich Sichler, Norymberga, Bawaria

po 1823

na pow. górnej wzorcowanie masy: symbol uncji 1; punca warsztatowa (zatarta): na tarczy w górnej części GHS, w dolnej trzy serca

mosiądz

wys. 1,3; szer. 1,7 cm

masa: 30 g

ZAJG 23

Odważnik w formie kostki, podwielokrotna norymberskiego funta aptecznego, 1 uncja norymberska (29,2 g).



II. 31.

Odważnik stożkowy

Dania

1929

na pow. górnej: **10 GRAM**; duńskie cechy leg. - państwowa: korona C 5 (Christian V); u spodu cechy - państwowa i roczna: korona 19 C5 29

mosiądz

wys. 9; średn. 1,5 cm

masa: 10 g

ZAJG 22



II. 32.

Odważniki blaszkowe

Wielka Brytania

po 1937

na pow. górnej oznaczenia masy oraz angielskie cechy leg.: **4 GRAINS** – państwowa: korona (nieczytelna); **5 GRAINS** - korona G95R (Jerzy VI), poniżej 19 (okręg: Derbyshire); **6 GRAINS** - korona G95R, poniżej 46 (okręg: Cumberland)

aluminium

masa: 4 grany (259,2 mg); 5 granów (324 mg), 6 granów (388,8 mg)

ZAJG 27

Trzy odważniki blaszkowe z odwiniętym ku górze prawym narożnikiem.



II. 33.

Odważniki apteczne

Dunstable, Wielka Brytania

1960

na pow. górnej oznaczenia masy: **2 SCRUPLES** - na odwrocie symbol skrupuła; **1 DRACHM** - na odwrocie symbol drachmy, angielska cecha leg. – państwowa: korona EIIR (Elżbieta II), poniżej 212 (okręg Dunstable), 1960; **2 DRACHMS** - na odwrocie symbol drachmy

mosiądz

masa: 2 skrupuły (2,58 g); 1 drachma (3,88 g); 2 drachmy (7,76 g)

ZAJG 26

Trzy odważniki płaskie, kwadratowe, podwielokrotne angielskiego funta aptecznego.



II. 34.

Odważnik bankowy

Wielka Brytania

2 poł. XX w.

na główce: **£ 5 NEW SILVER**

stal, ołów

wys. 2,2; średn. 5,1 cm

masa: 326 g

ZAJG 19

Odważnik cylindryczny z główką. Bankowy równoważnik 5 funtów w bilonie.



II. 35.

Odważnik bankowy

Wielka Brytania

2 poł. XX w.

na główce: **£ 1 BRONZE**

stal, ołów

wys. 3,9; średn. 4,1 cm

masa: 358 g

ZAJG 20

Odważnik cylindryczny z główką. Bankowy równoważnik 1 funta w bilonie.



II. 36.

Odważnik bankowy

Wielka Brytania

2 poł. XX w.

na główce: £ 20 coins, £ 1

stal, ołów

wys. 3,9; średn. 4,1 cm

masa: 192 g

ZAJG 21

Odważnik cylindryczny z główką. Bankowy równoważnik 1 funta w bilonie.



II. 37.

Odważniki cylindryczne

Smethwick, Wielka Brytania

1972, 1973

na pow. górnej korpusu wybito masę (dwustronnie) oraz angielskie cechy leg.: **10 g** - państwowa: korona (Elżbieta II), roczna: 72; **20 g** - korona (Elżbieta II), poniżej 370 (okręg: Smethwick), roczna: 73; **20 g** - korona, poniżej 371 (okręg: Smethwick), roczna 73

mosiądz

masa: 10 g, 20 g, 20 g

ZAJG 24

Trzy odważniki cylindryczne, płaskie.



II. 38.

Odważniki techniczne

Niemcy

1 poł. XX w.

mosiądz, aluminium, drewno

etui: wys. 1,8; dł. 13,9; szer. 8 cm

ZAJG 38

Komplet odważników w etui drewnianym. Odważniki cylindryczne z główką: **20 g, 20 g, 10 g, 5 g, 2 g, 2 g, 1 g**; odważniki blaszkowe: **500 mg, 200 mg, 200 g, 100 mg, 50, 20, 10, 10, 2** [mg]; penseta.



II. 39.

Odważniki analityczne

Polska

2 poł. XX w.

mosiądz, aluminium, drewno, szkło, tworzywo

etui: wys. 4,9; dł. 13,1; szer. 10,5 cm

ZAJG 39

Komplet odważników w etui drewnianym. Odważniki stożkowe z podwyższoną główką: **50, 20, 10, 10, 5, 2, 1, 1, 1** [g]; pod szklanym nakryciem odważniki blaszkowe: **500 mg, 200 mg, 0,2, 0,1, 50, 0,05, 50, 0,02, 0,01, 0,01, 0,02 Gr, 2**, dwa odważniki konikowe, penseta.







III. Przymiary

Przymiary handlowe i użytkowe

III. 1.

Przymiar składany

William Marples & Sons, Sheffield, Wielka Brytania
koniec XIX w.

sygnatura wytwórcy: W. MARPLES&SONS

drewno, mosiądz

ZAJG 115

Przymiar kreskowy, przegubowy z okuciami i kołeczkami. Po rozłożeniu zew. powierzchnia miernicza wytrasowana w systemie cala angielskiego: 0-24 inch. Wewnętrzna powierzchnia miernicza, liczona do przegubu, jest wieloskalowa, wzorcowana w systemach: SQUARE: 0-28 (1 = 0,65 mm); LINE: 0-38 (1 = 0,54 mm); * inch 0-8 (1 cal = 25,4 mm); * 3/4 [inch]: 0-12 (1 = 19,4 mm).



III. 2.

Suwak mierniczy

1 poł. XX w.

stal, drewno

ZAJG 121

Średnicomierz, zwany fitą lub kłupą. Szczęki miernicze umożliwiają pomiar średnicy drewna. Przesuwana szczeka posiada blokadę. Szczeka górna posiada uchwyt i jest zespolona z prowadnicą, na której wytrasowano dwustronnie powierzchnię mierniczą: 0-50 [cm].



III. 3.

Suwak mierniczy

Saksonia, Freiberg, Niemcy

1935

na prowadnicy wybito: 80 cm i 20°; na korkach niemieckie cechy leg. – państwowa: 12DR15 (okręg: Saksonia, obwód: Freiberg), roczne: 35, 37, 39

stal, mosiądz, drewno

ZAJG 122

Średnicomierz, zwany fitą lub kłupą. Szczęki miernicze umożliwiają pomiar średnicy drewna. Przesuwana szczeka posiada blokadę. Szczeka górna posiada uchwyt i jest zespolona z prowadnicą, na której wytrasowano dwustronnie powierzchnię mierniczą: 0-80 cm.



III. 4.

Grubościomierz

Niemcy, 1 poł. XX w.

stal, mosiądz

ZAJG 112

Macki miernicze do pomiaru grubości. Górna szczeka ze wskazówką, dolna szczeka ze sprężyną posiada łukową skalę. Obie szczęki łączą przegub. Skala 0-15 (0-6 cm, 2,5 jednostki = 1 cm), działka elementarna wynosi 0,1 mm.



III. 5.

Grubościomierz

C. Stiefelmayer, Esslingen, Niemcy

1 poł. XX w.

na dolnej szczęce sygnatura wytwórcy: C. STIEFELMAYER, ESSLINGEN a/N

stal, mosiądz

ZAJG 118

Macki miernicze do pomiaru grubości. Górna szczeka ze wskazówką, dolna szczeka ze sprężyną posiada łukową skalę. Obie szczęki łączą przegub. Skala 0-15 (0-8,5 cm, 1,76 jednostki = 1 cm), działka elementarna wynosi 0,1 mm.



III. 6.

Cyrkiel pomiarowy

1 poł. XX w.
stal, mosiądz

ZAJG 113

Macki miernicze do pomiaru grubości. Szczęki połączone przegubem. Do jednej ze szczęk przymocowana kwadransowa skala 0-5 [cm].



III. 7.

Cyrkiel pomiarowy

Niemcy

1 poł. XX w.

na krawędzi szczęki wybito: METER

stal

ZAJG 119

Macki miernicze do pomiaru grubości. Szczęki połączone przegubem. Jedna ze szczęk posiada w dolnej części półkolistą skalę: 16-0-16, po której przesuwają się zakończenie drugiej szczęki w formie okienka ze wskaźnikiem.



III. 8.

Cyrkiel pomiarowy

Niemcy

1 poł. XX w.

stal

ZAJG 120

Macki miernicze do pomiaru grubości. Szczęki połączone przegubem. Jedna ze szczęk posiada w dolnej części półkolistą skalę: 20-0-20, po której przesuwają się zakończenie drugiej szczęki w formie okienka ze wskaźnikiem.



Przymiary warsztatowe

III. 9.

Suwmiarka

Niemcy

XIX/XX

na dolnej szczęce sygnatura: RHEINL, METER

mosiądz

ZAJG 111

Szczęki miernicze umożliwiają pomiar zew. Górna szczęka wraz z prowadnicą wysuwana z dolnej szczęki w postaci pochewki. Na prowadnicy powierzchnia miernicza wzorcowana w dwóch systemach: metrycznym 0-100 [mm] i w calach reńskich 0-4 RHEINL (1 cal reński = 2,61 cm).



III. 10.

Suwmiarka

Niemcy

1 poł. XX w.

na górnej szczęce sygnatura: W. Klaus

stal

ZAJG 117

Szczęki miernicze umożliwiają pomiar zew. Przesuwana szczęka posiada noniusz oraz blokadę. Na prowadnicy powierzchnia miernicza wzorcowana w systemie metrycznym: 0-20 [cm].



III. 11.

Suwmiarka

Helios, Niemcy

1 poł. XX w.

na prowadnicy sygnatury: D.R.P. 277243; wytwórcy: HELIOS

stal

ZAJG 109

Szczęki miernicze umożliwiają pomiar zew. i wew. Przesuwana szczęka posiada noniusz, pokrętło oraz blokadę i wysuwkę głębokościomierza. Na prowadnicy powierzchnia miernicza wzorcowana w dwóch systemach: metrycznym 0-12 [cm] i w calach angielskich 0-4 [inch].



III. 12.

Suwmiarka

Kinex, Praga, Czechosłowacja

2 poł. XX w.

na górnej szczęce sygnatury: 1251, wytwórcy: KINEX

stal, mosiądz

ZAJG 110

Szczęki miernicze umożliwiają pomiar zew. Na prowadnicy powierzchnia miernicza wzorcowana w dwóch systemach: metrycznym 0-80 [mm] i w calach angielskich 0-4 [inch].



III. 13.

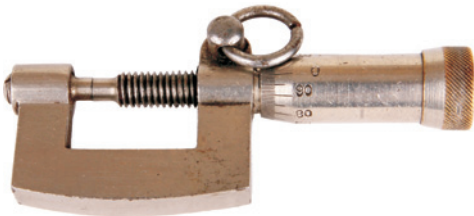
Mikrometr

1 poł. XX w.

stal

ZAJG 114

Śruba mikrometryczna – mikromierz. Składa się z kabłąka, kowadełka i gwintowanego wrzeciona, tulei ze skalą, bębna z noniuszem oraz sprężką. Skala na wrzecionie 0-15 mm, skala na bębnie 0-90 μm .



III. 14.

Mikrometr

1 poł. XX w.

stal

ZAJG 116

Śruba mikrometryczna – mikromierz. Składa się z kabłąka, kowadełka i gwintowanego wrzeciona, tulei ze skalą, bębna z noniuszem oraz sprężką. Skala na wrzecionie 0-25 mm, skala na bębnie 0-90 μm .



Bibliografia

- Dr. Barczynski, *Handbuch der Verwaltung des Deutschen Mass- und Gewichtswesens*, Magdeburg 1909
- Zdzisław Gajewski (red.), *Poradnik dla użytkowników i wytwórców narzędzi mierniczych. Praca zbiorowa*, Warszawa 1952
- Ernst Götz, *Waagen und Wiegeeinrichtungen*, Leipzig 1931
- Ireneusz Ichnatowicz, *Vademecum do badań nad historią XIX i XX wieku*, Warszawa 1967
- Janusz Jankowski, *Wagi i ważenie wysokiej dokładności*, Warszawa 1982
- J. K. Janowski, *Przyrządy pomiarowe własnej roboty*, Warszawa 1952
- Tadeusz Jaśko, *Odważniki z kolekcji Tadeusza Jaśko*, Świdnica 2006
- Kazimierz Kacprzak, *Wagi. Przepisy i komentarze*, Warszawa 1976
- Kazimierz Kacprzak, *Wagi. Konserwacja i naprawa*, Warszawa 1977
- Bruno Kisch, *Gewichte- und Waagemacher im alten Köln*, Köln 1960
- Stanisław Kunikowski, *Z dziejów miar w Polsce*, Włocławek 2001
- Gregor Linkenheil, *Europäische Eichzeichen*, Luxemburg 2005
- Joachim Lohrengel, *Organisation und Eichzeichen der Eichbehörden seit 1871*, Teil II, Braunschweig 1988
- Mass&Gewicht. Zeitschrift für Metrologie*, Solingen 1986-2009
- Münzwaagen und Münzgewichte*, [w:] „Kölner Münzkabinett”, Auktion 57, Köln 1992
- J. Noworyta, *Wskazówki dla użytkowników wag*, Warszawa 1952
- Stanisław Osiński, Marian Wynimko, *Artykuły gospodarstwa domowego branży metalowej*, Warszawa 1964
- Barbara Piotrowska, *Odważniki. Przepisy i komentarze*, Warszawa 1986
- Jürgen Schnieder, *Europäische Waagen- und Gewichtmacher und ihre Marken*, Rechtsupweg 2003
- A. Skalski, *Katalog aparatury pomiarowo – kontrolnej urzędzeń laboratoryjnych i specjalnych wyposażen produkowanych przez spółdzielczość pracy*, Warszawa 1957
- Tadeusz Smoleński, *Wagi. Konstrukcja, obsługa i konserwacja*, Warszawa 1950
- Waagen. Gewichte*, [w:] Waltraud Boltz. Kunstauktionhaus, Auktion 237, Bayreuth 1989
- Waagen. Gewichte. Messgeräte. Technische Literatur*, [w:] Wendt – Numismatica, Auktion XX, Wien 1977
- Alfons Wróblewski, *Katalog wag*, Warszawa 1955

Nota katalogowa

Obejmuje pozycję katalogową, nazwę obiektu, autora (warsztat, producent), pochodzenie (miasto, kraj), datowanie, sygnatury i cechy legalizacyjne, materiał, parametry (wymiały, masa lub udźwig), nr inwentarzowy (ZAJG – Zbiory Aliny i Juliusza Gustowskich), krótki opis.

Spis treści

Wstęp. Uwagi o katalogu	3
--------------------------------------	---

I. Wagi

Wagi dźwigniowe	6
Wagi równoramienne, proste	6
Wagi równoramienne, złożone	11
Wagi nierównoramienne, przesuwnikowe	12
Wagi nierównoramienne, złożone	16
Wagi uchylne, proste	18
Wagi uchylne, złożone	19
Wagi sprężynowe	24
Wagi torsyjne	29

II. Odważniki

Odważniki handlowe, zwyczajne	32
Odważniki handlowe, dokładniejsze	39

III. Przymiary

Przymiary handlowe i użytkowe	44
Przymiary warsztatowe	45

Bibliografia	47
---------------------------	----



ISBN 978-83-927888-8-1