

Główny Urząd Miar

<https://www.gum.gov.pl/pl/dziedziny/masa/stanowiska-pomiarowe/1364,Panstwowy-wzorzec-jednostki-miary-masy.html>
2021-06-23, 03:34

Państwowy wzorzec jednostki miary masy

Autor : Andrzej Hantz

Opublikowane przez : Sebastian Margalski

Państwowy wzorzec jednostki masy - prototyp kilograma nr 51



Prototyp jednego kilograma nr 51 wykonany ze stopu platyny i irydu (90 % Pt, 10 % Ir), w kształcie walca o średnicy podstawy równej jego wysokości (ok. 39 mm). Wzorzec funkcjonuje od 1952 roku, jest okresowo porównywany z wzorcem międzynarodowym.

Masa wzorca w 1990 roku wynosiła $1 \text{ kg} + 227 \times 10^{-9} \text{ kg}$ wyznaczona z niepewnością standardową $2,3 \times 10^{-9} \text{ kg}$

Zastosowanie

bardzo szerokie, w niemal każdej dziedzinie życia

Zainteresowane podmioty

podmioty zajmujące się sprzedażą konsumencką i obrotem handlowym

podmioty związane z ochroną środowiska naturalnego

podmioty związane z ochroną środowiska pracy

podmioty związane z ochroną zdrowia

transport, górnictwo, hutnictwo

Stanowisko pomiarowe państwowego wzorca jednostki masy składa się z:

próżniowego komparatora masy ($d \leq 0,1$ mg)

zestawu wzorców masy (12 wzorców kopii 1 kg: 2 walce stalowe i 10 walców stalowych z główką)

modułu pomiarowego wysokiej próżni

modułu pomiarowego umożliwiającego pomiar masy w osłonie gazu obojętnego: azotu

modułu pomiarowego umożliwiającego badanie własności magnetycznych wzorców masy

Plany rozwoju wzorca

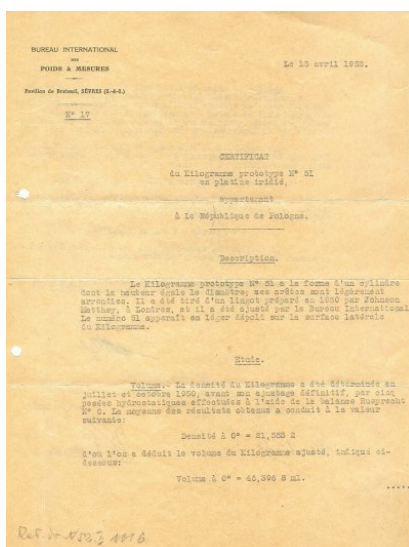
uczestnictwo w pracach badawczo-wdrożeniowych po redefinicji jednostki masy

udział w porównaniach bilateralnych, regionalnych i kluczowych

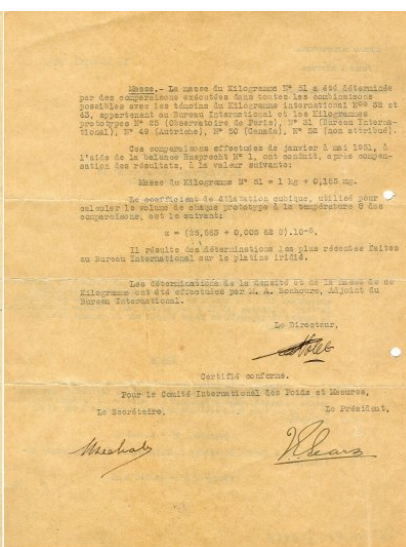
zakup wzorców masy:

zestaw wzorców masy (2 wzorce zespołowe: stalowe 1 kg oraz zestaw wzorców od 100 g do 500 g)

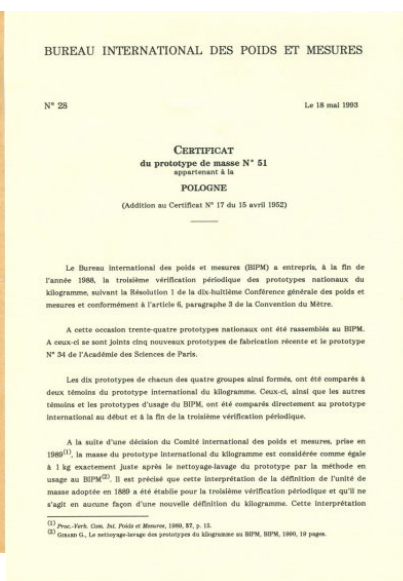
kula krzemowa o masie 1 kg



[Pokaż opis pliku](#)



[Pokaż opis pliku](#)



[Pokaż opis pliku](#)



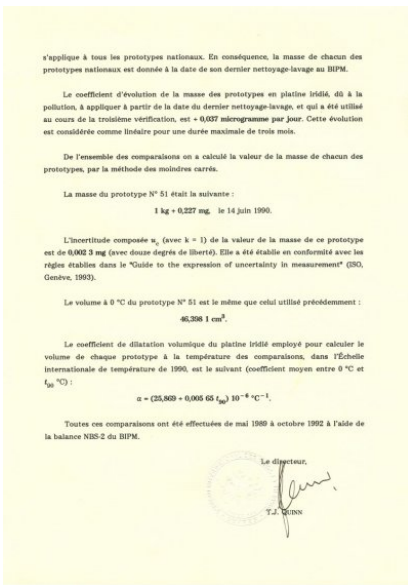
Certyfikat platynowo-irydowego wzorca kilograma o numerze 51, wystawiony przez BIPM w 1952 r. - str. 1 Certyfikat platynowo-irydowego wzorca kilograma o numerze 51, wystawiony przez BIPM w 1952 r. - str. 1



Certyfikat platynowo-irydowego wzorca kilograma o numerze 51, wystawiony przez BIPM w 1952 r. - str. 2 Certyfikat platynowo-irydowego wzorca kilograma o numerze 51, wystawiony przez BIPM w 1952 r. - str. 2



Wynik drugiego wzorcowania w roku 1990 - str. 1 certyfikatu



[Pokaż opis pliku](#)



Wynik drugiego wzorcowania w roku 1990 - str. 2 certyfikatu