

Państwowy wzorzec jednostki miary masy

Autor : Andrzej Hantz
Opublikowane przez : Adam Żeberkiewicz

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

- handel
- transport,
- przemysł m.in. górniczy, hutniczy

- ochrona środowiska naturalnego, środowiska pracy' ochrona zdrowia

Stanowisko pomiarowe państwowego wzorca jednostki masy składa się z:

- próżniowego komparatora masy ($d \leq 0,1 \text{ mg}$)
- 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

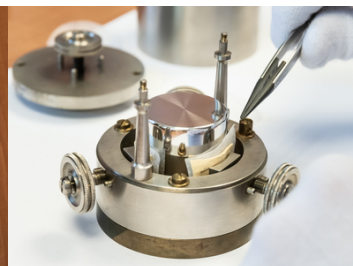
- uczestnictwo w pracach badawczo-wdrożeniowych po redefinicji jednostki masy
- udział w porównaniach bilateralnych, regionalnych i kluczowych
- zakup wzorców masy:
- zestaw wzorców masy (2 wzorce zespołowe: stalowe 1 kg oraz zestaw wzorców od 100 g do 500 g)
- kula krzemowa o masie 1 kg



[Pokaż opis pliku](#)



[Pokaż opis pliku](#)



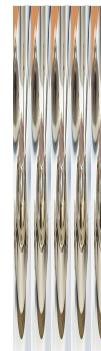
[Pokaż opis pliku](#)



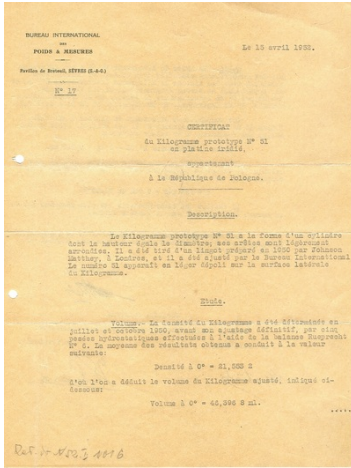
państwowy wzorzec masy_1



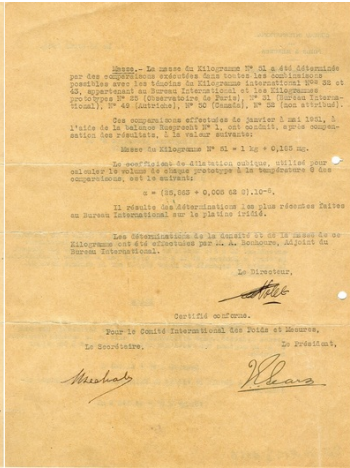
państwowy wzorzec masy
państwowy wzorzec masy



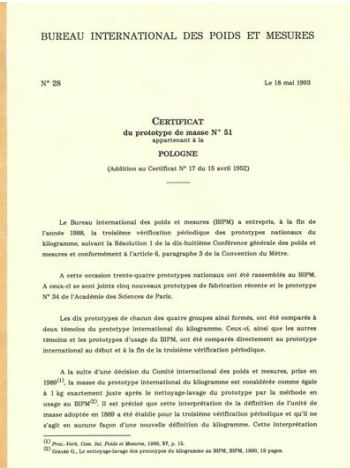
państwowy wzorzec masy
państwowy wzorzec masy



Pokaż opis pliku



Pokaż opis pliku

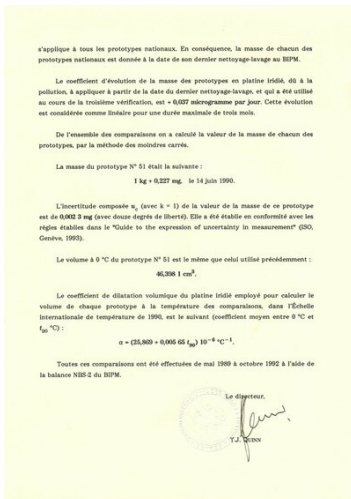


Pokaż opis pliku

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. 2

Wynik drugiego wzorcowania w roku 1990 - str. 1 certyfikatu



Pokaż opis pliku



Wynik drugiego wzorcowania w roku 1990 - str. 2

certyfikatu