

POLON-IZOT Sp. z o.o.

Aparat do pomiaru gęstości nasypowej typ PI-MGES 01 NAS

INSTRUKCJA OBSŁUGI
I.O. – 444



Warszawa, luty 2016 r.

Wprowadzenie

Symbole

**UWAGA NIEBEZPIECZEŃSTWO**

Niestosowanie się tych wskazówek może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia i stanowić zagrożenie dla zdrowia lub życia operatora.

**NOTATKI**

Praktyczne informacje dotyczące obsługi urządzenia.

**ODNIESIENIA**

Odniesienia do innych dokumentów dotyczących obsługi urządzenia.

Dane producenta:

POLON-IZOT Sp. z o.o.
ul. Michała Spisaka 31
02-495 Warszawa

tel. +48 22 724 74 64
fax +48 22 724 94 31

www.polonizot.pl
biuro@polonizot.pl

Spis treści

Wprowadzenie	1
Symbole	1
Dane producenta	1
Spis treści.....	2
Wstęp	3
Opis urządzenia	4
Instalacja aparatu	4
Miejsce pracy urządzenia	5
Przechowywanie urządzenia	5
Czyszczenie i konserwacja	5
Bezpieczeństwo, praca z urządzeniem	5
Obsługa aparatu	6
Pomiar właściwy	6
Przedstawienie wyników	6
Raport z pomiarów	6
Serwis, naprawy, przeglądy.....	7
Utylizacja	8
Czynności zabronione	8
Identyfikacja maszyny	8

Wstęp

Aparat do pomiaru typ PI-MGES 01 NAS przeznaczony jest do określenia gęstości nasypowej proszku lub materiału granulowanego do formowania. Miarą gęstości nasypowej jest stosunek masy do jednostki objętości materiału przesypywanego przez określony lejek do cylindra pomiarowego pojemności 100 cm³. Nadmiar materiału usuwa się wzdłuż krawędzi, a masę zawartości oznacza się wagowo. Gęstość nasypową wyraża się w gramach na mililitr.

UWAGA

Przed pomiarami należy zapoznać się z instrukcją obsługi, w przypadku niejasności proszę skontaktować się z producentem aparatu lub autoryzowanym dystrybutorem.

POLON-IZOT Sp. z o.o.

ul. Michała Spisaka 31

02-495 Warszawa

www.polonizot.pl

biuro@polonizot.pl

Firma Polon Izot nie ponosi odpowiedzialności za nie właściwe użytkowanie aparatu, niezgodne z jego przeznaczeniem

Opis urządzenia

Urządzenie składa się z następujących podzespołów:

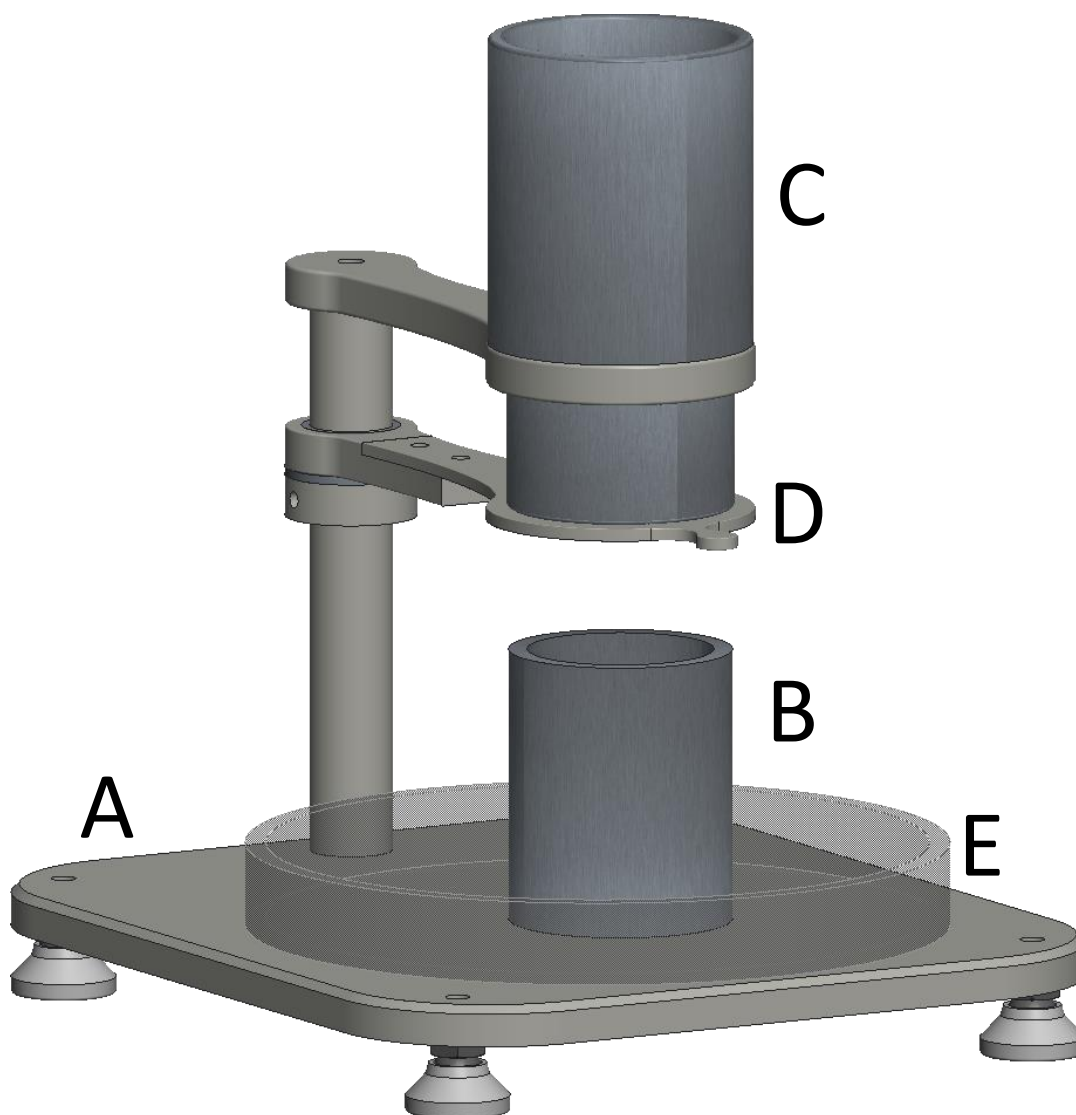
A – statyw;

B – metalowy cylinder pomiarowy o objętości $100 \pm 0,5$ ml;

C – lejek z wypolerowanym wnętrzem;

D – ruchoma obrotowa przesłona zamykająca dolny otwór lejka.;

E – szalka Petriego.



Instalacja aparatu

1. Wyjmij wszystkie elementy aparatu z zabezpieczonego opakowania.
2. Ustaw urządzenie na poziomym blacie i za pomocą stopek regulacyjnych umieszczonych w narożach statywu A wypoziomuj posługując się wbudowaną oczkową poziomnicą
3. Umieść szalkę Petriego E na statywie aparatu A tak, aby znajdowała się na środku statywu.
4. W centralnym punkcie szalki Petriego E umieść metalowy cylinder B.
5. Umieść centrycznie lejek C pionowo nad metalowym cylindrem B.

Miejsce pracy urządzenia

Aparat należy umieścić na stabilnym poziomym stole, blacie wolnym od wibracji. Miejsce powinno gwarantować łatwy dostęp do aparatu i być łatwe w utrzymaniu należytej czystości.

Przechowywanie urządzenia

Urządzenie nieużywane należy przechowywać w następujących warunkach:

- temperatura pokojowa (18 - 26 °C),
- wilgotność powietrza do 80%,
- chronić urządzenie przed zapyleniem,
- nie wystawiać urządzenia na długotrwałe i bezpośrednie działanie promieni słonecznych.

Czyszczenie i konserwacja

Urządzenie należy czyścić ogólnodostępnymi środkami do czyszczenia stali nierdzewnej.

Bezpieczeństwo, praca z urządzeniem

Aparat obsługuje się ręcznie, jest on prosty w konstrukcji i bezpieczny w użytkowaniu.

Obsługa aparatu

Pomiar właściwy

1. Dobrze wymieszaj próbkę materiału przed rozpoczęciem pomiaru.
2. Zamknij ruchomą, (obrotowo) przesłonę D dolny otwór lejka C.
3. Umieść 110 – 120 ml próbki w zamkniętym lejku C.
4. Szybko przesun przesłonę D lejka w płaszczyźnie poziomej - obrotowo tak, aby próbka swobodnie przesypała się do cylindra pomiarowego D.
5. Jeżeli próbkę stanowią materiały termoutwardzalne, możliwe jest zastosowanie pręta celem ich rozkurczenia i łatwiejszego przepływu przez lejek. Jeżeli występują trudności z przesypywaniem się próbki ze względu na wyładowania elektrostatyczne, należy powtórnie przeprowadzić test dodając do próbki tritlenek diglinu, sadzę specjalistyczną lub etanol.
6. Gdy cylinder zostanie wypełniony, przeciągnij płaskim ostrzem wzdłuż krawędzi cylindra w celu usunięcia z niego resztek materiału.
7. Dokonaj pomiaru masy zawartości cylindra i zapisz wynik z dokładnością do 0,1 g. (najczęściej oznacza się ją jako różnica masy cylindra z badaną próbką po przesypianiu a masą cylindra pustego)
8. Wykonaj dwa pomiary dla jednej próby.
Uwaga ilość pomiarów do obliczeń może być inna niż dwa, w tym przypadku należy stosować przyjętą procedurę

Przedstawienie wyników (według normy ISO 60-1977 (E))

Po przeprowadzeniu dwóch pomiarów, lub więcej należy wyliczyć ich średnią arytmetyczną. Wynik należy przedstawić w gramach na mililitr przy pomocy następującego wzoru:

$$\frac{m}{V}$$

gdzie:

m – masa zawartości cylindra wyrażona w gramach

v – objętość cylindra wyrażona w mililitrach = 100 ml +/- 0,5

Raport z pomiarów

Raport z pomiarów powinien zawierać następujące informacje:

1. informacje o odniesieniu do normy PN-EN ISO 60, jeśli pomiary wykonujemy w oparciu o tę normę;
2. szczegóły dotyczące identyfikacji próbki;
3. uzyskanie wyniki pojedyncze i ich wartość średnią

4. typ oraz ilość dodanego materiału antystatycznego (tritlenek diglinu, sadza specjalistyczna lub etanol), jeżeli został on dodany.

Serwis, naprawy, przeglądy

W dostawie załączono klucz imbusowy, którym można dokonać regulacji odległości przesłony D od krawędzi cylindra C za pomocą przesuwnej pierścienia podtrzymującego przesłonę D na statywie.



Widok śrubki do regulacji

Aby dokonać regulacji należy odkręcić kluczem imbusowym śrubkę pierścienia, podtrzymującego przesłonę, założyć cylinder C i przesłonę D pod cylinder tak aby przesłona stykała się z krawędziami cylindra. Następnie dokręcić śrubkę kluczem.

Sprawdzić po regulacji czy przesłona swobodnie dotyka krawędzi cylindra jednocześnie podczas przesłaniania nie uderza o krawędzie a prześwit pomiędzy płaszczyzną przesłony a krawędzią cylindra jest dostatecznie mały i nie powoduje wydostawania się badanego materiału.

Zaleca się dokonać co 6 miesięcy przegląd aparatu

W okresie gwarancyjnym naprawy i modernizacje urządzenia może wykonywać tylko serwis firmy Polon-Izot Sp. z o.o.

W przypadku zaobserwowania nieprawidłowej pracy aparatu należy skontaktować się z serwisem firmy Polon-Izot Sp. z o.o.

Polon-Izot Sp. z o.o.

02-495 WARSZAWA

ul. Michała Spisaka 31

tel. +48 22 724 74 64

fax +48 22 724 94 31

www.polonizot.pl

biuro@polonizot.pl

Utylizacja

W przypadku zakończenia eksploatacji aparatu utylizację jego podzespołów należy przeprowadzić zgodnie z ogólnymi zasadami utylizacji materiałów technicznych lub skontaktować się z serwisem firmy Polon-Izot Sp. z o.o. w celu uzyskania pomocy technicznej.

Czynności zabronione

Urządzenie można używać tylko zgodnie z jego przeznaczeniem opisanym w instrukcji obsługi aparatu (po wcześniejszym zapoznaniu się z instrukcją). Firma Polon-Izot Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności prawnej i finansowej za skutki użycia aparatu niezgodne z przeznaczeniem i instrukcją obsługi.

Firma Polon-Izot Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za skutki samodzielnych napraw i modernizacji aparatu nie autoryzowane przez serwis.

Identyfikacja maszyny

Maszynę identyfikuje się na podstawie tabliczki znamionowej przymocowanej na tylnym panelu.