

NEO TOOLS



75-000

INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA SUWMIARKA Z NONIUSZEM Nr kat. 75-000

WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZNEGO UŻYTKOWANIA WYROBU

Dla zachowania bezpieczeństwa należy postąpić zgodnie z zaleceniami i informacjami podanymi w niniejszej instrukcji.

OSTRZEŻENIA

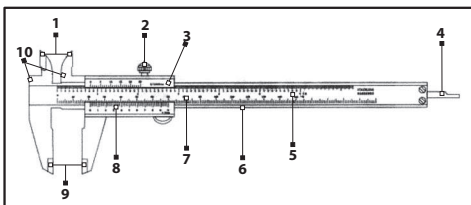
- Zarówno szczęki do pomiarów zewnętrznych jak i do pomiarów wewnętrznych oraz powierzchnie do mierzenia zagłębień i odcinków mają ostre krawędzie. Należy zachować uwagę przy postugiwaniu się suwmiarką, aby nie dopuścić do skaleczenia.
- Nie wolno mierzyć jakiegokolwiek rzeczy, znajdującej się w ruchu obrotowym. W takim przypadku zachodzi niebezpieczeństwo uszkodzenia ciała, przez zahaczenie o wirujące części obrabiarki.

Ważne

- Przed przystąpieniem do mierzenia należy wytrzeć powierzchnie części suwmiarki, ślizgających się po sobie, powierzchnie pomiarowe szczęk oraz powierzchnie elementu mierzonego, z opiłków metalu, kurzu i brudu.
- Przed rozpoczęciem mierzenia za pomocą suwmiarki z noniuszem należy upewnić się czy zero podziałki głównej i podziałki noniusza trafiają na siebie, gdy szczęki suwmiarki są dosunięte do siebie. Sprawdzić pod światło czy między szczękami nie pozostaje szczelina.
- Przed rozpoczęciem mierzenia za pomocą listwy do mierzenia głębokości należy upewnić się czy zero podziałki głównej i podziałki noniusza trafiają na siebie, gdy powierzchnia pomiarowa (zakończenia listwy) i powierzchnia odniesienia (zakończenia belki głównej suwmiarki) są ustawione na równej powierzchni płyty wzorcowej.
- Nie wolno stosować suwmiarki z noniuszem do mierzenia elementów wirujących. Takie postępowanie jest niebezpieczne i powoduje przyspieszone zużycie powierzchni pomiarowych suwmiarki.
- Powierzchnie suwmiarki, ślizgające się po sobie, szczególnie powierzchnie przewodnicy, należy smarować czystym olejem. Brak warstwy oleju może spowodować pojawienie się rys na powierzchniach krytycznych, czego rezultatem będzie brak płynności ruchu suwaka suwmiarki względem przewodnicy.

OGÓLNY WYGLĄD SUWMIARKI

1. Szczęki do pomiarów wewnętrznych
2. Wkręt blokujący przesuwki
3. Suwak
4. Listwa pomiaru głębokości
5. Przewodnica
6. Powierzchnia odniesienia przewodnicy suwmiarki
7. Podziałka główna
8. Podziałka noniusza
9. Szczęki do pomiarów zewnętrznych
10. Powierzchnie do pomiarów uskoków



DOKONYWANIE POMIARU

Wynik pomiaru uzyskuje się poprzez dodanie wartości odczytu na podziałce noniusza do odczytu na podziałce głównej. Wskazanie na podziałce noniusza podaje kreska podziałki, której położenie odpowiada położeniu którejś działki na podziałce głównej.

A: Odczyt na podziałce głównej

B: Odczyt na podziałce noniusza

C: Wynik pomiaru (=A+B)

ZALECENIA I WSKAZÓWKI

- 1) Siła przy dokonywaniu pomiaru: Nie trzeba dociskać szczęk suwmiarki z nadmierną siłą do elementu mierzonego. Nadmierny docisk może być powodem błędnego pomiaru, ze względu na miejscowe odchylenie się szczęk pomiarowych.
- 2) Błąd paralaksy: Dokonując odczytu na podziałkach, głównej i noniusza, należy patrzeć prostopadle do wskazań podziałek. Błąd paralaksy jest spowodowany, gdy kierunek obserwacji odbiega od kierunku prostopadłego. W przypadku, gdy nie ma możliwości spoglądania prostopadle, zaleca się stosowanie suwmiarek, przy których nie zachodzi możliwość popełnienia błędu paralaksy (takimi suwmiarkami są suwmiarki z odczytem cyfrowym).
- 3) Pomiar zewnętrzny: Zbliżyć obiekt mierzony tak blisko powierzchni odniesienia belki głównej suwmiarki, jak to tylko jest możliwe. Dosunąć szczęki pomiarowe do powierzchni zewnętrznych mierzonego elementu.
- 4) Pomiar wewnętrzny: Wsunąć szczęki do pomiarów wewnętrznych tak głęboko do mierzonego otworu jak tylko jest to możliwe. Dosunąć szczęki pomiarowe do powierzchni wewnętrznych mierzonego otworu.
- 5) Pomiar głębokości: Listwę pomiaru głębokości należy ustawić prostopadle do powierzchni, względem której jest mierzona głębokość.
- 6) Pomiar uskoków: Powierzchnie suwmiarki do pomiaru uskoków dosunąć do powierzchni, między którymi jest mierzona odległość.
- 7) Błąd ustawienia: W przypadku dużej suwmiarki z noniuszem pozycja dokonywania pomiaru powinna być odpowiednia, aby nie dopuścić do powstania błędu ustawienia. Pomiar dokonany w pozycji pionowej może różnić się od pomiaru dokonanego w pozycji poziomej.

