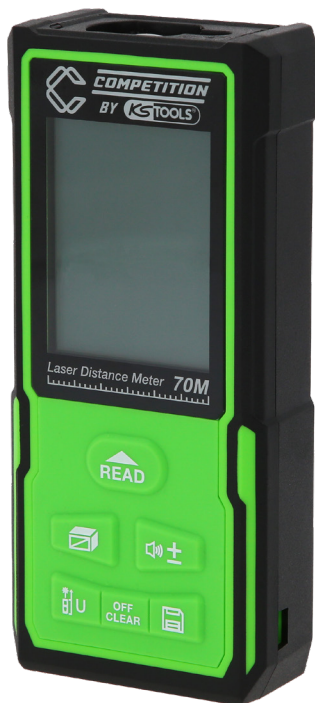


**COMPETITION**

BEDIENUNGSANLEITUNG - NOTICE D'UTILISATION - OPERATING INSTRUCTIONS

**512.3000**

-  Laser-Entfernungsmesser
-  Mètre laser
-  Laser range finder
-  Medidor de distancias láser
-  Misuratore di distanza laser
-  Laser-afstandsmåler
-  Dalmierz laserowy
-  Laserafstandsmeter
-  Лазерный дальномер
-  مقياس مسافة ليزري رقمي احترافي للاستخدامات الفنية والميكانيكية

DE/MLI/HBA/04-03-2026

KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH • Seligenstädter Grund 10 –12 • 63150 Heusenstamm - GERMANY
e-mail: customerservice@competitiontools.com • www.competitiontools.com

KS Tools • PDA Région de Brumath • 1, rue de Londres • 67670 Mommenheim - FRANCE
e-mail : contact@competitiontools.com • www.competitiontools.com



Wprowadzenie.

Szanowni Państwo!

Zdecydowaliście się na zakup produktu marki KS Tools. Dziękujemy za zaufanie. W tej instrukcji, znajdują się wszystkie informacje niezbędne do bezpiecznego i prawidłowego użytkowania. Należy zatem dokładnie przeczytać instrukcję przed użyciem i stosować się do wszystkich wytycznych. Instrukcja ta jest częścią produktu, a zatem musi być przechowywana w taki sposób, aby nie została uszkodzona.

W przypadku jakichkolwiek niejasności lub dalszych pytań prosimy o kontakt:

customerservice@competitiontools.com

1. Warunki użytkowania

Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody osobowe i rzeczowe wynikające z niedozwolonego lub niewłaściwego użytkowania.

2. Dane techniczne

Obszar działania	0,05 ~ 70 m
Dokładność pomiaru odległości	± 2 mm*
Opcje jednostek miary	m / in / ft
Funkcja pomiaru ciągłego	tak
Płyta odbijająca do pomiarów na zewnątrz	tak
Funkcja pomiaru powierzchni	tak
Funkcja pomiaru objętości	tak
Twierdzenie Pitagorasa – funkcja pomiarowa	Tryb pełny
Funkcja dodawania i odejmowania wartości pomiarowych	tak
Pomiar opóźnienia	tak
Wartość minimalna / maksymalna	tak
Maksymalna liczba miejsc	99 sztuk
Automatyczne podświetlenie	tak
Przyciski z sygnałem dźwiękowym	tak
Klasa laserowa	II
Typ lasera	630–670 nm, <1 mW
Automatyczne wyłączanie lasera	20 s
Automatyczne wyłączanie	150 s
Temperatura przechowywania	-20°C – 60°C
Temperatura robocza	0°C – 40°C
Wilgotność podczas przechowywania	20%–80% wilgotności względnej
Bateria	2 baterie AAA 1,5 V
Żywotność baterii	8000 razy na jeden pomiar
Zakres kątów	± 90°
Wymiar	112 x 50 x 25 mm



Uwaga: W celu zwiększenia zasięgu pomiaru w świetle dziennym lub gdy obiekt ma słabe właściwości odbijające, należy użyć tablicy odbijającej.

***Typowa tolerancja:** ± 2 mm przy współczynniku odbicia 100% (biała powierzchnia) i oświetleniu otoczenia < 2000 LUX. Na tolerancję wynoszącą 25°C zazwyczaj wpływają takie czynniki, jak odległość, współczynnik odbicia, oświetlenie otoczenia itp. Tolerancja wynosi prawdopodobnie $\pm (2 \text{ mm} + 0,2 \text{ mm/m})$.

3. Zawartość opakowania

Proszę sprawdzić, czy zestaw zawiera wszystkie elementy wymienione na poniższej liście.

1 szt. dalmierz laserowy

1 szt. torba przenośna

1x pasek na rękę

1 szt. tablica odbłaskowa

Uwaga: W zestawie znajdują się 2 baterie AAA 1,5 V.

4. Instrukcja bezpieczeństwa i obsługi

Narzędzia należy zasadniczo używać wyłącznie zgodnie z ich przeznaczeniem, w przewidzianych warunkach i z uwzględnieniem ograniczeń użytkowania.



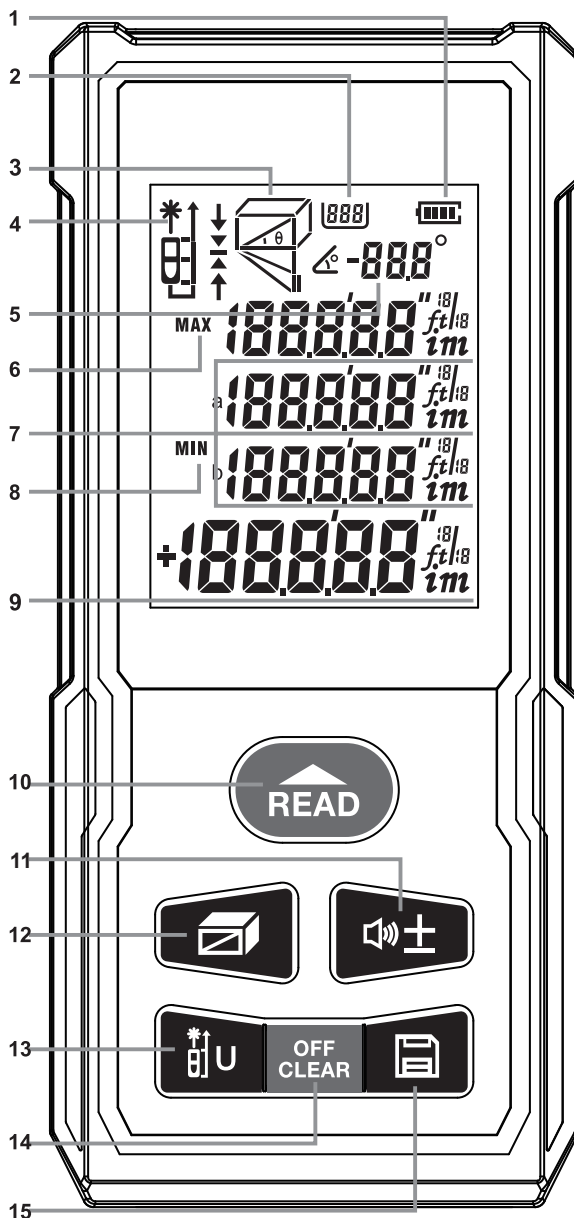
Przed uruchomieniem należy uważnie zapoznać się z przepisami bezpieczeństwa i instrukcją obsługi.

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z całą instrukcją obsługi oraz przepisami bezpieczeństwa zawartymi w niniejszym podręczniku. Niewłaściwa obsługa urządzenia bez przestrzegania niniejszej instrukcji może spowodować uszkodzenie urządzenia, wpłynąć na wyniki pomiarów lub doprowadzić do obrażeń ciała użytkownika.
- Urządzenia nie wolno rozmontowywać ani naprawiać. Zabrania się dokonywania nielegalnych modyfikacji lub zmian parametrów technicznych przyrządu pomiarowego. Urządzenie należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i unikać korzystania z niego przez osoby nieupoważnione.
- Surowo zabrania się kierowania wiązki lasera w stronę oczu lub innych części ciała; nie wolno kierować wiązki lasera na powierzchnie silnie odbijające światło.
- Ze względu na promieniowanie elektromagnetyczne, które może zakłócać działanie innych urządzeń, prosimy nie używać miernika w samolocie ani w pobliżu sprzętu medycznego, a także nie używać go w środowisku łatwopalnym lub wybuchowym.
- Zużytych baterii ani przyrządów pomiarowych nie wolno wyrzucać wraz z odpadami komunalnymi, lecz należy je utylizować zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami.
- W przypadku problemów z jakością lub pytań dotyczących przyrządu pomiarowego prosimy o jak najszybszy kontakt z lokalnym sprzedawcą.



5. Wyświetlacz / Klawiatura

Wyświetlacz	
1	Wskaźnik naładowania baterii
2	Nagranie
3	Długość / powierzchnia / objętość i Pitagoras
4	Włączyć laser
5	Kąt
6	Maksymalnie
7	Wskazówka pomocnicza
8	Minimum
9	Ekran główny
Klawiatura	
10	Włączenie / Pomiar
11	Dźwięk / Dodawanie / Odejmowanie
12	Powierzchnia / objętość / miary pitagorejskie
13	Przycisk punktu odniesienia / jednostek
14	Wyłącz / Usuń
15	Zapisz

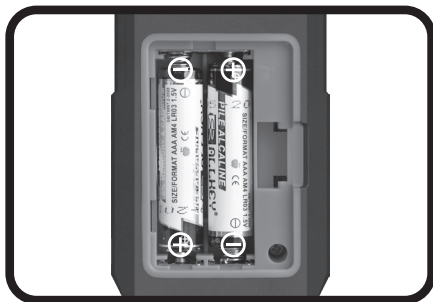
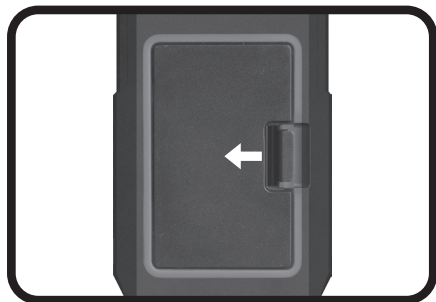




6. Sposób działania

6.1 Montaż baterii

Montaż i wymiana baterii



- Otwórz komorę baterii z tyłu urządzenia, włóż baterię zgodnie z oznaczeniami biegunów i zamknij komorę baterii.
- Urządzenie zasilane jest wyłącznie bateriami alkalicznymi AAA o napięciu 1,5 V.
- Jeśli urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas, należy wyjąć baterie, aby zapobiec korozji miernika.

6.2 Uruchom urządzenie/Menu Ustawienia

6.2.1 Włączanie / wyłączenie

Naciśnij przycisk  Przycisk w stanie wyłączonym. Urządzenie i laser uruchamiają się jednocześnie i są gotowe do pomiaru. Przytrzymaj przycisk, gdy urządzenie jest włączone  przytrzymaj przez trzy sekundy, aby wyłączyć urządzenie. Jeśli urządzenie nie będzie obsługiwane przez 150 sekund, wyłączy się.

6.2.2 Ustawienie urządzenia

Przez długie naciśnięcie przycisku  Naciśnięcie tego przycisku powoduje zresetowanie bieżącej jednostki miary; jednostką domyślną jest: 0,000 m. Do wyboru jest sześć jednostek.

Jednostki:

Długość	Powierzchnia	Objętość
0,000 m	0,000 m ²	0,000 m ³
0,00 m	0,00 m ²	0,00 m ³
0,0 cala	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0 1/16 cala	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0'00"1/16	0,00 ft ²	0,00 ft ³
0,00 ft	0,00 ft ²	0,00 ft ³



6.2.3 Zmiana punktu odniesienia

Naciśnij przycisk , aby zmienić punkt odniesienia. Standardowym punktem odniesienia urządzenia jest tył.

6.2.4 Pomiar z opóźnieniem

Naciśnij i przytrzymaj . Na ekranie pojawi się drugi numer. Użytkownik może  lub . Naciśnij, aby ustawić godzinę. Naciśnij , aby rozpocząć odliczanie. Pomiar rozpocznie się, gdy licznik czasu osiągnie zero.

6.2.5 Włączanie / wyłączenie podświetlenia

Podświetlenie jest ustawione tak, aby włączało się i wyłączało automatycznie. Podświetlenie może pozostawać włączone przez 15 sekund podczas pracy i wyłączyć się automatycznie po upływie 15 sekund, jeśli urządzenie nie jest obsługiwane.

6.2.6 Włącz / wyłącz dźwięk

Długo  Naciśnij przycisk włączania i wyłączania dźwięku.

6.3 Samokalibracja

Ta funkcja może zwiększyć dokładność urządzenia.

Instrukcja: Wyłącz urządzenie, naciskając i przytrzymując przycisk  a następnie na  naciśnij. Proszę zwolnić przycisk . No to proszę zwolnić przycisk  dalej, aż do „CAL”, a na ekranie wyświetla się liczba poniżej. Użytkownik może wprowadzić liczbę za pomocą przycisków   należy ustawić zgodnie z dokładnością przyrządu pomiarowego. Zakres regulacji: od -9 do 9 mm. Naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby zapisać wynik kalibracji.

6.4 Pomiar i obliczanie długości

6.4.1 Pojedynczy pomiar odległości

Włącz wiązkę laserową, naciskając krótko przycisk  Wybierz tryb pomiaru, naciśnij przycisk  ponownie w celu wykonania pojedynczego pomiaru długości, a wyniki pomiaru zostaną wyświetlone w głównym obszarze wyświetlacza.

6.4.2 Pomiar ciągły

W trybie pomiaru naciśnij i przytrzymaj przycisk , aby przejść do trybu pomiaru ciągłego. Maksymalny wynik pomiaru jest wyświetlany w dodatkowym obszarze wyświetlacza, a aktualny wynik w głównym obszarze wyświetlacza. Naciśnij krótko przycisk  lub , aby wyjść z trybu pomiaru ciągłego.



6.5 Pomiar powierzchni

Naciśnij przycisk , aby  wyświetla się na ekranie. Jeśli jedna ze stron prostokąta miga na wyświetlaczu, należy postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami dotyczącymi pomiaru powierzchni:

- Naciśnij  raz dla długości
- Naciśnij  ponownie dla szerokości
- Urządzenie oblicza wynik i wyświetla go w głównym obszarze wyświetlacza. Aktualny wynik pomiaru długości jest wyświetlany w dodatkowym obszarze wyświetlacza
- Naciśnij , aby skasować wynik i w razie potrzeby wykonać pomiar ponownie
- Naciśnij ponownie , aby wyjść z trybu

6.6 Pomiar objętości

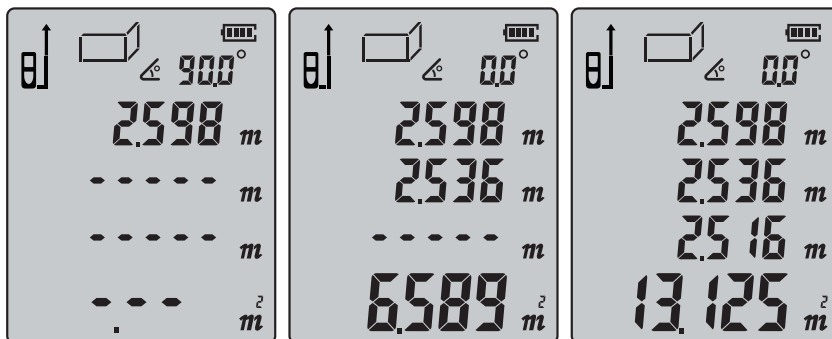
Naciśnij przycisk , dwa razy, aby przejść do trybu pomiaru objętości. W górnej części ekranu pojawia się  wyświetlane. Proszę postępować zgodnie z poniższymi instrukcjami dotyczącymi pomiaru objętości:

- Naciśnij  na długość
- Naciśnij  ponownie dla szerokości
- Naciśnij  po raz trzeci na wysokość
- Urządzenie wykonuje obliczenia i wyświetla wynik w głównym obszarze wyświetlacza
- Naciśnij , aby skasować wynik i w razie potrzeby wykonać pomiar ponownie
- Naciśnij  ponownie, aby wyjść z trybu

6.7 Funkcja malarza

Gdy miernik znajduje się w trybie pomiaru powierzchni, można skorzystać z funkcji dodawania/odejmowania, aby zsumować powierzchnie kilku obiektów.

- Naciśnij przycisk  Naciśnij trzy razy, aż  na wyświetlaczu pojawia się
- Naciśnij , aby najpierw zmierzyć wysokość ściany
- Naciśnij , aby zmierzyć dolną krawędź pierwszej ścianki, na pierwszym polu w głównym oknie wyświetlacza
- Naciśnij , aby zmierzyć dolną krawędź drugiej ściany. W rezultacie otrzymają Państwo sumę tych dwóch ścian

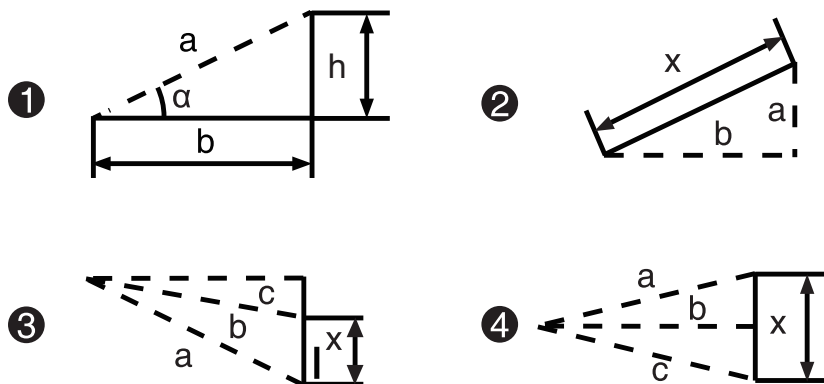




Powtórz te czynności dla pozostałych ścian. Naciśnij przycisk **OFF CLEAR**. Naciśnij przycisk, aby skasować poprzedni wynik pomiaru i rozpocząć nowy pomiar.

Jeśli w obszarze wyświetlacza pomocniczego nie ma żadnych danych, naciśnij przycisk **OFF CLEAR**. Naciśnij przycisk, aby wyjść z trybu.

6.8 Pitagoras



Istnieją cztery tryby Pitagorasa na wypadek, gdyby użytkownik miał trudności z osiągnięciem celu.

1. Oblicz długość dwóch przyprostokątnych, mierząc długość przeciwprostokątnej i kąt.

- Cztery razy krótko naciśnij, aby wyświetlić przeciwprostokątną miga
- Naciskając przycisk **READ**, mierzy się długość przeciwprostokątnej (a) i jednocześnie oblicza kąt (α) między skosem a podłożem
- Urządzenie oblicza odległość poziomą (b) i wysokość pionową (h)

2. Oblicz długość przeciwprostokątnej, mierząc długości dwóch przyprostokątnych.

- Naciśnij pięć razy krótko kolejno, aż do momentu, gdy katet o długości miga
- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość jednego z boków trójkąta (a)
- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość drugiego ramienia trójkąta (b)
- Urządzenie oblicza długość przeciwprostokątnej (x)

3. Naciśnij sześć razy , aż cewnik na ekranie miga.

- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość przyprostokątnej (a)
- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość przeciwprostokątnej (b)
- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość drugiego przyprostokąta (c)
- Urządzenie oblicza długość trasy (x)

4. Naciśnij siedem razy , aż przeciwprostokątna na ekranie miga.

- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość przeciwprostokątnej (a)
- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość drugiego boku przeciwprostokątnego (b)
- Naciśnij **READ**, aby zmierzyć długość jednego z boków trójkąta (c)
- Urządzenie oblicza długość trasy (x)

Przekątne muszą być krótsze od przeciwprzekątnej, w przeciwnym razie na ekranie pojawi się komunikat „Err”. Aby zapewnić dokładność, należy upewnić się, że wszystkie pomiary są wykonywane z tego samego punktu.



6.9 Dodawanie / odejmowanie

Urządzenie służy do dodawania i odejmowania długości. Naciśnij , aby uzyskać wynik pomiaru długości.

Krótkim naciśnięciem przycisku , w głównym obszarze wyświetlacza pojawi się znak „+” i zostanie włączony tryb dodawania. Na ekranie wyświetla się wartość ostatniego pomiaru oraz wynik dodawania.

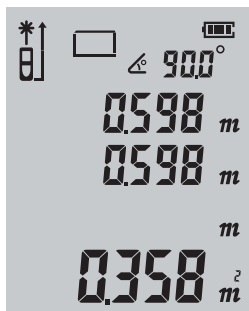
Naciśnij ponownie , w głównym obszarze wyświetlacza pojawi się znak „-” i zostanie włączony tryb odejmowania. Na ekranie wyświetla się wartość ostatniego pomiaru oraz wynik odejmowania.

Wybierz, naciskając przycisk , przycisk przełączający między ciągłym dodawaniem a ciągłym odejmowaniem.

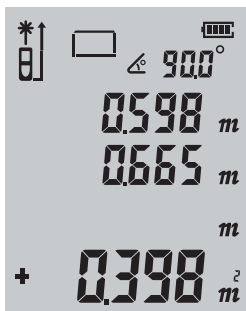
W trybie dodawania i odejmowania można obliczyć nie tylko długość, ale także pole powierzchni i objętość. Przykład obliczenia powierzchni:

Suma powierzchni:

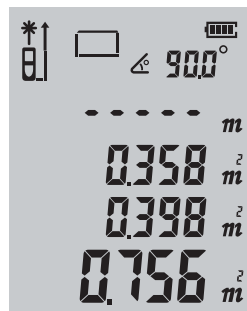
1. Zmierz pierwszą powierzchnię, aby uzyskać wynik taki jak na rysunku 1.
2. Następnie naciśnij przycisk  Naciśnij przycisk i zmierz drugą powierzchnię, aby uzyskać wynik taki jak na rysunku 2. W lewym dolnym rogu widoczny jest znak „+”.
3. Na koniec naciśnij przycisk  Naciśnij przycisk, aby uzyskać wynik dodania tych dwóch powierzchni. W ten sposób uzyskasz wynik taki, jak pokazano na rysunku PIC3.



Zdjęcie 1



Zdjęcie 2



Zdjęcie 3

6.10 Funkcja nagrywania

Proszę przytrzymać  Naciśnij i przytrzymaj przycisk przez trzy sekundy, aby zapisać wynik pomiaru w trybie pomiaru.

Może również rejestrować wyniki w trybie powierzchni, objętości i trybie Pitagorasa. Wszystkie obliczone wartości można zapisać w urządzeniu.



6.11 Odczyt / Usunięcie rekordu

Naciśnij krótko przycisk . Przycisk, przejrzyj rekordy, naciskając przyciski  . Naciśnij krótko  aby usunąć ostatni wpis, naciśnij i przytrzymaj  aby usunąć wszystkie rekordy. Naciśnij  lub , aby wyjść z trybu nagrywania.

6.12 Pomiar kąta

Informacje o kącie są wyświetlane w górnej części ekranu, a zakres pomiaru kątów wynosi od $-90,0^{\circ}$ do $90,0^{\circ}$.

6.13 Porady

Być może pojawiają się następujące ostrzeżenia:

Komunikat informacyjny	Przyczyna	Rozwiązanie
Błąd	Poza zakresem pomiaru odległości	Należy używać urządzenia w zasięgu
Błąd 1	Sygnał jest zbyt słaby	Wybierz powierzchnię o największym współczynniku odbicia. Proszę użyć tablicy odbijającej
Błąd 2	Sygnał jest zbyt silny	Wybierz powierzchnię o niższym współczynniku odbicia. Proszę użyć tablicy odbijającej
Błąd 3	Niskie napięcie akumulatora	Wymień baterie
Błąd 4	Temperatura robocza przekracza zakres roboczy	Urządzenie należy używać wyłącznie w temperaturze podanej w niniejszej instrukcji
Błąd 5	Błąd pomiaru Pitagorasa	Sprawdź i upewnij się, że przeciwprostokątna jest dłuższa od przyprostokątnej
Błąd 6	Usterka czujnika kąta	Naprawa magazynu

7. Konserwacja

Wadliwe lub uszkodzone części zamienne mogą spowodować uszkodzenia.

- Urządzenia pomiarowego nie należy przechowywać przez dłuższy czas w warunkach wysokiej temperatury i wilgotności. Jeśli miernik nie jest używany zbyt często, należy wyjąć baterie, umieścić go w dołączonym etui i przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.
- Proszę dbać o czystość powierzchni urządzenia. Do usuwania kurzu można używać wilgotnej, miękkiej ściereczki, ale do konserwacji miernika nie wolno nigdy używać płynów powodujących korozję. Okienko wyjściowe lasera i soczewkę skupiającą można konserwować zgodnie z wytycznymi dotyczącymi konserwacji urządzeń optycznych.



8. Sprawdzenie

Wszystkie narzędzia należy sprawdzać pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

9. Utylizacja

Utylizacja lub recykling produktu powinien być zrobiony zgodnie z odpowiednimi przepisami prawnymi w danym kraju.

10. Gwarancja

Firma KS Tools Werkzeuge und Maschinen GmbH udziela gwarancji na produkty, które są użytkowane zgodnie w ich przeznaczeniu i w odpowiednich warunkach użytkowania.

Poniższe produkty są wyłączone z gwarancji:

- Materiały eksploatacyjne np. wszelkiego rodzaju narzędzia tnące, wkładki tnące i dyski, narzędzia do cięcia i skrobania, miotły, szczotki, pilniki, baterie, bity oraz nasadki bitowe, łopaty wirnika w urządzeniach pneumatycznych, izolatory na węzownikach grzejnych, wszelkiego rodzaju bezpieczniki, szczotki węglowe itp.
- Wadliwe funkcjonowanie części, które wykazują zużycie związane z użytkowaniem lub inne naturalne zużycie, a także defekty narzędzi, które można przypisać do zużycia związanego z użytkowaniem lub innego naturalnego zużycia..
- Usterki w narzędziu, które mogą wynikać z nieprzestrzegania instrukcji obsługi, niewłaściwego użytkowania, użytkowania w nietypowych warunkach środowiskowych lub w nieodpowiednich warunkach pracy, przeciążenia lub niewłaściwej konserwacji.
Również defekty narzędzi spowodowane użyciem części akcesoriów lub innych części, które nie są oryginalnymi częściami KS Tools.
- Narzędzia, które zostały zmodyfikowane lub wyposażone w dodatkowe elementy.
- Drobne odchylenia od zamierzonej jakości, które są jednak nieistotne dla wartości i przydatności do użycia narzędzia.

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy w przypadku użycia przemysłowego lub porównywalnego.

Okres gwarancji rozpoczyna się w dniu zakupu produktu przez komercyjnego użytkownika końcowego. Decydujące znaczenie ma data oryginalnego dowodu zakupu. W przypadku produktów technicznych z ograniczonymi typami gwarancji A, B i C, użytkownik musi zasadniczo przesłać dowód zakupu oraz numer seryjny urządzenia, jeśli produkt jest nim oznaczony.

Rodzaj gwarancji na urządzenie jest określony na podstawie cennika obowiązującego w dniu zakupu produktu i określającego rodzaj gwarancji jaki i okres obowiązywania.

Jeśli nie ma roszczenia z tytułu gwarancji na produkt (wygaśnięcie czasu gwarancji, wyłączenie gwarancji z przyczyn wymienionych w punkcie 2), ale naprawa jest nadal możliwa, zostanie ona przeprowadzona tylko po zatwierdzeniu kosztorysu przez użytkownika.



KS TOOLS Werkzeuge und Maschinen GmbH

Seligenstädter Grund 10 –12

63150 Heusenstamm

GERMANY

Mail: customerservice@kstools.com

www.competitiontools.com

KS TOOLS

PDA Région de Brumath

1, rue de Londres

67670 Mommenheim

FRANCE

Mail: contact@competitiontools.com

www.competitiontools.com

