

Zestaw kontrolny oznakowania poziomego

Zawartość i instrukcje użytkownika

Cyfrowy pomiar grubości oznakowania drogowego



Wer. marzec 2016

Przedstawiciel DELTA w Polsce:

Scopus Sp. z o.o. · ul. Gen. Józefa Wybickiego 31/2 · 81-842 Sopot · Tel. +48 660 003 729 ·
info@scopus.com.pl



We help ideas meet the real world

SPIS TREŚCI

1. Uwagi i zawartość zestawu kontrolnego oznakowania drogowego
2. Miernik grubości oznakowania
3. Grzebień powłoki mokrej
4. Termometr wprowadzany
5. Termometr i higrometr
6. Waga elektroniczna
7. Podświetlony mikroskop
8. Szkło powiększające
9. Miara

ZRZECZENIE SIĘ ODPOWIEDZIALNOŚCI

Informacje zawarte w niniejszym dokumencie mogą ulegać zmianom bez zapowiedzi.

DELTA LIGHT & OPTICS NIE UDZIELA GWARANCJI JAKIEGOKOLWIEK RODZAJU WZGLĘDEM NINIEJSZEGO MATERIAŁU, WŁĄCZAJĄC, MIĘDZY INNYMI, DOMNIEMANE GWARANCJE MOŻLIWOŚCI SPRZEDAŻY I PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU. DELTA LIGHT & OPTICS NIE ODPOWIADA ZA BŁĘDY ZAWARTE W NINIEJSZYM DOKUMENCIE LUB ZA PRZYPADKOWE LUB WYNIKOWE SZKODY ZWIĄZANE Z ZAPEWNIENIEM, WYKONANIEM LUB WYKORZYSTANIEM NINIEJSZEGO MATERIAŁU.



1. Uwagi i zawartość zestawu kontrolnego oznakowania poziomego

Zestaw kontrolny oznakowania poziomego jest przeznaczony wyłącznie do kontroli jakości oznakowania drogowego. Wszelkie inne zastosowania nie są zgodne z przeznaczeniem. Producent nie odpowiada za szkody spowodowane przez niewłaściwe użytkowanie; użytkownik ponosi pełną odpowiedzialność. Stosować przyrząd zgodnie z niniejszą instrukcją użytkownika unikając niebezpiecznego wykorzystania.

Zestaw kontrolny oznakowania drogowego jest montowany przez producenta. Wszelkie modyfikacje lub zmiany elementów unieważniają gwarancję.

Podczas transportu z zestawem kontrolnym oznakowania drogowego należy obchodzić się z zachowaniem właściwej ostrożności. DELTA zaleca transport i przechowywanie przyrządu w oryginalnej skrzyni transportowej. Jeżeli przyrząd ulegnie uszkodzeniu, należy skontaktować się z DELTA lub jednym z naszych uprawnionych dealerów w celu uzyskania pomocy.

Gwarancja na elementy Zestawu kontrolnego oznakowania drogowego wynosi dwa lata

Zestaw kontrolny oznakowania drogowego zawiera następujące elementy:

- Miernik grubości oznakowania
- Miernik grubości powłoki mokrej
- Termometr wprowadzany
- Termometr i higrometr
- Waga elektroniczna
- Szkoło powiększające
- Podświetlony mikroskop
- Miara

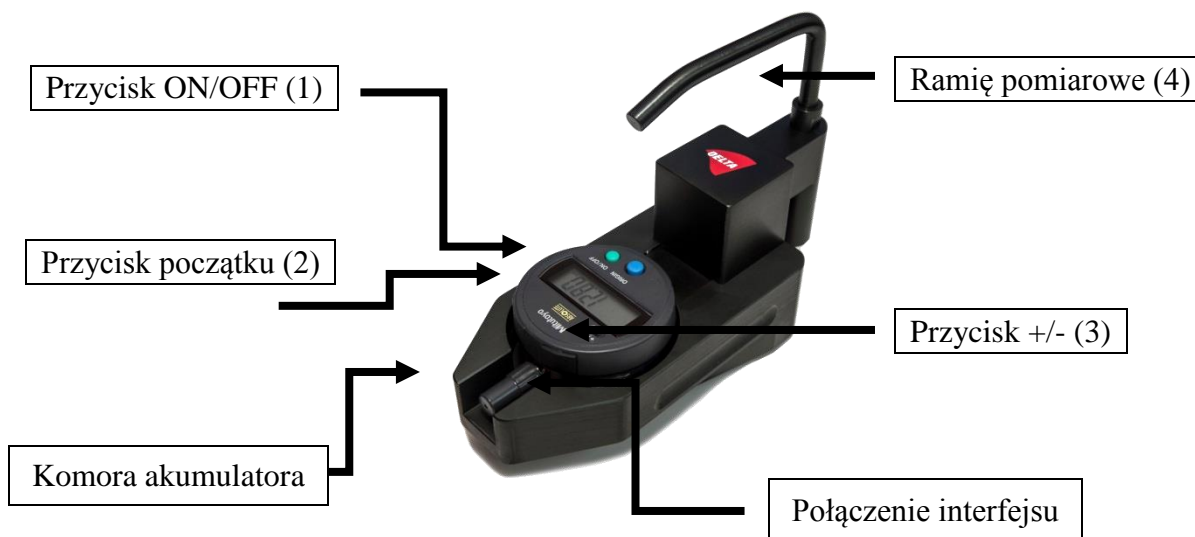
2. Miernik grubości oznakowania

Miernik grubości oznakowania jest cyfrowym urządzeniem do pomiaru grubości suchego oznakowania poziomego. Miernik grubości oznakowania jest solidnym przyrządem, który będzie służyć przez wiele lat, jeśli będzie ostrożnie obsługiwany i przewożony w oryginalnej skrzyni transportowej. Miernik grubości oznakowania posiada zakres pomiarowy -12,7 mm do + 12,7 mm lub -0,5 cala do + 0,5 cala.

Kalibracja

Kalibracja miernika grubości oznakowania (MTG) jest wykonywana w następujących etapach:

1. Umieścić MTG na równej powierzchni obok obiektu, który ma zostać zmierzony.
2. Włączyć wskaźnik cyfrowy przez naciśnięcie zielonego przycisku ON/OFF (1).
3. Jedną ręką przytrzymać MTG, następnie drugą ręką dopchnąć ramię pomiarowe (4) do dołu, do momentu osiągnięcia poziomu powierzchni. Wcisnąć środek ramienia.
4. Nacisnąć niebieski przycisk początku (2) jak najdalej i przytrzymać przez 2 sekundy. Wyświetlacz pokaże teraz 0.00. Przyrząd jest gotowy do pomiaru.
5. Przez naciśnięcie przycisku +/- (3) wyświetlacz może pokazywać wartości + lub - wedle potrzeb.



Procedura pomiaru

Aby zmierzyć grubość oznakowania nawierzchni wykonać następujące kroki.

1. Włączyć MTG.
2. Skalibrować MTG jak opisano w sekcji 2.
3. Umieścić MTG obok oznakowania, które ma zostać zmierzone.
4. Nacisnąć ramię pomiarowe w dół do chwili, gdy ramię mocno dotknie oznakowanie, następnie odczytać zmierzoną wartość.

Przy wykonywaniu pomiarów zaleca się – dla zapewnienia prawidłowych wyników - naciśnięcie środka ramienia pomiarowego.



Wymiana akumulatora

MTG wykorzystuje akumulator na bazie tlenku srebra (SR44)

1. Zdjąć uchwyt akumulatora przy użyciu śrubokrętu itp.
2. Wyjąć akumulator
3. Wstawić nowy akumulator do uchwytu, dodatnią (+) stroną do przodu
4. Ustawić uchwyt akumulatora do pozycji początkowej

Interfejs, transfer danych

W razie potrzeby zachowania danych grubości oznakowania zmierzonych przez MTG, DELTA zaleca rejestrator danych Mitutoyo Digimatic DP1-VR. Rejestrator danych lub miniprocessor danych, nazwany tak przez Mitutoyo, jest w stanie przechowywać i drukować wyniki oraz przeprowadzić analizy statystyczne, a także inne operacje. Przyrząd jest dostępny do przeglądu na przykład na stronie www.mitutoyo.co.uk. DELTA nie oferuje tego urządzenia.

Specyfikacje

Wymiary 180 x 70 x 130 mm / 7,1 x 2,8 x 5,1 cala
Waga 950 gr / 2,1 funtów.
Materiał Stal nierdzewna

Absolutny wskaźnik Mitutoyo Digimatic

Rozdzielczość 0,01 mm
Zakres +/- 12,7 mm / 0,5 cala
Dokładność 0,02 mm
Wyświetlacz LED



Akumulator	
ID akumulatora	SR44
Typ akumulatora	na bazie tlenku srebra
Trwałość akumulatora	Ok. 20,000 godzin przy zwykłym wykorzystaniu
Poziom ochrony przed pyłem/wodą	IP42

3. Grzebień powłoki mokrej

Grzebień powłoki mokrej został zaprojektowany dla ustalenia grubości powłok płynnych, takich jak farba drogowa i termoplastyczne materiały oznakowania.

Właściwości

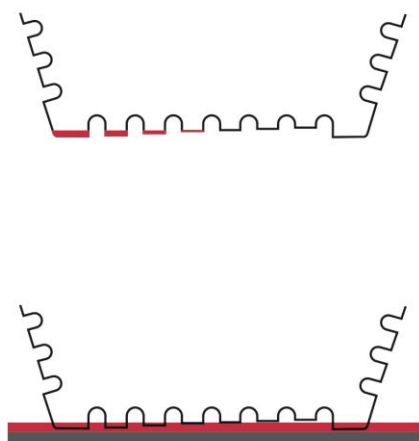
Grzebień powłoki mokrej jest wielokątem z szeregiem zębów po każdej stronie. Dwa zewnętrzne zęby z każdej strony to linia bazowa. Wewnętrzne zęby pomiędzy nimi są stopniowo krótsze tak, aby pokazany był zakres luk pomiędzy zębami oraz bazową linią odniesienia. Dla każdego zęba wskazana jest odległość do bazowej linii odniesienia i ustalona może być grubość powłoki.

Postępowanie

- Wybrać odpowiedni grzebień zgodnie z orientacyjną znaną grubością materiału, który ma zostać zmierzony
- Trzymać grzebień w pozycji pionowej i wcisnąć mocno do ciekłej powłoki bezpośrednio po nałożeniu. Dwa zewnętrzne zęby muszą być w kontakcie z powierzchnią drogi.
- Wyjąć grzebień powłoki mokrej i zbadać, które zęby zostały nawilżone przez powłokę.
- Grubość powłoki mokrej to wartość pomiędzy ostatnim zwilżonym zębem a pierwszym zębem, który nie został zwilżony (patrz rysunek poniżej)
- Oczyszczyć grzebień przy użyciu właściwego rozpuszczalnika

Specyfikacje

Zakres pomiarowy	5 - 118 mm
Krok	25 um



4. Termometr wprowadzany

Termometr wprowadzany został zaprojektowany do sprawdzania temperatury powłok płynnych takich jak farba drogowa i termoplastyczne materiały oznakowania.

Stosowanie termometru wprowadzanego

- Zdjąć pokrywę zabezpieczającą.
- Włączyć termometr wprowadzany przyciskiem ON/OFF. Po krótkim sprawdzeniu przyrząd jest gotowy do użycia.
- Umieścić termometr wprowadzany w materiale powłoki, który ma być zmierzony.
- Po krótkim okresie czasu można odczytać temperaturę materiału powłoki.
- Wyjąć termometr wprowadzany z materiału powłoki po zakończeniu pomiaru i wyłączyć go przyciskiem on/off.
- Oczyszczyć termometr wprowadzany i pozostawić do wyschnięcia.
- Założyć z powrotem pokrywę ochronną i przechowywać do następnego pomiaru.
- Jeżeli zmierzona temperatura jest niższa niż -10°C /+ 14°F wyświetlone zostanie "Lo", a jeżeli temperatura jest wyższa niż $+220^{\circ}\text{C}$ /+ 428°F wyświetlone zostanie "Hi" na wyświetlaczu.

Wymiana akumulatora

- Wyłączyć przyrząd
- Odkręcić cztery śruby z tyłu przyrządu i zdjąć pokrywę
- Starannie wyjąć akumulator i zastąpić nowym. Upewnić się, że jest umieszczony prawidłowo
- Umieścić pokrywę z powrotem na termometrze wprowadzanym i dokręcić śruby.



Specyfikacje

Obszary pomiarowe	-10° do + 220° C / + 14° do +428° F
Dokładność.....	+/- 5%
Typ akumulatora.....	AG-13 lub LR44/SR 44
Długość sensora.....	111 mm /4,4 cala

5. Termometr i higrometr

Termometr/higrometr wyświetlają klimat oraz wilgotność powietrza w lokalizacji instalacji oraz w zewnętrznej lub innej lokalizacji, jeśli są zainstalowane.

Obsługa

Czujnik dla wewnętrznego termometru oraz higrometru znajduje się wewnątrz obudowy i tym samym wyświetla wartości dla wnętrza obudowy. Tym samym, w celu uzyskania dokładniejszych mierzonych wartości nie należy trzymać urządzenia w ręce/wieszać go blisko źródła ciepła, ale postawić/powiesić w otwartym obszarze, poza bezpośrednim nasłonecznieniem. Wyświetlacz pomiarowy potrzebuje około 15 do 30 minut do ustabilizowania i przedstawienia dokładnych wartości.

- W trybie zwykłym wyświetlacz pokazuje faktyczne wartości temperatury i wilgotności powietrza w lokalizacji, gdzie umieszczony został miernik, oraz temperatury w lokalizacji, gdzie zlokalizowany został czujnik zewnętrzny.
- Wcisnąć przycisk MAX jednorazowo w celu uzyskania maksymalnych wartości.
- Wcisnąć przycisk MIN jednorazowo w celu uzyskania minimalnych wartości.
- Wcisnąć odpowiedni przycisk ponownie, aby powrócić do bieżących wartości.
- Podczas pokazywania na wyświetlaczu wartości maksymalnych lub minimalnych, nacisnąć klawisz RESET w celu usunięcia danych zapisanych dla odpowiadającego wyświetlacza i rozpocząć ponownie rejestrację.
- Nacisnąć °C/°F, aby zmienić jednostkę wartości temperatury na wyświetlaczu

Wymiana akumulatora

Otworzyć komorę akumulatora z tyłu obudowy i włożyć jeden akumulator typu AAA/Micro przy prawidłowej biegunowości wskazanej w komorze akumulatora. Po wstawieniu akumulatora urządzenie będzie gotowe do pracy. Zamknąć komorę akumulatora.

Akumulator należy wymienić, jeżeli kontrast na wyświetlaczu zanika lub wyświetlacz nie działa.

Specyfikacje

Napięcie.....	1.5V DC (typ akumulatora AAA/Micro)
Trwałość akumulatora	Około 2 lata
Termometr - Zakres pomiarowy wewnątrz.....	-10 do + 50 ° C
Termometr - Zakres pomiarowy na zewnątrz.....	-50 do + 70°C
Termometr - Rozdzielczość.....	0,1°C
Higrometr - Zakres pomiarowy	20 - 95% wilgotności względnej
Higrometr - Rozdzielczość.....	1% wilgotności względnej
Wymiary.....	102 x 136 x 19 mm

6. Waga elektroniczna

Waga elektroniczna jest przeznaczona do określenia wartości ciężaru ważonego materiału. Procedura jest nieautomatyczna. Wynik będzie podany w gramach.

Działanie

Czas nagrzewania 3 minuty po włączeniu wagi stabilizuje mierzone wartości. Materiał, który ma być zważony, powinien być starannie umieszczony w środku płyty wagi. Wartość ciężaru może być odczytana po uzyskaniu stabilnej wartości na wadze.

W celu pomiaru ciężaru przedmiotu podjąć następujące kroki:

- Włączyć wagę przyciskiem ON/TARE i poczekać aż się nagrzeje przez 3 minuty.
- Umieścić przedmiot, który ma być zważony, w środku płyty wagi i odczytać wynik na wyświetlaczu,
- Po zakończeniu wyłączyć przyrząd przyciskiem OFF

Waga może być przełączana pomiędzy różnymi trybami pomiaru (gr, oz, ozt i dwt) przez przytrzymanie przycisku ON/TARE przez 5 do 10 sekund po włączeniu przyrządu.

Wymiana baterii

Waga jest obsługiwana przez 2 baterie typu AA (2 x 1,5V). Po ich zużyciu, zmienić baterie w przedziale z tyłu przyrządu, zapewniając odpowiednie umieszczenie baterii. Patrz wskazanie plus i minus na obudowie.

Specyfikacje

Zakres ważenia	maks. 2.200 gr
Odczyt.....	1 gr
Powtarzalność.....	1 gr
Liniowość.....	+/-2 gr
Temperatura działania.....	+5°C to +35°C
Wilgotność powietrza	maks. 06860020, bez kondensacji
Jednostki.....	gr, oz, ozt, dwt
Płyta ważenia	__Ø 150 mm
Automatyczne wyłączenie.....	3 minuty

Sprawdzić instrukcję obsługi w zakresie regulacji (kalibracji), tarowania, funkcji wyłączenia automatycznego i funkcji resetowania.

7. Podświetlony mikroskop

Podświetlony mikroskop posiada oczny i obiektywny system optyczny (powiększenie 40x), regulowaną ogniskową i niebieskie filtrowane podświetlenie do obserwacji np. kulek szklanych i struktur na farbie drogowej i termoplastycznych materiałach oznakowania

Obsługa

- Odciągnąć od siebie oba przewody w celu włączenia podświetlenia.
- Umieścić przezroczysty pierścień bezpośrednio na powierzchni nad przedmiotem, który ma być obserwowany.
- Spojrzeć przez okular
- Wyregulować ostrość na kole z boku mikroskopu, aby wyostrzyć obraz
- Wyrównać skalę pomiarową z obrazem komponentu przedmiotu, który ma zostać zmierzony.
- Długość należy odczytać pomiędzy 2 punktem podlegającym pomiarowi.
- Po zakończeniu dociągnąć do siebie oba przewody, aby wyłączyć podświetlenie.

Wymiana akumulatora

- Odciągnąć od siebie oba przewody
- Aby zdjąć pokrywę akumulatora (patrz opis dla "open"), należy pociągnąć ją do góry.
- Wsunąć dwa akumulatorki typu AA dodatnimi biegunami w kierunku żarówki.
- Założyć pokrywę akumulatora.

Specyfikacje

Moc powiększająca40x
Podziałka0.05 mm

Sprawdzić instrukcję obsługi w zakresie wymiany żarówki podświetlenia i czyszczenia mikroskopu.

8. Szkło powiększające

Szkło powiększające może powiększać przedmioty 6-krotnie. Otworzyć urządzenie i umieścić go nad przedmiotem, który ma być obserwowany.

9. Miara

Miara do pomiaru długości obiektów.