

Przyrząd do pomiaru chropowatości „Surftest SJ-210“

Przenośny system z płozami do określenia chropowatości powierzchni. Zaprojektowany do zastosowań w otoczeniu produkcyjnym.

- Wyposażony w duży kolorowy wyświetlacz 2,4" TFT.
- Najprostsza obsługa z uwagi na intuicyjne prowadzenie przez menu.
- Zdemontowany posuw umożliwia stosowanie zarówno jako systemu kompaktowego (posuw zintegrowany) jak i jako elastycznego systemu do dokonywania pomiarów w trudno dostępnych miejscach lub dla zastosowań jako statyw lub urządzenie do pomiaru wysokości.

Seria 178



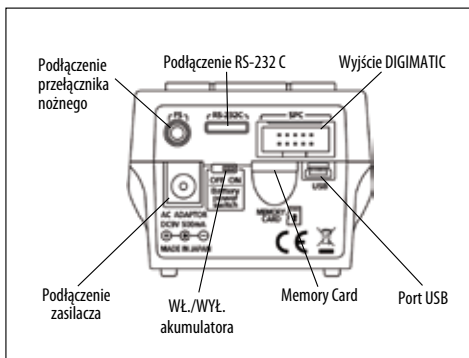
178-561-01

Charakterystyka:

- Prezentacja wyników pomiarów pojedynczo lub w grupach
- Prezentacja obliczonego profilu oraz grafiki BAC/ADC
- Ocena tolerancji
- Interfejsy: USB, RS-232 C, SPC i podłączenie do przełącznika nożnego
- Posuw zintegrowany lub stosowany osobno (szybka złączka)
- Pozycja bezpieczeństwa systemu czujników zapewnia bezpieczny transport
- Funkcja Countdown opóźniająca start pomiaru
- 16 języków
- Przełączenie [mm/cal]
- Elastyczna funkcja Autosleep wł./ wył. po 10 do 600 sek.
- Nadawanie uprawnień do dostępu (ochrona hasłem):
- kalibracja, warunki pomiarów, wyniki, parametry, rodzaj wyświetlanych danych, zabezpieczenie danych, druk.
- Dowolne przypisanie przycisku DATA: wydanie SPC, druk, zapis, zapis aktualnie wyświetlanych danych w formie graficznej
- Z urządzenia wywołać można 10 warunków pomiarów
- Zapis danych i warunków pomiarów na opcjonalnej karcie Micro-SD
- Pojemność 500 warunków pomiarów oraz 10000 wyników, bądź 500 warunków pomiarów, wyników i profili
- Zakresy pomiaru osi Z dowolnie wybierane (360 μm / 100 μm / 25 μm) lub funkcja automatyczna
- Funkcja kalibracji z tworzeniem średniej z maksymalnie 5 pomiarów
- Geometria trzpienia zg. z DIN EN ISO 3274: 2 $\mu\text{m}/60^\circ$ (zalecenie)
- Dla macek z podwójną płozą wg DIN EN 10049: 5 $\mu\text{m}/90^\circ$
- System macek: promień płóz 40 mm, siła docisku płozy < 400 mN
- Parametry wg DIN EN ISO, VDA, DIN EN 10049, JIS, ANSI, MOTIF oraz warunki swobodnego wyboru
- 6 kształtów czujników z płozami
- Bateria (NI-MH) czas ładowania 4 godziny, wystarcza na ok. 1000 pomiarów



Klawiatura z otwieraną osłoną



Strona tylna



Przyrząd do pomiaru chropowatości „Surftest SJ-210“

Warianty

Surftest SJ-210

- Model bazowy ze standardowym posuwem (oś X 17,5 mm).
- Do pomiarów w standardowym kierunku X.

Z posuwem R

- Przed rozpoczęciem pomiarów system macek nie ma kontaktu z detalem.
Dopiero po rozpoczęciu pomiaru system macek jest opuszczany, podczas gdy posuw porusza się w kierunku X po powierzchni detalu.
Podczas ruchu powrotnego system macek podnosi się przed osiągnięciem pozycji startowej pomiaru ponownie znad powierzchni detalu.

Z posuwem S

- Opracowany został do specjalnych zadań mierniczych i służy wyłącznie do pomiarów w kierunku Y (poprzecznie do standardowego kierunku pomiaru)

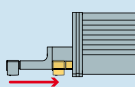


Seria 178

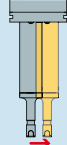
Skład zestawów

Nr	Nazwa
178-560-01D	Surftest SJ-210
178-252	Przyrząd podstawowy
178-230-2	Standardowy posuw 17,5 mm
178-296	Standardowa głowica czujnikowa z płozą (element macek 2 μm / 60° / 0,75 mN)
12BAK303	Kabel przedłużający dla posuwu 1 m
178-601	Wzorec kalibracji (Ra 3,00 μm)
12BAK700	Urządzenie pomocnicze do wzorca kalibracji
12BAK699	Solidna torba transportowa
12BAK728	Zasilacz
12BAK729	Kabel sieciowy
12BAK820	Folia ochronna do wyświetlacza
-	Skrócona instrukcja obsługi
-	Instrukcja obsługi

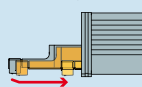
Standard



Typ S



Typ R



Model	Nr	Typ
Standard	178-561-01	Do pomiarów w kierunku X, zakres pomiarowy 17,5 mm
S-Typ	178-565-01	Do pomiarów w kierunku Y, zakres pomiarowy 5,6 mm (poprzecznie do kierunku X)
R-Typ	178-563-01	Do pomiarów w kierunku X, zakres pomiarowy 17,5 mm (element macek przed rozpoczęciem pomiaru nie ma styczności z powierzchnią detalu)



Przyrząd do pomiaru chropowatości „Surftest SJ-210“

Seria 178

Specyfikacje

System	Surftest SJ-210
Nr	178-560-01D
Zasada	Profilografia / płoza
Wyświetlane dane	Wyświetlacz 2,4" LCD
Zakres pomiarowy posuw	
Oś X	17,5 mm (standard i posuw R)
Oś Y	5,6 mm (* posuw S)
Zakres pomiarowy systemu czujników	
Oś Z	360 µm - 200 µm + 160 µm
Zakres pomiarowy / rozdzielczość	360 µm / 0,020 µm 100 µm / 0,006 µm 25 µm / 0,002 µm
System pomiarowy	
Oś Z	różnicowy indukcyjny
Głowica pomiarowa	
Końcówka pomiarowa	diament
Promień końcówki pomiarowej	2 µm
Kąt końcówki pomiarowej	60°
Nacisk pomiarowy końcówki pomiarowej	0,75 mN
Siła docisku płozy	< 400 mN
Promień płozy	40mm
Prędkość pomiaru	0,25 / 0,5 / 0,75 mm/s
Prędkość ruchu powrotnego	1,0 mm/s
Języki	Niemiecki, angielski, francuski, włoski, hiszpański, portugalski, polski, szwedzki, holenderski, czeski, węgierski, turecki, japoński, 2 x chiński, koreański
Zestawienie wyników	
Profile	Chropowatość (R), profil DF, R-Motif
Normy	ISO, VDA, DIN EN 10049, ANSI, JIS i warunki swobodnego wyboru
Parametry chropowatości	Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, Rt, R3z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, RSm, Rmax, Rz1max, S, HSc, Rz1S, Rppi, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo, Rpm, tp, htp, R, Rx, AR
Filtr	Gaus 2CR75 / PC75
Cut-off (λc) = pojedynczy odcinek pomiaru (lr)	0,08 / 0,25 / 0,8 / 2,5 mm
Liczba Cut-off (λc) = pojedynczy odcinek pomiaru (lr)	1 do 10
Długość fali granicznej (λs)	Konfiguracja zgodnie z zaleceniami. Przy stosowaniu VDA: Standardowe ustawienie = wyt. (jednak możliwe do aktywacji)
Kalibrowanie	Metoda wartości średniej z maksymalnie 5 pomiarów
Interfejs	USB, SPC, RS-232 C, przełącznik nożny

* posuw S dla pomiarów w kierunku Y (poprzecznie do standardowego kierunku pomiaru X)

Nr	Nazwa	Zastosowanie
178-561-01	Standardowy posuw	Do pomiarów w kierunku X. Zakres pomiarowy 17,5 mm
178-563-01	Posuw R	Do pomiarów w kierunku X. Zakres pomiarowy 17,5 mm (element czujnika przed rozpoczęciem pomiaru nie ma styczności z powierzchnią detalu)
178-565-01	Posuw S	Do pomiarów w kierunku Y. Zakres pomiarowy 5,6 mm (poprzecznie do kierunku pomiarów X)

Przyrząd główny obsługuje wszystkie posuw.

Nr	Nazwa Nazwa Głowica czujnikowa z płożą	Element czujnikowy	Zastosowanie
178-296	Standard*	2 µm / 60° / 0,75 mN	
178-383	Do otworów	2 µm / 60° / 0,75 mN	
178-384	Do małych otworów	2 µm / 60° / 0,75 mN	
178-385	Do rowków	2 µm / 60° / 0,75 mN	
178-387	Do posuwu S**	2 µm / 60° / 0,75 mN	Do pomiarów w kierunku Y.
178-388	Do kół zębatych	2 µm / 60° / 0,75 mN	
***	Podwójna płoza	5 µm / 90° / 0,75 mN	Do pomiarów wg DIN EN 10049

* dostarczane razem z Surftest SJ-210 oraz Surftest SJ-210 R

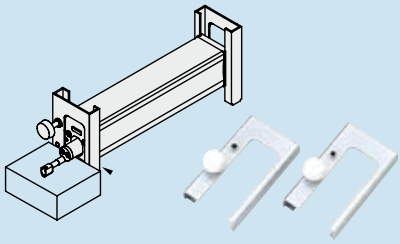
** dostarczane razem z Surftest SJ-210 S

*** na zapytanie

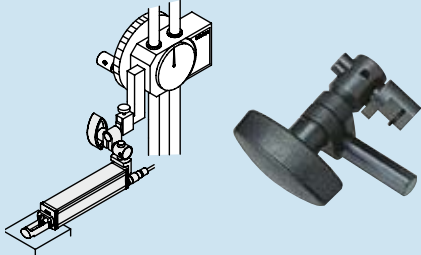
Wypożyczenie dodatkowe

Nr	Nazwa
12AAL272	Zapasy akumulator
12BAK820	1 folia ochronna do wyświetlacza
12AAL006	5 folii ochronnych do wyświetlacza

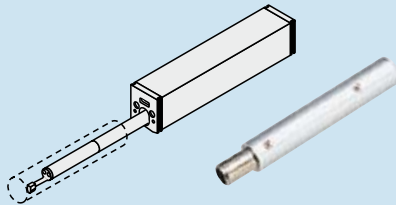
Nóżki
Nr 12AAA216



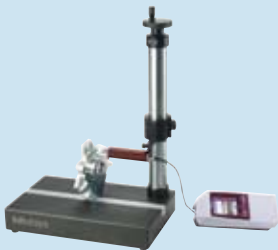
Adapter do przyrządu do pomiaru wysokości Nr 12AAA222



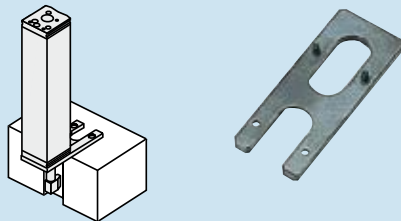
Przedłużenie 50 mm
Nr. 12AAA210



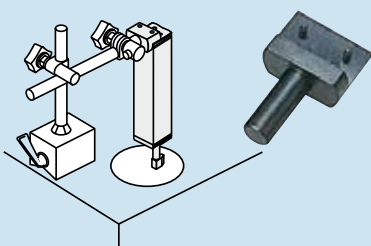
Statyw pomiarowy z granitu
Nr 178-039



Adapter do zastosowania pionowego
Nr 12AAA219



Adapter do statywu magnetycznego
Nr 12AAA221

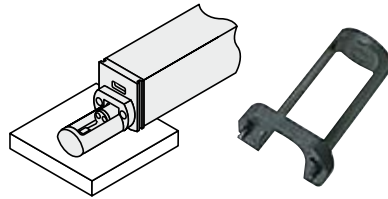


Przyrząd do pomiaru chropowatości „Surftest SJ-210”

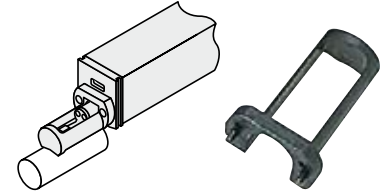
Seria 178

Wyposażenie dodatkowe

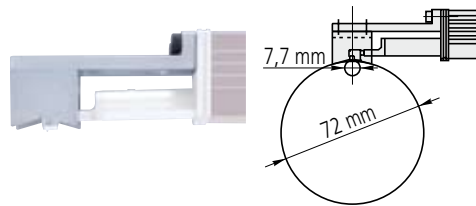
Dodatkowa płoza do płaskich powierzchni pomiarowych Nr 12AAA217



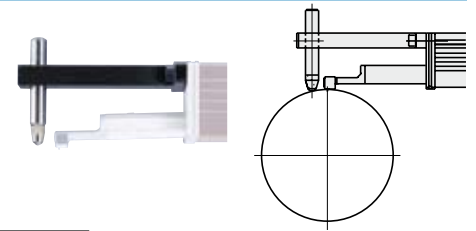
Dodatkowa płoza do detali cylindrycznych Nr 12AAA218



Adapter V (standardowe wyposażenie dla posuwu S) Nr 12AAE644



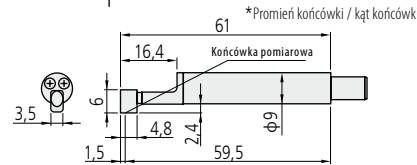
Adapter punktowy (standardowe wyposażenie dla posuwu S) Nr 12AAE643



Nr.	Nacisk pomiarowy	Końcówka pomiarowa profil	Uwaga
178-296	0.75mN	2 μmR/60°	Odpowiednie do jednostki posuwu standardowej i R
178-390	4 mN	5 μmR/90°	
178-387	0.75mN	2 μmR/60°	Odpowiednie do jednostki posuwu S
178-386	4 mN	5 μmR/90°	
178-391	4 mN	10 μmR/90°	Odpowiednie do jednostki posuwu standardowej i R

Nr	Nacisk pomiarowy	Końcówka pomiarowa profil
178-388	0.75mN	2 μmR/60°
178-398	4 mN	5 μmR/90°

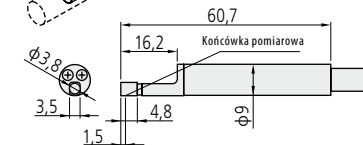
*Promień końcówki / kąt końcówki



*Promień końcówki / kąt końcówki

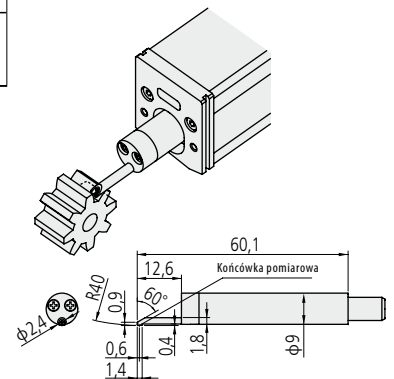
Nr.	Nacisk pomiarowy	Końcówka pomiarowa profil	Uwaga
178-383	0.75mN	2 μmR/60°	Min. otwór do pomiaru Ø 4,5 mm
178-392	4 mN	5 μmR/90°	

*Promień końcówki / kąt końcówki



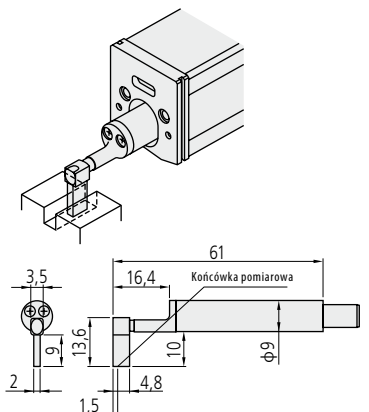
Nr.	Nacisk pomiarowy	Końcówka pomiarowa profil	Uwaga
178-384	0.75mN	2 μmR/60°	Min. otwór do pomiaru Ø 2,8 mm
178-393	4 mN	5 μmR/90°	

*Promień końcówki / kąt końcówki



Nr	Nacisk pomiarowy	Końcówka pomiarowa profil	Uwaga
178-385	0.75mN	2 μmR/60°	Nie nadaje się do jednostki posuwu S
178-394	4 mN	5 μmR/90°	

*Promień końcówki / kąt końcówki



Wskazówka: Nie można używać następującego wyposażenia dodatkowego, jeżeli SJ-210 wyposażone jest w jednostkę posuwu dla pomiaru poprzecznego: nóżki, płoza do powierzchni płaskich, płoza do detali cylindrycznych, adapter do stosowania pionowego oraz przedłużenie.