

Draagbare oppervlakteruwheidsmeter Surftest SJ-220



Intuïtieve bediening, Grote inzetbaarheid

Draagbare oppervlakteruwheidsmeter,
ontworpen voor eenvoudig gebruik op locatie

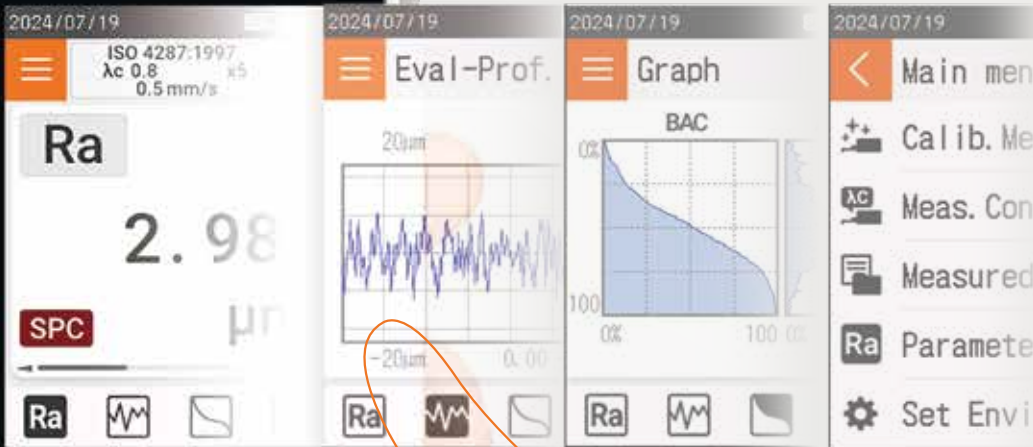
De SJ-200-serie draagbare oppervlakteruwheidsmeter, die heeft bijgedragen aan industriële ontwikkeling en technologische vooruitgang door middel van precisie metingen, is nog verder doorontwikkeld.

Het apparaat blijft uitstekend draagbaar en eenvoudig op locatie te gebruiken, maar biedt nu ook touchscreenfunctionaliteit voor intuïtieve bediening. Dankzij de ingebouwde accu kunt u metingen in omgevingen uitvoeren waar geen stroom beschikbaar is, waarbij een volle lading voldoende is voor ongeveer 1000 metingen. Door gebruik van de draadloze U-WAVE-TIB-unit voor de ruwheidsmeter wordt ook draadloos en papierloos werken mogelijk. Dit gebruiksvriendelijk instrument voorziet dankzij de compatibiliteit en veelzijdigheid in de diverse behoeften van productielocaties.



Gebruik de QR-code voor
aanvragen van een
demonstratie video.





Werkelijke grootte

Gebruiks- vriendelijk



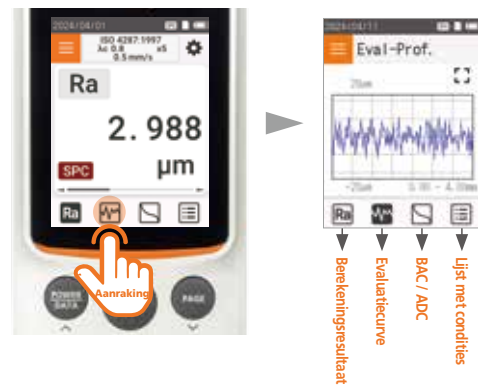
Eenvoudig en gemakkelijk door iedereen te gebruiken. De ruwheidsmeter is gemaakt voor mobiel gebruik. Hierdoor flexibel inzetbaar en voorzien van een 1 knops- comfortabele bediening.

Omdat metingen ter plaatse kunnen worden uitgevoerd, is er geen vervoer van grote en zware werkstukken nodig. Het apparaat is licht en compact, eenvoudig mee te nemen en maakt eenvoudig meten met één aanraking mogelijk. Bovendien ondersteunt het grote, goed leesbare beeldscherm touchbediening, wat intuïtief en soepel meten mogelijk maakt. Het bevat ook functies zoals uitschakeling van het touchscreen of het instellen van snelkoppelingen met behulp van de Home-toets. Door de veelzijdigheid is het geschikt voor diverse meetsituaties.



Intuitieve bediening via touchscreen

Het apparaat is voorzien van een touchscreen en een vernieuwde gebruikersinterface. Handelingen zoals het wisselen van beeldscherm of het aanpassen van instellingen zijn met een vingertop uit te voeren. Naast touch-bediening ondersteunt het ook veeg- en swipe-bewegingen, waardoor het voor iedereen eenvoudig is om metingen uit te voeren. U kunt de touchbediening ook uitschakelen door de PAGE-toets ingedrukt te houden.



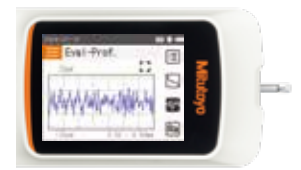
Het grote beeldscherm is goed af te lezen en gebruiksvriendelijk

Het scherm is vergroot tot 2,8 inch, waardoor de ruwheidsmeter goed afleesbaar is, maar toch compact genoeg om met één hand vast te houden. Dankzij de achtergrondverlichting is het display helder en goed leesbaar, zelfs bij weinig licht. U kunt ook de scherm oriëntatie aanpassen.

Verticale weergave



Horizontale weergave



Naast touchscreen ook voorzien van knoppen voor nog betere toegankelijkheid

Zelfs als u het touchscreen niet kunt gebruiken doordat u handschoenen draagt, zijn de fysieke knoppen nog te bedienen. Door toevoeging van de knop 'Home' kunt u met één aanraking naar het startscherm gaan, het dagelijkse menu weergeven en kalibratiemetingen of meetvoorwaarden oproepen.



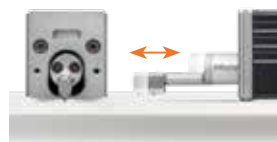
Selectie aandrijfeenit

Zie pagina 10 voor details.

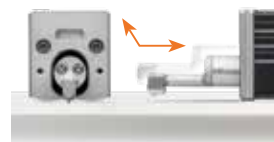


Gebruik de QR-code voor toegang tot een introductievideo over iedere aandrijfeenit.

Standaard type aandrijfeenheid



Afhef type aandrijfeenheid



dwarsrichting type aandrijfeenheid



Accuvoeding voor metingen waar u maar wilt

Dankzij de ingebouwde accu kunt u metingen uitvoeren in omgevingen waar geen stroom beschikbaar is. Een volledig opgeladen accu is goed voor ongeveer 1000 metingen.

Compatibel met de nieuwe ISO 21920-norm

Naast de gebruikelijke ruwheidsnormen, ondersteunt het de nieuwe ISO 21920-norm voor oppervlaktegesteldheid.

| | |
|-----------------|-----------------|
| JIS B 0601:1982 | JIS B 0631:2000 |
| ISO 21920:2021 | JIS B 0601:1994 |
| ISO 4287:1997 | ASME B46.1 |
| JIS B 0601:2013 | ISO 13565:1996 |
| VDA 2006 | JIS B 0671:2002 |
| ISO 12085:1996 | |

Ondersteuning voor 25 talen

Voor dit model is het aantal ondersteunde talen uitgebreid met Thais, Vietnamees, Indonesisch en Maleis, waardoor het meertalige apparaat nu in 25 talen te gebruiken is. U kunt in het startscherm eenvoudig van taal wisselen. Daarnaast bevat de meegeleverde cd-rom gebruikershandleidingen in 3 talen (Japans, Engels en Chinees).

| | | | |
|----------------------|-----------------------|------------|---------------------------|
| Japans | Engels* | Duits | Frans |
| Italiaans | Spaans | Portugees | Koreans |
| Traditioneel Chinees | Vereenvoudigd Chinees | Tsjechisch | Pools |
| Hongaars | Turks | Zweeds | Nederlands |
| Sloveens | Russisch | Roemeens | Bulgaars |
| Fins | Thais | Vietnamees | Indonesisch |
| Maleis | | | *Instellingen bij aankoop |

Compatibiliteit

- Communiceert via Bluetooth.
- Snelle overdracht van meetdata.
- Sterk verbeterde communicatiefuncties.



Een draadloze unit U-WAVE-TIB maakt Bluetooth®-communicatie mogelijk en is als optie verkrijgbaar. Bidirectionele communicatie is nu mogelijk zonder kabels te hoeven aansluiten. Maak verbinding met een smartphone of pc om de meetefficiëntie nog verder te verbeteren. Uiteraard blijft ook communicatie via USB of RS-232C mogelijk. U kunt een communicatieomgeving creëren die past bij de omstandigheden op locatie.

Standaard uitgerust met verschillende in- en uitvoerpoorten



Gebruik de QR-code voor toegang tot een demonstratievideo.



Hogere meetefficiëntie. Het is ook mogelijk om meetresultaten weer te geven, meetvoorwaarden in te stellen en bidirectionele communicatie te gebruiken.

"Draadloze unit voor ruwheidsmeter, U-WAVE-TIB"

Door aansluiting van de optionele draadloze communicatie-unit wordt het mogelijk om via Bluetooth® draadloos met apparaten (pc of smartphone) te communiceren waarop de speciale app* geïnstalleerd is.

Naast het ontvangen van meetresultaten kan de terminalzijde ook instellingen voor meetvoorwaarden en meetstartgegevens verzenden, wat draadloos meten mogelijk maakt.

*"SJ-App" voor smartphones [Android 12 of later], "SJ-Communication-Tool" voor pc [Windows 10/11]: zie pagina's 8-9 voor meer informatie.

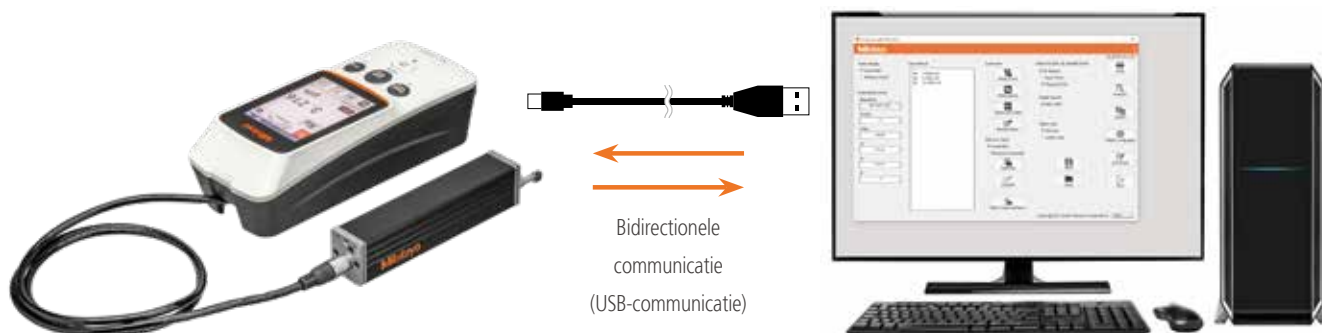


Met de draadloze unit voor ruwheidsmeter, U-WAVE-TIB geïnstalleerd

USB-communicatie voor het verzenden en ontvangen van meetdata

Bidirectionele communicatie is mogelijk door aansluiting van de SJ-220 op een pc via een USB-kabel en installatie van de speciale "SJ-Communication-Tool" app. Door meetcondities op de PC in te stellen, kunt u het metingen efficiënter definiëren.

*De USB-connector dient ook als oplaadpoort.



Compatibel met Digimatic-interface

SPC-uitvoer van meetdata is mogelijk door aansluiting op de optionele Digimatic mini-processor via een Digimatic-verbindingkabel. Het apparaat heeft ook een automatische Digimatic-uitvoerfunctie.*

*De SJ-serie kan slechts van één ruwheidsparameter resultaten doorsturen.



Digimatic mini-processor
DP-1VA LOGGER
264-505



USB Input Tool Direct (2 m)
USB-ITN-SF
06AGQ001F

Veelzijdigheid

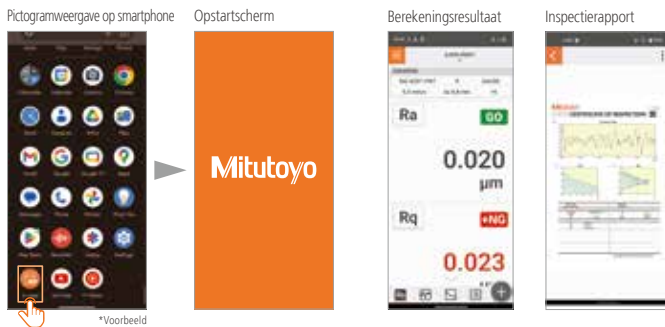
Breidt de functionaliteit uit door koppeling met bijvoorbeeld een smartphone.



Wij bieden de apps "SJ-App" en "SJ-Communication-Tool" aan als speciale apps om de bediening op afstand en het bereik van het gebruik van meetresultaten uit te breiden. Door installatie van de optionele draadloze unit U-WAVE-TIB wordt koppeling met een smartphone e.d. mogelijk ter ondersteuning van meer uitgebreide functionaliteit en efficiëntere metingen. De speciale apps zijn gratis op de Mitutoyo-website te downloaden.

Speciale "SJ-App"-app voor efficiëntere meetwerkzaamheden

De speciale app die communicatie met de SJ-220 mogelijk maakt, is voorzien van verschillende functies om u efficiënter te laten werken. Het is ook mogelijk om data te beheren, inspectierapporten te maken en te exporteren naar CSV- en PDF-bestanden op het beeldscherm.



App

Speciale smartphone-app "SJ-App"

Te downloaden op de Mitutoyo-website.
<https://mitutoyo.nl/downloads>
 Android 12 of hoger, Bluetooth® 5.0 compatibel (alleen Android)

Extra gemak door koppeling met PC met de zeer functionele, gratis software, "SJ-Communication-Tool"

Wij bieden gratis software aan waarmee u diverse data (meetcondities, parameter instellingen, berekeningsresultaten, meetdata) van de SJ-220 kunt importeren om inspectierapporten op uw pc te maken en te bewerken. Dankzij deze software bent u aanzienlijk minder tijd kwijt aan rapportages.



Geschikte besturingssystemen
 ■ Besturingssysteem: Windows 10 (64 bit), Windows 11 (64 bit)
 * Windows is een product van Microsoft Corporation.
 * Voor de verbinding is een USB 2.0 kabel of de draadloze unit U-WAVE-T1B vereist.

Software

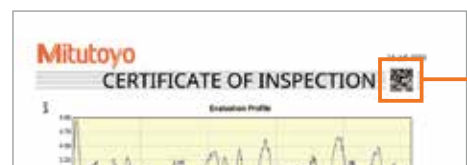
PC-gekoppelde software "SJ-Communication-Tool"

Te downloaden op de Mitutoyo-website.
<https://mitutoyo.nl/downloads>
 Windows 10/11, Bluetooth® 5.0 compatibel (alleen Windows)

Gebruik van QR-codes

Er kan een QR-code op het inspectierapport in de SJ-App worden weergegeven en voor data-beheer worden gebruikt, bijvoorbeeld:

- Koppelen van meetdata
- Ophalen van opgeslagen meetdata



Voorbeeldweergave QR-code

"FORMTRACEPAK-AP" ter ondersteuning van geavanceerde analyses

Het is mogelijk om meer geavanceerde analyses uit te voeren door de meetgegevens van de SJ-220 te laden in het analyseprogramma "FORMTRACEPAK-AP" voor evaluatietype oppervlakteruwheid/contourmeetinstrumenten.

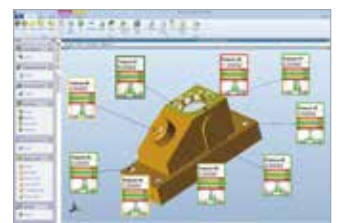


Gebruik van "MeasurLink" voor visualisaties van hoge kwaliteit

Met behulp van "MeasurLink" zijn data van de op het netwerk aangesloten meetinstrumenten in realtime te verzamelen en centraal te beheren. Voor visualisaties van hoge kwaliteit kunnen er statistische bewerkingen worden uitgevoerd.



Gebruik de QR-code voor toegang tot een demonstratievideo.



MeasurLink®

*MeasurLink® is een gedeponerd handelsmerk van Mitutoyo Corporation in Japan en Mitutoyo America Corporation in de Verenigde Staten.

Functionele introductie voor elk type aandrijfunit

Er kunnen detectoren en aandrijfunits voor conventionele apparaten gebruikt worden. Detectoren zijn eenvoudig te vervangen.
(Zie pagina 15 voor meer informatie over detector uitvoeringen.)



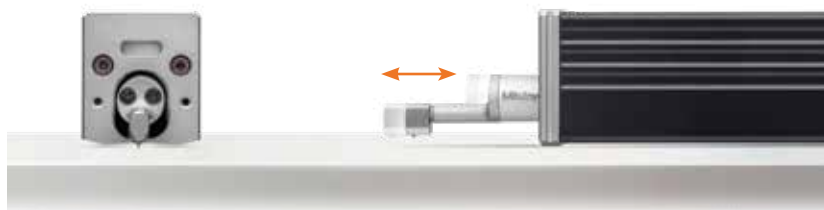
Gebruik de QR-code voor toegang tot een introductievideo over iedere aandrijfunit.



Standaard model aandrijfunit

Meetlengte 16 mm

- Kan worden aangesloten op de detectoren en berekeningsdisplays van: SJ-220, SJ-210 en SJ-310.
- De standaard aandrijfunit is ons best verkochte aandrijving.

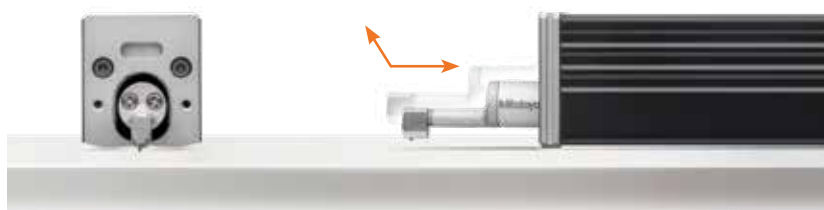


Aandrijving van afhefbaar model

Meetlengte 16 mm

Mate van afheffing 1 mm

- Door de detector van tevoren omhoog terug te trekken, kan de tester worden geplaatst zonder dat de detector in contact komt met het werkstuk.
- Hiermee voorkomt u schade aan de detector bij het monteren van hulpstukken of als deze ergens geplaatst moet worden waar hij niet te zien is.



Dwarsrichting type aandrijfunit

Meetlengte 5,6 mm

- Dankzij de zijdelingse bewegende detector is de ruwheid van krukassen e.d. axiaal te meten.
- Geschikt voor het meten van smalle oppervlakken, zoals door draadvonkverspaning geproduceerde oppervlakken.



Voorbeeld van combinatie met hoogtemeter

In combinatie met een hoogtemeter kunnen diverse metingen worden uitgevoerd.



Gebruik de QR-code voor toegang tot een demonstratievideo.



Optionele accessoires

Neusstuk voor vlakke oppervlakken



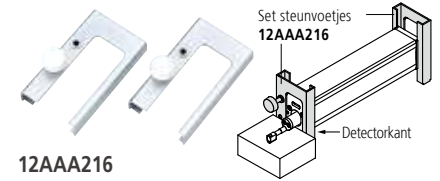
12AAA217
Opmerking: niet beschikbaar voor de dwarsrichting aandrijving.

Neusstuk voor cilindrische oppervlakken



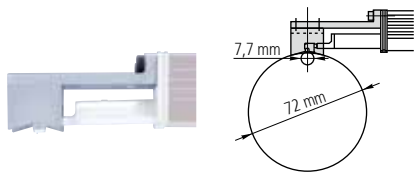
12AAA218
Opmerking: niet beschikbaar voor de dwarsrichting aandrijving.

Set steunvoetjes



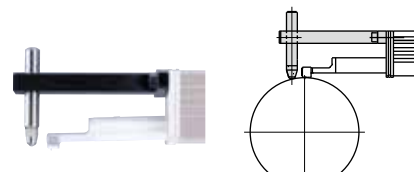
12AAA216
Opmerking: kan niet worden bevestigd aan de detectorzijde van de dwarsrichting aandrijfuniteit.

V-type adapter



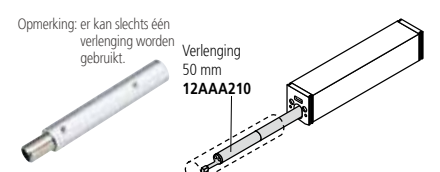
12AAE644
Opmerking 1: standaard accessoire van het dwarsrichting type.
Opmerking 2: speciaal voor de dwarsrichting aandrijving.

Puntcontactadapter



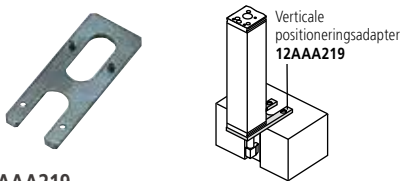
12AAE643
Opmerking 1: standaard accessoire van het dwarsrichting type.
Opmerking 2: speciaal voor de dwarsrichting aandrijving.

Verlenging (50 mm)



12AAA210
Opmerking: niet beschikbaar voor de dwarsrichting aandrijving.

Verticale positioneringsadapter



12AAA219
Opmerking: niet beschikbaar voor de dwarsrichting aandrijving.

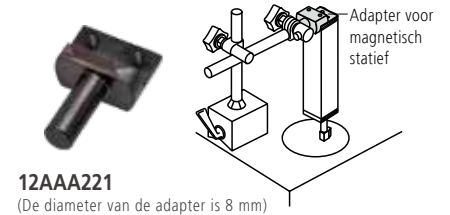
Adapter voor hoogtemeter



12AAA222

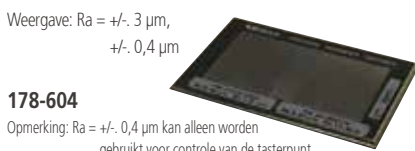
Opmerking: geschikt voor een hoogtemeterhouder ontworpen voor 9x9 mm afkasmaald.

Adapter voor magnetisch statief



12AAA221
(De diameter van de adapter is 8 mm)

Ruwheidsnormaal W



Opmerking: Ra = +/- 0,4 µm kan alleen worden gebruikt voor controle van de tasterpunt.

Verlengkabel (1 m)



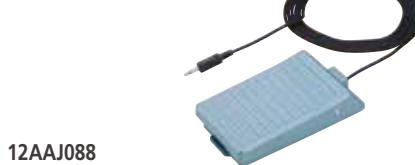
Opmerking: er kan slechts één kabel worden gebruikt.

12BAA303
Opmerking: Voor het aansluiten van de hoofdunit en de aandrijving.



12AAA220
(De diameter van de adapter is 9,5 mm)

Voetschakelaar



12AAJ088

RS-232C-communicatiekabel



12AAJ688

Digimatic mini processor DP-1VA LOGGER



264-505

USB Input Tool Direct (2 m) USB-ITN-SF



06AGQ001F

Geheugenkaart



12AAJ917
Opmerking 1: microSD-kaart (met adapter voor SD-kaart).
Opmerking 2: niet alle geheugenkaarten worden herkend.
Gebruik de optionele SD-geheugenkaart.

Specificaties

| Type detector | Standaard type aandrijfeenheid | | Afhef type aandrijfeenheid | | dwarsrichting type aandrijfeenheid | | |
|--|------------------------------------|---|---|--|--|--|--------|
| Model | SJ-220 (type 0,75 mN) | SJ-220 (type 4 mN) | SJ-220R (type 0,75 mN) | SJ-220R (type 4 mN) | SJ-220S (type 0,75 mN) | SJ-220S (type 4 mN) | |
| Order Nr. | mm inch/mm | 178-741-11 178-741-13 | 178-742-11 178-742-13 | 178-743-11 178-743-13 | 178-744-11 178-744-13 | 178-745-11 178-745-13 | |
| Meetbereik | Verplaatsings lengte ^{*1} | 17,5 mm | | | | 5,6 mm | |
| | Detector | 360 µm (-200 µm tot +160 µm) | | | | | 5,6 mm |
| | Bereik | AUTO / afhankelijk van het meetbereik, 360 µm/3,5 nm, 100 µm/0,9 nm, 25 µm/0,2 nm | | | | | |
| | Bereik/resolutie | Tijdens het meten: 0,25 mm/s, 0,5 mm/s, 0,75 mm/s, 1 mm/s Tijdens de terugloop: 1 mm/s | | | | | |
| Verplaatsingsnelheid | | | | | | | |
| Meetkracht | | 0,75 mN | 4 mN | 0,75 mN | 4 mN | 0,75 mN | 4 mN |
| Punt tasternaald | Radius | 2 µm | 5 µm | 2 µm | 5 µm | 2 µm | 5 µm |
| | Hoek | 60° | 90° | 60° | 90° | 60° | 90° |
| Glijshoekkracht | | Minder dan 400 mN | | | | | |
| Toepasselijke normen | | JIS B 0601:1982, JIS B 0601:1994, JIS B 0601:2013, JIS B 0671:2002, JIS B 0631:2000, ISO 4287:1997, ISO 13565:1996, ISO 12085:1996, ISO 21920:2021, ASME B46.1, VDA 2006 | | | | | |
| Beoordeelde profielen | | Primair profiel (P), ruwheidsprofiel (R), DF-profiel, R-Motif | | | | | |
| Parameters | | Zie pagina 13 | | | | | |
| Filters | | 2CR75 / PC75 / Gaussiaans | | | | | |
| Cut-off lengte | λ c | 0,08, 0,25, 0,8, 2,5, 8 mm | | | | 0,08, 0,25, 0,8, 2,5 mm | |
| | λ s ⁻² | 2,5/NON, 2,5/NON, 2,5/NON, 8/NON, 8,25/NON (µm) | | | | 2,5/NON, 2,5/NON, 2,5/NON, 8/NON (µm) | |
| Bemonsteringslengte / doorsnedelengte | | 0,08, 0,25, 0,8, 2,5, 8 mm | | | | 0,08, 0,25, 0,8, 2,5 mm | |
| Aantal bemonsteringslengtes / doorsnedelengtes | | x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, vrije ingave (0,1 tot 16,0 mm / 0,01 mm interval) | x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, vrije ingave (0,3 tot 16,0 mm / 0,01 mm interval) | x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10, vrije ingave (0,1 tot 5,6 mm / 0,01 mm interval) | | | |
| LCD-specificaties | | 2,8 inch TFT kleuren-LCD touchscreen met achtergrondverlichting (320x240 punten) Touchscreenfuncties: aanraken, vegen, korte veeg, lang drukken Achtergrondverlichtingsfuncties: Achtergrondverlichting aanpassen (in 5 stappen), ECO-modus (achtergrondverlichting wordt uitgeschakeld als touchscreen 10 seconden niet gebruikt is) | | | | | |
| weergave talen | | 25 talen (Japans, Engels, Duits, Frans, Italiaans, Spaans, Portugees, Koreaans, traditioneel Chinees, vereenvoudigd Chinees, Tsjechisch, Pools, Hongaars, Turks, Zweeds, Nederlands, Russisch, Sloveens, Roemeens, Bulgaars, Fins, Thais, Vietnamees, Indonesisch en Maleis) | | | | | |
| Weergave meetresultaten | | Het aantal berekeningsresultaten en de beeldschermstand kunnen afhankelijk van de toepassing worden aangepast. Bij de verplaatsingsweergave kunnen de 10 meest recente berekeningsresultaten voor een parameter worden weergegeven. Verticale weergave: 1-stapsweergave / 3-stapsweergave / tracerweergave Horizontale weergave: 1-stapsweergave / 4-stapsweergave / traceerweergave *De horizontale weergave is links-rechts omkeerbaar. | | | | | |
| Afdrukfunctie | | Bij gebruik van een optionele RS-232C-kabel en thermische printer kunnen de meetvoorwaarden, berekeningsresultaten, berekeningsresultaten voor elke bemonsteringslengte, meetprofielen en BAC/ADC-profielen worden afgedrukt. (Afdrukschaal: horizontaal: x1 tot x1K/AUTO, verticaal: x10 tot x100K/AUTO) | | | | | |
| Externe I/O | | USB I/F (Type-C) / Digimatic-uitvoer / RS-232C I/F / Voetschakelaar I/F / BLE I/F *Digimatic en RS-232C en BLE kunnen niet parallel worden gebruikt. Maximale waarde / 16%-regel / Gemiddelde-regel (Alleen "gemiddelde-regel" is selecteerbaar in ASME. "16%-regel" is niet selecteerbaar in VDA.) | | | | | |
| GO/NG-beoordeling | Opslag | <ul style="list-style-type: none"> In de hoofdunit kunnen 10 sets meetvoorwaarden en 1 meetresultaat worden opgeslagen. microSD-kaart (optioneel): 500 sets meetvoorwaarden, 10.000 sets meetresultaten, 500 sets beeldgegevens, txt-bestand (meetvoorwaarden, meetdata, evaluatieprofiel, BAC, ADC) | | | | | |
| | Kalibratie | Ra-kalibratie/Gemiddelde kalibratie kan voor meerdere metingen worden uitgevoerd (max. 5 keer). | | | | | |
| | Handige functies | <ol style="list-style-type: none"> Data-toetstoeijingsfunctie: voert Digimatic-data uit, slaat meetdata op, maakt afdrucken via externe printer en slaat schermbeeldingen op. Tasteralarmfunctie: waarschuwt de gebruiker wanneer de cumulatieve meetafstand een vooraf ingestelde drempelwaarde overschrijdt. Automatische opslagfunctie: hiermee kunnen meetdata na het meten automatisch worden opgeslagen. Herberekeningsfunctie (deze functie is bij bepaalde meetvoorwaarden mogelijk niet beschikbaar, zoals bijvoorbeeld voor λc). U kunt op de weergegeven evaluatiecurven in- en uitzoomen. Functiebeperking: de toegang tot bepaalde functies kan worden beperkt door een wachtwoord in te stellen. Timer: het starten van de meting kan met een bepaalde tijdsduur worden uitgesteld. Kalenderfunctie: de datum en tijd kunnen worden ingesteld. Volumeregelfunctie: het toetsgeluid kan op 5 niveaus worden ingesteld of volledig worden uitgeschakeld. Functie om detectorverbinding te detecteren. Hardcopy-functie (bitmapgegevens kunnen worden geplakt). | | | | | |
| Specificaties fysieke toetsen | | [POWER/DATA]-toets (inschakelen, gegevensuitvoer, lang indrukken: uitschakelen) [START/STOP]-toets (meting starten en stoppen) [PAGE]-toets (paginafeed, lang indrukken: touchscreen uitschakelen) [HOME]-toets (terug naar HOME-scherm; het [Dagelijkse menu]-scherm weergeven) | | | | | |
| Energiebesparende functie | | Auto-UIT-functie (Stand-bytijd is vrij instelbaar van 10 tot 600 seconden. Auto-UIT wordt bij gebruik van de AC-adaptor uitgeschakeld.) AC-adaptor (USB-type met verwisselbare AC-pinadapters), ingangsspanning: 100 VAC tot 240 VAC ±10% (50 Hz / 60 Hz). | | | | | |
| Stroomvoorziening | | Uitgangsvermogen: 5,0 VDC/2,0 A, interne accu (Ni-MH), ondersteunde USB-standaard: USB 2.0 (volle snelheid), USB-oplaadstandaard: BC1.2. Ondersteunde USB-poorten: SDP "SDP (Standard Downstream Port)", CDP "CDP (Charging Downstream Port)", DCP "DCP (Dedicated Charging Port)". | | | | | |
| Ingebouwde accu | | Oplaadtijd: tot 4 uur (bruikbaar tijdens opladen) * De hierboven genoemde oplaadtijd geldt bij gebruik van de meegeleverde AC-adaptor. Wanneer de accu via een USB-verbinding met bijvoorbeeld een pc wordt opgeladen, kan het laden langer dan 4 uur duren. Aantal metingen: +/- 1.000 keer (afhankelijk van meetvoorwaarden en bij volledige lading) Oplaattemperatuur: 5 °C tot 40 °C * Als de omgevingstemperatuur te hoog is, zal de accu mogelijk onvoldoende opladen. | | | | | |
| Nominale maat (B x D x H) | Display-eenheid | 164,7x67,1x51,9 mm | | | | | |
| | Aandrijfeenheid | 115x23x26 mm | | | | | |
| Gewicht | | 330 g (hoofdunit), 180 g (aandrijfunite), 7,8 g (detector) | | | | | |
| Standaard accessoires | | 12AAY583: Handige koffer 12BAA303: Aansluitkabel 12BAS450: AC-adaptor 12BAS451: USB 2.0-kabel 178-601-1: Ruwheidsnormaal (mm) / (178-602-1: inch/mm) 12BAK700: Kalibratieplaat 12BAS476: Gereedschap om interne accuschakelaar te bedienen Handleidingen en documentatie Garantie | | | 12AAY583: Handige koffer 12BAA303: Aansluitkabel 12BAS450: AC-adaptor 12BAS451: USB 2.0-kabel 178-605: Ruwheidsnormaal (mm) / (178-606: inch/mm) 12BAK700: Kalibratieplaat 12BAS476: Gereedschap om interne accuschakelaar te bedienen 12AAE643: Puntcontactadapter 12AAE644: V-type adapter Handleidingen en documentatie Garantie | | |

*1: Inclusief pre-travel / post-travel *2: λs is niet selecteerbaar, afhankelijk van de geselecteerde standaard.

Toepasbare normen en parameters

| Ruwheidsnorm | Evaluatieprofiel | Parameters |
|--|------------------|--|
| JIS B 0601:1982 | P | Rz, Rmax |
| | R | Ra |
| JIS B 0601:1994 | R | Ra, Rz, Ry, Pc, Sm, S, mr(c) |
| JIS B 0601:2013 | P | Pa, Pq, Pz, Pp, Pv, Pt, Psk, Pku, Pc, PSm, PzJIS, P Δ q, Pmr, Pmr(c), P δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| | R | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, RzJIS, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| JIS B 0671:2002 | DF | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, RzJIS, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| JIS B 0631:2000 | R-Motif | R, Rx, AR |
| ISO 4287:1997 | P | Pa, Pq, Pz, Pp, Pv, Pt, Psk, Pku, Pc, PSm, Pz1max, P Δ q, Pmr, Pmr(c), P δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| | R | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rpc, Rc, RSm, Rz1max, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| ISO 13565-1:1996 ISO 13565-2:1996 | DF | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, Rpc, RSm, Rz1max, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| ISO 12085:1996 | R-Motif | R, Rx, AR |
| ASME B46.1:2009 | R | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rpc, RSm, Rmax, R Δ a, R Δ q, tp, Htp, Rpm |
| VDA 2006 | P | Pa, Pq, Pz, Pp, Pv, Pt, Psk, Pku, Pc, PSm, Pmax, P Δ q, Pmr, Pmr(c), P δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| | R | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, Rmax, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| | DF | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, Rmax, R Δ q, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 |
| Vrij | P | Pa, Pq, Pz, Py, Pp, Pv, P3z, Psk, Pku, Pc, Ppc, PSm, S, HSC, PzJIS, Pppi, P Δ a, P Δ q, Plr, Pmr, Pmr(c), P δ c, Pt, Ppm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo |
| | R | Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, R3Z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, RSm, S, HSC, RzJIS, Rppi, R Δ a, R Δ q, Rlr, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rt, Rpm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo |
| | DF | Ra, Rq, Rz, Ry, Rp, Rv, R3Z, Rsk, Rku, Rc, Rpc, RSm, S, HSC, RzJIS, Rppi, R Δ a, R Δ q, Rlr, Rmr, Rmr(c), R δ c, Rt, Rpm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo |
| | R-Motif | R, Rx, AR |
| ISO 21920:2021 | P | Pa, Pq, Pz, Pp, Ppt, Pv, Pt, Pvt, Pzx(l), Psk, Pku, Pc, Pcx, Pcq, Ppc, PSm, PSmx, PSmq, Pda, Pdq, Pdt, Pdl, Pdr |
| | R | Ra, Rq, Rz, Rp, Rpt, Rv, Rt, Rvt, Rz(l), Rsk, Rku, Rc, Rcx, Rcq, Rpc, RSm, RSmx, RSmq, Rda, Rdq, Rdt, Rdl, Rdr |

Standaardaccessoires

Handige koffer

12AAY583

- Koffer voor bescherming, opslag en vervoer van de SJ-220 hoofdunit en accessoires.
- Voorzien van een handige oplaadopening zodat u de SJ-220 in de koffer kunt opladen.



AC-adapter

12BAS450



Ruwheidsnormaal (mm)

178-601-1

Ruwheidsnormaal (inch/mm)

178-602-1



USB 2.0 kabel

12BAS451

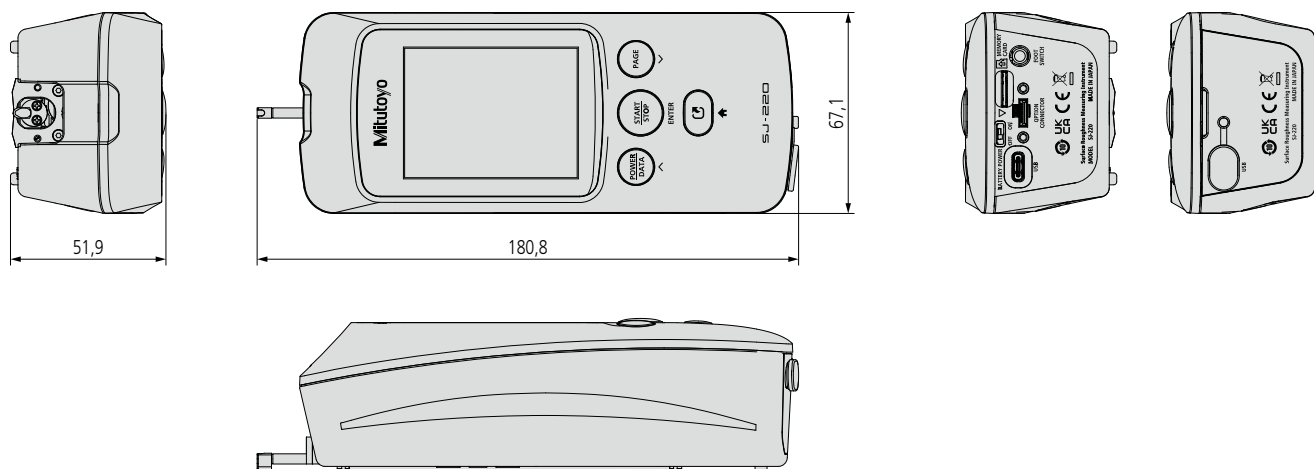
- Maakt voeding en bidirectionele communicatie mogelijk



Afmetingen

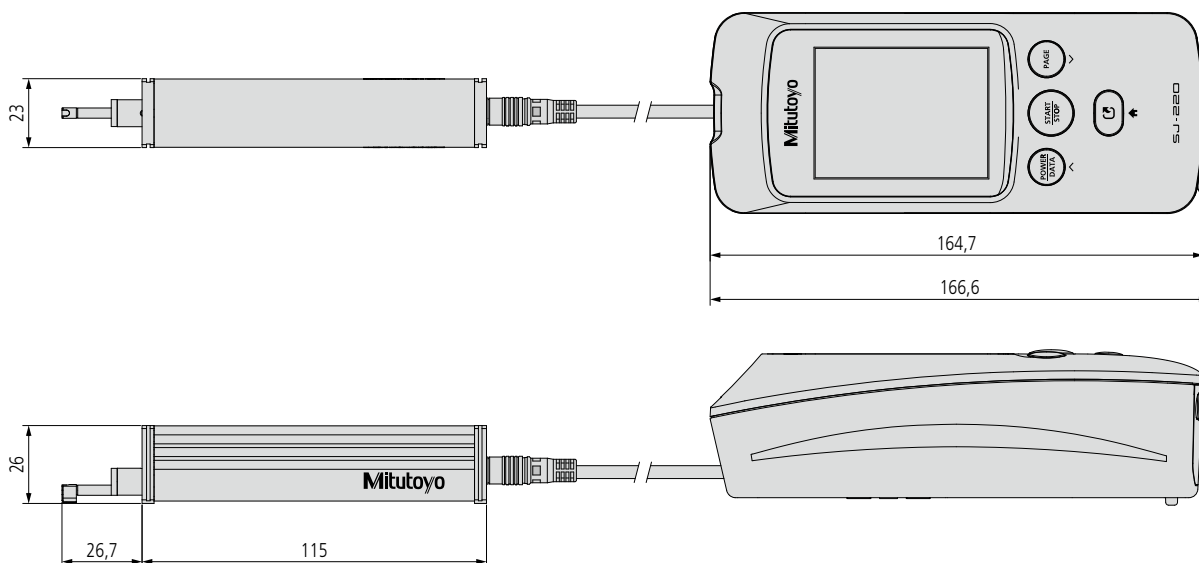
Aandrijfunit gemonteerd in hoofdunit (standaard detector in aandrijfunit geïnstalleerd)

Eenheid: mm



Aandrijfunit niet in hoofdunit gemonteerd (standaard detector in aandrijfunit geïnstalleerd)

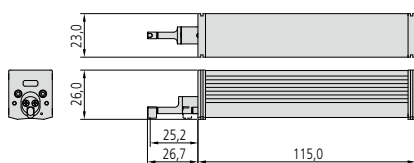
Eenheid: mm



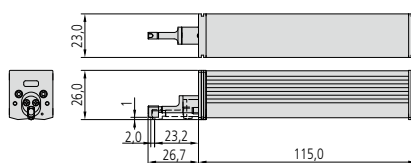
Aandrijfunit bevestigd met detector

Eenheid: mm

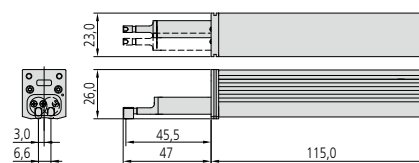
Standaard aandrijfunit met detector



Afhefbare aandrijfunit met detector



Dwarsaandrijfunit met detector

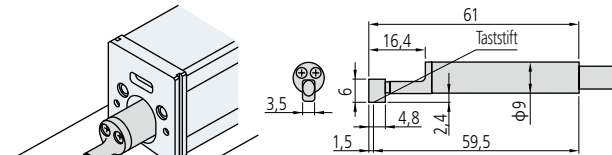


* Buitenafmetingen voor de modellen met standaarddetector die bij elke aandrijfunit past.

Afmetingen detector

Standaard detectoren

Eenheid: mm



Minimale meetbare gatdiameter

Gatdiepte is minder dan 12 mm:
Ø 7 mm

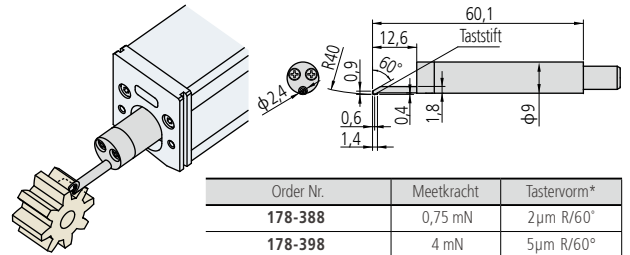
Gatdiepte is 12 tot 22 mm:
Ø 12 mm

| Order Nr. | Meetkracht | Tastervorm* | Opmerkingen |
|-----------|------------|-------------|---|
| 178-296 | 0,75 mN | 2µm R/60° | Speciaal voor de standaard/afneembare aandrijfunite |
| 178-390 | 4 mN | 5µm R/90° | |
| 178-387 | 0,75 mN | 2µm R/60° | Speciaal voor de dwarsrichting aandrijfunite |
| 178-386 | 4 mN | 5µm R/90° | |
| 178-391 | 4 mN | 10µm R/90° | Speciaal voor de standaard/afneembare aandrijfunite |

* Tasterradius / Tasterhoek

Detectoren voor tandwieloppervlakken

Eenheid: mm

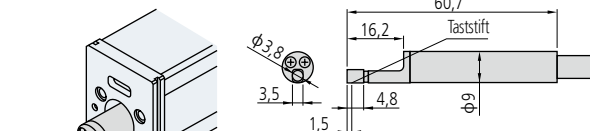


| Order Nr. | Meetkracht | Tastervorm* |
|-----------|------------|-------------|
| 178-388 | 0,75 mN | 2µm R/60° |
| 178-398 | 4 mN | 5µm R/60° |

* Tasterradius / Tasterhoek

Detectoren voor kleine gaten

Eenheid: mm

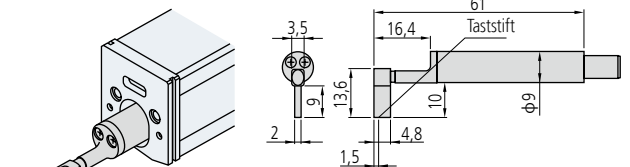


| Order Nr. | Meetkracht | Tastervorm* | Opmerkingen |
|-----------|------------|-------------|---|
| 178-383 | 0,75 mN | 2µm R/60° | Minimale meetbare gatdiameter: Ø 4,5 mm |
| 178-392 | 4 mN | 5µm R/90° | |

* Tasterradius / Tasterhoek

Detectoren voor diepe groeven

Eenheid: mm

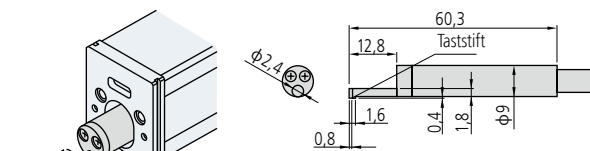


| Order Nr. | Meetkracht | Tastervorm* | Opmerkingen |
|-----------|------------|-------------|---|
| 178-385 | 0,75 mN | 2µm R/60° | Niet beschikbaar voor de dwarsrichting type aandrijfunite |
| 178-394 | 4 mN | 5µm R/90° | |

* Tasterradius / Tasterhoek

Detectoren voor extra kleine gaten

Eenheid: mm



| Order Nr. | Meetkracht | Tastervorm* | Opmerkingen |
|-----------|------------|-------------|---|
| 178-384 | 0,75 mN | 2µm R/60° | Minimale meetbare gatdiameter: Ø 2,8 mm |
| 178-393 | 4 mN | 5µm R/90° | |

* Tasterradius / Tasterhoek

Hoe bepalen van de radius van de tasterpunt

bevestigingsschroef (2 stuks)

Zwart: 2 µm

Wit: 5 µm

Geel: 10 µm

Op bestelling op maat gemaakt

Elke gespecificeerde detector anders dan de hierboven vermelde kan op bestelling op maat gemaakt worden.

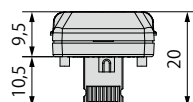
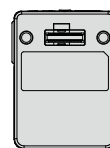
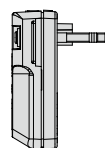
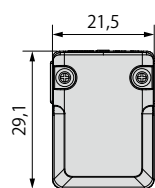
Neem contact op met uw plaatselijke Mitutoyo-verkoopkantoor.



U-WAVE-TIB buitenafmetingen

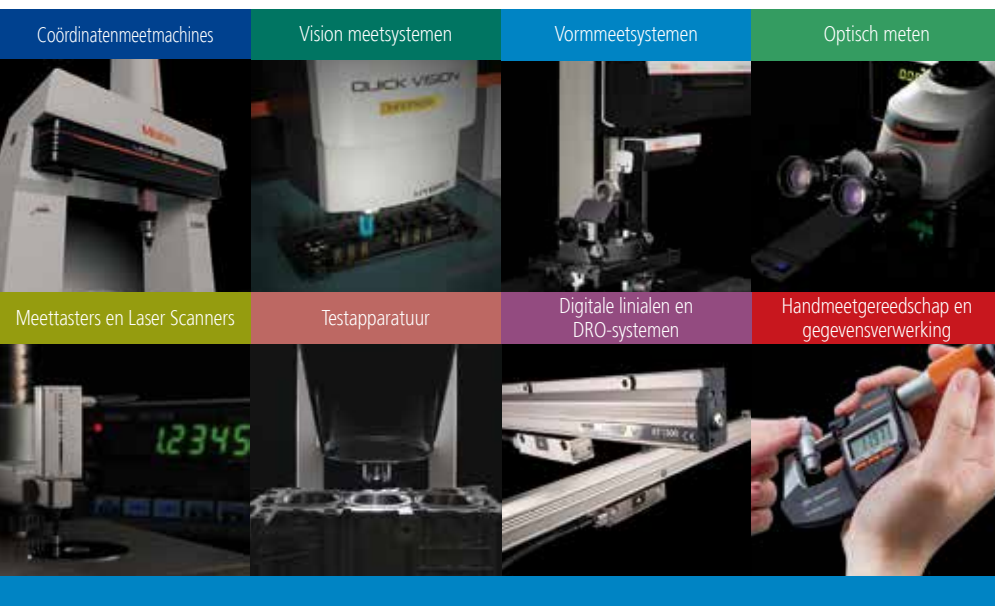
Draadloze unit voor ruwheidsmeter, U-WAVE-TIB

Eenheid: mm



264-628

Alleen te gebruiken in landen waarvoor draadloze certificering is verkregen, inclusief het land van aankoop. Voor gebruik in andere landen dan het land van aankoop kunt u contact opnemen met ons dichtstbijzijnde verkoopkantoor.



Wat uw uitdagingen ook zijn, Mitutoyo biedt ondersteuning van begin tot eind.

Mitutoyo is niet alleen producent van meetinstrumenten van topkwaliteit, wij bieden u een effectieve ondersteuning voor de gehele levensduur van uw instrumenten en bieden een hoogwaardige dienstverlening die ervoor zorgt dat u het optimale rendement uit uw investering kunt halen.

Naast onze kennis van kalibratie en reparatie biedt Mitutoyo product- en metrologie trainingen aan, evenals IT-ondersteuning voor de geavanceerde software die wordt gebruikt in de moderne meettechnologie. Wij kunnen ook meetoplossingen naar wens ontwerpen, bouwen, testen en leveren. Wij kunnen op basis van vaste tarieven metingen voor u uitvoeren.



Extra productliteratuur en onze productcatalogus

www.mitutoyo.nl

NB: Alle informatie met betrekking tot onze producten, en in het bijzonder de illustraties, tekeningen, afmetingen en prestatiegegevens in dit drukwerk, evenals andere technische gegevens, moeten worden beschouwd als bij benadering gemiddelde waarden. We behouden ons daarom het recht voor om wijzigingen aan te brengen in de bijbehorende ontwerpen, afmetingen en gewichten. De vermelde normen, vergelijkbare technische voorschriften, beschrijvingen en afbeeldingen van de producten waren geldig op het moment van drukken. Daarnaast is de meest recente toepasselijke versie van onze Algemene Handelsvoorwaarden van toepassing. Alleen door ons verstrekte offertes kunnen als definitief worden beschouwd.

Mitutoyo

Nederland | België | Danmark

Mitutoyo Nederland BV

Storkstraat 30
3905 KX Veenendaal
Telefoon: +31 318 53 49 11

Mitutoyo Belgium NV

Schaarbeekstraat 20
B-9120 Melsele
België/Belgique
Telefoon: +32 3 254 04 44

contact portal: info.mitutoyo.nl