

### Prenosný prístroj na meranie drsnosti povrchu Mitutoyo SJ-220

#### Intuitívne ovládanie, vynikajúca rozšíriteľnosť

Prenosný drsnomer navrhnutý ako ručný prístroj pre jednoduché použitie v prevádzke.

Prenosný prístroj na meranie drsnosti povrchu série SJ-200, ktorý významne prispel k rozvoju priemyslu a technologickému pokroku vďaka presnému meraniu, sa posunul ešte ďalej.

Pri zachovaní vynikajúcej prenosnosti a jednoduchého používania v prevádzkových podmienkach teraz ponúka aj dotykový displej pre intuitívne ovládanie.

Vďaka zabudovanej batérii je možné meranie vykonávať aj v prostrediach bez dostupného napájania – na jedno nabitie zvládne približne 1000 meraní.

Bezdrôtový modul U-WAVE-TIB navyše umožňuje prácu bez káblov a bez papiera.

Ide o používateľsky prívetivé zariadenie, ktoré ponúka širokú kompatibilitu a všestrannosť, aby spĺňalo rôznorodé požiadavky výrobných prevádzok.



#### Používateľsky prívetivý

Pohodlná prenosnosť a funkcia merania jedným dotykom boli vylepšené pre komfortné ovládanie.

Meranie je možné vykonávať priamo na mieste, takže nie je potrebné prevážať veľké a ťažké obrobky.

Prístroj je ľahký a kompaktný, ľahko prenosný a umožňuje jednoduché meranie jedným dotykem. Navyše je vybavený veľkým, ľahko čitateľným displejom s podporou dotykového ovládania, čo umožňuje intuitívne a plynulé meranie.

Prístroj obsahuje aj praktické funkcie, ako je možnosť deaktivácie dotykovej obrazovky alebo nastavenie skratiek pomocou tlačidla „Home“.

Vďaka svojej univerzálnosti je vhodný pre širokú škálu meracích situácií.

### Intuitívne ovládanie pomocou dotykovej obrazovky

Prístroj je vybavený dotykovým displejom a novým používateľským rozhraním. Operácie ako zmena zobrazenej obrazovky alebo úprava nastavení je možné vykonávať jednoducho končekom prsta.

Okrem bežného dotykového ovládania podporuje zariadenie aj gestá ako potiahnutie a posunutie, čo výrazne uľahčuje meranie aj menej skúseným používateľom.

Funkciu dotykového ovládania je navyše možné deaktivovať podržaním tlačidla PAGE.

### Veľký displej je prehľadný a jednoducho použiteľný

Veľkosť obrazovky bola zväčšená na 2,8 palca, čo zabezpečuje vysokú čitateľnosť pri zachovaní kompaktných rozmerov zariadenia, ktoré pohodlne padne do jednej ruky.



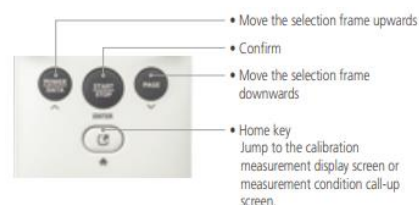
Vďaka podsvieteniu je displej dobre čitateľný aj v horšie osvetlených priestoroch.

Orientáciu zobrazenia na displeji je možné prispôbiť podľa potreby.

### Tlačidlá dopĺňajú dotykovú obrazovku pre ešte lepšiu prístupnosť

Aj keď máte na rukách rukavice a nemôžete používať dotykový displej, zariadenie môžete pohodlne ovládať pomocou fyzických tlačidiel.

Novo pridané tlačidlo Home umožňuje jediným stlačením prejsť na domovskú obrazovku, zobraziť dennú ponuku alebo rýchlo vyvolať kalibráciu a nastavenia merania.



### Napájanie z batérie umožňuje meranie kdekoľvek

Zariadenie je vybavené zabudovanou batériou, takže meranie je možné aj v prostredí bez prístupu k elektrickej sieti.

Na jedno plné nabitie zvládne približne 1000 meraní.

### Kompatibilný s novou normou ISO 21920

Okrem bežne používaných noriem pre drsnosť podporuje zariadenie aj novú normu pre štruktúru povrchu ISO 21920.

Je v súlade aj s normami: 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, VDA2006, JIS B 0671:2002, ISO 12085:1996

### Podpora 25 jazykov

V tomto modeli sme rozšírili jazykovú podporu o thajčinu, vietnamčinu, indonézčinu a malajčinu, vďaka čomu sa zariadenie stalo viacjazyčným a umožňuje používanie celkovo v 25 jazykoch. Jazyk je možné jednoducho prepnúť priamo z domovskej obrazovky.

Na priloženom CD-ROM-e sa nachádza používateľská príručka v troch jazykoch: japončine, angličtine a čínštine.

#### Podporované jazyky:

Japončina, angličtina, nemčina, francúzština, taliančina, španielčina, portugalčina, kórejčina, tradičná čínština, zjednodušená čínština, čeština, poľština, maďarčina, turečtina, švédčina, holandčina, slovinčina, ruština, rumunčina, bulharčina, fínčina, thajčina, vietnamčina, indonézčina, malajčina

### Kompatibilný

**Pripojiteľné a pohodlné riešenie.**

**Rýchly prenos nameraných dát.**

Výrazne posilnené komunikačné funkcie.

Voliteľne je k dispozícii bezdrôtová jednotka U-WAVE-TIB, ktorá umožňuje komunikáciu cez Bluetooth®.

Vďaka nej je teraz možná obojsmerná komunikácia bez nutnosti použitia kábla. Pripojením k smartfónu alebo počítaču je možné ďalej zvýšiť efektivitu meracej práce.

Samozrejmosťou zostáva aj možnosť komunikácie cez USB a RS-232C. Komunikačné prostredie tak možno jednoducho prispôbiť konkrétnym podmienkam na pracovisku.

### Vyššia efektivita merania

Zobrazenie výsledkov merania, nastavenie meracích podmienok aj obojsmerná komunikácia sú teraz možné.

#### „Bezdrôtová jednotka pre merací prístroj U-WAVE-TIB“

Po pripojení voliteľnej bezdrôtovej komunikačnej jednotky je možné prostredníctvom Bluetooth® nadviazať bezdrôtovú komunikáciu so zariadením (PC alebo smartfón), na ktorom je nainštalovaná zodpovedajúca aplikácia\*.

Okrem prijímania nameraných hodnôt dokáže zariadenie aj odosielať nastavenia meracích podmienok a pokyny na spustenie merania, čo umožňuje plne bezkáblovú prevádzku.

\* „SJ-App“ (pre smartfóny s Androidom 12 alebo novším), „SJ-Communication-Tool“ (pre PC s Windows 10/11).

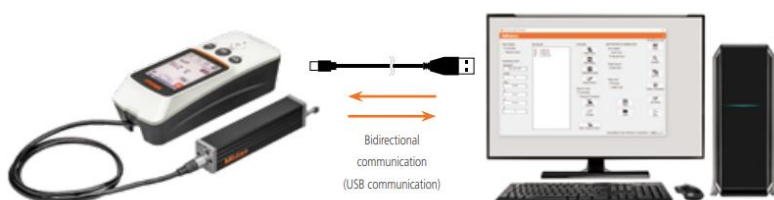


### USB komunikácia na odosielanie a prijímanie nameraných dát

Pripojením prístroja SJ-220 k počítaču pomocou USB kábla a inštaláciou špeciálnej aplikácie „SJ-Communication-Tool“ je umožnená obojsmerná komunikácia.

Meraciu prácu je možné zefektívniť nastavením meracích podmienok priamo v počítači.

\*USB konektor zároveň slúži ako nabíjací port.



### Kompatibilné s rozhraním Digimatic

Výstup nameraných dát vo formáte SPC je možný pripojením voliteľného Digimatic Mini Procesora pomocou Digimatic pripojovacieho kábla.

Prístroj je zároveň vybavený funkciou automatického Digimatic výstupu.\*

\* Rad SJ umožňuje výstup len jedného parametra drsnosti.



### Univerzálnosť

Rozšírite funkčnosť prepojením so smartfónom a pod.

Poskytujeme špeciálne aplikácie „SJ-App“ a „SJ-Communication-Tool“, ktoré rozširujú možnosti diaľkového ovládania a využitia nameraných dát.

Po inštalácii voliteľnej bezdrôtovej jednotky U-WAVE-TIB pre merací prístroj je možné prepojenie so smartfónom a pod., čo podporuje rozšírenú funkčnosť a efektívnejšie meranie.

Tieto aplikácie sú dostupné na bezplatné stiahnutie z webových stránok spoločnosti Mitutoyo.

### Špeciálna aplikácia „SJ-App“ na zvýšenie efektivity meracej práce

Táto špeciálna aplikácia umožňujúca komunikáciu s prístrojom SJ-220 je vybavená množstvom funkcií na zvýšenie pracovnej efektivity.

Na mobilnom zariadení je navyše možné spravovať dáta, vytvárať kontrolné protokoly a exportovať výsledky do súborov CSV a PDF.



### Väčšie pohodlie vďaka prepojeniu s PC pomocou výkonného bezplatného softvéru „SJ-Communication-Tool“

Poskytujeme bezplatný softvér, ktorý umožňuje import rôznych dát (nastavenie merania, parametre, výpočty, namerané hodnoty) z prístroja SJ-220 do počítača, kde je možné vytvárať a upravovať kontrolné protokoly.

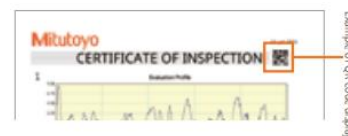
Tento softvér môže výrazne skrátiť čas potrebný na tvorbu reportov.

### Využitie QR kódov

Príklad zobrazenia QR kódu

Na kontrolnom protokole je možné zobraziť QR kód, ktorý sa dá využiť na správu dát, napríklad:

- prepojenie s nameranými dátami
- vyvolanie uložených meracích dát



### „FORMTRACEPAK-AP“ pre podporu pokročilej analýzy

Je možné vykonávať pokročilejšie analýzy načítaním nameraných dát zo zariadenia SJ-220 do analytického programu „FORMTRACEPAK-AP“, ktorý je určený pre prístroje na meranie drsnosti povrchu a kontúr pre vyhodnocovací typ.



### Využitie „MeasurLink“ na vizualizáciu kvality

Pomocou softvéru „MeasurLink“ je možné zhromažďovať dáta z meracích prístrojov pripojených do siete a centrálne ich spravovať v reálnom čase.

Na dosiahnutie vizualizácie kvality je možné vykonávať štatistické spracovanie.



### Funkčný prehľad jednotlivých typov pohonov

Detektory a pohony pre bežné zariadenia je možné použiť.

Detektory možno jednoducho vymeniť.



#### Štandardný typ pohonu

Meracia dĺžka: 16 mm

Možno pripojiť k detektorom a výpočtovým displejom SJ-220, SJ-210 a SJ-310.

Štandardný typ pohonu je naším najpredávanejším typom.



#### Typ výsuvného pohonu

Meracia dĺžka: 16 mm

Veľkosť zasunutia: 1 mm

Predbežným zasunutím detektora smerom nahor je možné umiestniť merací prístroj tak, aby detektor neprišiel do kontaktu s meraným objektom.

Pomáha predchádzať poškodeniu detektora pri nasadzovaní prípravkov alebo inštalácii automatických meracích zariadení.



#### Typ pohonu s priečnym snímaním

Meracia dĺžka: 5,6 mm

Bočný pohyb detektora umožňuje osové meranie drsnosti, napríklad kľukových hriadeľov.

Vhodné na meranie úzkych plôch, ako sú povrchy po drôtovom elektroerozívnom obrábaní.



### Príklad kombinácie s výškomerom

Pri použití v kombinácii s výškomerom je možné vykonávať rôzne druhy meraní.



### Technická špecifikácia

| Typ pohonu            |                  | Štandardný pohon                                                                                                                                    |                  | Zaťahovací pohon                                         |                  | Priečny pohon                                             |                  |
|-----------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| Model                 |                  | SJ-220<br>(0,75 mN)                                                                                                                                 | SJ-220<br>(4 mN) | SJ-220<br>(0,75 mN)                                      | SJ-220<br>(4 mN) | SJ-220<br>(0,75 mN)                                       | SJ-220<br>(4 mN) |
| Obj. číslo            | mm               | 178-741-11                                                                                                                                          | 178-742-11       | 178-743-11                                               | 178-744-11       | 178-745-11                                                | 178-746-11       |
|                       | inch             | 178-741-13                                                                                                                                          | 178-742-13       | 178-743-13                                               | 178-744-13       | 178-745-13                                                | 178-746-13       |
| Merací rozsah         | Dĺžka posuvu     | 17,5 mm                                                                                                                                             | 17,5 mm          | 17,5 mm                                                  | 17,5 mm          | 5,6 mm                                                    | 5,6 mm           |
|                       | Rozsah detektoru | 360 µm (–200 µm až +160 µm)                                                                                                                         |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Rozlíšenie            |                  | Automaticky podľa rozsahu: 360µm/3,5nm, 100µm/0,9nm, 25µm/0,2 nm                                                                                    |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Rýchlosť merania      |                  | Meranie: 0,25 / 0,5 / 0,75 / 1 mm/s                                                                                                                 |                  |                                                          | Návrat: 1 mm/s   |                                                           |                  |
| Meracia sila a hrot   |                  | 0,75 mN                                                                                                                                             | 4 mN             | 0,75 mN                                                  | 4 mN             | 0,75 mN                                                   | 4 mN             |
| Hrot                  | Polomer          | 2 µm                                                                                                                                                | 5 µm             | 2 µm                                                     | 5 µm             | 2 µm                                                      | 5 µm             |
|                       | Uhol             | 60°                                                                                                                                                 | 90°              | 60°                                                      | 90°              | 60°                                                       | 90°              |
| Sila prítlaku pätky   |                  | < 400 mN                                                                                                                                            |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Podporované normy     |                  | JIS B 0601 (1982, 1994, 2013), JIS B 0671:2002, JIS B 0631:2000, ISO 4287:1997, ISO 13565:1996, ISO 12085:1996, ISO 21920:2021, ASME B46.1, VDA2006 |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Vyhodnocované profily |                  | Primárny profil (P), Drsnostný profil (R), DF profil, R-Motiv                                                                                       |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Filter                |                  | 2CR75 / PC75 / Gauss                                                                                                                                |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Dĺžka rezu            | λc               | 0,08 / 0,25 / 0,8 / 2,5 / 8 mm                                                                                                                      |                  |                                                          |                  | 0,08 / 0,25 / 0,8 / 2,5                                   |                  |
|                       | Δs*2             | 2,5/NON, 8/NON, 8/25/NON (µm)                                                                                                                       |                  |                                                          |                  | 2,5/NON, 8/NON (µm)                                       |                  |
| Dĺžka vzorky          |                  | 0,08; 0,25; 0,8; 2,5; 8 mm                                                                                                                          |                  |                                                          |                  | 0,08; 0,25; 0,8; 2,5 mm                                   |                  |
| Počet vzorie          |                  | ×1 až ×10 alebo ľubovoľne (0,1–16 mm / 0,01 mm interval)                                                                                            |                  | ×1 až ×10 alebo ľubovoľne (0,3–16 mm / 0,01 mm interval) |                  | ×1 až ×10 alebo ľubovoľne (0,1–5,6 mm / 0,01 mm interval) |                  |
| Displej               |                  | 2,8" TFT farebný dotykový displej (320×240 bodov)<br>Gestá: dotyk, posun, dlhé stlačenie<br>Podsvietenie: 5 úrovní, ECO režim (vypnutie po 10 s)    |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Jazyky                |                  | 25 jazykov vrátane češtiny                                                                                                                          |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Zobrazenie výsledkov  |                  | vertikálne a horizontálne (až 10 výsledkov)                                                                                                         |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |
| Tlač a výstupy        |                  | podmienky, výsledky, profily (cez RS-232C a termotlačiareň)                                                                                         |                  |                                                          |                  |                                                           |                  |

|                          |                     |                                                                                                                                                                                                        |                                                               |
|--------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Porty                    |                     | USB-C, Digimatic, RS-232C, nožný spínač, Bluetooth (všetky naraz sa nedajú používať)                                                                                                                   |                                                               |
| Funkcie                  | GO/NG hodnotenie    | Max / 16 % pravidlo / priemer (v závislosti na norme)                                                                                                                                                  |                                                               |
|                          | Uloženie            | Interne: 10 sad podmienok, 1 výsledok<br>microSD karta (voliteľne): 500 podmienok, 10 000 výsledkov, 500 obrázkov                                                                                      |                                                               |
|                          | Kalibrácia          | Ra alebo priemer (až 5 meraní)                                                                                                                                                                         |                                                               |
|                          | Užitočné funkcie    | Alarm opotrebenia<br>Automatické ukladanie<br>Prepočet výsledkov<br>Uzamknutie funkcií heslom<br>Časovač štartu<br>Kalendár, ovládanie hlasitosti<br>Detekcia pripojenie detektoru<br>Hardcopy funkcia |                                                               |
|                          | Tlačidlá            | [POWER/DATA] – zapnutí, výstup dát<br>[START/STOP] – spustenie/stop merania<br>[PAGE] – prepínanie stránok<br>[HOME] – návrat domov                                                                    |                                                               |
|                          | Napájanie a batérie |                                                                                                                                                                                                        | Adaptér: 100–240 V, výstup 5 V/2 A                            |
| Vnútoraná batéria Ni-MH  |                     | Nabíjanie: do 4 h; Výdrž: cca 1000 meraní; Teplota nabíjania: 5–40 °C                                                                                                                                  |                                                               |
| Rozmery a hmotnosť       | Displej             | 164,7 × 67,1 × 51,9 mm / 330 g                                                                                                                                                                         |                                                               |
|                          | Pohonná jednotka    | 115 × 23 × 26 mm / 180 g                                                                                                                                                                               |                                                               |
|                          | Detektor            | 7,8 g                                                                                                                                                                                                  |                                                               |
| Štandardné príslušenstvo | 12AAY583            | Prepravný kufrík                                                                                                                                                                                       | 12AAY583 Prepravný kufrík                                     |
|                          | 12BAA303            | Prepojovací kábel                                                                                                                                                                                      | 12BAA303 Prepojovací kábel                                    |
|                          | 12BAS450            | Sieťový adaptér                                                                                                                                                                                        | 12BAS450 Sieťový adaptér                                      |
|                          | 12BAS451            | USB 2.0 kábel                                                                                                                                                                                          | 12BAS451 USB 2.0 kábel                                        |
|                          | 178-601-1           | Etalón drsnosti (metrický)                                                                                                                                                                             | 178-605 Etalón drsnosti (metrický)                            |
|                          | 178-602-1           | Etalón drsnosti (palcový/metrický)                                                                                                                                                                     | 178-606 Etalón drsnosti (palcový/metrický)                    |
|                          | 12BAK700            | Kalibračná podložka                                                                                                                                                                                    | 12BAK700 Kalibračná podložka                                  |
|                          | 12BAS476            | Nástroj pre ovládanie vnútorného batériového spínača                                                                                                                                                   | 12BAS476 Nástroj pre ovládanie vnútorného batériového spínača |
|                          | Návod na obsluhu    |                                                                                                                                                                                                        | 12AAE643Adaptér s bodovým dotykom                             |
|                          | Záručný list        |                                                                                                                                                                                                        | 12AAE644 V-adaptér                                            |
|                          |                     |                                                                                                                                                                                                        | Návod na obsluhu                                              |
|                          |                     |                                                                                                                                                                                                        | Záručný list                                                  |

\*1: Vráťane predbežného / následného pohybu meracieho hrotu

\*2: s nie je možné zvoliť v závislosti od zvoleného štandardu.

## Použitelné normy a parametre

| Norma               | Profil                                                                                                                   | Parametre                                                                                                                                              |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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, PΔq, Pmr, Pmr(c), Pδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2                                                |
|                     | R                                                                                                                        | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, RzJIS, RΔq, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2                                                |
| JIS B 0671:2002     | DF                                                                                                                       | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, RzJIS, RΔq, Rmr, Rmr(c), Rδc, 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, PPc, PSm, Pz1max, PΔq, Pmr, Pmr(c), Pδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2                                          |
|                     | R                                                                                                                        | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, RPc, Rc, RSm, Rz1max, RΔq, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2                                          |
| ISO 13565-1/-2:1996 | DF                                                                                                                       | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RPc, RSm, Rz1max, RΔq, Rmr, Rmr(c), Rδc, 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, RΔa, RΔq, tp, Htp, Rpm                                                                               |
| VDA 2006            | P                                                                                                                        | Pa, Pq, Pz, Pp, Pv, Pt, Psk, Pku, Pc, PSm, Pmax, PΔq, Pmr, Pmr(c), Pδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2                                                 |
|                     | R                                                                                                                        | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, Rmax, RΔq, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2                                                 |
|                     | DF                                                                                                                       | Ra, Rq, Rz, Rp, Rv, Rt, Rsk, Rku, Rc, RSm, Rmax, RΔq, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2                                                 |
| Voľný režim (Free)  | P                                                                                                                        | Pa, Pq, Pz, Py, Pp, Pv, P3z, Psk, Pku, Pc, PPc, PSm, S, HSC, PzJIS, Pppi, PΔa, PΔq, Plr, Pmr, Pmr(c), Pδc, 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, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδc, 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, RΔa, RΔq, Rlr, Rmr, Rmr(c), Rδc, Rt, Rpm, Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2, Vo |
|                     | R-Motif                                                                                                                  | R, Rx, AR                                                                                                                                              |
| ISO 21920:2021      | ISO4287.PPa, Pq, Pz, Pp, Ppt, Pv, Pt, Pvt, Pzx(l), Psk, Pku, Pc, Pcx, Pcq, Ppc, PSm, PSmx, PSmq, Pda, Pdq, Pdt, Pdl, Pdr |                                                                                                                                                        |
|                     | ISO4287.RRa, Rq, Rz, Rp, Rpt, Rv, Rt, Rvt, Rzx(l), Rsk, Rku, Rc, Rcx, Rcq, Rpc, RSm, RSmx, RSmq, Rda, Rdq, Rdt, Rdl, Rdr |                                                                                                                                                        |

### Štandardné príslušenstvo

#### Prenosné puzdro 12AAY583

Puzdro na ochranu, uloženie a prenášanie hlavnej jednotky SJ-220 a príslušenstva.

Má otvor na nabíjanie, ktorý umožňuje nabíjať SJ-220 priamo v puzdre.



#### AC Adaptér 12BAS450



#### Ľtalón drsnosti (mm) 178-601-1

Referenčná vzorka drsnosti pre meranie v milimetroch.



#### Ľtalón drsnosti (palce/mm) 178-602-1

Referenčná vzorka drsnosti s kombinovanou stupnicou v palcoch a milimetroch.

#### USB Kábel 12BAS451



<https://www.gamin.sk/mitutoyo-sj-220/>