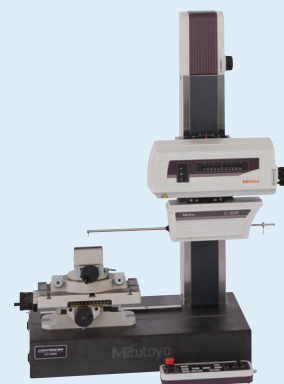


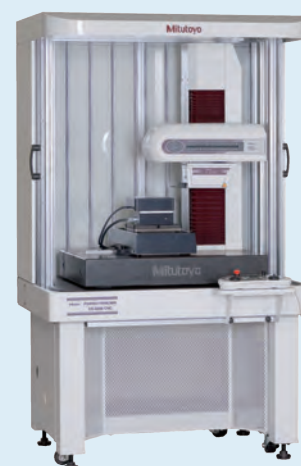
**Ytjämnhetsmätare
Surftest
Sida 471**



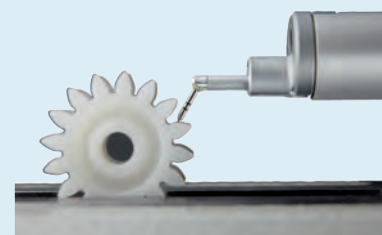
**Profilmätmaskiner
Contracer
Sida 487**



**Kombinerad ytjämnhets- och profilmätare
Formtracer
Sida 492**



**Tillbehör till Surftest, Contracer, Formtracer
Sida 499**



**Rundhetsmätmaskiner
Roundtest
Sida 509**



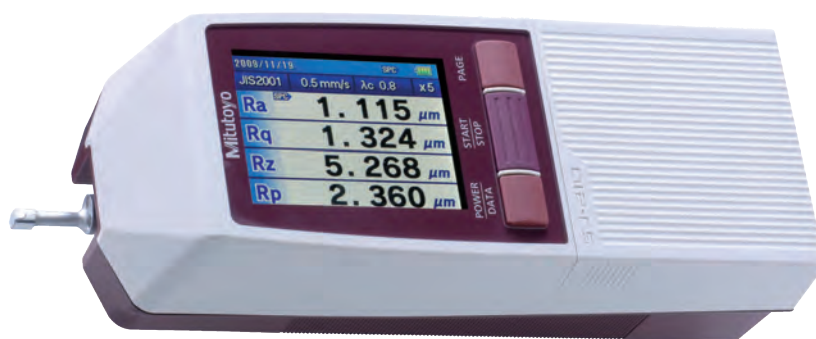
Surftest SJ-210

Serie 178 - Portabla ytjämnhetsmätare

Surftest SJ-210 är ett portabelt mätinstrument som möjliggör enkel och noggrann mätning av ytjämnhet.

Surftest SJ-210 erbjuder följande fördelar:

- Släpkskosystem med användarvänlig och intuitiv menynavigering.
- Oberoende av nät drift för användning direkt i produktionen.
- Den 6 cm [2,4"] stora bakgrundsbelysta grafiska färg-LCD ger tydlig och klar avläsning.
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- Flera olika motorenheter utvidgar användningsområdet.
- Visning av kalkylerade resultat, erhållna profiler, materialandels- och amplitudfördelningskurvor mm.
- 21 valbara menyspråk, däribland svenska.
- Styrs med knappar på ovansidan samt under det skjutbara locket.



SJ-210

Tekniska data

Drivenhet

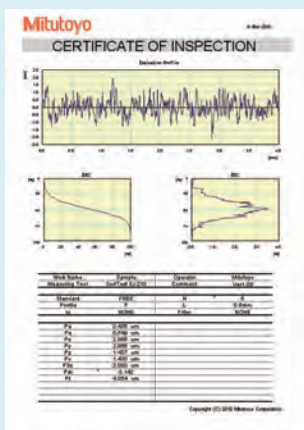
Förflyttning	17,5 mm 5,6 mm [S-typ]
Mät hastighet	0,25 mm/s; 0,5 mm/s; 0,75 mm/s
Mätområde	16 mm 4,8 mm [S-typ]
Mätmetod	Differentialinduktiv
Område	360 μm
Mätspets	Diamant
Släpkskoradie	40 mm

Displayenhet

Profiler	Ytjämnhetsprofil (R), R-Motif, DF-profil m fl
Ytjämnhetsstandarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar
Digitalfilter	Gauss, 2CR75, PC75
Cut-off-längder	λc : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm λs : 2,5 μm; 8 μm
Tolerans	Under/över tolerans med färgindikering
Interface	USB, Digimatic, RS-232C, fotokopplare
Strömförsörjning	Nätadapter eller laddbart batteri

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAA210	Förlängning 50 mm,(SJ), for SJ-210 / SJ-310 series
12AAA216	Fot för Höjdinst.(par), for Surftest SJ-210 / SJ-310



Programvara
USB COMMUNICATION TOOL
kan laddas ner gratis från www.mitutoyo.eu,
registrering krävs
(se sidan Optional Software USB Communication
Tool)



Läs mer i produktbroschyren
om Surftest SJ-210



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på
våra produktvideor på YouTube

Metrisk

Omställbar mellan 16 språk: Japanska, Engelska, Tyska, Franska, Italienska, Spanska, Portugisiska, Tjeckiska, Polska, Ungerska, Turkiska, Svenska, Tyska, Koreanska, Traditionell Kinesiska, Förenklad Kinesiska.

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]	Beskrivning	Vikt
178-560-01D	0,75	60°	2	SJ-210 modell	500 g
178-562-01D	0,75	60°	2	SJ-210R modell	500 g
178-564-01D	0,75	60°	2	SJ-210S modell	500 g

Metrisk

Omställbar mellan 16 språk: Japanska, Engelska, Ryska, Slovenska, Rumänska, Bulgariska, Finska, Tyska, Franska, Italienska, Spanska, Tjeckiska, Polska, Ungerska, Turkiska, Svenska.

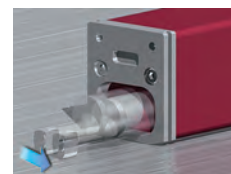
Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]	Beskrivning	Vikt
178-560-03D	0,75	60°	2	SJ-210 modell	500 g



Standard



R-typ (lyft återgång)



S-typ (tvärgående)

Surftest SJ-210

Serie 178 - Portabla ytjämnhetsmätare

SJ-210R med lyft återgång är en portabel ytjämnhetsmätare som inkluderar ett säkerhetssystem

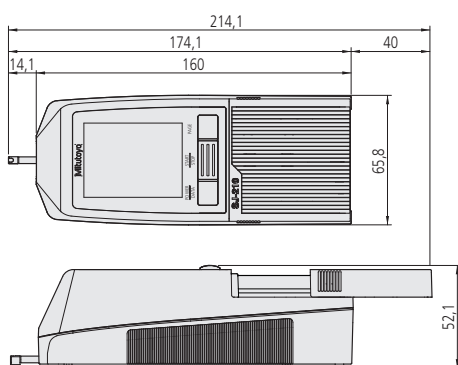
- Pickupen är inte i kontakt med arbetsstyckets yta innan mätningen startar (säkerhetsposition). När mätningen påbörjas, sänks pickupen i kontakt med arbetsstycket och mätningen utförs i X-led. Vid återgång lyfts pickupen från arbetsstycket och återgår till startpositionen. Det skyddar pickupen när den förs in i ett arbetsstycke vars profil är svår att se, t ex ett bottenhål.

SJ-210S (detaljerad information längre fram i detta kapitel)

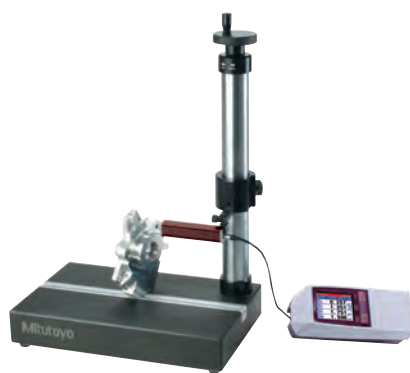
- SJ-210S är en portabel tvärgående ytjämnhetsmätare där pickupen rör sig vinkelrätt från motorenheten (Y-led). För mätning i trånga utrymmen såsom lagerytor på vevaxlar, flänsar, djupa spår eller på gnistverktyg.



SJ-210



Dimensioner



178-029 (exempel med SJ-210)

Övriga tekniska data

Specialtillbehör	Andra tillval och standard tillbehör är specificerade senare i detta avsnitt.
------------------	---

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
02AZD790D	U-WAVE-T anslutningskabel D, flat, 10-polig
06AFM380D	USB Input Tool Direct (Digimatic USB), Digi/Digi2, flat, 10-polig
12AAA221	Adapter för magnetstativ, för SJ-210/310*
12BAA303	Kabel 1m, (SJ), for Surftest SJ-210
178-029	Granitstativ, för SJ-210/SJ-310*
178-033	Specialfixtur för mätning på cylindriska arbetsstycken, for Surftest SJ-210 / SJ-310
178-034	Specialfixtur som universalhållare
178-035	Specialfixtur för mätning av invändig diameter
178-230-2	Motorenhet 17,5mm, för SJ-210/SJ-310
178-233-2	S-Typ motorenhet 5,6 mm, för SJ-210/SJ-310
178-235	R-Typ motorenhet 17,5 mm, för SJ-210/SJ-310
936937	Digimatic kabel, 10-polig flat, 1 m
965014	Digimatic kabel, 10-polig flat, 2 m

* 12AAA221 behövs för SJ-210 / SJ-310



Knapparna med skjutluckan öppen



Baksida

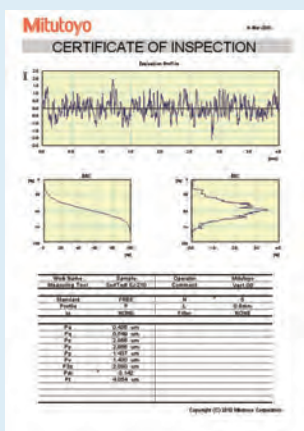
Surftest SJ-310

Serie 178 - Portabla ytjämnhetsmätare

Portabelt mätinstrument som möjliggör enkel och noggrann mätning av ytjämnhet.

Tekniska data

Mätområde	16 mm 4,8 mm [S-typ]
Förflyttning	17,5 mm 5,6 mm [S-typ]
Mät hastighet	0,25 mm/s; 0,5 mm/s; 0,75 mm/s
Mätmetod	Differentiell induktans
Område (mm)	360 μm
Mätspets	Diamant
Släpskoradie	40 mm
Profiler	Ytjämnhetsprofil (R), R-Motif, DF-profil m fl
Ytjämnhetsstandarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar
Digitalfilter	Gauss, 2CR75, PC75
Cut-off-längder	λ_c : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm λ_s : 2,5 μm ; 8 μm
Skrivare	Termoskrivare
Tolerans	Under/över tolerans med färgindikering USB, Digimatic, RS-232C, fotokopplare
Interface	
Vikt	1,7 kg
Strömförsörjning	Nätadapter eller laddbart batteripack



Programvara USB COMMUNICATION TOOL

kan laddas ner gratis från www.mitutoyo.eu, registrering krävs (se sidan Optional Software USB Communication Tool)



Läs mer i produktbroschyren om Surftest SJ-310



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube

Surftest SJ-310 erbjuder följande fördelar:

- Släpskosystem med styrning via pekskärm och inbyggd skrivare.
- Oberoende av nätdrift för användning direkt i produktionen.
- Den stora **14,5 cm [5,7"]** färg LCD ger tydlig och klar avläsning.
- Enkel och intuitiv menynavigering.
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- 10 olika mätförutsättningar kan lagras i det inbyggda minnet i SJ-310. Upp till 500 med isatt SD-kort (tillval).
- Statistiska funktioner och toleransutvärdering med färgindikering.
- 2 olika utvärderingsmöjligheter i en och samma mätning.
- Många funktioner kan lösenordskyddas separat.
- 16 valbara menyspråk, däribland svenska.



SJ-310

Metrisk

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]	Beskrivning	Vikt
178-570-01D	0,75	60°	2	SJ-310 modell	1,7 kg
178-572-01D	0,75	60°	2	SJ-310R modell	1,7 kg
178-574-01D	0,75	60°	2	SJ-310S modell	1,7 kg



Standard



R-typ (lyft återgång)



S-typ (tvärgående)

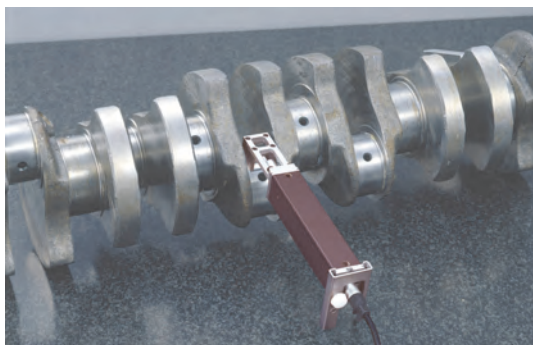
Surftest SJ-210 och SJ-310 - S-typ

Serie 178 - Portabel tvärgående mätning med S-typ motorenhet

S-typ (tvärgående) motorenhet till Surftest SJ-210 och SJ-310.

Erbjuder följande fördelar:

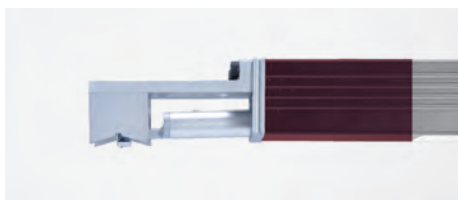
- Kompatibel med standard motorenheterna till Surftest SJ-210 och SJ-310.
- Enkel att ansluta till displayenheten.
- Ett exempel på användningsområde är att positionera S-motorenheten på en vevaxels lagerbana som visas på bilden nedan. Vid start rör sig pickupen vinkelrätt mot sin egen axel längs lagerbanan. Tvärrörelsen förenklar mätning av ytjämnhet även i mycket trånga utrymmen där det tidigare varit problem med de utrustningar för längdmätning som hittills funnits.



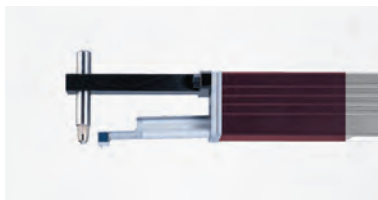
178-234-2 S-typ Motorenhet i sats: [inkl. 178-233-2 - 12AAE644 - 12AAE643]

S-typ Motorenhet i sats: [inkl. 178-233-2 - 12AAE644 - 12AAE643]

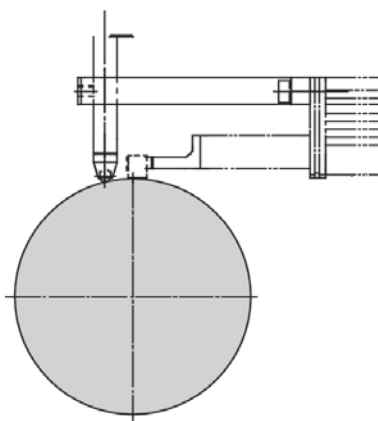
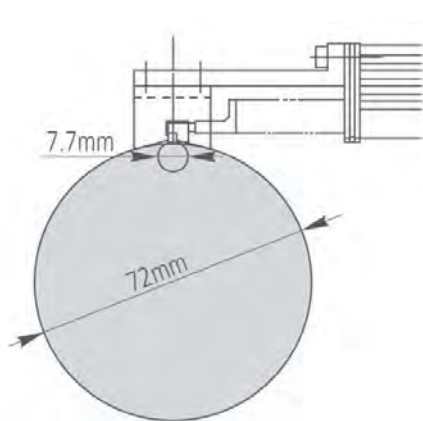
Nr.	Förflyttning	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [µm]
178-234-2	5,6 mm	0,75	60°	2



12AAE644
V-formad adapter



12AAE643
Stödadapter



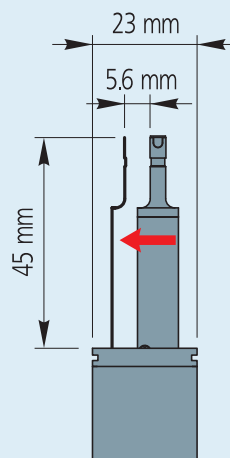
Tekniska data

Förflyttning	5,6 mm
Mäthastighet	0,25 mm/s; 0,5 mm/s; 0,75 mm/s

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAA221	Adapter för magnetstativ, för SJ-210/310*
178-029	Granitstativ, för SJ-210/SJ-310*
178-230-2	Motorenhet 17,5mm, för SJ-210/SJ-310
178-233-2	S-Typ motorenhet 5,6 mm, för SJ-210/SJ-310
178-235	R-Typ motorenhet 17,5 mm, för SJ-210/SJ-310

*12AAA221 behövs för SJ-210 / SJ-310



Linjär rörelse för S-typ

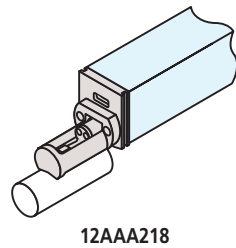
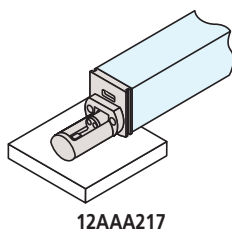
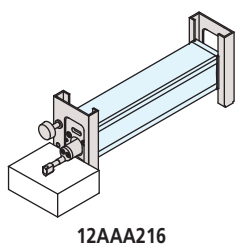
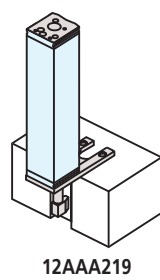
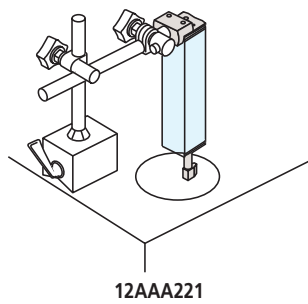
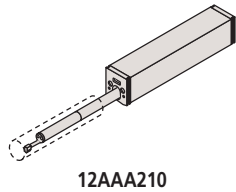
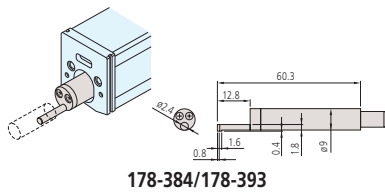
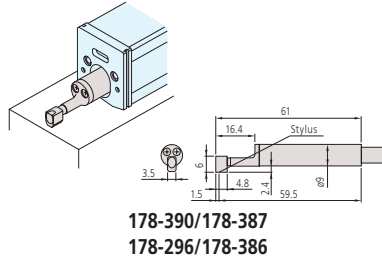
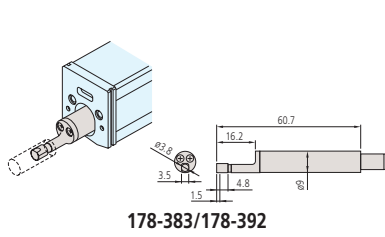
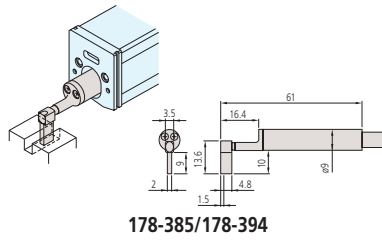
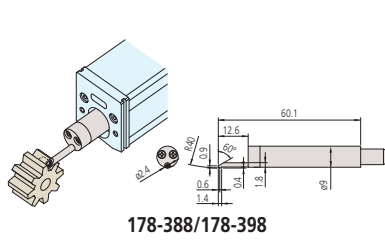
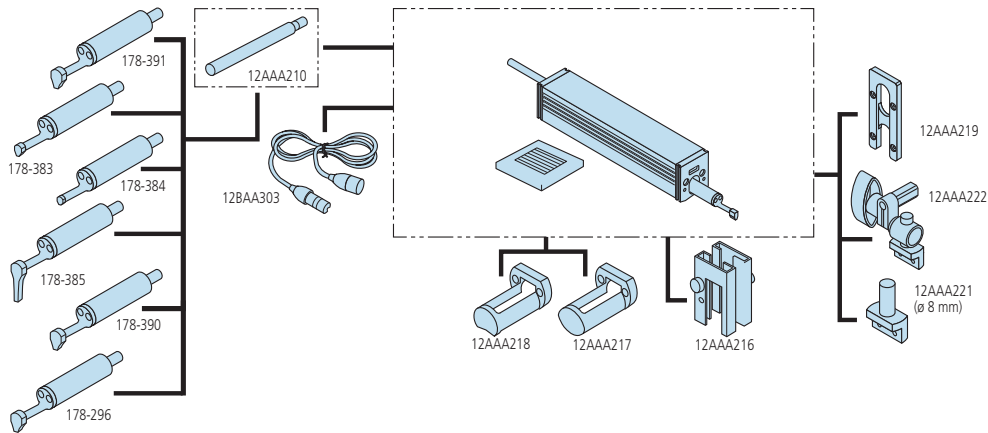
Tillbehör till SJ-210 och SJ-310

Serie 178 - Standard och specialtillbehör för Surftest SJ-210 / SJ-310

Model		Surftest SJ-210		Surftest SJ-210R		Surftest SJ-210S		Surftest SJ-310		Surftest SJ-310R		Surftest SJ-310S		Anmärkningar
Nr.	Beteckning	Standard	Tillval	Standard	Tillval	Standard	Tillval	Standard	Tillval	Standard	Tillval	Standard	Tillval	
12AAA210	Pickupförlängare 50 mm		●		●				●		●			
12AAA216	Fot för höjdställning		●		●			●						
12AAA217	Styrning för plana arbetsstycken		●		●			●		●				
12AAA218	Styrning för cylindriska arbetsstycken		●		●			●		●				
12AAA219	Adapter för vertikal position		●		●				●		●			
12AAA221	Adapter för magnetstativ		●		●		●		●		●			●
12AAA222	Adapter för höjdrismått		●		●		●		●		●			●
12AAA882D	RS-232 C anslutningskabel								●		●			●
12AAD510	USB kabel för SJ-310 / SJ-410								●		●			●
12AAE643	Stödadapter					●							●	
12AAE644	V-formad adapter					●							●	
12AAJ088	Fotomkopplare		●		●		●		●		●			●
12AAL066	Skyddsfilm för display (5-pack)		●		●		●							
12AAL067	RS-232 C kabel för skrivare		●		●		●							
12AAN040	Skyddsfilm för pekskärm								●		●			●
12AAN046	Batteri							●		●			●	
12AAW452														
12BAA303	Förlängningskabel (1 m)	●		●		●			●		●			●
12BAG834	Pekstift							●		●			●	
12BAK700	Kalibreringsbord	●		●		●		●		●			●	
12BAK728	Nätadapter 9V	●		●		●								
12BAL402	Skyddsfilm för pekskärm							●		●			●	
178-029	Granitstativ		●		●		●		●		●			●
178-230-2	Standard motorenhet 17,5 mm	●			●		●	●			●			●
178-233-2	S-Typ motorenhet 5,6 mm		●		●	●			●		●	●		
178-235	R-Typ motorenhet 17,5 mm		●	●			●		●	●				●
178-296	Standard pickup 2 µm; 0,75 mN	●		●				●		●				
178-383	Pickup för små hål Ø4,5 mm; 2 µm; 0,75 mN		●		●				●		●			
178-384	Pickup för små hål Ø2,8 mm 7<Ø2,8 mm; 2 µm; 0,75 mN		●		●				●		●			
178-385	Pickup för djupa spår 2 µm; 0,75 mN		●		●				●		●			
178-386	Pickup för S-motorenhet 5 µm; 4 mN		●		●	●			●		●	●		
178-387	Pickup för S-motorenhet 2 µm; 0,75 mN		●		●	●			●		●	●		
178-388	Pickup för kuggflanker 2 µm; 0,75 mN		●		●				●		●			
178-390	Pickup 5 µm; 4 mN		●		●				●		●			
178-391	Pickup för mjuka material 10 µm; 4 mN		●		●				●		●			
178-392	Pickup för små hål Ø4,5 mm; 5 µm; 4 mN		●		●				●		●			
178-393	Pickup för mycket små hål Ø2,8 mm; 5 µm; 4 mN		●		●				●		●			
178-394	Pickup för djupa spår 5 µm; 4 mN		●		●				●		●			
178-398	Pickup för kuggflanker 5 µm; 4 mN; 90°		●		●				●		●			
178-421DDS	Skrivarsats för SJ-210		●		●		●							
178-601	Ytjämnhetsnormal Ra 3 µm	●		●			●	●		●			●	
178-604	Ytjämnhetsnormal Ra 0,4/3 µm		●		●		●		●		●			●
178-605	Ytjämnhetsnormal Ra 1 µm		●		●	●			●		●	●		
270732	Skrivarpapper (5 rullar)		●		●		●	●		●			●	
357651	Nätadapter 12V							●		●			●	
63AAA211	USB-kabel för SJ-210		●		●		●							

Tillbehör till SJ-210 och SJ-310

Serie 178

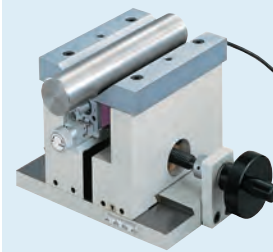


Specialtillbehör

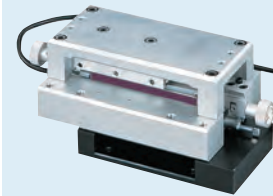
Nr.	Beteckning
178-033	Specialfixtur för mätning på cylindriska arbetstycken, for Surftest SJ-210 / SJ-310
178-034	Specialfixtur som universalhållare
178-035	Specialfixtur för mätning av invändig diameter



178-029
(exempel med 12AAA221 + SJ-210)



178-033



178-034



178-035

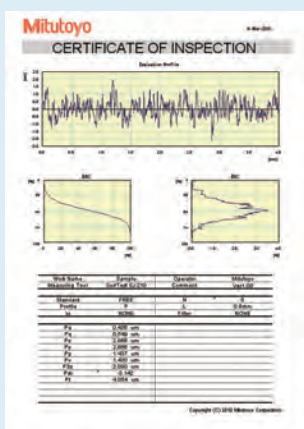
Surftest SJ-410

Serie 178 - Portabla ytjämnhetsmätare

Det här är ett portabelt mätinstrument som möjliggör enkel och noggrann mätning av ytjämnhet.

Tekniska data

Förflyttning	SJ-411: 25 mm SJ-412: 50 mm
Mät hastighet	0,05 mm/s; 0,1 mm/s; 0,2 mm/s; 0,5 mm/s; 1 mm/s
Mätmetod	Fribärande - Differentiell induktans
Område (mm)	800 µm; 80 µm; 8 µm (upp till 2,4 mm med specialmätpets)
Positionering	±1,5° (lutning), 10 mm (upp/ner)
Profiler	Primärprofil (P), Ytjämnhetsprofil (R), Vågighet (W), MOTIF (R, W) m fl
Standarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar
Analysgrafik	BAC, ADC
Digitalfilter	Gauss, 2CR75, PC75
Cut-off-längder	λ _c : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm λ _s : 2,5 µm; 8 µm; 25 µm
Skrivare	Termoskrivare
Tolerans	Under/över tolerans med färgindikering
Interface	USB, Digimatic, RS-232C, fotokopplare
Strömförsörjning	Nätadapter eller laddbar batteripack



Programvara

USB COMMUNICATION TOOL

kan laddas ner gratis från www.mitutoyo.eu,
registrering krävs
(se sidan Optional Software USB Communication
Tool)



Läs mer i produktbroschyren
om Surftest SJ-410



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på
våra produktvideor på YouTube

Surftest SJ-410 erbjuder följande fördelar:

- Fribärande system med styrning via pekskärm och inbyggd skrivare.
- Oberoende av nätdrift för användning direkt i produktionen.
- Den stora **14,5 cm [5,7"]** färg LCD ger tydlig och klar avläsning.
- Fribärande pickup för mätning av primärprofil (P), ytjämnhetsprofil (R), filtrerad vågighetsprofil (W) m m.
- Kompensering för svängda, radiella eller lutande ytor
- Enkel och intuitiv menynavigering.
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- 10 olika mätförutsättningar kan lagras i det inbyggda minnet i SJ-410. Upp till 500 med isatt SD-kort (tillval).
- 2 olika utvärderingsmöjligheter i en och samma mätning.
- Många funktioner kan lösenordskyddas separat.
- 16 valbara menyspråk, däribland svenska.
- Autoset-enhet, X-axel finjustering och digital nivelleringsenhet finns som valbara tillval.



SJ-410

Surftest SJ-411

Utvärderingsområde : 25 mm
Förflyttningsraket : 0,3 µm / 25 mm

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [µm]
178-580-01D	0,75	60°	2
178-580-02D	4	90°	5

Surftest SJ-412

Utvärderingsområde : 50 mm
Förflyttningsraket : 0,5 µm / 50 mm

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [µm]
178-582-01D	0,75	60°	2
178-582-02D	4	90°	5

Surftest SJ-410

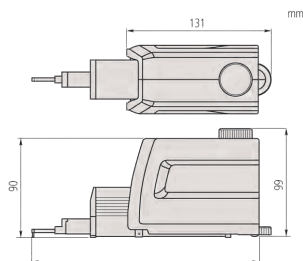
Serie 178 - Portabel Ytjämnhetsmätare



Mätning i djupa spår



Mätning på rund yta



SJ-411: 207,5 mm / SJ-412: 234 mm
Motorenhet



Tillval:

- Autoset-enhet 178-010
- X-axeljustering 178-020
- Nivelleringsenhet 178-030



Leveransomfattning



178-039
(exempel med SJ-411)

Övriga tekniska data

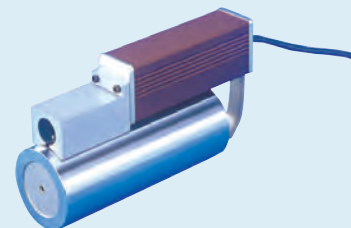
Specialtillbehör Övriga standard- och specialtillbehör listas i andra avsnitt med tillbehör och mätpetsar

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
02AZD790D	U-WAVE-T anslutningskabel D, flat, 10-polig
12AAB358	Cylinderstyrning ø15 - 60 mm
12AAD510	USB kabel
178-019	Precisionskruvstycke
178-042-1	Digimatic XY nivelleringsbord, 25mm x 25mm
178-043-1	XY nivelleringsbord, 25mm x 25mm
178-047	3-axligt justerbart bord
178-048	Dig. Nivelleringsbord
178-396-2	Pickup, 0,75 mN
178-397-2	Pickup, 4 mN
178-605	Ytjämnhetsnormal Ra = 1µm, Ra 1µm
178-610	Ytnormal, (1, 2, 5, 10)µm
178-611	Referensstegnormal, (2, 10)µm
936937	Digimatic kabel, 10-polig flat, 1 m
965014	Digimatic kabel, 10-polig flat, 2 m
Stativ	
178-039	Stativ, för SJ-410
178-093	Vibrationsdämpande stativ

Förbrukningsartiklar

Nr.	Beteckning
12AAB355	Styrning
12AAN046	Batteri, utbytbar
12BAG834	Pekstift, för Surftest SJ-310/410/500, SV-2100
12BAL402	Skyddsfilm för pekskärm
270732	Skrivarpapper, 5 rullar, för SJ-301



12AAB358
Cylinderstyrning



178-048
Nivelleringsbord D.A.T.

Surftest SJ-500

Serie 178 - Ytjämnhetsmätare

Surftest SJ-500 är ett portabelt mätinstrument som möjliggör enkel och noggrann mätning av ytjämnhet.

Surftest SJ-500 erbjuder följande fördelar:

- Friberande system för mätning av primärprofil (P), ytjämnhetsprofil (R), vågighetsprofil (W) m m
- Användarvänlig styrenhet för högnoggrann ytjämnhetsmätning
- Stor **19 cm [7,5"]** färg TFT LCD med pekskärmfunktion.
- Lättavläst och intuitivt menysystem.
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- En inbyggd joystick i styrenheten ger snabb och enkel positionering. Med den vridbara knoppen utförs manuell finpositionering av tunna mätpetsar för mätning av ytor i små hål.
- Motorenheten medger en 90° mätpetsrörelse. Idealiskt vid mätning på vevaxlar eller andra svåråtkomliga ytor
- Utrustningen kan användas separat eller monterad i ett stativ

Tekniska data

Förflyttning	50 mm
Mät hastighet	0,02 - 5 mm/s
Profiler	Primärprofil (P), Ytjämnhetsprofil (R), Vågighet (W), MOTIF (R, W) m fl
Transporthastighet	0 - 20 mm/s eller joystickstyrning
Förflyttningsräkhet	0,2 µm / 50 mm
Mätmetod	Friberande - Differentiell induktans
Område (mm)	800 µm; 80 µm; 8 µm (upp till 2,4 mm med specialmätpets)
Positionering	±1,5° (lutning) 30 mm (upp/ner)
Standarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar
Analysgrafik	BAC, ADC
Digitalfilter	Gauss, 2CR75, PC75, RobustSpline
Cut-off-längder	λc : 0,025 mm; 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm λs : 0,25 µm; 0,8 µm; 2,5 µm; 8 µm; 25 µm; 80 µm; 250 µm; ingen λf : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; ingen
Skrivare	Termoskrivare

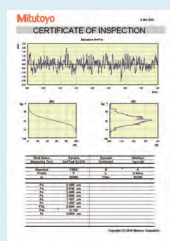
Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAG202	Pickupförlängare, 50mm
12AAG203	Pickupförlängare, 100mm
178-042-1	Digimatic XY nivelleringsbord, 25mm x 25mm
178-043-1	XY nivelleringsbord, 25mm x 25mm
178-047	3-axligt justerbart bord
178-048	Dig. Nivelleringsbord
178-085	Granitstativ för SJ-500
178-089	Pelarstativ
178-397-2	Pickup, 4 mN
178-396-2	Pickup, 0,75 mN
178-093	Vibrationsdämpande stativ



SJ-500

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätpetsvinkel	Mätpetsradie [µm]
178-532-01D	0,75	60°	2
178-532-02D	4	90°	5
1572962340259			



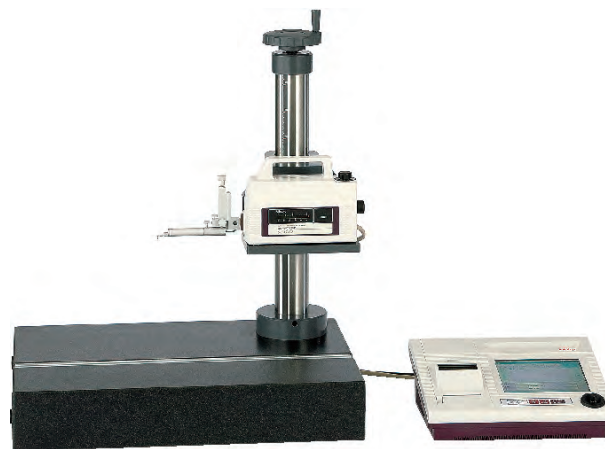
Programvara

USB COMMUNICATION TOOL

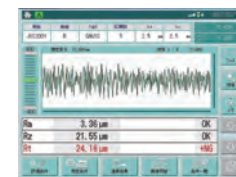
kan laddas ner gratis från www.mitutoyo.eu, registrering krävs (se sidan Optional Software USB Communication Tool)



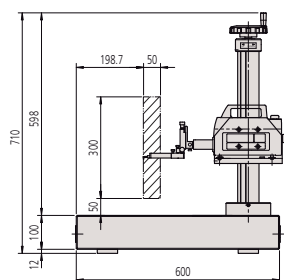
Läs mer i produktbroschyren om SURFACE MEASUREMENT



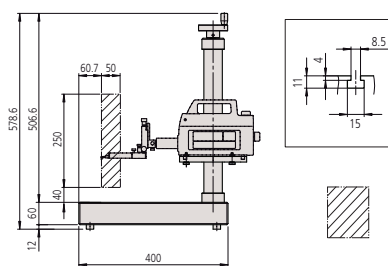
SJ-500 med manuellt pelarstativ (tillval)



Förhandsvisning



178-085
600x450x710 mm



178-089
400x250x578 mm

Surftest SV-2100

Serie 178 - Ytjämnhetsmätare

Surftest SV-2100 är ett stationärt mätinstrument som möjliggör enkel och noggrann mätning av ytjämnhet.

Surftest SV-2100 erbjuder följande fördelar:

- Stationärt system monterat på ett granitstativ med manuell eller motoriserad pelare
- Stor **19 cm** [7,5"] färg TFT LCD med pekskärmfunktion.
- Användarvänlig styrenhet för högnoggrann ytjämnhetsmätning
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- Utvecklad för användning i produktionsmiljö



SV-2100S4



SV-2100M4

SV-2.100H4 modell

Vertikal förflyttning : 550 mm motoriserad pelare
Granitbordets dimensioner (BxD) : 600 x 450 mm

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]
178-682-01D	0,75	60°	2

SV-2.100M4 modell

Vertikal förflyttning : 350 mm manuell pelare
Granitbordets dimensioner (BxD) : 600 x 450 mm

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]
178-636-01D	0,75	60°	2

SV-2.100S4 modell

Vertikal förflyttning : 350 mm motoriserad pelare
Granitbordets dimensioner (BxD) : 600 x 450 mm

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]
178-680-01D	0,75	60°	2

SV-2.100W4 modell

Vertikal förflyttning : 550 mm motoriserad pelare
Granitbordets dimensioner (BxD) : 1.000 x 450 mm

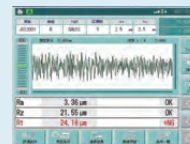
Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]
178-684-01D	0,75	60°	2

Tekniska data

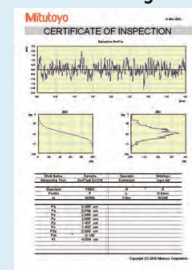
Förflyttning	100 mm
Mät hastighet	0,02 - 5 mm/s
Transporthastighet	X = 0-40 mm/s Z2 = 0-20 mm/s eller joystickstyrning
Förflyttningsraket	0,15 μm / 100 mm
Mätmetod	Fribärande - Differentiell inductans
Område (mm)	800 μm; 80 μm; 8 μm (upp till 2,4 mm med specialmätspets)
Profiler	Primärprofil (P), Ytjämnhetsprofil (R), Vågighet (W), MOTIF (R, W) m fl
Standarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar
Analysgrafik	BAC, ADC
Digitalfilter	Gauss, 2CR75, PC75, RobustSpline
Cut-off-längder	λc : 0,025 mm; 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; 80 mm λs : 0,25 μm; 0,8 μm; 2,5 μm; 8 μm; 25 μm; 80 μm; 250 μm; ingen λf : 0,08 mm; 0,25 mm; 0,8 mm; 2,5 mm; 8 mm; 25 mm; 80 mm; ingen
Skrivare	Termoskrivare

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAG202	Pickupförlängare, 50mm
12AAG203	Pickupförlängare, 100mm
218-001	Koordinatbord [mm], 100 x 50mm XY-område
218-003	Vridbart skruvstycke (extra kraftigt)



Förhandsvisning



Programvara

USB COMMUNICATION TOOL

kan laddas ner gratis från www.mitutoyo.eu
registrering krävs
(se sidan
Optional Software USB Communication Tool)



Läs mer i produktbroschyren om SURFACE MEASUREMENT

Surftest SJ-500P

Serie 178 - Ytjämnhetsmätare med programvara FORMTRACEPAK

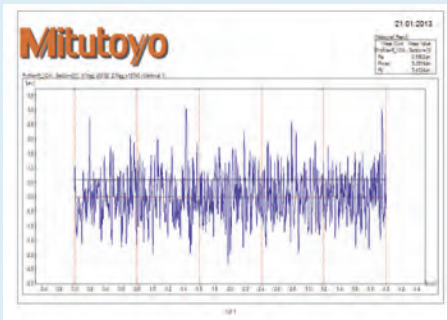
Ytjämnhetsmätare med programvaran FORMTRACEPAK

FORMTRACEPAK erbjuder följande fördelar:

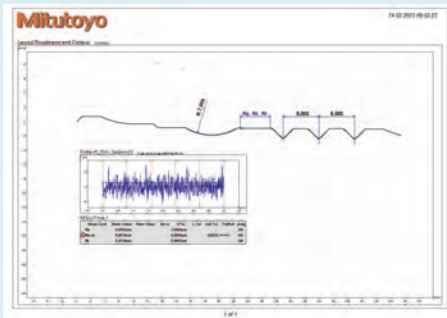
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- Kan användas för att beräkna konturer inom pickupens mätområde.
- Erbjuder fullständigt stöd för styrning av mätsystemet, analys av ytstruktur samt protokollframställning.
- Samtliga fördelar med SJ-500 omfattar även P-modellen.

Tekniska data

Mät hastighet	0,02 - 5 mm/s
Förflyttning	50 mm
Transporthastighet	0-20 mm/s
Förflyttningsräkthet	0,2 μm / 50 mm
Programvara	FORMTRACEPAK
Mätmetod	Fribärande - Differentiell induktans
Område (mm)	800 μm ; 80 μm ; 8 μm (upp till 2,4 mm med specialmätspets)
Positionering	$\pm 1,5^\circ$ (lutning) 30 mm (upp/ner)



Formtracepak layout



Formtracepak layout



SJ-500P

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μm]
178-530-01D	0,75	60°	2
178-530-02D	4	90°	5



Surftest SV-2100P

Serie 178 - Ytjämnhetsmätare med programvara FORMTRACEPAK

Ytjämnhetsmätare med programvaran FORMTRACEPAK.

FORMTRACEPAK erbjuder följande fördelar:

- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- Kan användas för att beräkna konturer inom pickupens mätområde.
- Erbjuder fullständigt stöd för styrning av mätsystemet, analys av ytstruktur samt protokollframställning.
- Samtliga fördelar med SV-2100 omfattar även P-modellen.

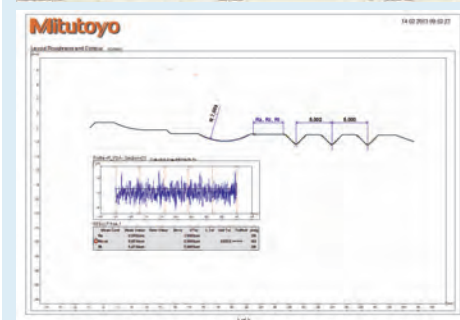
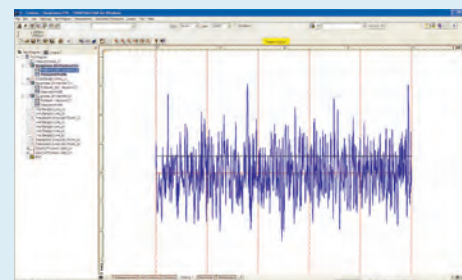


SV-2100P

Nr.	Pickupens mättryck [mN]	Mätspetsvinkel	Mätspetsradie [μ m]
178-634-01D	0,75	60°	2
178-634-02D	4	90°	5

Tekniska data

Förflyttning	100 mm
Mäthastighet	0,02 - 5 mm/s
Transporthastighet	X = 0-40 mm/s Z2 = 0-20 mm/s
Förflyttningsraket	0,15 μ m / 100 mm
Programvara	FORMTRACEPAK
Mätmetod	Fribärande - Differentiell induktans
Område (mm)	800 μ m; 80 μ m; 8 μ m (upp till 2,4 mm med specialmätspets)



Läs mer i produktbroschyren om SURFACE MEASUREMENT

Surftest SV-3200

Serie 178 - Ytjämnhetsmätare

Surftest SV-3200 är ett stationärt system med FORMTRACEPAK programvara som erbjuder mycket noggrann ytjämnhetsmätning.

Surftest SV-3200 erbjuder följande fördelar:

- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- Inom pickupens mätområde kan FORMTRACEPAK även beräkna konturer.
- Detaljprogrammering och motoriserade axlar ger funktioner som ett CNC-styrt instrument.
- Omfattande sortiment av specialmätpetsar som är enkla att skifta.
- Detektorhållare för mätning nedåt/uppåt samt vinklad för t ex vevaxlar finns som tillval
- Specialtillbehör såsom DAT-enhet och 3D/Y-axelbord finns också att tillgå

Tekniska data

Förflyttning	100 mm / 200 mm
Programvara	FORMTRACEPAK <ul style="list-style-type: none"> • Möjliggör styrning av alla axlar och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning. • Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard. • Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.
Profiler	Primärprofil (P), Ytjämnhetsprofil (R), Vågighet (W), MOTIF (R, W) m fl
Transporthastighet	X = 0 - 80 mm/s Z2 = 0 - 30 mm/s
Mäthastighet	0,02 - 20 mm/s
Lutningsområde	±45°
Standarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar



Detektorhållare S-3000C



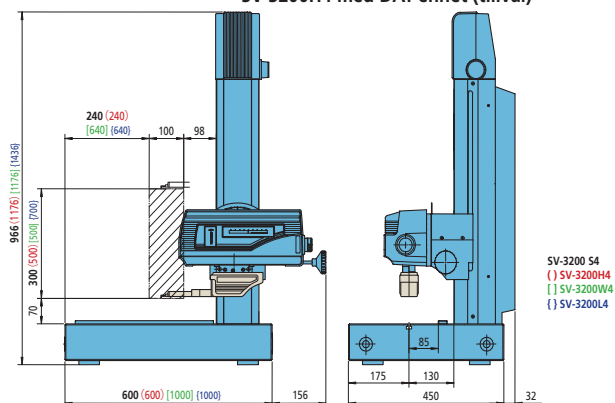
Detektorhållare S-3000CR



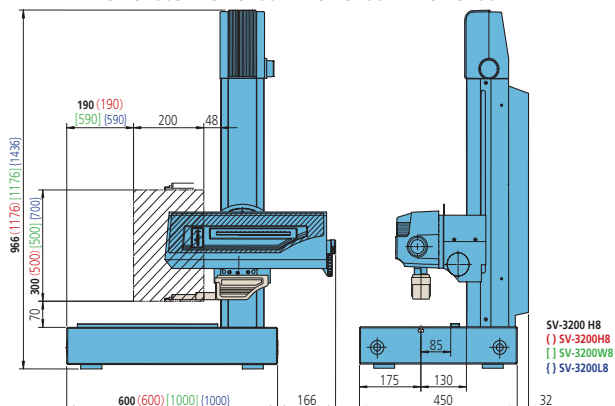
Detektorhållare S-3000MR



SV-3200H4 med DAT-enhet (tillval)



SV-3200S4 - SV-3200H4 - SV-3200W4 - SV-3200L4



SV-3200S8 - SV-3200H8 - SV-3200W8 - SV-3200L8

Surftest SV-3200

X-axel mätområde : 100 mm

X-axel Förflyttningsräkhet : (0,05+0,001L) µm, L = Mätlängd (mm)

Modell	SV-3200S4	SV-3200S4.	SV-3200H4	SV-3200H4.
Nr.	178-434-11D	178-434-12D	178-435-11D	178-435-12D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	600 x 450	600 x 450	600 x 450	600 x 450
Pickupens mättryck [mN]	0,75	4	0,75	4
Mätspetsvinkel	60°	90°	60°	90°
Mätspetsradie [µm]	2	5	2	5
Vertikal förflyttning [mm]	300	300	500	500

Modell	SV-3200W4.	SV-3200W4	SV-3200L4	SV-3200L4.
Nr.	178-436-11D	178-436-12D	178-474-11D	178-474-12D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	1000 x 450	1000 x 450	1000 x 450	1000 x 450
Pickupens mättryck [mN]	0,75	4	0,75	4
Mätspetsvinkel	60°	90°	60°	90°
Mätspetsradie [µm]	2	5	2	5
Vertikal förflyttning [mm]	500	500	700	700

X-axel mätområde : 200 mm

X-axel Förflyttningsräkhet : (0,1+0,002L) µm, L = Mätlängd (mm)

Modell	SV-3200S8	SV-3200S8.	SV-3200H8	SV-3200H8.
Nr.	178-437-11D	178-437-12D	178-438-11D	178-438-12D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	600 x 450	600 x 450	600 x 450	600 x 450
Pickupens mättryck [mN]	0,75	4	0,75	4
Mätspetsvinkel	60°	90°	60°	90°
Mätspetsradie [µm]	2	5	2	5
Vertikal förflyttning [mm]	300	300	500	500

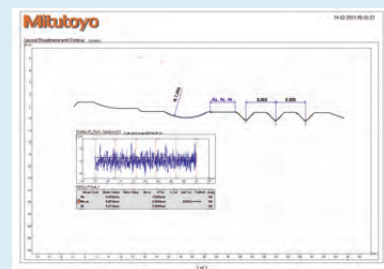
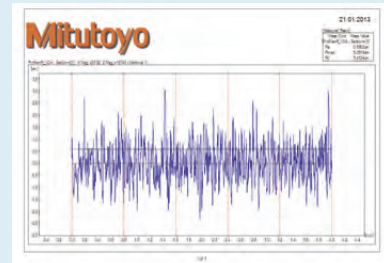
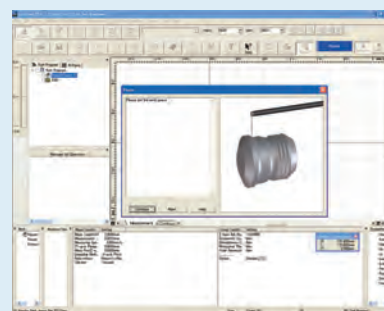
Modell	SV-3200W8	SV-3200W8.	SV-3200L8	SV-3200L8.
Nr.	178-439-11D	178-439-12D	178-475-11D	178-475-12D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	1000 x 450	1000 x 450	1000 x 450	1000 x 450
Pickupens mättryck [mN]	0,75	4	0,75	4
Mätspetsvinkel	60°	90°	60°	90°
Mätspetsradie [µm]	2	5	2	5
Vertikal förflyttning [mm]	500	500	700	700



SV-3200 med 178-096 och 178-077

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAD975	Theta 1-axel, roterande
12AAG202	Pickupförlängare, 50mm
12AAG203	Pickupförlängare, 100mm
12AAR859	Detektorhållare
178-023	Manuell vibrationsdämpning
178-024	Stativ för vibrationsdämpning, för 178-023, 178-025
178-025	Dynamisk vibrationsdämpning, maxbelastning 200 kg
178-040	DAT-enhet
178-074	Detektorhållare S-3000C
178-075	Detektorhållare S-3000CR
178-076	Detektorhållare S-3000 MR
178-077	3D nivelleringsbord, för SV-3200 endast med 178-096
178-078	Theta-2 axel, roterande
178-087	Automatiskt nivelleringsbord, för Surftest SV, Contracer, Formtracer
178-096	3D Y-axelbord
178-097	Y-axelbord, for Surftest SV, Contracer, Formtracer
178-396-2	Pickup, 0,75 mN
178-397-2	Pickup, 4 mN
178-611	Referensstegnormal, (2, 10)µm
218-001	Koordinatbord [mm], 100 x 50mm XY-område
218-003	Vridbart skruvstycke (extra kraftigt)



FORMTRACEPAK

Surftest Extreme SV-3000CNC

Serie 178 - CNC Ytjämnhetsmätare

Surftest Extreme SV-3000CNC är en fullt CNC-styrd ytjämnhetsmätare med den kraftfulla programvaran FORMTRACEPAK.

Surftest Extreme SV-3000CNC erbjuder följande fördelar:

- Helt konstruerad för ökad genomströmning av stora mängder detaljer och/eller detaljer med många profiler.
- Transporthastighet för varje axel upp till 200 mm/s.
- Löpande mätning över horisontella eller lutande ytor genom motoriserad lutning av motorenheten.
- Mätning av lutande plan är möjlig genom 2-axlig simultan kontroll i X- och Y-led.
- Pickupenheten har inbyggt kollisionsskydd, vilket får pickupen att automatiskt stanna om motorenheten kolliderar med arbetsstycket eller fixtur.
- Inom pickupens mätområde kan FORMTRACEPAK även beräkna konturer.
- Mätning av 3D topografi som tillval.
- Lättanvänd, multifunktionell fjärrstyrning.
- Alla modeller är utrustade med Y-axel.
- Spårande mätning i Z-axeln för modeller utan α -axel.

Tekniska data

Område (mm)	800 μ m; 80 μ m; 8 μ m (upp till 2,4 mm med specialmätspets)
Förflyttning	X = 200 mm Y = 200 mm
Programvara	FORMTRACEPAK <ul style="list-style-type: none"> • Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och valfritt roterande bord för en effektiv automatiserad mätning. • Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard. • Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.
Profiler	Primärprofil (P), Ytjämnhetsprofil (R), Vågighet (W), MOTIF (R, W) m fl
Mäthastighet	0,02 - 2 mm/s
Transporthastighet	CNC-läge: Max. 200 mm/s Joystickläge: 0 - 50 mm/s
Förflyttningsräkhet	0,5 μ m / 200 mm
Lutningsområde	-45° (motsols) till +10° (medsols)
Standarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar

Övriga tekniska data

Specialtillbehör	Övriga standard- och specialtillbehör listas i andra avsnitt med tillbehör och mätspetsar
------------------	---

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAD975	Theta 1-axel, roterande
12AAE032	Stativ för vibrationsdämpning
12AAE449	Kabin för H-typ, för Z2=500mm
178-037	2D autom. nivelleringsbord, för CNC Surftest och Formtracer
178-077	3D nivelleringsbord, för SV-3200 endast med 178-096
178-078	Theta-2 axel, roterande

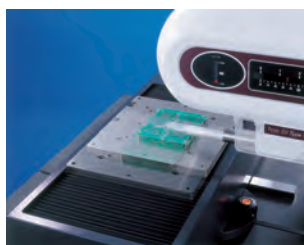


Läs mer i produktbroschyren om SURFACE MEASUREMENT



SV-3000CNC

Modell	SV-3000CNC-S	SV-3000CNC-H	SV-3000CNC-S.	SV-3000CNC-H.
Nr.	178-508-12	178-509-12	178-528-12	178-529-12
Z2-axel vertikal förflyttning [mm]	300	300	500	500
Y-axlig bordsenhet	Installerad	Installerad	Installerad	Installerad
α -axelenhet	-	Installerad	-	Installerad



Automatisk mätning

Surftest Extreme SV-M3000CNC

Serie 178 - CNC Ytjämnhetsmätare

Surftest Extreme SV-M3000CNC är en högpresterande, CNC-styrd ytjämnhetsmätare med den kraftfulla programvaran FORMTRACEPAK.

Surftest Extreme SV-M3000CNC erbjuder följande fördelar:

- Mätning av stora och/eller tunga arbetsstycken såsom motorblock, vevaxlar, etc.
- 800 mm rörlig pelarkonstruktion möjliggör mätning av många olika profiler på stora arbetsstycken.
- Transporthastighet för varje axel upp till 200 mm/s.
- Kombinerad med enheten med vridande pickuphållare, är löpande mätning på under-, över- och sidoytor på detaljen möjlig.
- Matningsbordet har en öppen design som säkerställer att detaljer med olika storlekar, standard och specialbyggda fixturer, laddningsenheter, etc. är lättåtkomliga.



Nr.	Modell	Typ av pickuphållare (nödvändigt tillval)
	178-071	Standard
178-549-2	178-072	Lång modell
	178-073	Roterande modell



Exempel på mätning

Mitutoyo

486

All försäljning är endast för företagskunder. Produktillustrationer är utan åtagande. Produktbeskrivningar, i synnerhet enskilda eller samlade tekniska specifikationer, är endast bindande vid uttrycklig överenskommelse. För rekommenderade priser, se separat prislista.

Tekniska data

Område (mm)	800 μ m; 80 μ m; 8 μ m (upp till 2,4 mm med specialmätspets)
Förflyttning	X = 200 mm Y = 800 mm Z2 = 500 mm
Programvara	FORMTRACEPAK <ul style="list-style-type: none">• Möjliggör styrning av alla axlar för en effektiv automatiserad mätning.• Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard.• Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.
Profiler	Primärprofil (P), Ytjämnhetsprofil (R), Vågighet (W), MOTIF (R, W) m fl
Mäthastighet	0,02 - 2 mm/s
Transporthastighet	CNC-läge: Max. 200 mm/s Joystickläge: 0 - 50 mm/s
Förflyttningsräkhet	X = 0,5 μ m / 200 mm (standard) X = 0,7 μ m / 200 mm (lång pickup) X = 0,5 μ m / 200 mm (roterande pickup) Y = 0,5 μ m / 50 mm; 2 μ m / 800 mm (standard) Y = 0,7 μ m / 50 mm; 3 μ m / 800 mm (lång pickup) Y = 0,7 μ m / 50 mm; 3 μ m / 800 mm (roterande pickup)
Lutningsområde	-45° (motsols) till +10° (medsols)
Standarder	EN ISO, VDA, JIS, ANSI och anpassade inställningar
Max belastning (kg)	300 kg

Övriga tekniska data

Specialtillbehör	Övriga standard- och specialtillbehör listas i andra avsnitt med tillbehör och mätspetsar
------------------	---



Läs mer i produktbroschyren om SURFACE MEASUREMENT

Contracer CV-2100

Serie 218 - Konturmätinstrument

Detta konturmätinstrument är utvecklat speciellt för lätthanterade och snabba mätningar.

Contracer CV-2100N4 och CV-2100M4 erbjuder följande fördelar:

- Omfattande konturmätning snabbt och enkelt.
- Snabbförflyttning i Z2 tack vare ett lättanvänt snabbgrepp. [M4 typ]
- Auto förlopp och multipunktsmätning med den nya funktionen för höjning och sänkning av mätpetsen.
- X-axelförflyttning upp till 20mm/s med styrhjul.
- Detaljprogrammering såväl som singelmätningar utförs enkelt med programvaran FORMTRACEPAK.
- Automatisk utvärdering, bästa inpassning av konturer, CAD-jämförelser och ett stort antal andra funktioner är standard.
- CV-2100 M4 monterad med snabbgreppsstativ på granitskiva.
- CV-2100 N4 kan monteras på granitskiva med manuell pelare (tillval).
- Centralt placerad kontrollpanel

Tekniska data

Programvara

FORMTRACEPAK

- Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning.
- Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard.
- Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.

Mät hastighet 0,02 - 5 mm/s

Mätområde Z1 = 50 mm

X = 100 mm

Transporthastighet X = 0 - 20 mm/s

Noggrannhet

X = $(2,5 + 0,02L) \mu\text{m}$

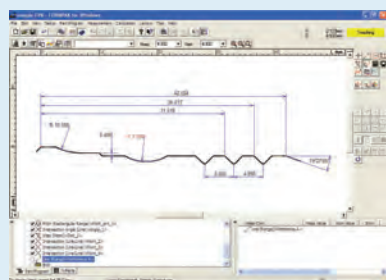
[L: Förflyttningslängd (mm)]

Z1 = $(2,5 + 10,1HI) \mu\text{m}$

[H: Mät höjd från horisontellt läge (mm)]

Förflyttningsräkhet 2,5 μm / 100 mm

Kolumn typ M4: 350 mm



FORMTRACEPAK



Läs mer i produktbroschyren CV-2100



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube



CV-2100M4



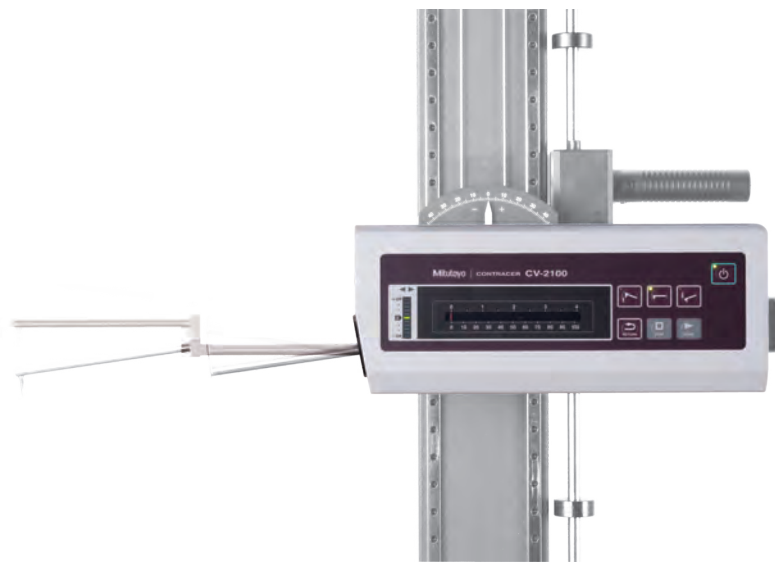
CV-2100N4

Contracer CV-2100

Serie 218 - Konturmätinstrument

Tekniska data och tillbehör

Modell	CV-2100N4	CV-2100M4
Nr.	218-613D	218-633D
Z2-axel vertikal förflyttning [mm]	-	350
Z1-axelns mätområde [mm]	50	50
Z2-axelns pelartyp	Tillval: Manuell	Manuell: Snabbförflyttning upp/ner, finmatning
X1-axelns mätområde [mm]	100	100



CV-2100 Funktion för höjning/sänkning av mätpetsen



CV-2100M4 med pelare och snabbfäste



Enkel och snabb förflyttning i Z2

Övriga tekniska data

Specialtillbehör	Övriga standard- och specialtillbehör listas i andra avsnitt med tillbehör och mätpetsar
------------------	--

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
178-023	Manuell vibrationsdämpning
178-024	Stativ för vibrationsdämpning, för 178-023, 178-025
218-001	Koordinatbord [mm], 100 x 50mm XY-område
218-003	Vridbart skruvstycke (extra kraftigt)
218-042	Pelarstativ, för CV-2100N4



Pelarstativ 218-042 (tillval)

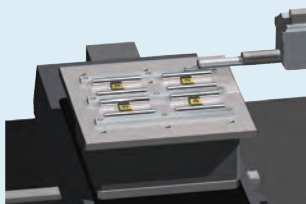
Contracer CV-3200 och CV-4500

Tekniska data

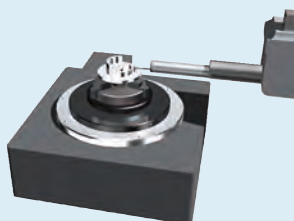
Förflyttning	Z2 = 300 mm / 500 mm / 700 mm
Programvara	FORMTRACEPAK
Mätområde	Z1 = 60 mm X = 100 mm / 200 mm
Mät hastighet	0,02 - 20 mm/s
Transporthastighet	X = 0 - 80 mm/s Z2 = 0 - 30 mm/s
Noggrannhet	X = (0,8+0,01L) µm (S4, H4, W4, L4 modell) X = (0,8+0,02L) µm (S8, H8, W8, L8 modell) [L : Förflyttningslängd (mm)] CV-3200 : Z1 = (1,6+12HI/100) µm CV-4500 : Z1 = (0,8+12HI/100) µm [H : Mät höjd från horisontellt läge (mm)]
Lutningsområde	±45°

Övriga tekniska data

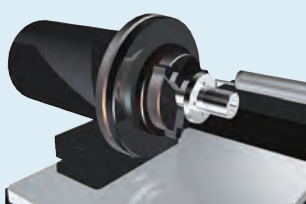
Specialtillbehör	Övriga standard- och specialtillbehör listas i andra avsnitt med tillbehör och mätspetsar
------------------	---



Y-axel - 178-097 (tillval)



Rotationsbord 01 - 12AAD975 (tillval)



Rotationsbord 02 - 178-078 (tillval)



Läs mer i produktbroschyren **CONTOUR MEASUREMENT**

Serie 218 - Konturmätinstrument

Högnoggranna semiautomatiska profilmätinstrument utrustade med den kraftfulla programvaran FORMTRACEPAK.

Contracer CV-3200

- Stort mätområde på Z=60 mm som standard
- Enkelt utbyte av mätarmar för konturmätning tack vare magnetfäste ger stor flexibilitet.
- CV-3200 erbjuder mycket hög noggrannhet och upplösning i Z1-axlig mätning.
- Hög positioneringshastighet förkortar den totala mättiden.
- Helt automatisk kalibreringsrutin.

Contracer CV-4500

- Mätenhet med dubbla mätspetsar för uppåt / nedåtriktad mätning av tvåsidiga konturer.
- Valbart mättryck som styrs från programvaran FORMTRACEPAK.
- Enkelt utbyte av mätarmar för konturmätning tack vare magnetfäste ger stor flexibilitet.
- CV-4500 erbjuder mycket hög noggrannhet och upplösning.
- Hög positioneringshastighet i motoriserade axlar.
- Helt automatisk kalibreringsrutin för dubbelspetsystemet.



Contracer CV-3200
(CV-4500 utrustad med dubbelspetsystem)



Motorenhet CV-3200

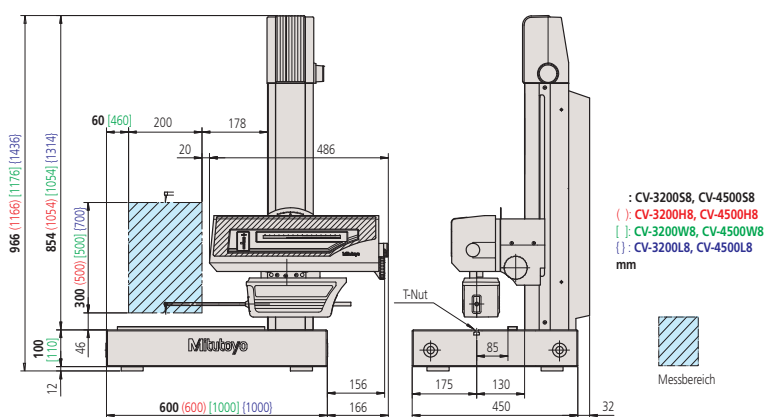
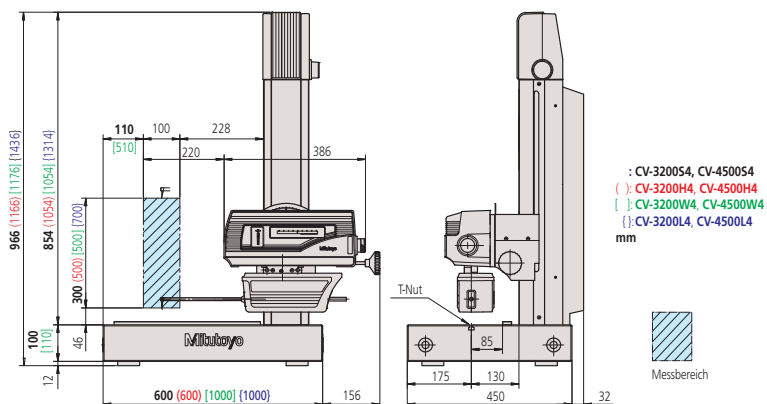


Motorenhet CV-4500

Contracer CV-3200 och CV-4500

Serie 218 - Konturmätinstrument

Dimensioner och tekniska data



CV-3200

Modell	CV-3200S4	CV-3200H4	CV-3200W4	CV-3200L4
Nr.	218-481-10D	218-482-10D	218-483-10D	218-484-10D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
X1-axelns mätområde [mm]	100	100	100	100
Vertikal förflyttning [mm]	300	500	500	700

Modell	CV-3200S8	CV-3200H8	CV-3200W8	CV-3200L8
Nr.	218-486-10D	218-487-10D	218-488-10D	218-489-10D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
X1-axelns mätområde [mm]	200	200	200	200
Vertikal förflyttning [mm]	300	500	500	700

CV-4500

Modell	CV-4500S4	CV-4500H4	CV-4500W4	CV-4500L4
Nr.	218-441-10D	218-442-10D	218-443-10D	218-444-10D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
X1-axelns mätområde [mm]	100	100	100	100
Vertikal förflyttning [mm]	300	500	500	700

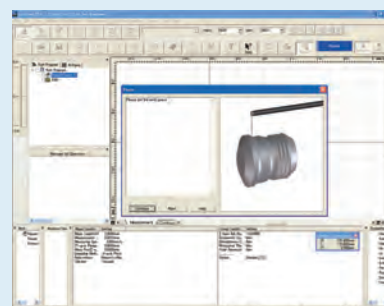
Modell	CV-4500S8	CV-4500H8	CV-4500W8	CV-4500L8
Nr.	218-446-10D	218-447-10D	218-448-10D	218-449-10D
Granitbordets mått (BxD) [mm]	600x450	600x450	1000x450	1000x450
X1-axelns mätområde [mm]	200	200	200	200
Vertikal förflyttning [mm]	300	500	500	700

Tekniska data

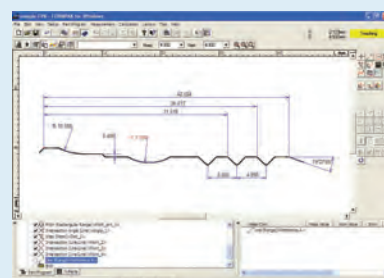
Programvara

FORMTRACEPAK

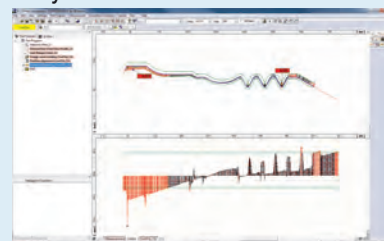
- Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning.
- Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard.
- Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.



Mätstyrningsmeny



Analys av konturer



Konturjämförelse

FORMTRACEPAK

Contracer CV-3300

Serie 525 - Kombinerat Ytjämnhet / Profilmätsystem

Formtracer CS-3200 är en kombinerad ytjämnhets- och konturmätare med gemensam motorenhet

Formtracer CS-3200 erbjuder följande fördelar:

- Samtidig analys av ytjämnhet och kontur i en och samma mätning.
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- Med en gemensam enhet för bägge mätningarna förkortas både det förberedande arbetet och mättiden.
- Betydligt högre transporthastighet förkortar den totala mättiden.

Tekniska data

Förflyttning	Z2 = 300 mm
Programvara	FORMTRACEPAK <ul style="list-style-type: none">• Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning.• Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard.• Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.
Noggrannhet	$X = (0,8+0,01L) \mu\text{m}$ [L : Förflyttningslängd (mm)] $Z1 = (1,5+12H/100) \mu\text{m}$ H : Mätthöjd från horisontellt läge (mm)
Mät hastighet	Ytjämnhetsmätning: 0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 mm/s Konturmätning: 0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 mm/s
Förflyttningsräkhet	X = 0,2 μm / 100 mm
Transporthastighet	X = 0 - 80 mm/s Z2 = 0 - 20 mm/s
Lutningsområde	$\pm 45^\circ$



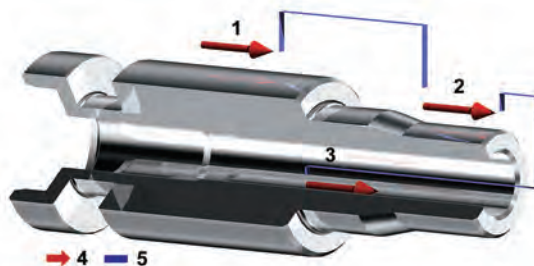
Läs mer i broschyren Formtracer CS-3200



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube



CS-320054
(med tillvalet Y-axel 178-097)



- 1: Utvändig diameter
- 2: Utvändig diameter
- 3: Invändig diameter
- 4: Mät del
- 5: Positioneringselement

Exempel på löpande mätning:

Motorenheten (X-axel) och pelaren (Z2-axel) är utrustade med högnoggranna linjärskalor (ABS-typ) vilket möjliggör helautomatisk mätning som kombinerar vertikal och horisontell förflyttning. Detta förbättrar repeterbarheten vid löpande, automatiserad mätning av små hål i vertikal riktning och seriemätning av detaljer som är svåra att positionera.

Formtracer SV-C3200 och SV-C4500

Serie 525 - Kombinerat Ytjämnhet / Profilmätsystem

Högnoggranna, semiautomatiska kontur- och ytjämnhetsmätare utrustade med den kraftfulla programvaran FORMTRACEPAK.

Formtracer SV-C3200

- Lika kraftfull som två separata specialinstrument.
- Prisvärd kombination av ytjämnhets- & konturmätning i en enda utrustning.
- Mycket stort mätområde för konturmätning Z=60 mm som standard, ytjämnhet 800 µm som standard.
- Enkelt utbyte av mätarmar för konturmätning tack vare magnetfäste ger stor flexibilitet.
- SV-C3200 erbjuder mycket hög noggrannhet och upplösning i Z1-axlig mätning.

Formtracer SV-C4500

- Mätenhet med dubbla mätspetsar för uppåt / nedåtriktad mätning av tvåsidiga konturer
- Mycket stort mätområde för konturmätning Z=60 mm som standard, ytjämnhet 800 µm som standard.
- Valbart mättryck som styrs från programvaran FORMTRACEPAK.
- Enkelt utbyte av mätarmar för konturmätning tack vare magnetfäste ger stor flexibilitet.
- SV-C4500 erbjuder mycket hög noggrannhet och upplösning.



Formtracer SV-C3200



Motorenhet för ytjämnhetsmätning

[Ytjämnhetsmätning: Uppfyller EN ISO, VDA, JIS, ANSI och andra internationella ytjämnhetsstandarder.]



Motorenhet för konturmätning SV-C3200



Motorenhet för konturmätning SV-C4500

Tekniska data

Förflyttning	ZZ = 300 mm / 500 mm / 700 mm
Programvara	FORMTRACEPAK
Mätområde	X = 100 mm / 200 mm Kontur: Z1 = 60 mm Ytjämnhet: Z1 = 800 µm; 80 µm; 8 µm (upp till 2,4 mm med specialmätspets)
Mäthastighet	0,02 - 20 mm/s
Transporthastighet	X = 0 - 80 mm/s ZZ = 0 - 30 mm/s
Noggrannhet	X = (0,8+0,01L) µm (S4, H4, W4, L4 modeller) X = (0,8+0,02L) µm (S8, H8, W8, L8 modeller) [L : Förflyttningslängd (mm)] SV-C3200 : Z1 = (1,4+12H/100) µm SV-C4500 : Z1 = (0,8+12H/100) µm [H : Mät höjd från horisontellt läge (mm)]
Lutningsområde	±45°
Mättryck	SV-C3200 Kontur : 30 mN SV-C4500 Kontur : 10, 20, 30, 40, 50 mN programvarustyrd Ytjämnhet : 0,75 mN / 4mN (beroende på modell)

Övriga tekniska data

Specialtillbehör Övriga standard- och specialtillbehör listas i andra avsnitt med tillbehör och mätspetsar



Läs mer i broschyren Formtracer SV-C3200 / 4500



Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube

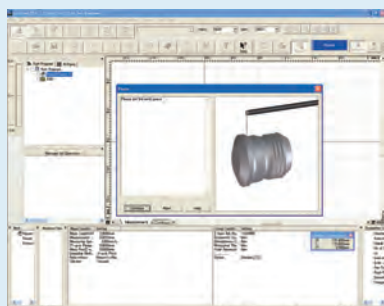
Formtracer SV-C3200 och SV-C4500

Serie 525 - Kombinerat Ytjämnhet / Profilmätsystem

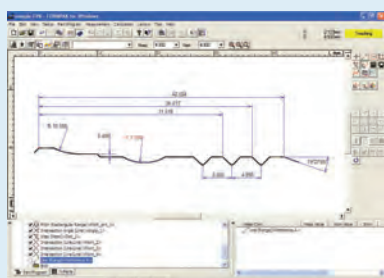
Tekniska data

Programvara FORMTRACEPAK

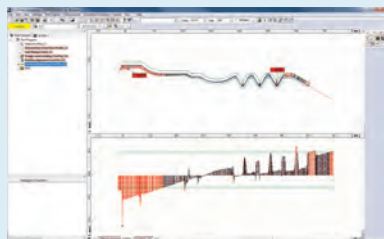
- Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning.
- Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard.
- Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.



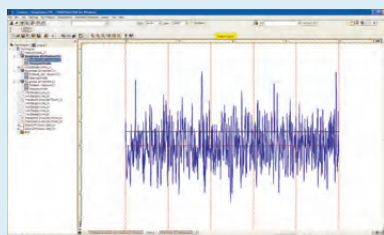
Mätstyrningsmeny



Analys av konturer



Konturjämförelse



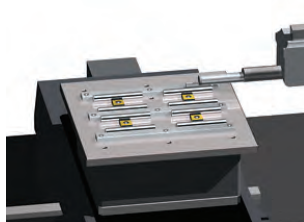
Analys av ytjämnhet

Metrisk SV-C3200

Nr.	Modell	Pickup 0,75 mN	Pickup 4 mN	X-axel 100 mm	X-axel 200 mm	Z2-axel 300 mm	Z2-axel 500 mm	Z2-axel 700 mm	Granitstorlek (BxD) [mm]
525-481-11D	SV-C3200S4	●		●		●			600 x 450
525-481-12D	"		●	●		●			600 x 450
525-482-11D	SV-C3200H4	●		●			●		600 x 450
525-482-12D	"		●	●			●		600 x 450
525-483-11D	SV-C3200W4	●		●			●		1000 x 450
525-483-12D	"		●	●			●		1000 x 450
525-484-11D	SV-C3200L4	●		●				●	1000 x 450
525-484-12D	"		●	●				●	1000 x 450
525-486-11D	SV-C3200S8	●			●	●			600 x 450
525-486-12D	"		●		●	●			600 x 450
525-487-11D	SV-C3200H8	●			●		●		600 x 450
525-487-12D	"		●		●		●		600 x 450
525-488-11D	SV-C3200W8	●			●		●		1000 x 450
525-488-12D	"		●		●		●		1000 x 450
525-489-11D	SV-C3200L8	●			●			●	1000 x 450
525-489-12D	"		●		●			●	1000 x 450

Metrisk SV-C4500

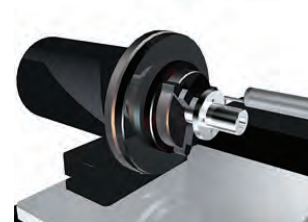
Nr.	Modell	Pickup 0,75 mN	Pickup 4 mN	X-axel 100 mm	X-axel 200 mm	Z2-axel 300 mm	Z2-axel 500 mm	Z2-axel 700 mm	Granitstorlek (BxD) [mm]
525-441-11D	SV-C4500S4	●		●		●			600 x 450
525-441-12D	"		●	●		●			600 x 450
525-442-11D	SV-C4500H4	●		●			●		600 x 450
525-442-12D	"		●	●			●		600 x 450
525-443-11D	SV-C4500W4	●		●			●		1000 x 450
525-443-12D	"		●	●			●		1000 x 450
525-444-11D	SV-C4500L4	●		●				●	1000 x 450
525-444-12D	"		●	●				●	1000 x 450
525-446-11D	SV-C4500S8	●			●	●			600 x 450
525-446-12D	"		●		●	●			600 x 450
525-447-11D	SV-C4500H8	●			●		●		600 x 450
525-447-12D	"		●		●		●		600 x 450
525-448-11D	SV-C4500W8	●			●		●		1000 x 450
525-448-12D	"		●		●		●		1000 x 450
525-449-11D	SV-C4500L8	●			●			●	1000 x 450
525-449-12D	"		●		●			●	1000 x 450



Med Y-axelbord



Med rotationsbord θ1



Med rotationsbord θ2

Formtracer CS-3200

Serie 525 - Kombinerat Ytjämnhet / Profilmätsystem

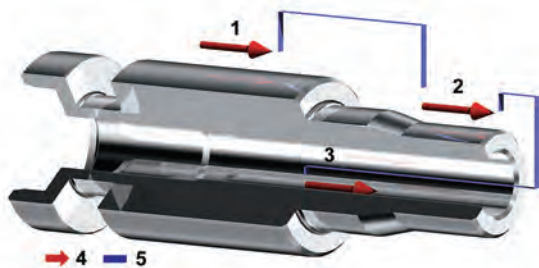
Formtracer CS-3200 är en kombinerad ytjämnhets- och konturmätare med gemensam motorenhet

Formtracer CS-3200 erbjuder följande fördelar:

- Samtidig analys av ytjämnhet och kontur i en och samma mätning.
- Utför ytjämnhetsanalys enl ett flertal internationella standarder (EN ISO, VDA, ANSI, JIS) och anpassade inställningar.
- Bästa tänkbara mätförutsättningar med vibrationsdämpande stativ som standard
- Betydligt högre transporthastighet förkortar den totala mättiden.
- Detektorenheten kan förlängas för att undvika kontakt mellan motorenheten och arbetsstycket.



CS-3200S4
(med tillvalet Y-axel 178-097)



- 1: Utvändig diameter
- 2: Utvändig diameter
- 3: Invändig diameter
- 4: Mät-del
- 5: Positionerings-element

Exempel på löpande mätning:

Motorenheten (X-axel) och pelaren (Z2-axel) är utrustade med högnoggranna linjärskalor (ABS-typ) vilket möjliggör helautomatisk mätning som kombinerar vertikal och horisontell förflyttning. Detta förbättrar repeterbarheten vid löpande, automatiserad mätning av små hål i vertikal riktning och seriemätning av detaljer som är svåra att positionera.

Tekniska data

Förflyttning	Z2 = 300 mm
Programvara	FORMTRACEPAK <ul style="list-style-type: none">• Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning.• Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard.• Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.
Mätområde	X = 100 mm Z1 = 5 mm (upp till 10 mm med specialmätspets)
Mät hastighet	Ytjämnhetsmätning: 0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 mm/s Konturmätning: 0,02 / 0,05 / 0,1 / 0,2 / 0,5 / 1 / 2 mm/s
Transporthastighet	X = 0 - 80 mm/s Z2 = 0 - 20 mm/s
Noggrannhet	X = (0,8+0,01L) µm [L : Förflyttningslängd (mm)] Z1 = (1,5+2H/100) µm H : Mät höjd från horisontellt läge (mm)
Lutningsområde	±45°
Förflyttningsräkhet	X = 0,2 µm / 100 mm



Läs mer i broschyren Formtracer CS-3200

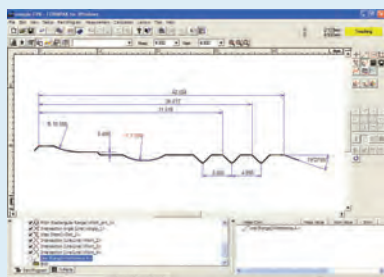


Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube

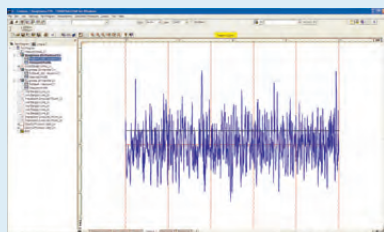
Formtracer Extreme SV-C4500CNC

Tekniska data

Förflyttning	Z2= 300 mm / 500 mm
Programvara	FORMTRACEPAK <ul style="list-style-type: none"> Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning. Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard. Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.
Mät hastighet	0,02 - 2 mm/s
Mätområde	X= 200 mm Y= 200 mm Kontur: Z1= 60 mm Z2= 300 / 500 mm Ytjämnhet: Z1= 800 µm; 80 µm; 8 µm (upp till 2,4 mm med specialmätspets)
Transporthastighet	CNC-läge: max. 200 mm/s Joystickläge: 0-50 mm/s
Noggrannhet	X= (0,8 + 4L/200) µm [L: Förflyttningslängd (mm)] Z1= (0,8 + 12HI/100) µm [H: Mät höjd från horisontellt läge (mm)] Modell utan α-axel: Z2= (1,5 + 10HI/1000) µm
Lutningsområde	+45° (motsols) till -10° (medsols)
Mättryck	0,75 mN



Analys av konturer



Analys av ytjämnhet



Läs mer i broschyren CONTOUR AND SURFACE MEASUREMENT

Serie 525 - Kombinerat Ytjämnhets- och Konturmätinstrument

Högnoggranna, helt CNC-styrda kombinerade ytjämnhets- och konturmätinstrument.

Formtracer Extreme SV-C4500CNC erbjuder följande fördelar:

- Lika kraftfull som två separata, helt CNC-styrda instrument.
- Mätning av långa avstånd i Z2-axeln för modeller utan α-axel.
- Varje axel har en maximal transporthastighet på 200mm/s.
- Mätenhet med dubbla mätspetsar för uppåt- / nedåtriktad mätning av tvåsidiga konturer.
- Valbart mättryck som styrs från programvaran FORMTRACEPAK.
- Motorenheten för konturmätning är utrustad med en bågformad avläsare vilket ger mycket hög noggrannhet och upplösning i Z1-axeln.
- Speciellt lämpad för hög genomströmning av olika konturer och varierande detaljer.
- Pickupenheten har inbyggt kollisionsskydd, vilket får pickupen att stanna automatiskt om motorenheten kolliderar med arbetsstycket eller fixtur.



SV-C4500CNC utrustad med två kraftfulla, utbytbara motorenheter



Motorenhet för ytjämnhetsmätning



Motorenhet för konturmätning

Formtracer Extreme SV-C4500CNC

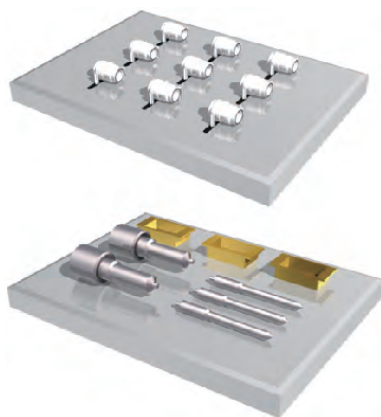
Serie 525 - Kombinerat Ytjämnhets- och Konturmätinstrument

SV-C4500CNC-H

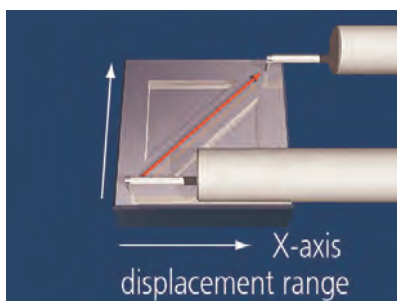
Nr.	Z2-axel vertikal förflyttning [mm]	Y-axlig bordsenhet	α -axelenhet
525-681-1D	500	-	-
525-682-1D	500	-	Installerat
525-683-1D	500	Installerad	-
525-684-1D	500	Installerad	Installerat

SV-C4500CNC-S

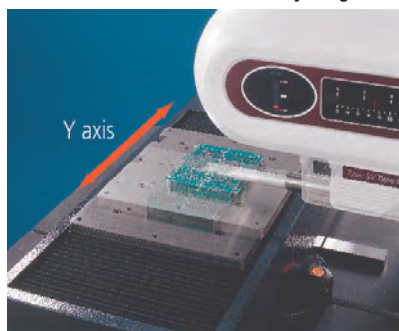
Nr.	Z2-axel vertikal förflyttning [mm]	Y-axlig bordsenhet	α -axelenhet
525-661-1D	300	-	-
525-662-1D	300	-	Installerat
525-663-1D	300	Installerad	-
525-664-1D	300	Installerad	Installerad



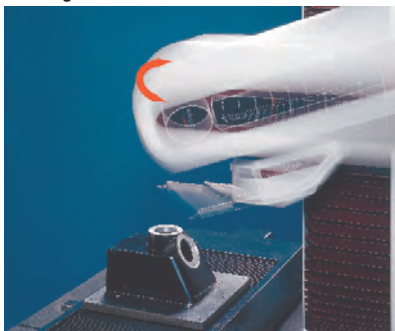
Flerdubbel mätning



Genom 2-axlig simultan styrning i X- och Y-riktningarna



Y-axel



α -axel

Tekniska data

Specialtillbehör	Övriga standard- och specialtillbehör listas i andra avsnitt med tillbehör och mätpetsar
------------------	--

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAD975	Theta 1-axel, roterande
12AAE287	Kabin för S-typ, CNC-serier, För Z2=300mm
12AAE449	Kabin för H-typ, för Z2=500mm
178-037	2D autom. nivelleringsbord, för CNC Surfrest och Formtracer
178-077	3D nivelleringsbord, för SV-3200 endast med 178-096
178-078	Theta-2 axel, roterande
178-397-2	Pickup, 4 mN

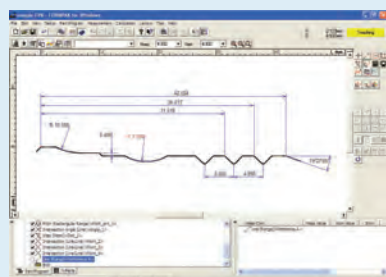
Formtracer Extreme SV-C4500CNC HYBRID Typ 1

Tekniska data

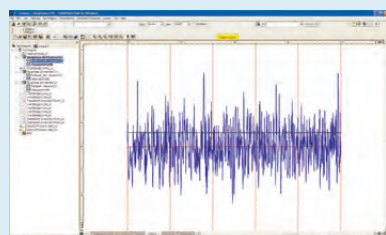
Förflyttning	Z2 = 500 mm
Programvara	FORMTRACEPAK <ul style="list-style-type: none"> Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning. Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard. Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.
Mät hastighet	0,02 - 2 mm/s
Mätområde	X= 200 mm Y= 200 mm Kontur: Z1= 60 mm Z2= 300 / 500 mm Ytjämnhet: Z1= 800 µm; 80 µm; 8 µm (upp till 2,4 mm med specialmätpets)
Noggrannhet	X= (0,8 + 4L/200) µm [L: Förflyttningslängd (mm)] Z1= (0,8 + 12HI/100) µm [H: Mät höjd från horisontellt läge (mm)] Modell utan α-axel: Z2= (1,5 + 10HI/1000) µm

Övriga tekniska data

Beröringsfri detektor	
Mätområde	CPS0517 = 100 µm CPS2525 = 1200 µm
Arbetsavstånd	CPS0517 = 12 mm CPS2525 = 21 mm
Upplösning	CPS0517 = 5 nm CPS2525 = 25 nm



Analys av konturer



Analys av ytjämnhet

Serie 525 - Kombinerat Ytjämnhets- och Konturmätinstrument

Detta mätsystem är utrustat med ytjämnhetsdetektor, konturdetektor och en konfokal kromatisk punktsensor (CPS) med användning av axiell kromatisk aberration. Utför beröringsfri kontur- och ytjämnhetsmätning på delar med lutande ytor och mjuka material.

- Lika kraftfull som tre separata, helt CNC-styrda instrument
- Högnoggrann, helt CNC-styrt kombinerat ytjämnhets- och konturmätinstrument.
- Taktill och beröringsfri mätning kombinerat i ett instrument
- Två maskintyper med olika CPS-sensorer finns tillgängliga, beroende på mätområde och upplösning
- Varje axel har en maximal transporthastighet på 200 mm/s
- Vibrationsisolering som standard



Motorenhet för ytjämnhetsmätning



Motorenhet för konturmätning



CPS-sensor motorenhet

Nr.	Modell	Ytjämnhet	Kontur	Beröringsfri
525-686-1D	Typ 1A	0,75 mN	Dubbla konturmätpetsar	CPS2525
525-687-1D	Typ 1B	0,75 mN	Dubbla konturmätpetsar	CPS0517

Formtracer Extreme CS-5000CNC och CS-H5000CNC

Serie 525 - CNC Kombinerat Ytjämnhet / Profilmätsystem

Tekniska data och mätpetsar

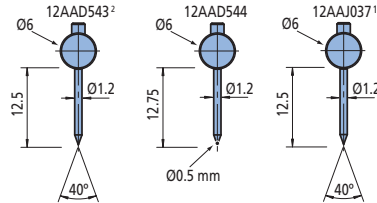
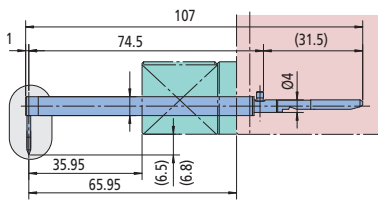
CS-5000CNC

Modell	CS-5000CNC S	CS-5000CNC S + Y-axel	CS-5000CNC H	CS-5000CNC H + Y-axel
Nr.	525-727-12	525-729-12	525-747-12	525-749-12
Z2-axel vertikal förflyttning [mm]	300	300	500	500
Y-axlig bordsenhet	-	Installerad	-	Installerad
α -axelenhet	Installerad	Installerad	Installerad	Installerad

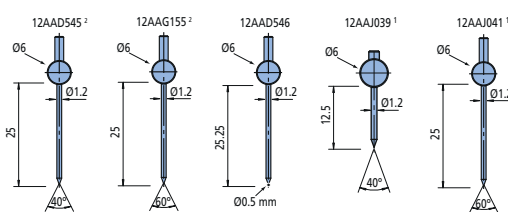
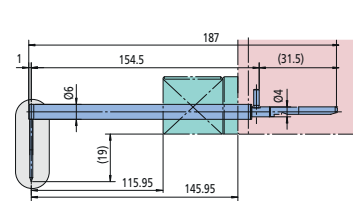
CS-H5000CNC

Modell	CS-H5000CNC H	CS-H5000CNC H + Y-axel	CS-H5000CNC S	CS-H5000CNC S + Y-axel
Nr.	525-706-12	525-707-12	525-776-12	525-777-12
Z2-axel vertikal förflyttning [mm]	500	500	300	300
Y-axlig bordsenhet	-	Installerad	-	Installerad
α -axelenhet	-	-	-	-

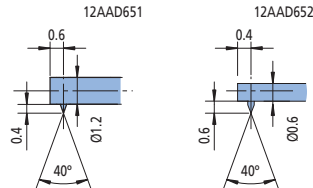
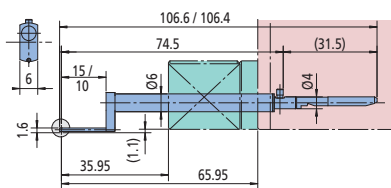
Standard



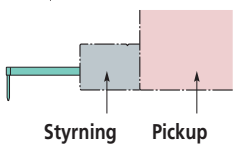
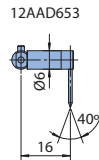
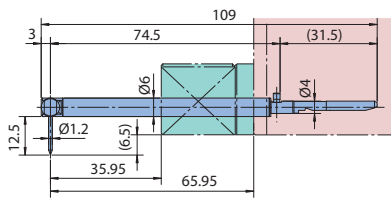
Dubbla längden



För små hål



Excentrisk



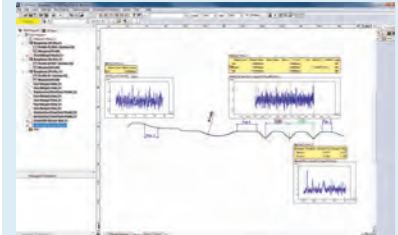
1 = Endast för CS-H5000CNC
2 = Endast för CS-5000CNC

Tekniska data

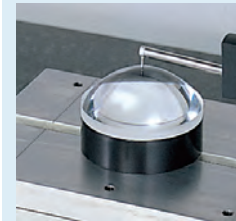
Programvara

FORMTRACEPAK

- Möjliggör styrning av alla axlar samt tillvalen motoriserat Y-axelbord och roterande bord för en effektiv automatiserad mätning.
- Ytjämnhetsanalys och konturutvärdering genom analys av nivåskillnader, vinklar, steg, yta och toleransutvärdering som standard.
- Ett egenutformat mätprotokoll kan skapas genom att ställa in utskriftsformat som passar det egna behovet.



Analys av ytjämnhet och kontur



Tillval:
Analysprogram för asfärska linser
ASLPAK

Specialmätpetsar till Surftest och Formtracer Serie SV-C

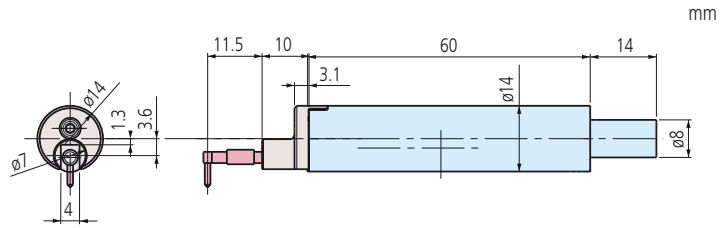
Pickuper



12AAG202 Pickupförlängare 50 mm

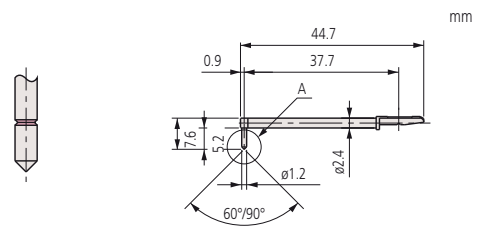


12AAG203 Pickupförlängare 100 mm



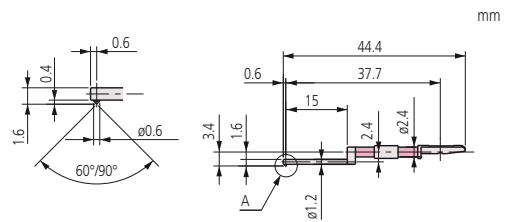
Nr.	Mättryck		Inkl. mätpets
178-396-2	0,75mN	R2µm, 60°	12AAC731
178-397-2	4mN	R5µm, 90°	12AAB403

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAE882	1 µm	60°
12AAE924	1 µm	90°
12AAC731	2 µm	60°
12AAB403	5 µm	90°
12AAB415	10 µm	90°
12AAE883	250 µm	60°



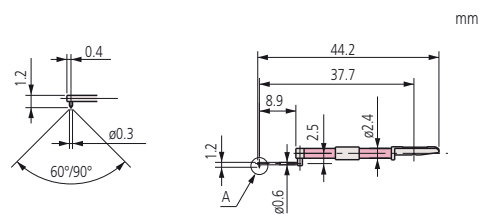
Standard

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAC732	2 µm	60°
12AAB404	5 µm	90°
12AAB416	10 µm	90°



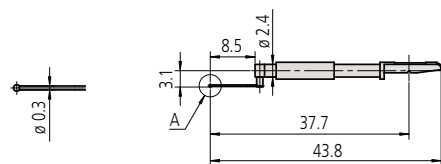
För små hål

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAC733	2 µm	60°
12AAB405	5 µm	90°
12AAB417	10 µm	90°



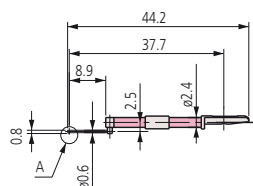
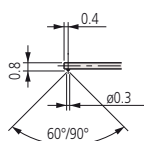
För extra små hål

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAJ662	250 µm	-



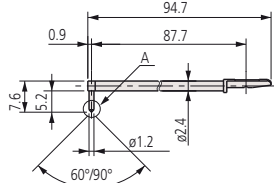
För extremt små hål

Specialmätpetsar till Surfrest och Formtracer Serie SV-C



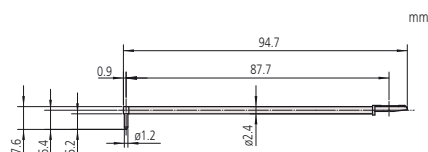
För extremt små hål

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAC734	2 µm	60°
12AAB406	5 µm	90°
12AAB418	10 µm	90°



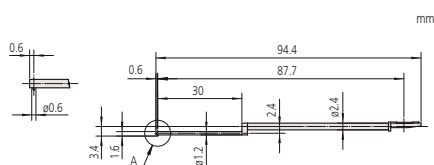
För djupa hål (dubbla längden)

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAC740	2 µm	60°
12AAB413	5 µm	90°
12AAB425	10 µm	90°



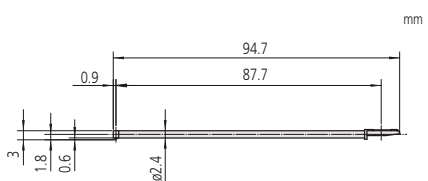
För rullande cirkulär vågighets ytråhet (dubbla längden)

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE886	250 µm	60°



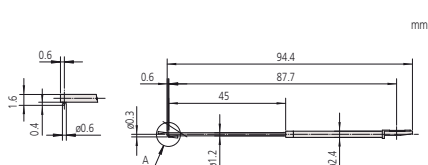
För små djupa hål (dubbla längden)

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE892	2 µm	60°
12AAE908	5 µm	90°



För djupa hål (dubbla längden)

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE898	2 µm	60°
12AAE914	5 µm	90°

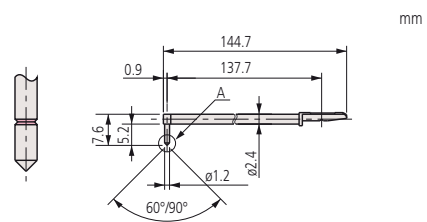


För små slitsade hål (dubbla längden)

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE938	2 µm	60°
12AAE940	5 µm	90°

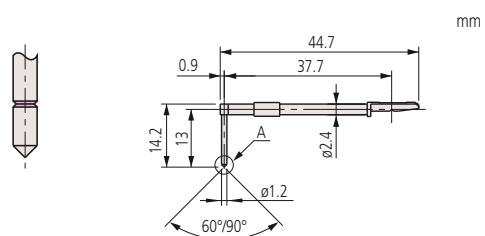
Specialmätpetsar till Surftest och Formtracer Serie SV-C

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAC741	2 µm	60°
12AAB414	5 µm	90°
12AAB426	10 µm	90°



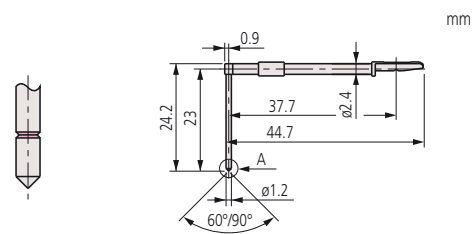
För djupa hål (tredubbla längden)

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAC735	2 µm	60°
12AAB409	5 µm	90°
12AAB421	10 µm	90°



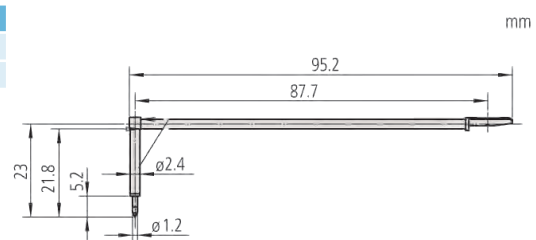
För djupa spår 10 mm

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAC736	2 µm	60°
12AAB408	5 µm	90°
12AAB420	10 µm	90°



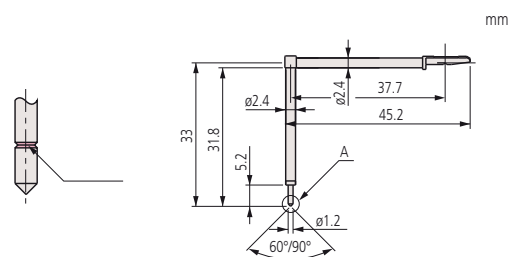
För djupa spår 20 mm

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAE893	2 µm	60°
12AAE909	5 µm	90°



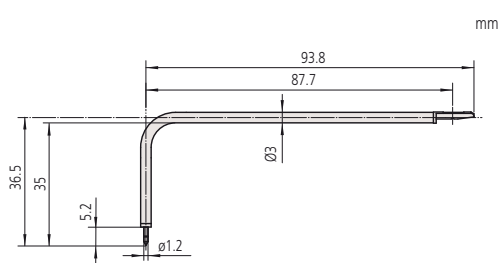
För djupa spår 20 mm (dubbla längden)

Nr.	Mätpetsradie	Vinkel
12AAC737	2 µm	60°
12AAB407	5 µm	90°
12AAB419	10 µm	90°



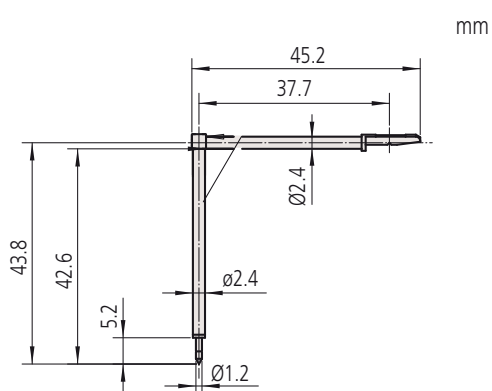
För djupa spår 30 mm

Specialmätspetsar till Surftest och Formtracer Serie SV-C



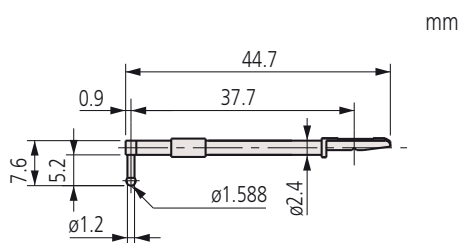
För djupa spår 30 mm (dubbla längden)

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE894	2 μm	60°
12AAE910	5 μm	90°



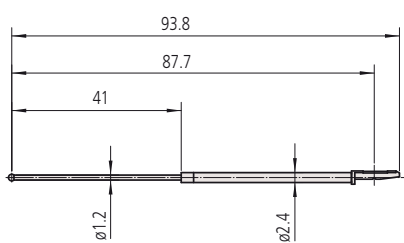
För djupa spår 40 mm

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE895	2 μm	60°
12AAE911	5 μm	90°



För rullande cirkulär vågighets yträhet
(Ytnormal 178-611 krävs)

Nr.	Mätspetsradie
12AAB338	0,8 mm

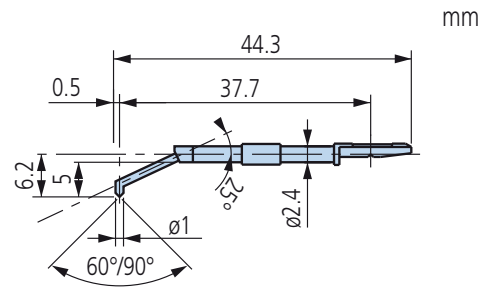


För rullande cirkulär vågighets yträhet
dubbla längden (Ytnormal 178-611 krävs)

Nr.	Mätspetsradie
12AAE884	0,8 mm

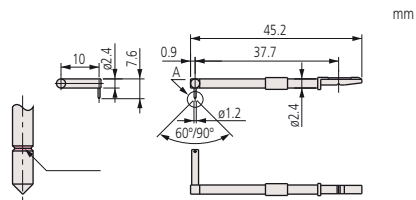
Specialmätspetsar till Surftest och Formtracer Serie SV-C

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE899	2 µm	60°
12AAE915	5 µm	90°



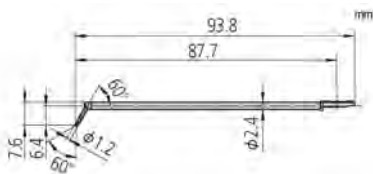
För bottenhål

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAC739	2 µm	60°
12AAB412	5 µm	90°
12AAB424	10 µm	90°

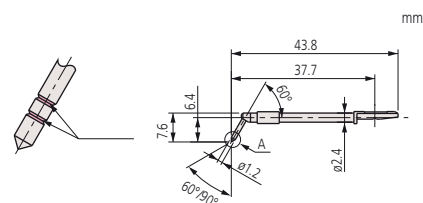


För excentrisk arm

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAM601	2 µm	60°
12AAM603	5 µm	60°

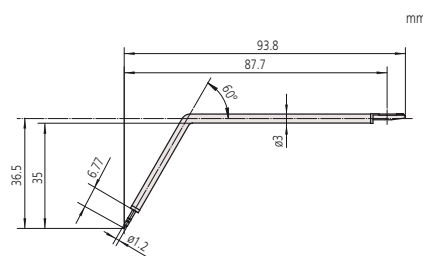


Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAB339	2 µm	60°
12AAB410	5 µm	90°
12AAB422	10 µm	90°



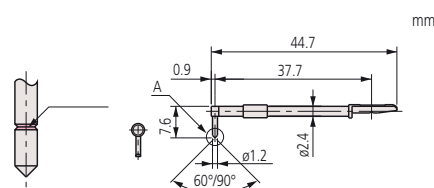
För kuggflank

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAE896	2 µm	60°
12AAE912	5 µm	90°



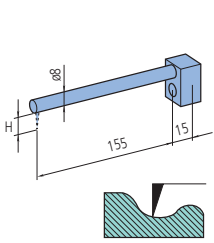
För kuggflank (dubbla längden)

Nr.	Mätspetsradie	Vinkel
12AAC738	2 µm	60°
12AAB411	5 µm	90°
12AAB423	10 µm	90°

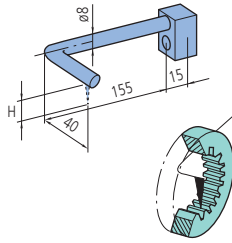


För knivsegg

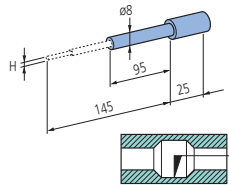
Tillval mätspetsar och armar till Contracer och Formtracer Serie SV-C



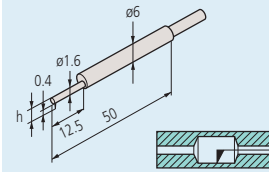
Arm rak typ
CV-2100



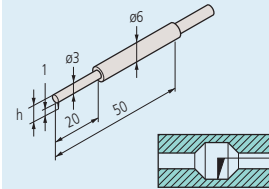
Arm excentrisk typ
CV-2100



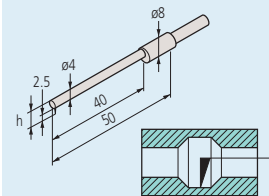
Arm för småhålmätspets
CV-2100



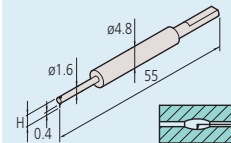
Små hål: 932693 / 12AAE873
Spetsform: Enkel egg / Kon
Spetsvinkel: 20° / 30°
Spetsradie: 25 µm / 25 µm
Spetsmaterial: Hårdmetall / Hårdmetall



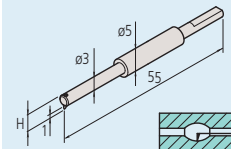
Små hål: 932694 / 12AAE874
Spetsform: Enkel egg / Kon
Spetsvinkel: 20° / 30°
Spetsradie: 25 µm / 25 µm
Spetsmaterial: Hårdmetall / Hårdmetall



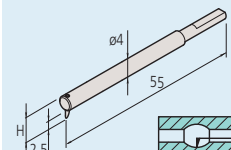
Små hål: 932695 / 12AAE875
Spetsform: Enkel egg / Kon
Spetsvinkel: 20° / 30°
Spetsradie: 25 µm / 25 µm
Spetsmaterial: Hårdmetall / Hårdmetall



Små hål: 12AAM104
Spetsform: Enkel egg
Spetsvinkel: 20°
Spetsradie: 25 µm
Spetsmaterial: Hårdmetall



Små hål: 12AAM105
Spetsform: Enkel egg
Spetsvinkel: 20°
Spetsradie: 25 µm
Spetsmaterial: Hårdmetall



Små hål: 12AAM106
Spetsform: Enkel egg
Spetsvinkel: 20°
Spetsradie: 25 µm
Spetsmaterial: Hårdmetall

Passande armar för CV-2100

Nr.	Arm	Arm nr.	Passande mätspets höjd (H) [mm]
935110	Små hål	AB-11	0,4 / 1 / 2,5
935111	Rak typ	AB-51	6
935112	Rak typ	AB-61	12
935113	Rak typ	AB-71	20
935114	Rak typ	AB-81	30
935115	Rak typ	AB-91	42
935116	Excentrisk typ	AB-52	6
935117	Excentrisk typ	AB-62	12
935118	Excentrisk typ	AB-72	20
935119	Excentrisk typ	AB-82	30
935120	Excentrisk typ	AB-92	42

Passande armar för CV-3200 / CV-4500 / SV-C3200 / SV-C4500 / SV-C4500CNC

Nr.	Arm	Arm nr.	Passande mätspets höjd (H) [mm]
12AAQ762	Eccentrisk arm	AB-37	SPH-5*, 6*, 7*, 8*, 9*
12AAM101	Rak typ	AB-31	SPH-5*, 6*, 7*, 8*, 9*
12AAM103	För små hål	AB-33	SPH-41, SPH-42, SPH-43

Passande mätspetsar för CV-2100

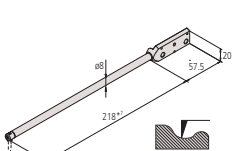
Nr.	Mätspets	Mätspets nr.	Mätspetshöjd (H) [mm]
932693	Små hål, hårdmetallbelagd, enkel egg	SP-11	0,4
932694	Små hål, hårdmetallbelagd, enkel egg	SP-12	1
932695	Små hål, hårdmetallbelagd, enkel egg	SP-13	2,5
12AAE873	Små hål, hårdmetallbelagd kon	SP-31	0,4
12AAE874	Små hål, hårdmetallbelagd kon	SP-32	1
12AAE875	Små hål, hårdmetallbelagd kon	SP-33	2,5

Passande mätspetsar för CV-3200 / CV-4500 / SV-C3200 / SV-C4500 / SV-C4500CNC

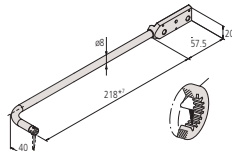
Nr.	Mätspets	Mätspets nr.	Mätspetshöjd (H) [mm]
12AAM104	Små hål, hårdmetallbelagd, enkel egg	SPH-41	2
12AAM105	Små hål, hårdmetallbelagd, enkel egg	SPH-42	4
12AAM106	Små hål, hårdmetallbelagd, enkel egg	SPH-43	6,5

Arm och mätsiftsats

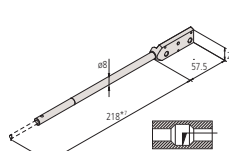
Nr.	Applicerbara modeller	inklusive armar	inklusive mätspets	Inklusive mätspetsarm
12AAR587	CV-3200, CV-4500, SV-C3200, SV-C4500, SV-C4500CNC	AB-33, AB-37	SPH-41, -43, -51, -72, -76	
12AAR588	CV-4500, SV-C4500, SV-C4500CNC	AB-33, AB-37	SPH-41, -43, -51, -72, -76, SPHW-66, -76	SPHW-32



Arm rak typ
CV-3200/CV-4500
SV-C3200/SV-C4500
SV-C4500CNC



Arm excentrisk typ
CV-3200/CV-4500
SV-C3200/SV-C4500
SV-C4500CNC



Arm för småhålmätspets
CV-3200/CV-4500
SV-C3200/SV-C4500
SV-C4500CNC

Tillval mätpetsar och armar till Contracer och Formtracer Serie SV-C

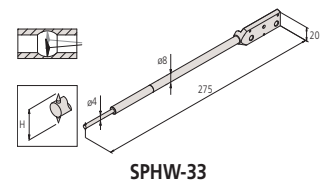
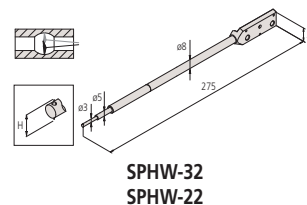
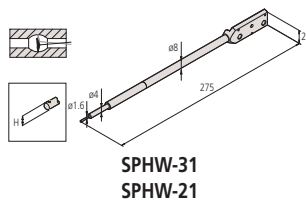
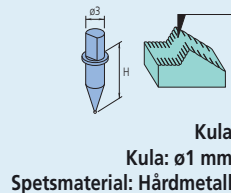
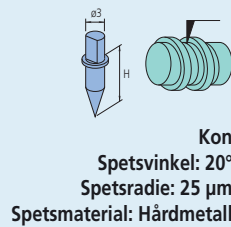
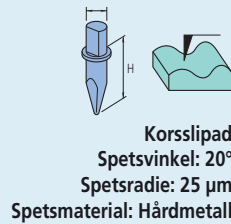
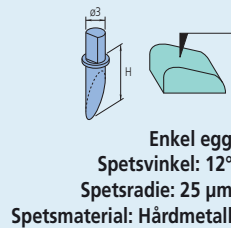
Mätpetsar

Passande mätpetsar för
CV-2100 / CV-3200/ CV-4500 / SV-C3200 / SV-C4500 / SV-C4500CNC

Nr.	Mätpets	Mätpets nr.	Mätpets höjd (H) [mm]
354882	Enkel egg, hårdmetallbelagd	SPH-51	6
354883	Enkel egg, hårdmetallbelagd	SPH-61	12
354884	Enkel egg, hårdmetallbelagd	SPH-71	20
354885	Enkel egg, hårdmetallbelagd	SPH-81	30
354886	Enkel egg, hårdmetallbelagd	SPH-91	42
354887	Korsslipad, hårdmetallbelagd	SPH-52	6
354888	Korsslipad, hårdmetallbelagd	SPH-62	12
354889	Korsslipad, hårdmetallbelagd	SPH-72	20
354890	Korsslipad, hårdmetallbelagd	SPH-82	30
354891	Korsslipad, hårdmetallbelagd	SPH-92	42
12AAE865	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 20°	SPH-57	6
12AAE866	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 20°	SPH-67	12
12AAE867	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 20°	SPH-77	20
12AAE868	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 20°	SPH-87	30
12AAE869	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 20°	SPH-97	42
354892	Kon, safirbelagd vinkel 30°	SPH-53	6
354893	Kon, safirbelagd vinkel 30°	SPH-63	12
354894	Kon, safirbelagd vinkel 30°	SPH-73	20
355129	Kon, diamanbelagd vinkel 50°	SPH-79	20
354895	Kon, safirbelagd vinkel 30°	SPH-83	30
354896	Kon, safirbelagd vinkel 30°	SPH-93	42
12AAA566	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 30°	SPH-56	6
12AAA567	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 30°	SPH-66	12
12AAA568	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 30°	SPH-76	20
12AAA569	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 30°	SPH-86	30
12AAA570	Kon, hårdmetallbelagd vinkel 30°	SPH-96	42
354897	Knivsegg, hårdmetallbelagd	SPH-54	6
354898	Knivsegg, hårdmetallbelagd	SPH-64	12
354899	Knivsegg, hårdmetallbelagd	SPH-74	20
354900	Knivsegg, hårdmetallbelagd	SPH-84	30
354901	Knivsegg, hårdmetallbelagd	SPH-94	42
354902	Kula, hårdmetallbelagd	SPH-55	6
354903	Kula, hårdmetallbelagd	SPH-65	12
354904	Kula, hårdmetallbelagd	SPH-75	20
354905	Kula, hårdmetallbelagd	SPH-85	30
354906	Kula, hårdmetallbelagd	SPH-95	42

Passande mätpetsar för enbart CV-4500 / SV-C4500 / SV-C4500CNC

Nr.	Mätpets	Mätpets nr.	Mätpets höjd (H) [mm]
12AAT469	Dubbelriktad mätpets för små hål 20°	SPHW-21	2,4
12AAT470	Dubbelriktad mätpets för små hål 20°	SPHW-22	5
12AAM095	Dubbelriktad konisk mätpets	SPHW-56	20
12AAM096	Dubbelriktad konisk mätpets	SPHW-66	32
12AAM097	Dubbelriktad konisk mätpets	SPHW-76	48
12AAM108	Dubbelriktad mätpets för små hål	SPHW-31	2,4
12AAM109	Dubbelriktad mätpets för små hål	SPHW-32	5
12AAM110	Dubbelriktad mätpets för små hål	SPHW-33	9



Specialtillbehör till Surftest, Contracer och Formtracer

För SV-serien, SV-C-serien, CV-serien, CS-serien och CNC-modeller

Automatiskt nivelleringsbord : 178-087 (för SV, CV, SV-C, CS)

Automatiskt nivelleringsbord : 178-037 (CNC-modeller)

Med detta bord genomförs helautomatisk nivellering när mätningen startar, vilket reducerar tidsödande förarbete. Helautomatisk nivellering kan utföras även av mindre vana operatörer vilket gör mätningen enklare och säkrare.

Nr.	Justering av lutningsvinkel	Max. belastning [kg]	Effektiv bordsyta [mm]
178-087	± 2°	7	130 x 112

Automatiskt nivelleringsbord : 178-087 (SV, CV, SV-C, CS)

Automatiskt nivelleringsbord : 178-037 (CNC-modeller)

Med detta bord genomförs helautomatisk nivellering när mätningen startar, vilket reducerar tidsödande förarbete. Helautomatisk nivellering kan utföras även av mindre vana operatörer vilket gör mätningen enklare och säkrare.

Nr.	Justering av lutningsvinkel	Max. belastning [kg]	Effektiv bordsyta [mm]
178-037	± 2°	7	130 x 112

Mikrochuck

Denna chuck är användbar för mätning av detaljer med mycket liten diameter (ø1,5 mm eller mindre), som inte kan spännas upp med centreringschucken.

Nr.	Dimensioner [mm]	Bevarande serie [mm]
211-031	ø118 x 48,5	OD: Ø 0,1 - Ø 1,5

Snabbchuck

Denna chuck är användbar för mätning av små arbetsstycken. Enkel uppspänning med den lettrade ringen.

Nr.	Dimensioner [mm]	Bevarande serie [mm]
211-032	ø118 x 41	Invändiga backar : UD ø1 - ø36 Invändiga backar : ID ø16 - ø69 Utvändiga backar : UD ø25 - ø79

Y-axelbord

för SV-3.200, SV-C, CS och CV-modeller (ej CNC-modeller)

Möjliggör effektiv, automatisk mätning av ett antal uppriktade arbetsstycken och multipunktsmätning av en enskild yta. Bordet möjliggör även semi-automatisk mätning med en manuell maskin.

Nr.	Rörelseområde [mm]	Upplösning	Positioneringsnoggrannhet [µm]	Max. belastning [kg]	Transporthastighet
178-097	200	0,05	±3	50	Max. 80 mm/s

Ø1-axel: *1

För effektiv mätning i axiell/tvärgående riktning. Vid mätning av en cylindrisk detalj kan automatisk uppriktning genomföras i kombination med Y-axelbordet.

*1 = Monteringsplatta (12AAE630) krävs vid direkt installation på maskinens bord.

Nr.	Upplösning	Rotationshastighet	Rotering	Max. belastning [kg]
12AAD975	0,004°	Max. 10°/s	360°	12

Ø2-axel: *1

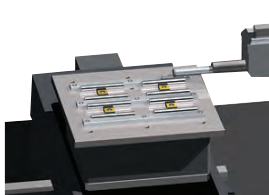
Möjliggör multipunktsmätning på en cylindrisk detalj och automatisera fram/baksidesmätning

*1 = Monteringsplatta (12AAE718) krävs vid installation direkt på maskinens bord.

*1 = Monteringsplatta (12AAE705) krävs vid installation på Ø1-axelbord.

*1 = Monteringsplatta (12AAE707) krävs vid installation direkt på Y-axelbord med automatiskt nivelleringsbord.

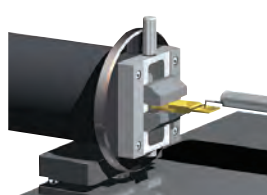
Nr.	Upplösning	Rotationshastighet	Rotering	Max. belastning [kg]
178-078	0,0072°	Max. 18°/s	360°	4



178-097
med Y-axel



12AAD975
med Ø1-axel



178-078
med Ø2-axel



178-087



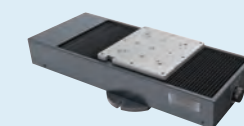
Med 178-087



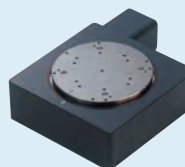
211-031



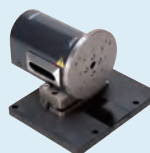
211-032



178-097

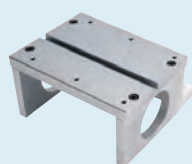


12AAD975



178-078

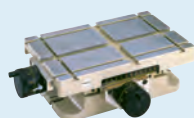
Specialtillbehör till Surftest, Contracer och Formtracer



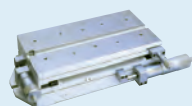
12AAG175

Kalibreringsstativ

Nr.	Beskrivning
12AAG175	För montering av yt- eller stegnormal vid kalibrering



218-001



218-041

Koordinatbord

Nr.	Bordsyta [mm]	XY-område [mm]
218-001	280 x 180	100 x 50
218-041	280 x 152	50 x 25



178-047

Digitalt 3-axligt justeringsbord

Nr.	Beskrivning
178-047	Detta bord används för korrekt justerad uppriktning vid mätning av cylindriska ytor. Korrigering för lutningsvinkel och vridningsvinkel bestäms av en preliminär mätning varefter Digimatic mikrometerhuvudena justeras i enlighet med resultatet. Ett arbetsstycke med plan yta kan också nivelleras med detta bord.

Digitalt nivelleringsbord

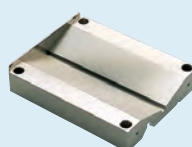
Nr.	Nivelleringsområde	Bordsyta [mm]	XY-område [mm]
178-042-1	±1,5°	130 x 100	± 12,5



178-042-1

V-block

Nr.	Beskrivning
998291	Arbetsstycksdiameter : 1 mm till 160 mm Kan monteras på ett nivelleringsbord



998291

Precisionsskruvstycke

Nr.	Beskrivning
178-019	Max. arbetsstycksstorlek : 36 mm Kan monteras på ett nivelleringsbord



178-019

Vridbart skruvstycke

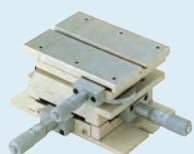
Nr.	Beskrivning
218-003	Två rörliga backar Max. arbetsstycksstorlek : ø60 mm Upplösning : 1°



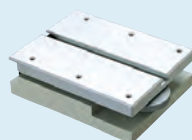
218-003

Vibrationsisolering

Nr.	Dimensioner	Beskrivning
178-119	1000 x 1340 x 880 mm	För SV-2100/3200-serien (stort bord) För CV-3200/4500-serien (stort bord) För SV-C3200/4500-serien (stort bord)
12AAK110.	830 x 800 x 700 mm	För SV-2100/3200-serien (stort bord) För CV-3200/4500-serien (stort bord) För SV-C3200/4500-serien (stort bord)
178-115	600 x 1050 x 260 mm	Bordsmodell För SV-2100/3200-serien (stort bord) För CV-3200/4500-serien (stort bord) För SV-C3200/4500-serien (stort bord)



178-043-1



178-016

Nivelleringsbord

Nr.	Nivelleringsområde	Bordsyta [mm]	XY-område [mm]
178-043-1	±1,5°	130 x 100	± 12,5
178-016	±1,5°	130 x 100	

eco-fix fixturer

eco-fix Kit Form S

Adapterplatta Ø150mm passar till:

- Roundtest RA-10
- Roundtest RA-120
- Roundtest RA-120P
- Roundtest RA-1600
- THETA 1 för CV, SV, SV-C och CS modeller



Nr.
K551133

eco-fix Kit Form L

Adapterplatta Ø200mm passar till:

- Roundtest RA-2200
- Roundtest RA-H5200
- Roundtest RA-2200CNC
- Roundtest RA-H5200CNC
- THETA 1 för CV, SV, SV-C och CS modeller



Nr.
K551134

Roundtest RA-10

Serie 211 - Rundhetsmätmaskin

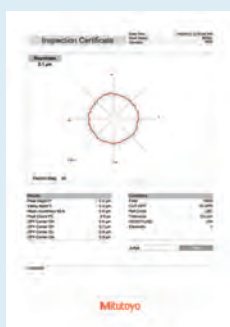
En kompakt och prisvärd formmätmaskin.

Roundtest RA-10 erbjuder er följande fördelar:

- Kombinerar ett oslagbart pris/prestandaförhållande med ett stort antal mätmöjligheter och användarvänligt bruk.
- RA-10 är en kompakt enhet med inbyggd processor och skrivare vilket gör den lämpad för användning i begränsade utrymmen.
- Enkel avläsning av mätresultat och uppmätt profiler på den stora färg-LCD displayen.
- Trots att det är en budgetmodell erbjuder det luftlagrade rotationsbordet en rotationsnoggrannhet på $(0,04+0,0006H)\mu\text{m}$, vilket säkerställer en precision som står sig väl i jämförelse med betydligt dyrare modeller.
- Kontrollpanelen har stora tangenter och en intuitiv layout för enkelt handhavande.
- Återkalla inställningar med en tryckning.
- Mätspetsens nivå kan ställas in på noll (0) med ett enkelt knapptryck.
- Stöd för 16 språk.
- RA-10 överensstämmer med EN ISO standarder såsom 12181-1, 12181-2, 12781-1 och 12781-2
- USB kommunikationsprogram – Microsoft® Excel® baserat – för att importera resultat och skapa, spara och skriva ut mätprotokoll på PC.

Tekniska data

Vertikal förflyttning	117 mm
Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: ($0,04+0,0006H$) μm H: Mät höjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: ($0,04+0,0006X$) μm X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Max. mätbar \varnothing	100 mm
Max. arbetsstycks \varnothing	320 mm
Max. bordsbelastning	10 kg
Vertikal kolumn	
Max. mätbar höjd	152 mm
Displayenhet	
Analysmöjligheter	Rundhet, Koaxialitet, Koncentricitet, Planhet, Radiellt kast
Skrivare	Inbyggd termoskrivare (extern skrivare är tillval)



Programvara
USB kommunikationsprogram
kan laddas ner gratis från www.mitutoyo.eu
(registrering krävs)



Läs mer i produktbroschyren FORM MEASUREMENT



RA-10 med spännhylsa (tillval)



Z-axelns skalenheter

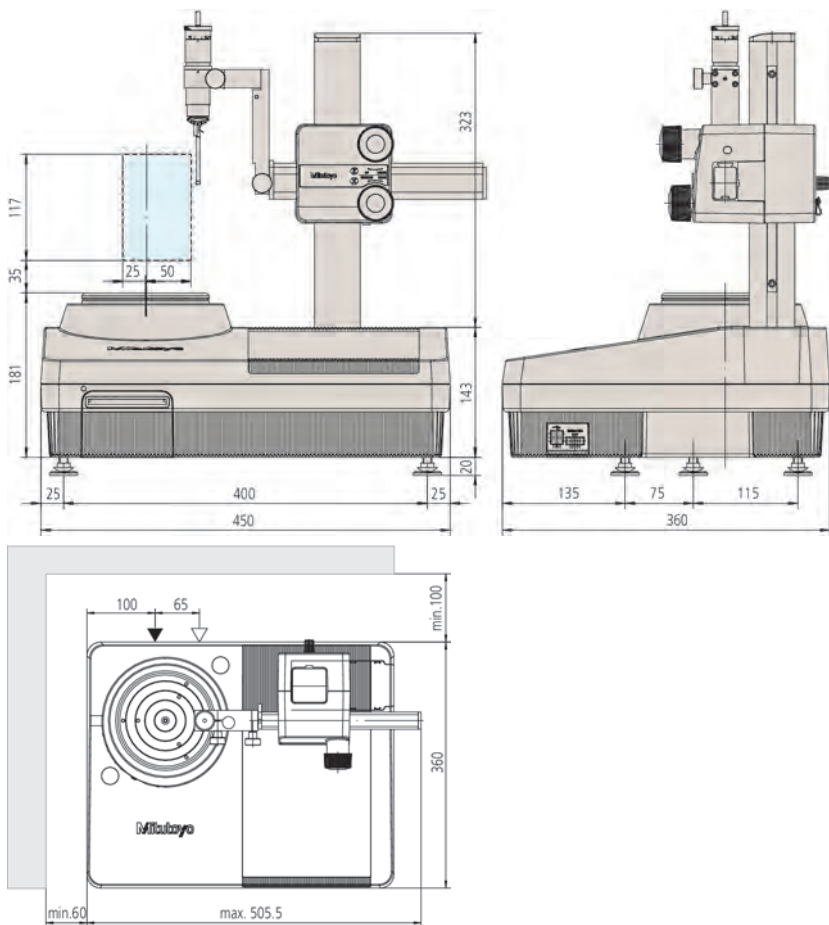


X-axelstopp

Roundtest RA-10

Serie 211 - Rundhetsmätmaskin

Dimensioner och tillbehör



Nr.	Modell	Max. arbetsstycksdiameter [mm]	Max. mätbar Ø [mm]	Max. bordsbelastning [kg]
211-541D	RA-10	320	100	10

Tekniska data

Max. bordsbelastning

10 kg

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAH318	Skala för Z-axeln
12AAH320	X-axelstopp
12AAH402	Spännhylsa (Ø 0,5-1,0mm)
12AAH403	Spännhylsa (Ø 1,0-1,5mm)
12AAH404	Spännhylsa (Ø 1,5-2,0 mm)
12AAH405	Spännhylsa (Ø 2,0-2,5mm)
12AAH406	Spännhylsa (Ø 2,5-3,0 mm)
12AAH407	Spännhylsa (Ø 3,0-3,5 mm)
12AAH408	Spännhylsa (Ø 3,5-4,0 mm)
12AAH409	Spännhylsa (Ø 4,0-5,0 mm)
12AAH410	Spännhylsa (Ø 5,0-6,0 mm)
12AAH411	Spännhylsa (Ø 6,0-7,0 mm)
12AAH412	Spännhylsa (Ø 7,0-8,0mm)
12AAH413	Spännhylsa (Ø 8,0-9,0 mm)
12AAH414	Spännhylsa (Ø 9,0-10,0mm)
12AAH420	Distansbricka för referenskula
12AAH425	Nivelleringsbord DAT
211-013	Vibrationsdämpande stativ
211-016	Referenskula
211-031	Mikrochuck, OD: 0,1-1,5mm
211-032	Snabbchuck UD: 1-79, ID: 16-79 mm, OD: 1-79mm, ID: 16-69 mm
211-045	Fixtur för kontroll av förstoring, för Roundtest
211-051	Spännchuck (UD : 0,5- 10 mm)
211-052	Snabbchuck
211-053	V-block A (lässkruv)
211-054	V-block B (fjäderbelastat)
356038	Tillsatsbord för låga arbetsstycken, för Roundtest
997090	Passbitssats för kalibrering, för Roundtest

* Individuella spännhylsor för spännhylsehållare beställs separat.

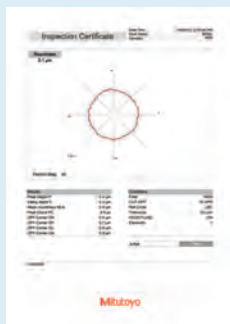
Förbrukningsartiklar

Nr.	Beteckning
12AAH181	Skrivarpapper 10 rullar

Roundtest RA-120 och RA-120P

Tekniska data

Programvara	ROUNDPAK (end. RA-120P)
Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: (0,04+0,0006H) μm H: Måthöjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: (0,04+0,0006X) μm X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Max. mätbar \varnothing	280 mm 380 mm i omvänd position
Max. arbetsstycks \varnothing	440 mm
Max. bordsbelastning	25 kg
Centreringsområde	± 3 mm
Nivelleringsområde	$\pm 1^\circ$
Vertikal kolumn	
Vertikal förflyttning	280 mm
Max. mätbar höjd	280 mm från rotationsbordets yta 480 mm i omvänd position
Max. mätdjup	100 mm (min inv. diameter : 30 mm)
Displayenhet	
Analysmöjligheter	Rundhet, Koaxialitet, Planhet, Cirkulärt kast (radiellt), Cirkulärt kast (axiellt), Avvikelse på godstjocklek, Parallellitet, Vinkelräthet
Skrivare	Inbyggd termoskrivare (RA-120)



Programvara
USB kommunikationsprogram
kan laddas ner gratis från www.mitutoyo.eu
(registrering krävs)
(endast RA-120)



Läs mer i produktbroschyren ROUNDTTEST RA-120



Scanna QR-koden med din mobila enhet för att se
produktseriernas video på YouTube

Serie 211 - Rundhetsmätmaskin

Kompakta, prisvärda och lättanvända utrustningar för mätning av rundformsgeometri.

Roundtest RA-120 och RA-120P ger följande fördelar:

- Rotationsbordet noggrannhet på (0,04+0,0006H) μm ger formanlys på hög nivå.

RA-120

- RA-120 är en kompakt enhet med inbyggd processor och skrivare vilket gör den lämpad för användning i begränsade utrymmen.
- Enkel avläsning av mätresultat och uppmätt profiler på den stora färg-LCD displayen.
- Snabbtangentsstyrning.
- Stöd för 16 språk.
- RA-120 överensstämmer med EN ISO standarder såsom 12181-1, 12181-2, 12781-1 och 12781-2
- USB kommunikationsprogram – Microsoft® Excel® baserat – för att importera resultat och skapa, spara och skriva ut mätprotokoll på PC..

RA-120P

- RA-120P är en PC-baserad modell där alla moment styrs från programvaran ROUNDPAK.
- ROUNDPAK ger fullständig tillgång till singelmätning och detaljprogrammering.



RA-120



RA-120P

Roundtest RA-120 och RA-120P

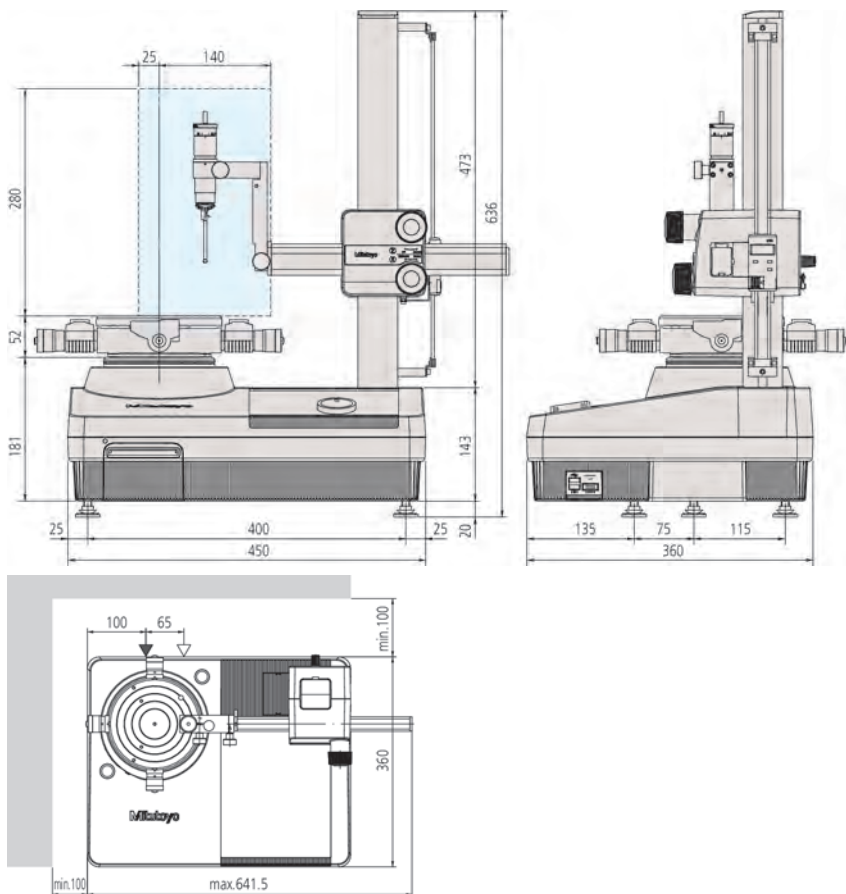
Serie 211 - Rundhetsmätmaskin

Kompakt rundhetsprovare med D.A.T.- (Digital Adjustment Table) funktion.

D.A.T. ger följande fördelar:

- Rotationsbordet visar inställningsvärdena för centrering och nivellering digitalt vilket gör detta, vanligtvis omständiga, moment enkelt även för mindre vana operatörer:

1. Förberedande mätning av två skärningspunkter på arbetsstycket.
2. Inställningsvärdena för centrering och nivellering visas på skärmen.
3. De digitala mikrometerhuvudena på rotationsbordet justeras enligt de visade värdena.
4. Centrering och nivellering är genomförd. [Centreringsområde : ± 3 mm - Nivelleringsområde : $\pm 1^\circ$]



Nr.	Modell	Max. arbetsstycksdiame- ter [mm]	Max. mätbar \emptyset [mm]	Max. bordsbelast- ning [kg]
211-542D	RA-120 med D.A.T.-funktion	440	280	25
211-544D	RA-120 med mekaniskt rundmatningsbord	440	280	25
211-545D	RA-120P med D.A.T.-funktion	440	280	25
211-547D	RA-120P med mekaniskt rundmatningsbord	440	280	25

Övriga tekniska data

Specialtillbehör	Övriga special- och standardtillbehör listas längre fram i detta kapitel
------------------	--

Specialtillbehör

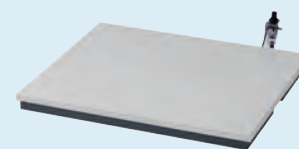
Nr.	Beteckning
12AAH320	X-axelstopp
211-013	Vibrationsdämpande stativ
211-014	Trebackars chuck UD: 2-78, ID: 25-68 mm, OD: 2-78mm, ID: 25-68mm
211-016	Referenskula
211-031	Mikrochuck, OD: 0,1-1,5mm
211-032	Snabbchuck UD: 1-79, ID: 16-79 mm, OD: 1-79mm, ID: 16-69 mm
211-045	Fixtur för kontroll av förstoring, för Roundtest
211-061	Spännchuck UD: 0,5-10 mm
356038	Tillsatsbord för låga arbetsstycken, för Roundtest
997090	Passbitsats för kalibrering, för Roundtest

Förbrukningsartiklar

Nr.	Beteckning
12AAH181	Skrivarpapper 10 rullar



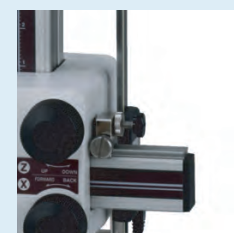
211-016



211-013



Skala för Z-axeln (tillval)



X-axelstopp

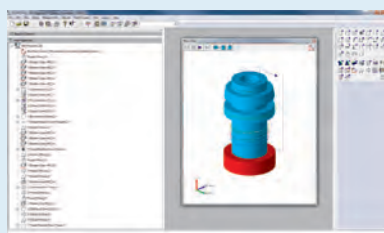


Scanna QR-koden med din mobila enhet och titta på våra produktvideor på YouTube

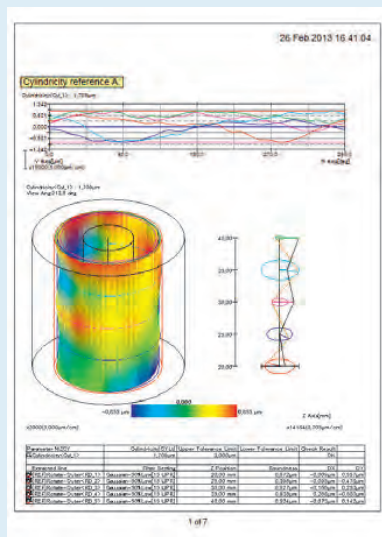
Roundtest RA-1600

Tekniska data

Programvara	ROUNDPAK
Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: (0,02+0,0006H) µm H: Måthöjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: (0,02+0,0006X) µm X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Rotationshastighet	4, 6, 10 v/min
Max. mätbar Ø	280 mm
Max. arbetsstycks Ø	560 mm
Max. bordsbelastning	25 kg
Centreringsområde	±3 mm
Nivelleringsområde	±1°
Vertikal kolumn	
Max. mätbar höjd	300 mm från rotationsbordets yta
Max. mätdjup	91 mm (min inv. diameter : 32 mm) 50 mm (min inv. diameter : 7 mm)
Rakhet	0,2 µm / 100 mm 0,3 µm / 300 mm
Parallellitet med bordets axel	1,5 µm / 300 mm



Mätmenyn



Resultatmeny

ROUNDPAK
Mycket lättanvänd trots det stora antalet parametrar och analysfunktioner.

Serie 211 - Rundhetsmätsystem

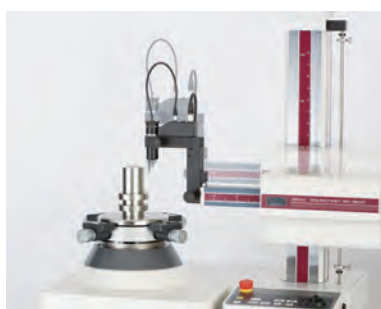
Roundtest RA-1600 är ett PC-baserat formmätsystem för mätning av rundformsgeometrier såsom cylindricitet..

Roundtest RA-1600 erbjuder följande fördelar:

- Utrustat med mycket noggrant rotationsbord (0,02+0,0006H) µm.
- Enkel och noggrann centrering och nivellering av arbetsstycket med hjälp av DAT-funktionen (Digital Adjustment Table).
- Den användarvänliga programvaran ROUNDPAK ger dig enkel drag-och-släpp användning.
- ROUNDPAK har även lättanvänd detaljprogrammering och funktioner för singelmätning.
- En lättanvänd fjärrstyrningsbox förenklar arbetet.
- Autofunktion för enkel och snabb förcentrering av arbetsstycket.



RA-1600 (+vibrationsdämpande platta)



Spiralmätning/Analys (RA-1600)

Utrustad med en spiralmättningsfunktion som kombinerar bordets rotation med rätlinjig rörelse vilket möjliggör cylindricitet, koaxialitet och andra formegenskaper att mätas i löpande dataströmläge.

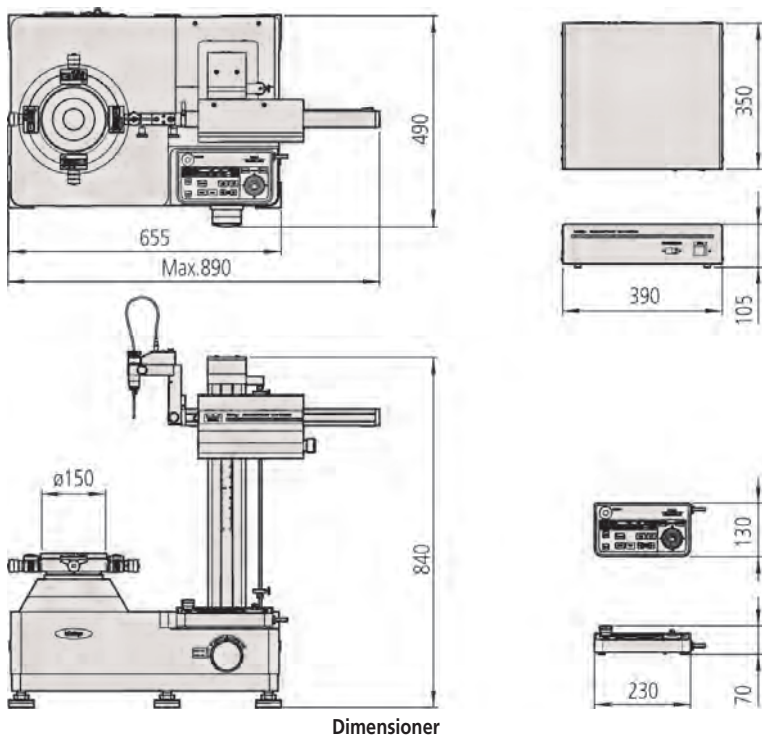


Mätning genom spårning av X-axeln

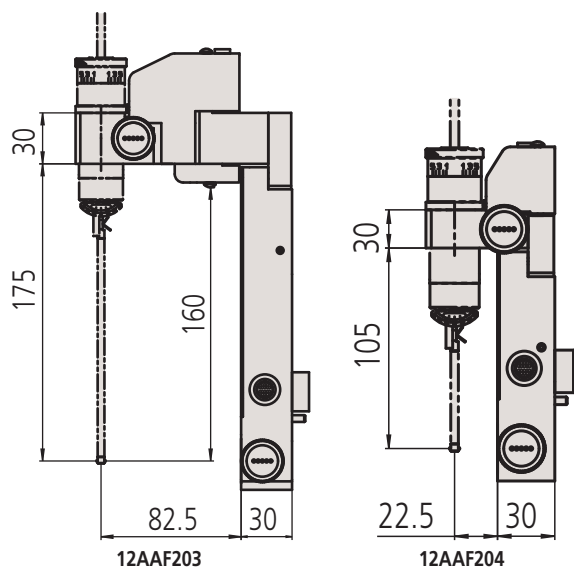
Mätning samtidigt med spårning möjliggörs genom en inbyggd linjärskala i X-axeln.

Roundtest RA-1600

Serie 211 - Rundhetsmätssystem



Nr.	Modell	Max. arbetsstycksdiameter [mm]	Max. mätbar Ø [mm]	Max. bordsbelastning [kg]
211-723D	RA-1600	560	280	25



Övriga tekniska data

Specialtillbehör Övriga special- och standardtillbehör listas längre fram i detta kapitel

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAF203	Hållare för dubbellängdsmätspets
12AAF204	Hållare för mätspets för stora diametrar
12AAK110	Vibrationsdämpning, för Surfctest SV, Contracer, Formtracer, Roundtest
12AAK120	Skärmhållare, för vibrationsdämpare 12AAK120
12AAL019	Sidobord
12AAL090	Glidande detektorhållare
211-014	Trebackars chuck UD: 2-78, ID: 25-68 mm, OD: 2-78mm, ID: 25-68mm
211-031	Mikrochuck, OD: 0,1-1,5mm
211-032	Snabbchuck UD: 1-79, ID: 16-79 mm, OD: 1-79mm, ID: 16-69 mm
211-045	Fixtur för kontroll av förstoring, för Roundtest
211-061	Spännchuck UD: 0,5-10 mm
356038	Tillsatsbord för låga arbetsstycken, för Roundtest
997090	Passbitsats för kalibrering, för Roundtest

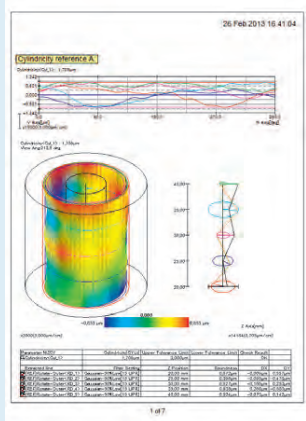
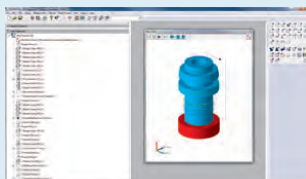


Läs mer i produktbroschyren ROUNDTEST RA-1600

Roundtest RA-2200

Tekniska data

Programvara	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-AP (tillval för ytjämnhetsmätning)
Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: (0,02+0,00035H) μm H: Måthöjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: (0,02+0,00035X) μm X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Rotationshastighet	2, 4, 6, 10 v/min
Max. mätbar \varnothing	300 mm
Max. arbetsstycks \varnothing	580 mm
Max. bordsbelastning	30 kg
Nivelleringsområde	$\pm 1^\circ$
Centreringsområde	DS / DH: ± 5 mm AS / AH: ± 3 mm
Vertikal kolumn	
Max. mätbar höjd	AS / DS : 300 mm AH / DH: 500 mm från rotationsbordets yta
Max. mätdjup	85 mm (min inv. diameter : 32 mm) 50 mm (min inv. diameter : 7 mm)
Rakhet	AS / DS : 0,1 μm / 100 mm AS / DS : 0,15 μm / 300 mm AH / DH: 0,25 μm / 500 mm
Parallellitet med bordets axel	AS / DS : 0,7 μm / 300 mm AH / DH: 1,2 μm / 500 mm
Horisontell axel	
Rakhet	0,7 μm / 150 mm
Rätvinklighet med bordets axel	1 μm / 150 mm



ROUNDPAK

Lättanvänt men ändå fyllt med parametrar och analysfunktioner.

Serie 211 - Rundhets-/Cylindricitetsmätsystem

Roundtest RA-2200 är ett formmätsystem med hög noggrannhet för mätning av rundformsgeometrier såsom cylindricitet.

- Helt motoriserade axelrörelser.
- Rotationsbordets extremt höga rotationsnoggrannhet (0,02+0,00035H μm) möjliggör förstklassiga formanalyser.
- Den användarvänliga programvaran ROUNDPAK ger dig enkel drag-och-släpp användning och har ett brett utbud av parametrar.
- ROUNDPAK har även lättanvänd detaljprogrammering och funktioner för singelmätning.
- Ett brett sortiment av mätspetsar ger maximal flexibilitet.
- Autofunktion för enkel och snabb förcentrerings av arbetsstycket.

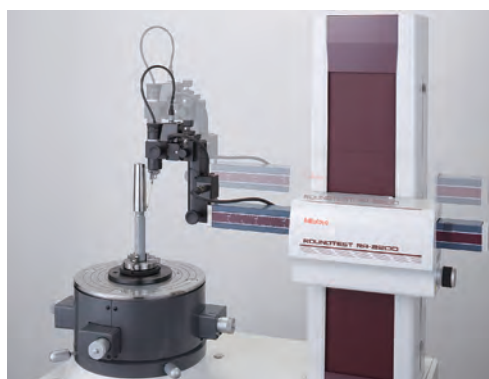
Ett brett utbud av modeller för alla tänkbara applikationer.

RA-2200DS/DH: Modellerna är standardutrustade med en navigeringsfunktion som snabbt och enkelt guidar operatören genom centrerings- och nivelleringsarbetet, som om det hade varit utfört av en expert.

RA-2200AS/AH: Modellerna är standardutrustade med ett automatiskt centrerande och nivellerande rotationsbord, vilket avlastar operatören från detta arbete.



RA-2200AS

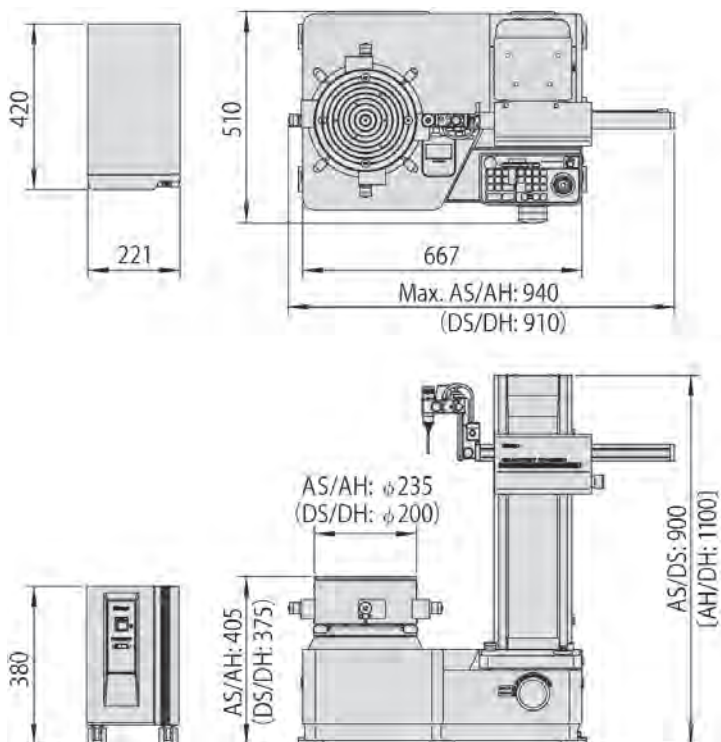


Automatisk mätning

Roundtest RA-2200

Serie 211 - Rundhets-/Cylindricitetsmätsystem

Tillbehör och dimensioner



Nr.	Vertikal förflyttning [mm]	Modell	Centrering/nivelleringsjustering 1*	Max. arbetsstycksdiameter [mm]	Max. mätbar \emptyset [mm]	Max. bordsbelastning [kg]
211-511D	300	RA-2200AS	AAT	580	300	30
211-512D	500	RA-2200AH	AAT	580	300	30
211-513D	300	RA-2200DS	DAT	580	300	30
211-515D	500	RA-2200DH	DAT	580	300	30

1* AAT : Automatiskt justerat bord
DAT : Digitalt justerbart bord

Övriga tekniska data

Specialtillbehör Övriga special- och standardtillbehör listas längre fram i detta kapitel

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAF203	Hållare för dubbellängdsmätspets
12AAF204	Hållare för mätspets för stora diametrar
12AAF353	Ytjämnhetspickup
12AAK110	Vibrationsdämpning, för Surftest SV, Contracer, Formtracer, Roundtest
12AAK120	Skärmhållare, för vibrationsdämpare 12AAK120
12AAL019	Sidobord
211-014	Trebackars chuck UD: 2-78, ID: 25-68 mm, OD: 2-78mm, ID: 25-68mm
211-031	Mikrochuck, OD: 0,1-1,5mm
211-032	Snabbchuck UD: 1-79, ID: 16-79 mm, OD: 1-79mm, ID: 16-69 mm
211-045	Fixtur för kontroll av förstoring, för Roundtest
356038	Tillsatsbord för låga arbetsstycken, för Roundtest



Läs mer i produktbroschyren ROUNDTTEST RA-2200

Roundtest RA-H5200

Serie 211 - Högprensions Rundhets-/Cylindricitetsmätsystem

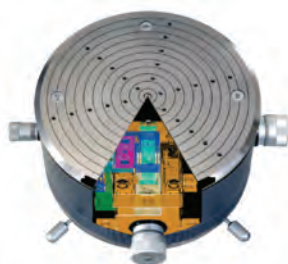
Detta är ett formmätsystem utvecklat för att kombinera noggrannhet i världsklass med hög användarvänlighet och stora analysmöjligheter.

Roundtest RA-H5200 erbjuder följande fördelar:

- Inbyggd vibrationsisolering för bästa möjliga mätförhållanden.
- Stort mätområde och hög maxbelastning.
- Den användarvänliga programvaran ROUNDPAK ger dig enkel drag-och-släpp användning och har ett brett utbud av parametrar.
- ROUNDPAK har även lättanvänd detaljprogrammering och funktioner för singelmätning.
- A.A.T. (Automatic Adjustment Table) ger helt automatisk centrering och nivellering.
- Autofunktion för enkel och snabb förcentrering av arbetsstycket.

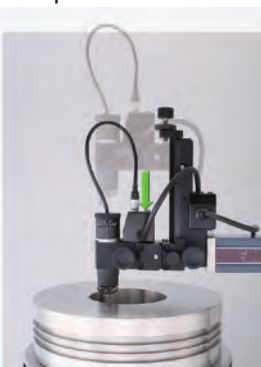
Tekniska data

Programvara	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-AP (tillval för ytjämnhetsmätning)
Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: (0,02+0,00035H) µm H: Mätthöjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: (0,02+0,00035X) µm X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Rotationshastighet	2, 4, 6, 10 v/min
Max. mätbar Ø	400 mm
Max. arbetsstycks Ø	680 mm
Max. bordsbelastning	80 kg utan autocentering 65 kg
Centreringsområde	±5 mm
Nivelleringsområde	±1°
Vertikal kolumn	
Max. mätbar höjd	AS : 350 mm AH : 550 mm från rotationsbordets yta
Max. mätdjup	85 mm (min inv. diameter : 32 mm) 50 mm (min inv. diameter : 7 mm)
Rakhet	AS / AH : 0,05 µm / 100 mm AS : 0,14 µm / 350 mm AH : 0,2 µm / 550 mm
Parallellitet med bordets axel	AS : 0,2 µm / 350 mm AH : 0,32 µm / 550 mm
Horisontell axel	
Rakhet	0,4 µm / 200 mm
Rätvinklighet med bordets axel	0,5 µm / 200 mm



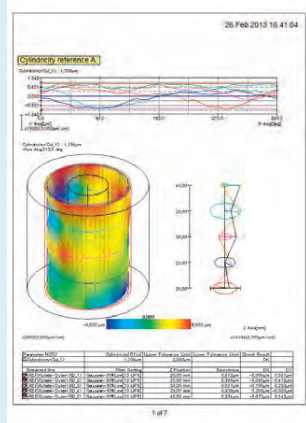
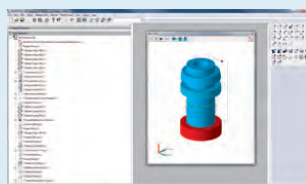
Mycket noggrant rotationsbord med automatisk centrering/nivellering (AAT)

Rotationsbordets höga prestanda har uppnåtts genom exceptionellt noggrann tillverkning av de kritiska komponenterna samt luftlager med extra hög noggrannhet vilket ger högsta möjliga stabilitet. Det har resulterat i att rotationsnoggrannheten, själva grunden i ett Roundtest mätsystem, ligger i absolut världsklass med 0,02+3,5H/10000 µm.



Skjutbar hållare för pickupenheten som standard

Hållaren för pickupenheten är utrustad med en skjutbar mekanism, vilket möjliggör förenklad mätning av ett arbetsstycke med djupt hål och tjocka väggar, vilket har varit svårt att mäta med en konventionell standararm. Skjutbarhet : 112 mm.



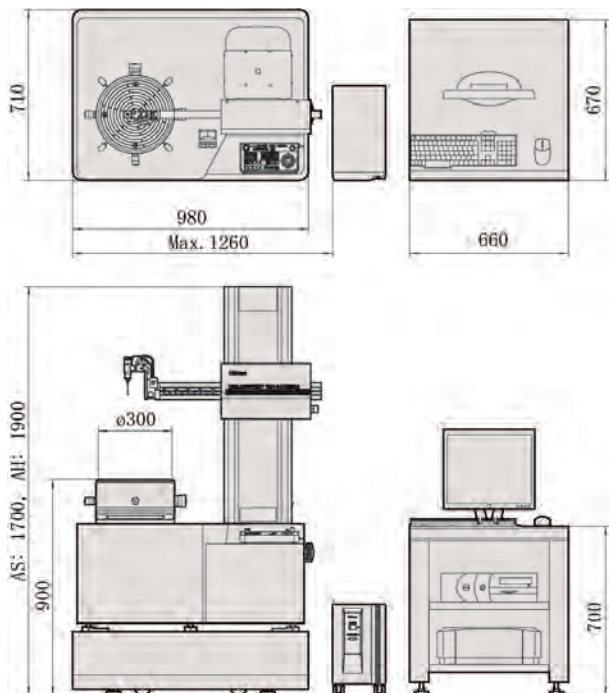
ROUNDPAK

Lättanvänt men ändå fyllt med parametrar och analysfunktioner.

Roundtest RA-H5200

Serie 211

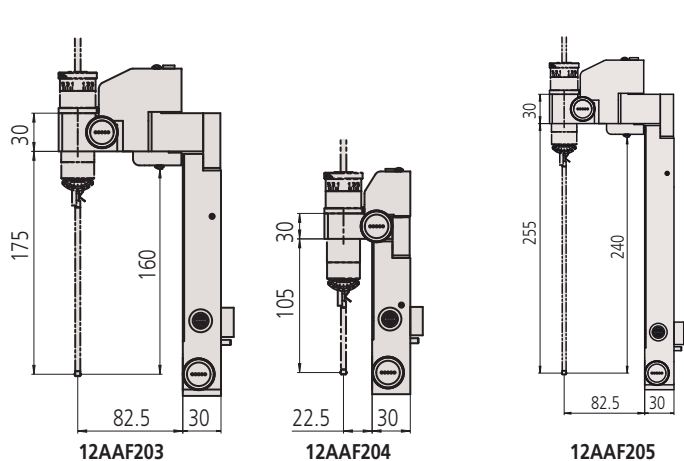
Dimensioner och tillbehör



Dimensioner

Nr.	Vertikal förflyttning [mm]	Modell	Centrering/nivelleringsjustering 1*	Max. arbetstycksdiameter [mm]	Max. mätbar Ø [mm]	Max. bordsbelastning [kg]
211-531D	350	RA-H5200AS	AAT	680	400	65
211-532D	550	RA-H5200AH	AAT	680	400	65

1*AAT : Automatiskt justerat bord



mm

Övriga tekniska data

Specialtillbehör Övriga special- och standardtillbehör listas längre fram i detta kapitel

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAF203	Hållare för dubbellängdsmätspets
12AAF204	Hållare för mätspets för stora diametrar
12AAF205	Hållare med tredubbel längd för extra djupa hål
12AAF353	Ytjämnhetspickup
12AAL019	Sidobord
211-014	Trebackars chuck UD: 2-78, ID: 25-68 mm, OD: 2-78mm, ID: 25-68mm
211-031	Mikrochuck, OD: 0,1-1,5mm
211-032	Snabbchuck UD: 1-79, ID: 16-79 mm, OD: 1-79mm, ID: 16-69 mm
211-045	Fixtur för kontroll av förstoring, för Roundtest



211-014



211-031



211-032



211-045



Läs mer i produktbroschyren ROUNDTEST RA-H5200

Roundtest Extreme RA-2200CNC

Serie 211 - CNC-styrt högprecisions Rundhets-/Cylindricitetsmätsystem

Detta är ett CNC-system som kombinerar hög noggrannhet med automatisk CNC-styrd mätning.

Roundtest Extreme RA-2200CNC erbjuder följande fördelar:

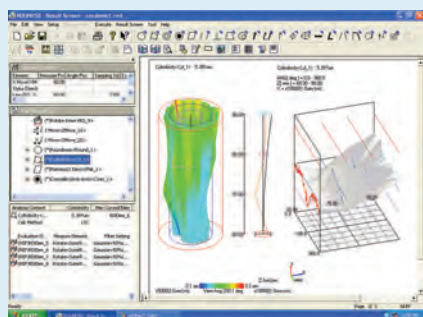
- CNC-styrt mätsystem med förflyttning i steg om 1°.
- Rotationsbordets höga rotationsnoggrannhet (0,02+0,00035H) µm, ger möjlighet till mätning av planhet med hög noggrannhet som tillägg till rundhets- och cylindricitetsmätning.
- Den användarvänliga programvaran ROUNDPAK ger dig enkel drag-och-släpp användning och har ett brett utbud av parametrar.
- ROUNDPAK har även lättanvänd detaljprogrammering och funktioner för singelmätning.
- A.A.T. (Automatic Adjustment Table) ger helt automatisk centrering och nivellering.

Tekniska data

Programvara	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-AP (tillval för ytjämnhetsmätning)
Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: (0,02+0,00035H) µm H: Måthöjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: (0,02+0,00035X) µm X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Rotationshastighet	2, 4, 6, 10 v/min
Max. mätbar Ø	256 mm
Max. arbetsstycks Ø	580 mm
Max. bordsbelastning	30 kg
Centreringsområde	±3 mm
Nivelleringsområde	±1°
Vertikal kolumn	
Max. mätbar höjd	AS : 300 mm AH: 500 mm från rotationsbordets yta
Max. mätdjup	104 mm (minimum ID : ø32 mm) 26 mm (minimum ID : ø12,7 mm)
Rakhet	AS / AH : 0,1 µm / 100 mm AS : 0,15 µm / 300 mm AH : 0,25 µm / 500 mm
Parallellitet med bordets axel	AS : 0,7 µm / 300 mm AH : 1,2 µm / 500 mm
Horisontell axel	
Rakhet	0,7 µm / 150 mm
Rätvinklighet med bordets axel	1 µm / 150 mm

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAG419	Ytjämnhetspickup CNC (0,75mN)
12AAK110	Vibrationsdämpning, för Surftracer SV, Contracer, Formtracer, Roundtest
12AAK120	Skärmhållare, för vibrationsdämpare 12AAK120
12AAL019	Sidobord



ROUNDPAK

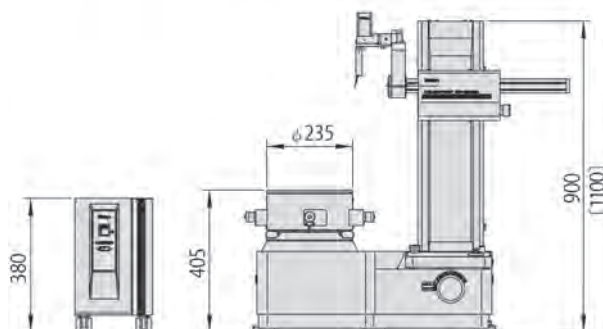
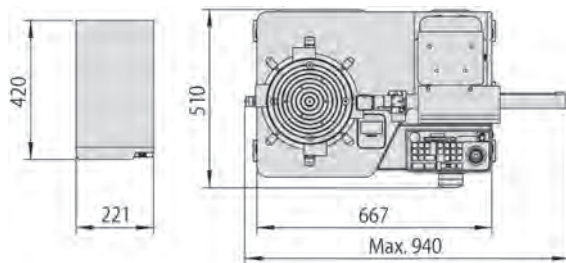
Full uppsättning av parametrar och analysfunktioner, ändå mycket enkelt att använda.



Läs mer i produktbroschyren ROUNDTTEST RA-2200



RA-2200 CNC
+ vibrationsdämpning [12AAK110]
och sidobord [12AAL019]



Nr.	Vertikal förflyttning [mm]	Modell	Centrering/nivellering justering 1*	Max. arbetsstycksdiameter [mm]	Max. mätbar Ø [mm]	Max. bordsbelastning [kg]
211-517D	300	RA-2200CNC AS	AAT	580	256	30
211-518D	500	RA-2200CNC AH	AAT	580	256	30

1*AAT : Automatiskt justerat bord

Roundtest Extreme RA-H5200CNC

Serie 211 - CNC-styrt högprecisions Rundhets-/Cylindricitetsmätsystem

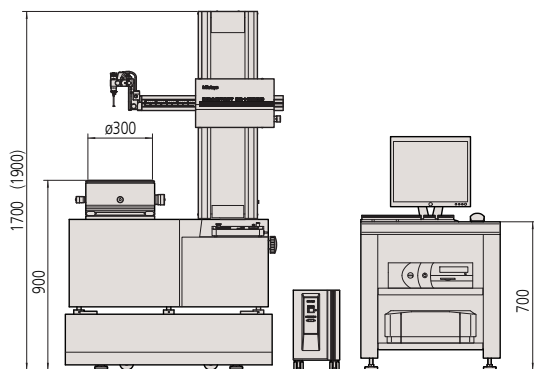
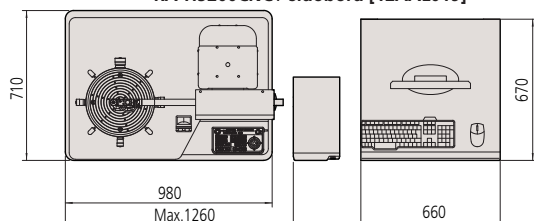
Detta är ett CNC-system som kombinerar hög noggrannhet med automatisk CNC mätning vilket ger betydligt förbättrad produktivitet och effektivitet.

Roundtest Extreme RA-H5200CNC erbjuder följande fördelar:

- Inbyggd vibrationsisolering för bästa möjliga mätförhållanden.
- Snabb, operatörfri mätning med högsta noggrannhet.
- Den användarvänliga programvaran ROUNDPAK ger dig enkel drag-och-släpp användning och har ett brett utbud av parametrar.
- ROUNDPAK har även lättanvänd detaljprogrammering och funktioner för singelmätning.
- A.A.T. (Automatic Adjustment Table) ger helt automatisk centrering och nivellering.
- Autofunktion för enkel och snabb förcentrering av arbetsstycket.



RA-H5200CNC+ sidobord [12AAL019]



Dimensioner

Nr.	Vertikal förflyttning [mm]	Modell	Centrering/nivellering justering 1*	Max. arbetsstycksdimensioner [mm]	Max. mätbar Ø [mm]
211-533D	350	RA-H5200CNC AS	AAT	680	356
211-534D	550	RA-H5200CNC AH	AAT	680	356

1*AAT : Automatiskt justerat bord

Tekniska data

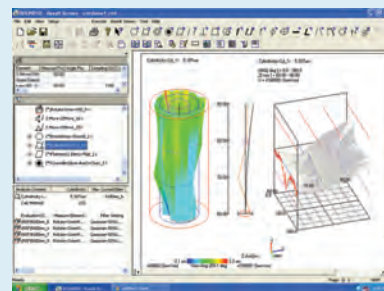
Programvara	ROUNDPAK FORMTRACEPAK-AP (tillval för yttjämnhetsmätning)
Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: (0,02+0,00035H) µm H: Mätthöjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: (0,02+0,00035X) µm X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Rotationshastighet	2, 4, 6, 10 v/min Autocentrering: 20 v/min
Max. mätbar Ø	356 mm
Max. arbetsstycks Ø	680 mm
Max. bordsbelastning	80 kg utan autocentrering 65 kg
Centreringsområde	±5 mm
Nivelleringsområde	±1°
Vertikal kolumn	
Max. mätbar höjd	AS : 350 mm AH: 550 mm från rotationsbordets yta
Max. mätdjup	104 mm (minimum ID : ø32 mm) 26 mm (minimum ID : ø12,7 mm)
Parallellitet med bordets axel	AS : 0,2 µm / 350 mm AH : 0,32 µm / 550 mm
Horisontell axel	
Rakhet	0,4 µm / 200 mm
Rätvinklighet med bordets axel	0,5 µm / 200 mm

Övriga tekniska data

Specialtillbehör	Övriga special- och standardtillbehör listas längre fram i detta kapitel
------------------	--

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAG419	Yttjämnhetspickup CNC (0,75mN)
12AAL019	Sidobord



ROUNDPAK

Lättanvänt men ändå fyllt med parametrar och analysfunktioner.

Roundtest Extreme RA-6000CNC

Serie 211 – Stort Rundhets-/Cylindricitetsmätsystem

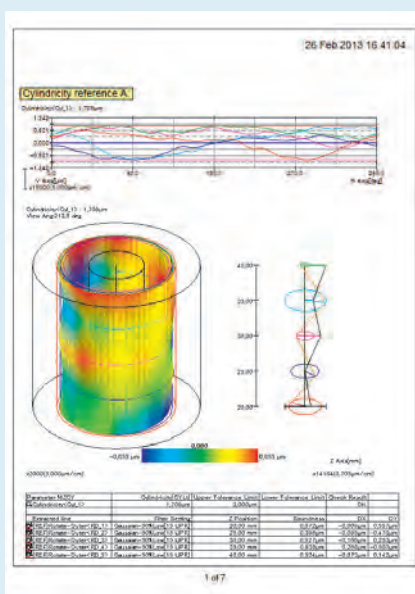
Detta är ett helautomatiskt, CNC-styrt formmättningsinstrument för tunga detaljer med hög precision.

Roundtest Extreme RA-6000CNC ger er följande fördelar:

- Stort mätområde på 1050mm för långa arbetsstycken
- Prob med stort område möjliggör mätning av formparametrar på arbetsstycken med stora diametrar
- Maximal lastkapacitet på 350kg för tunga och stora arbetsstycken
- Mycket noggranna mätningar av stora arbetsstycken
- Helautomatisk mätning ger snabb och korrekt bearbetning
- ROUNDPAK har även lättanvänd detaljprogrammering och funktioner för singelmätning
- Automatiskt centrerande och nivellerande rotationsbord levereras som standard, vilket avlastar operatören från detta arbete

Tekniska data

Rotationsbord	
Rotationsnoggrannhet	Radiell: (0,05+0,0006H) μ m H: Mätthöjd från rotationsbordets yta (mm) Axiell: (0,05+0,0006X) μ m X: Radiellt avstånd från centrum (mm)
Rotationshastighet	2, 4, 6 rpm
Max. bordsbelastning	350 kg
Centreringsområde	± 5 mm
Nivelleringsområde	$\pm 1^\circ$
Vertikal kolumn	
Max. mätbar höjd	1050 mm



ROUNDPAK
Lättanvänt men ändå fyllt med parametrar och analysfunktioner.







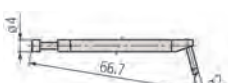
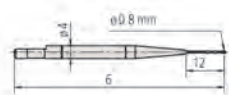
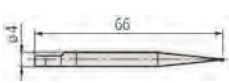
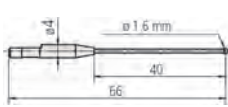
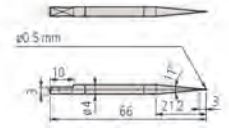
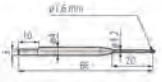

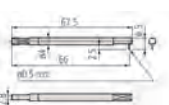
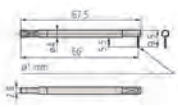
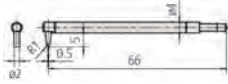
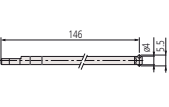



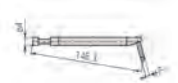

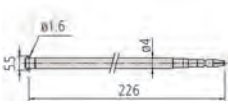

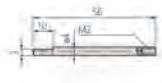

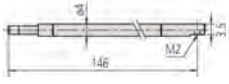
RA-6000CNC

Nr.	Vertikal förflyttning [mm]	Modell	Centrering/nivelleringsjustering 1*	Max. arbetsstycksdiameter [mm]	Max. mätbar \varnothing [mm]	Max. bordsbelastning [kg]
211-591D	1050	RA-6000CNC	AAT	900	880	350

1*AAT : Automatiskt justerat bord

Specialmätpetsar till Roundtest

Utbytbara mätpetsar för RA-10, RA-120, RA-120P, RA-1600, RA-2200, RA-H5200

 12AAL021 - Standardtyp ø 1,6mm hårdmetall	 12AAL022 - Spår ø 3 mm hårdmetall	 12AAL023 - Djupa spår R 0,25 mm safir
 12AAL024 - Hörn R 0,25 mm safir	 12AAL025 - Skärmärken R 15 mm hårdmetall	 12AAL026 - Små hål ø 0,8 mm hårdmetall
 12AAL027 - Små hål ø 1 mm hårdmetall	 12AAL028 - Små hål ø 1,6 mm hårdmetall	 12AAL029 - Extra små hål ø 0,5 mm hårdmetall
 12AAL030 - ø 1,6 mm kula ø 1,6 mm hårdmetall	 12AAL031 - Tallrik ø 12 mm	 12AAL032 - Vev ø 0,5 mm hårdmetall
 12AAL033 - Vev ø 1 mm hårdmetall	 12AAL034 - Plan yta hårdmetall	 12AAL035 - Dubbla längden ø 1,6 mm hårdmetall
 12AAL036 - Dubbla längden spår ø 3 mm hårdmetall	 12AAL037 - Dubbla längden djupa spår R 0,25 mm safir	 12AAL038 - Dubbla längden hörn R 0,25 mm safir
 12AAL039 - Dubbla längden skärmärken R 15 mm hårdmetall	 12AAL040 - Dubbla längden små hål ø 1 mm hårdmetall	 12AAL041 - Tredubbla längden ø 1,6 mm hårdmetall
 12AAL042 - Tredubbla längden djupa spår R 0,25 mm safir	 12AAL043 - Skaft till mätpets För montering av M2 CMM-mätpets	 12AAL044 - Skaft till mätpets spår För montering av M2 CMM-mätpets
 12AAL045 - Skaft till mätpets dubbla längden spår För montering av M2 CMM-mätpets		

Standardtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAL021	Mätpets standardtyp

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAL022	Mätpets för mindre spår, Ø3 mm, hårdmetall
12AAL023	Mätpets för djupa spår, R 0,25 mm, Safir
12AAL024	Mätpets för hörn, R 0,25 mm, Safir
12AAL025	Mätpets för skärmärken, R 15 mm, hårdmetall
12AAL026	Mätpets för små hål, Ø0,8 mm, hårdmetall
12AAL027	Mätpets för små hål, Ø1 mm, hårdmetall
12AAL028	Mätpets för små hål, Ø1,6 mm, hårdmetall
12AAL029	Mätpets för extra små hål, Ø0,5 mm, hårdmetall
12AAL030	Mätpets kula, Ø1,6 mm, hårdmetall
12AAL031	Tallriksmätpets, Ø12 mm
12AAL032	Mätpets för vev, Ø0,5 mm, hårdmetall
12AAL033	Mätpets för vev, Ø1 mm, hårdmetall
12AAL034	Mätpets för plana ytor, hårdmetall
12AAL035	Mätpets 2X-längd standardtyp, Ø1,6 mm, hårdmetall*1
12AAL036	Mätpets 2X-längd för spår, Ø3 mm, hårdmetall*1
12AAL037	Mätpets 2X-längd för djupa spår, R 0,25 mm, Safir*1
12AAL038	Mätpets 2X-längd för djupa spår, R 0,25 mm, Safir*1
12AAL039	Mätpets 2X-längd typ för skärmärken, R 15 mm, hårdmetall*1
12AAL040	Mätpets 2X-längd typ för små hål, Ø1 mm, hårdmetall*1
12AAL041	Mätpets 3X-längd standardtyp, Ø1,6 mm, hårdmetall*2
12AAL042	Mätpets 3X-längd typ för djupa spår, R 0,25 mm, Safir*2
12AAL043	Skaft till mätpets, för montering på M2-CMM mätpets
12AAL044	Skaft till mätpets för spår, for mounting M2-CMM stylus
12AAL045	Skaft till mätpets 2X-längd typ för spår, för montering på M2-CMM mätpets*1

*1 Ej tillgängligt till RA-10, RA-120, RA-120P

*2 Mätning kan endast utföras i vertikal riktning



Specialmätspetsar till Roundtest

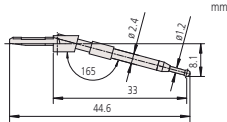
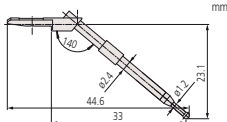
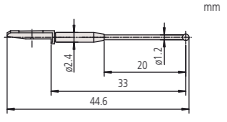
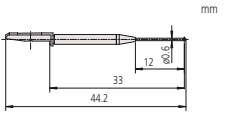
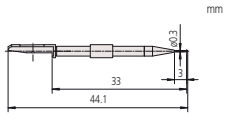
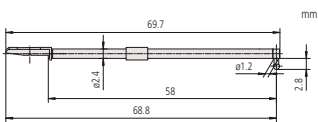
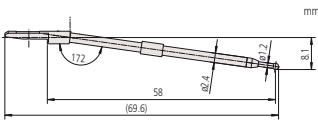
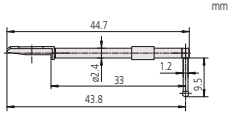
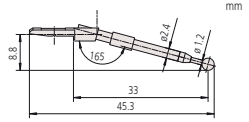
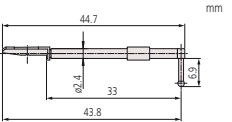
Standardtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAE301	Mätspets standardtyp för CNC, Ø1,6 mm, hårdmetall
12AAE302	Mätspets för plana ytor för CNC, Ø1,6 mm, hårdmetall

Specialtillbehör

Nr.	Beteckning
12AAE303	Mätspets kula för CNC, Ø1,6 mm, hårdmetall
12AAE304	Mätspets kula för CNC, Ø0,8 mm, hårdmetall
12AAE305	Mätspets kula för CNC, Ø0,5 mm, hårdmetall
12AAE306	Mätspets för djupa hål, Ø1,6 mm, hårdmetall
12AAE307	Mätspets för djupa hål, Ø1,6 mm, hårdmetall
12AAE308	Mätspets för djupa spår, Ø1,6 mm, hårdmetall
12AAE309	Mätspets för mindre spår, Ø3,0 mm, hårdmetall
12AAE310	Mätspets för spår, Ø1,6 mm, hårdmetall

Utbytbara mätspetsar för RA-2200CNC, RA-H5200CNC, RA-6000CNC

 <p>12AAE301 - Standard Ø 1,6 mm hårdmetall</p>	 <p>12AAE302 - Plan yta Ø 1,6 mm hårdmetall</p>	 <p>12AAE303 - Ø 1,6 mm kula Ø 1,6 mm hårdmetall</p>
 <p>12AAE304 - Ø 0,8 mm kula Ø 0,8 mm hårdmetall</p>	 <p>12AAE305 - Ø 0,5 mm kula Ø 0,5 mm hårdmetall</p>	 <p>12AAE306 - Djupa hål Ø 1,6 mm hårdmetall</p>
 <p>12AAE307 - Djupa hål Ø 1,6 mm hårdmetall</p>	 <p>12AAE308 - Djupa spår Ø 1,6 mm hårdmetall</p>	 <p>12AAE309 - Spår Ø 3 mm hårdmetall</p>
 <p>12AAE310 - Spår Ø 1,6 mm hårdmetall</p>		

Specialtillbehör till Roundtest

Specialtillbehör till Roundtest och Roundtest Extreme

Tillsatsbord för låga arbetsstycken

Nr.	Beskrivning
356038	Används för mätning av arbetsstycken vars diameter är 40 mm eller mindre och vars höjd är 20 mm eller mindre

Chuck - Snabbchuck

Denna chuck är användbar för mätning av små arbetsstycken. Enkel uppspanning med den lettrade ringen.

Nr.	Greppvidd [mm]	Utvändiga dimensioner [mm]
211-032.	Invändiga backar: ID = \varnothing 16 - 69 Utvändiga backar: UD = \varnothing 1 - 79	\varnothing 118 x 41

Snabbchuck

Denna chuck är användbar för mätning av små arbetsstycken. Enkel uppspanning med den lettrade ringen.

Nr.	Greppvidd [mm]	Utvändiga dimensioner [mm]
211-031.	Invändig back: \varnothing 0,1 - 1,5	\varnothing 118 x 48,5

Chuck - Trebackarsschuck (med nyckel)

Nr.	Greppvidd [mm]	Utvändiga dimensioner [mm]
211-014	Invändiga backar: ID = \varnothing 25 - 68 Invändiga backar: UD = \varnothing 2 - 35 Utvändiga backar: UD = \varnothing 35 - 78	\varnothing 157 x 70,6

Cylindrisk vinkel

Nr.	Cylindricitet [μ m]	Vinkelräthet [μ m]	Rakhet [μ m]
350850	2	3	1

Passbitssats för kalibrering

Nr.	Beskrivning
997090	Standardtillbehör till RA-2200 och RA-2200CNC Standardtillbehör till RA-H5200 och RA-H5200CNC

Fixtur för kontroll av förstoring

Nr.	Upplösning [μ m]
211-045	0,2

Nollpunktsdon

Nr.	Beskrivning
998382	Standardtillbehör till RA-1600, RA-2200 och RA-H5200

Vibrationsdämpning och tillbehör

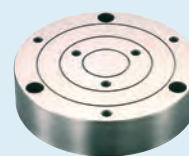
Nr.	Utvändiga dimensioner [mm]	Metod för vibrationsdämpning	Beskrivning
178-025	(BxDxH) 750 x 550 x 59 mm	Luftfjädring Dämpningssystem med membran	För RA-2200 och RA-2200CNC
178-024	640 x 470 x 660		Stativ för RA-2200 och RA-2200CNC
12AAL019	660 x 670 x 700		Sidobord
12AAK110	830 x 800 x 700		Vibrationsdämpning
12AAK120			Skärmhållare



12AAK110 + 12AAK120



12AAK110 + 12AAL019



356038



211-032



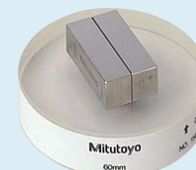
211-031



211-014



350850



997090



211-045



998382



178-025