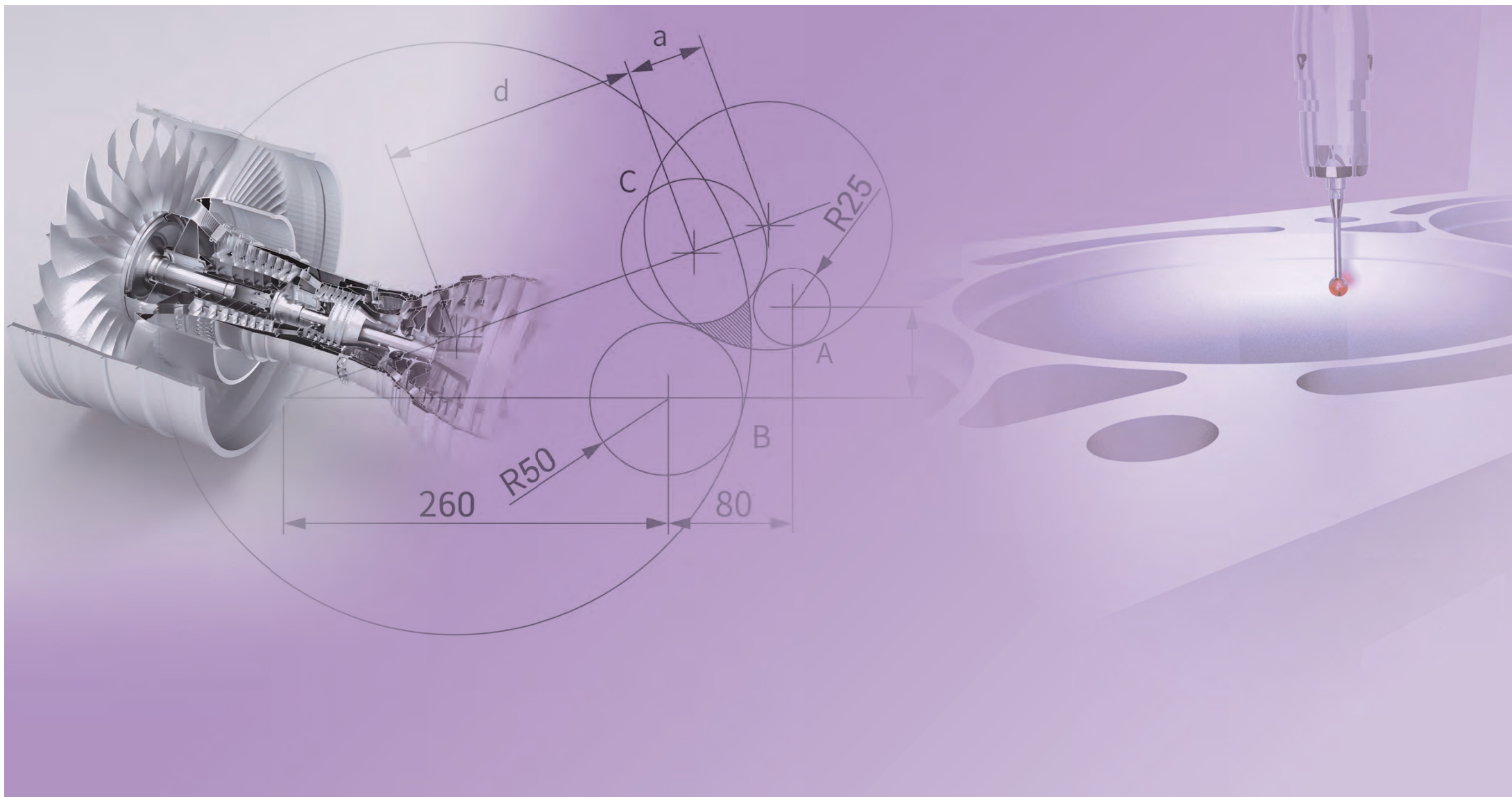




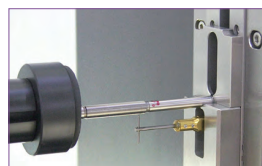
taktille Messinstrumente

intelligente Profilmeter der SJ5780-Serie

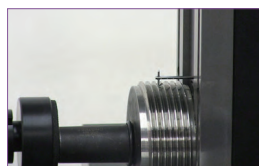
Scannen von beiden Seiten
Entwickelt für Werkstücke mit Gewinde



Anwendung



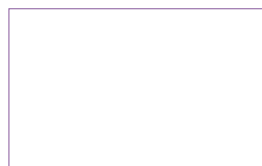
Koaxialität der Leitspindel



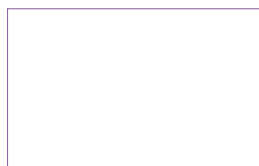
Gewindelehre



Trapezgewindespindel



Kugelgewinde



Zylinder-Werkstücke



Getriebezahnräder

Funktionen

1. Profilschanning von beiden Seiten

Das Profil des Messobjekts wird durch Scannen der Oberfläche mit einem T-förmigen Taststift erfasst. Anschließend kann die Software die 2D-Größen sowie die Form- und Lagetoleranzen auf der Grundlage des Profils berechnen.

2. Gewindescanfunktion

Es können gewöhnliche Gewindelehringe/-dorne, konische Gewindelehringe/-dorne, glatte Gewindelehringe/-dorne, Trapezgewinde, Sägezahngevinde, Werkstücke mit Mehrfachgewinde, Leitspindeln usw. gescannt werden. Anschließend kann die entsprechende Software sämtliche Parameter wie Innen- und Außendurchmesser, Profilparameter usw. auswerten.

Technische Daten:

Model No.			SJ5780-200	SJ5780-300	SJ5780-400
Basic Spec.	Measuring Range	X	0~235mm	0~325mm	0~400mm
		Z	0~235mm	0~325mm	0~400mm
	Min Resolution		0.001 μm		
	Scanning Speed		0.1~2mm/s		
	Measuring Force		10~150mN(Adjustable)		
	Max Slope		Uphill 78°, downhill 87°		
	Y Direction Object Table		Travel range 25mm, Overall height 85mm(Motorized table is optional)		
Thread Meas.	Thread Measuring Range		Internal: M3~M200, External: M3~M200(Determined by optional jigs)		
	Accuracy(Maj, Pit, Min. Diameter)		≤±(4+L/100) μm, L is measured length in mm		
	Accuracy(Thread Pitch)		≤±(1+L/100) μm, L is measured length in mm		
Contour Meas.	Diameter Measuring Range		Internal: φ3~φ200, External: φ3~φ200(Determined by optional jigs)		
	Diameter Measuring Accuracy		≤±(3+L/100) μm, L is measured length in mm		
	Profile Degree Accuracy		≤±(2+L/100) μm, L is measured length in mm		
Roughness Meas. (Optional)	Roughness Parameters		R roughness: Rp, Rv, Rz, Rc, Rt, Ra, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPe, Rdq, Rdc, Rmr, Rmax, Rpm, tp, Htp, Pc, Rda, Ry, Sm, S, Rpq, Rvq, Rmq, RzJ, Rv1max, Rp1max, Rz1max, Rmr(Rz/4), maxRa, R5z, R3z, Rh, Dq, Lq, SD Key roughness: Rcore: Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 Profile: Pa, Pq, Pt, Pz, Pp, Pv, PSm, Psk, Pku, Pdq, Pdc, Pc, PPe, Pvq, Pmr, Pmq, Rad, PzJ, Pmax, StpHt, TIR, Avg, Slope, Area+, Area-, Area, Profl, Edge, StpWd, Bumpht Waviness of profile: Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, WSm, Wsk, Wku, Wdq, Wdc, Wmr, Wpc, Wc, Wh, Wmr(WZ/4) Motif: R, AR, W, AW, Rx, Wx, Wte, Nr, Ncrx, Nw, Cpm, CR, CF, CL ISO5436: Pt5436, D		
	Ra Measuring Range		Ra0.012 μm~Ra12.5 μm (Large range is optional)		
	Accuracy		5%		
	Filter		2RC filtering, Gaussian filtering and Zero phase filtering		
	Sampling Length		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0, 25mm selectable		
	Evaluation Length		Automatic calculation		
	Cutoff Wavelength		0.25/0.8/2.5(mm) or User-defined cut-off		
Size(L×W×H)			1200×500×980mm	1200×500×1180mm	1200×500×1180mm
Weight			100kg	200kg	200kg

3D Oberflächenprofilometer der SJ5720-OPT-Serie



SJ5720-OPT100

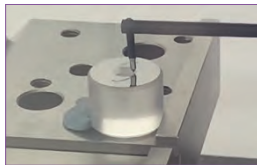


SJ5720-OPT200

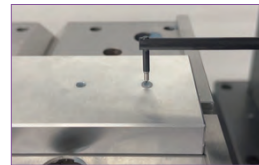
Anwendung



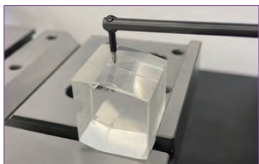
Linsen



intraokulare Linsenformen



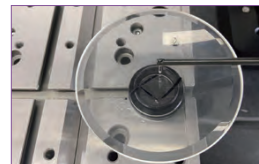
Fahrzeuglinsen



Infrarotlinsen



optische Prägungen



Gläser

Beschreibung

Die SJ5720-OPT-Serie ist in der Lage, sowohl die Oberflächenrauheit als auch das Profil zu messen. Darüber hinaus gibt es eine spezielle Softwarefunktion für die Messung und Analyse großer asphärischer Oberflächen. Die SJ5720-OPT-Serie bietet optimale Messlösungen für die optische Industrie.

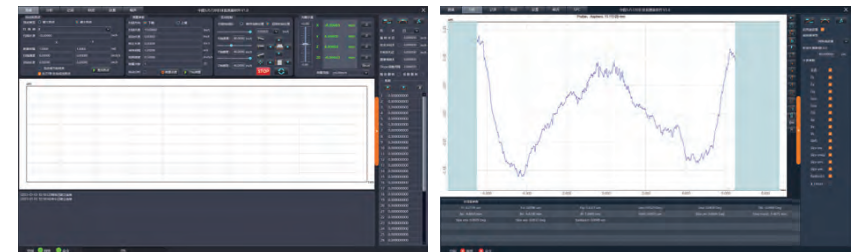
Die SJ5720-OPT-Serie kann auch für Profil- und Rauheitsmessungen großer gekrümmter Oberflächen verwendet werden, wie z. B. bei Lagern, künstlichen Gelenken, Feinformen, Zahnrädern, Klingen usw. Daher wird sie häufig in der Feinmechanik, in der Automobilindustrie, bei der Herstellung von Lagern, Industriemaschinen, Feinformen und in anderen Branchen eingesetzt.

Funktionen

1. Erfassung von Profil- und Rauheitsdaten im selben Messvorgang
2. präzise und konstante Messungen
3. Software für asphärische Optik
4. Intelligentes Management und fortschrittliches Software-Analysesystem
5. Intelligentes Scanschutzsystem
6. hohe Flexibilität durch manuelle Steuerung
7. Vibrationsisolierungssystem

Software

- Dank der Softwarelösungen können alle asphärischen Oberflächen gemessen werden.
- Die Software überprüft Messvorgänge eigenständig anhand von Formeln und internen Parametern.



Interface der asphärischen Oberflächenmessung

Technische Daten:

Model No.			SJ5720-OPT100
Contour Measurement	Measuring Range	X	0~100mm
		Z	0~300mm
		Z1	±6mm（Optional: ±12mm）
	Resolution		0.001 μm
	Accuracy	Z1*1	≤±(0.5+0.03 H) μm (H, mm)
		Pt*2	Pt≤0.2 μm
		Standard Ball*3	≤±（1+R/20）μm (R, mm)
		Angle*4	≤±1′
	Moving Speed	X	0~20mm/s
		Z	0~20mm/s
Scanning Speed		0.05~5mm/s	
X Straightness*5		≤0.15 μm/100mm	
Measuring Force		0.5mN, 0.75mN, 1mN, 2mN, 3mN(Adjustable)	
Roughness Measurement	Ra Masurement Range		Ra0.012 μm~Ra12.5 μm (Large range is optional)
	Accuracy*6		Ra0.012 μm ~ Ra3.2 μm: ≤±(3nm+2.0%A),A(Ra) μm Ra3.201 μm ~ Ra12.5 μm: ≤±(3nm+3.5%A),A(Ra) μm
	Repeatability (1 σ)*7		1 σ ≤1nm
	Measurement Residual*8		Rq≤3nm
	Roughness Parameters		R roughness: Rp, Rv, Rz, Rc, Rt, Ra, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPr, Rdq, Rdc, Rmr, Rmax, Rpm, tp, Htp, Pc, Rda, Ry, Sm, S, Rpq, Rvq, Rmq, RzJ, Rv1max, Rp1max, Rz1max, Rmr(Rz/4), maxRa, R5z, R3z, Rh, Dq, Lq, SD Key roughness: Rcore: Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 Profile: Pa, Pq, Pt, Pz, Pp, Pv, PSm, Psk, Pku, Pdq, Pdc, Pc, PPr, Ppq, Pmr, Pmq, Rad, PzJ, Pmax, StpHt, TIR, Avg, Slope, Area+, Area-, Area, Profil, Edge, StpWd, Bumpht Waviness of profile: Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, WSm, Wsk, Wku, Wdq, Wdc, Wmr, Wpc, Wc, Wh, Wmr(WZ/4) Motif: R, AR, W, AW, Rx, Wx, Wte, Nr, Ncrx, Nw, Cpm, CR, CF, CL ISO5436: Pt5436, D
	Aspheric Masurement Parameters		Micro profile parameters: Pt, Pa, Fig;Inclination parameters: Smx, Smn; Horizontal axis angle parameter: Tilt; Distance parameters between the optical axis and the contour: Xp, Xv, Xt; Root mean square roughness parameter: RMS; Slope parameters: Slope mx, Slopemx (x), Sloperms, Slope are; Vertex radius error parameter: Radius Err
	Filter		Gaussian filter, 2RC filter, zero phase filter
	Sampling Length		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0 or 25mm Selectable
	Evaluation Length		Auto calculation
	Size(L×W×H)		
Weight			195kg

Note:

*1 The accuracy is based on the measurement standard gauge block.

*2 The accuracy is based on the Pt test of standard ball smaller than diameter 25mm.

*3 The accuracy is based on the verification of the Φ50mm standard ball with the arc exceeds 90 degrees.

*4 The accuracy is based on the measurement of the angle of polygonal prism.

*5 The accuracy is based on the measurement of optical flat.

*6 The accuracy is based on the measurement of standard roughness block.

*7 The repeatability is based on the measurement of 0.1-0.2 μm square wave roughness block and standard step height block.

*8 The accuracy is based on the measurement of 1nm level roughness block and optical flat.

Technische Daten:

Model No.			SJ5720-OPT200
Contour Measurement	Measuring Range	X	0~200mm
		Z	0~500mm
		Z1	±6mm (Optional: ±12mm)
	Resolution		0.001 μm
	Accuracy	Z1* ¹	≤±(0.5+0.03 H) μm (H,mm)
		Pt* ²	Pt≤0.2 μm
		Standard Ball * ³	≤±(1+R/20) μm (R,mm)
		Angle* ⁴	≤±1′
	Moving Speed	X	0~20mm/s
		Z	0~20mm/s
	Scanning Speed		0.05~5mm/s
	X Straightness* ⁵		≤0.25 μm/200mm
Measuring Force		0.5mN, 0.75mN, 1mN, 2mN, 3mN(Adjustable)	
Roughness Measurement	Ra Masurement Range		Ra0.012 μm~Ra12.5 μm
	Accuracy* ⁶		Ra0.012 μm ~ Ra3.2 μm: ≤±(3nm+2.0%A),A(Ra) μm Ra3.201 μm ~ Ra12.5 μm: ≤±(3nm+3.5%A),A(Ra) μm
	Repeatability (1 σ)* ⁷		1 σ ≤1nm
	Measurement Residual* ⁸		Rq≤3nm
	Roughness Parameters		R roughness: Rp, Rv, Rz, Rc, Rt, Ra, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPr, Rdq, Rdc, Rmr, Rmax, Rpm, tp, Htp, Pc, Rda, Ry, Sm, S, Rpq, Rvq, Rmq, RzJ, Rv1max, Rp1max, Rz1max, Rmr(Rz/4), maxRa, R5z, R3z, Rh, Dq, Lq, SD Key roughness: Rcore: Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 Profile: Pa, Pq, Pt, Pz, Pp, Pv, PSm, Psk, Pku, Pdq, Pdc, Pc, PPr, Pvg, Pmr, Pmq, Rad, PzJ, Pmax, StpHt, TIR, Avg, Slope, Area+, Area-, Area, Profil, Edge, StpWd, BumpHt Waviness of profile: Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, WSm, Wsk, Wku, Wdq, Wdc, Wmr, Wpc, Wc, Wh, Wmr(WZ/4) Motif: R, AR, W, AW, Rx, Wx, Wte, Nr, Ncrx, Nw, Cpm, CR, CF, CL ISO5436: Pt5436, D
	Aspheric Masurement Parameters		Micro profile parameters: Pt, Pa, Fig;Inclination parameters: Smx, Smn; Horizontal axis angle parameter: Tilt; Distance parameters between the optical axis and the contour: Xp, Xv, Xt; Root mean square roughness parameter: RMS; Slope parameters: Slope mx, Slopemx (x), Slopemx; Vertex radius error parameter: Radius Err
	Filter		Gaussian filter, 2RC filter, zero phase filter
	Sampling Length		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0 or 25mm Selectable
Evaluation Length		Auto calculation	
Size(L×W×H)			800×500×1080mm
Weight			265kg

Note:

*1 The accuracy is based on the measurement standard gauge block.

*2 The accuracy is based on the Pt test of standard ball smaller than diameter 25mm.

*3 The accuracy is based on the verification of the Φ50mm standard ball with the arc exceeds 90 degrees.

*4 The accuracy is based on the measurement of the angle of polygonal prism.

*5 The accuracy is based on the measurement of optical flat.

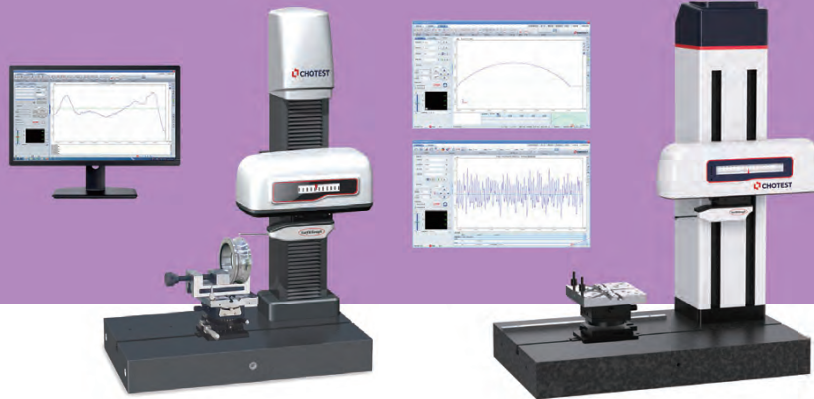
*6 The accuracy is based on the measurement of standard roughness block.

*7 The repeatability is based on the measurement of 0.1-0.2 μm square wave roughness block and standard step height block.

*8 The accuracy is based on the measurement of 1nm level roughness block and optical flat.

Profilometer der SJ5730-Serie

1-Mal Scannen - exakte Profil- und Rauheitsdaten



SJ5730-100

SJ5730-200

Technische Daten:

Parameter classification		Parameters
Roughness Measurement	Contour Evaluation	P(Original profile), R(Surface roughness profile), W(Waviness)
	Roughness Evaluation	Ra, Rp, Rv, Rz, Rt, Rmax, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPC, Rdq, Rdc, Rmr, Motif parameters, RCore parameters, P parameters, W parameters
	Filter	2RC filtering, Gaussian filtering and Zero phase filtering
	Cut-off Wavelength λ_s	0.008, 0.025, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8mm selectable
	λ_s	0.25, 0.8, 2.5, 8, 25um selectable, comply with the specifications of JJF 1099-2018, ISO 4288-1996, GBT 1031-2009
	Shape Error	Aspheric surface shape error measurement, linear shape error measurement, arc surface shape error measurement
	Standard	DIN EN ISO 4287:2010, ASME B46.1-2002, JIS B 0601:2013, GB/T 3505-2009, ISO 4287:1997, ISO 13565-2:1996, ISO 1302:2002
Contour Measurement	Common tools	Provides 76 tools, including coordinate creation, construction tools, auxiliary tools, annotations, and geometric tolerances
	CNC Function	Provide CNC measurement mode for batch measurement
	Custom Meas.	Customize the measurement process according to the characteristics of the workpiece (such as surface with hole in the center), avoids the unnecessary measurement area and perform discontinuous measurement.
	Special Tools	Ball screw measurement (corrected helix angle), thread measurement, stage height, groove depth, groove width, area, convexity etc

Anwendung



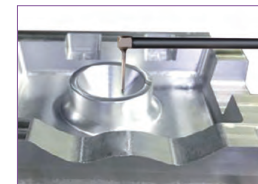
Messung von Pt + Ra von Lagerringen



Ra-Messung von Zahnradoberflächen



Ra-Messung von Triebwerksschaufeln



Ra & Profil von Formen



Profil und Rauheit von Autoteilen



Profil und Rauheit von Werksstücken

Funktionen

1. Erfassung von Profil- und Rauheitsdaten im selben Messvorgang
2. präzise und konstante Messungen
3. intelligentes Management und fortschrittliches Software-Analysesystem
4. intelligentes Scanschutzsystem
5. hohe Flexibilität durch manuelle Steuerung
6. die Rauheits-Messtoleranzen liegen im Nano-Bereich
7. der Taster funktioniert Plug-and-Play und ist somit leicht auszutauschen
8. der Taster berührt das Werkstück nur minimal, sodass keine Beschädigungen entstehen

Technische Daten:

Model No.			SJ5730-100
Contour Measurement	Measuring Range	X	0~100mm
		Z	0~300mm
		Z1	±6mm（Optional: ±12mm）
	Resolution		0.001um
	Accuracy	Z1*1	≤±(0.5+0.03 H) μ m(H, mm)
		Pt*2	Pt≤0.4 μ m
		Standard Ball*3	≤±1 μ m(R≤10mm)；±±(0.17+R/12) μ m(10<R≤200mm)
		Angle*4	≤±1′
	Moving Speed	X	0~20mm/s
		Z	0~20mm/s
Scanning Speed		0.05~5mm/s	
X Straightness*5		≤0.2 μ m/100mm	
Measuring Force		0.5mN,0.75mN,1mN,2mN,3mN(Adjustable)	
Roughness Measurement	Ra Masurement Range		Ra0.012 μ m~Ra12.5 μ m
	Accuracy*6		Ra0.012 μ m~Ra3.2 μ m: ≤±(3nm+2.0%A),A(Ra) μ m Ra3.201 μ m~Ra12.5 μ m: ≤±(3nm+3.5%A),A(Ra) μ m
	Repeatability (1 σ)*7		1 σ≤1nm
	Measurement Residual*8		Rq≤3nm
	Roughness Parameters		R roughness: Rp, Rv, Rz, Rc, Rt, Ra, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPe, Rdq, Rdc, Rmr, Rmax, Rpm, tp, Htp, Pc, Rda, Ry, Sm, S, Rpq, Rvq, Rmq, RzJ, Rv1max, Rp1max, Rz1max, Rmr(Rz/4), maxRa, R5z, R3z, Rh, Dq, Lq, SD Key roughness: Rcore: Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 Profile: Pa, Pq, Pt, Pz, Pp, Pv, PSm, Psk, Pku, Pdq, Pdc, Pc, PPc, Pvq, Pmr, Pmq, Rad, PzJ, Pmax, StpHt, TIR, Avg, Slope, Area+, Area-, Area, ProfI, Edge, StpWd, Bumpht Waviness of profile: Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, WSm, Wsk, Wku, Wdq, Wdc, Wmr, Wpc, Wc, Wh, Wmr(WZ/4) Motif: R, AR, W, AW, Rx, Wx, Wte, Nr, Ncrx, Nw, Cpm, CR, CF, CL ISO5436: Pt5436, D
	Filter		Gaussian filter, 2RC filter, zero phase filter
	Sampling Length		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0 or 25mm Selectable
	Evaluation Length		Auto calculation
Roller analysis			Roller convexity, position distance, logarithmic roller busbar, X-mirror curve coincidence, segmented different tolerances
Input			AC100-240V, 50/60Hz, 130W
Size(L×W×H)			600×350×890mm
Weight			110kg

Note:

*1 The accuracy is based on the measurement standard gauge block.

*2 The accuracy is based on the Pt test of standard ball smaller than diameter 25mm.

*3 The accuracy is based on the verification of the $\Phi 50mm$ standard ball with the arc exceeds 90 degrees.

*4 The accuracy is based on the measurement of the angle of polygonal prism.

*5 The accuracy is based on the measurement of optical flat.

*6 The accuracy is based on the measurement of standard roughness block.

*7 The repeatability is based on the measurement of 0.1-0.2 μm square wave roughness block and standard step height block.

*8 The accuracy is based on the measurement of 1nm level roughness block and optical flat.

Technische Daten:

Model No.			SJ5730-200
Contour Measurement	Measuring Range	X	0~200mm
		Z	0~500mm
		Z1	±6mm (Optional: ±12mm)
	Resolution		0.001um
	Accuracy	Z1*1	≤± (0.5+0.03 H) μ m (H, mm)
		Pt*2	Pt≤0.4 μ m
		Standard Ball *3	≤±1 μ m (R≤10mm); ≤±(0.17+R/12) μ m (10<R≤200mm)
		Angle*4	≤±1′
	Moving Speed	X	0~20mm/s
		Z	0~20mm/s
Scanning Speed		0.05~5mm/s	
X Straightness*5		≤0.35 μ m/200mm	
Measuring Force		0.5mN,0.75mN,1mN,2mN,3mN(Adjustable)	
Roughness Measurement	Ra Masurement Range		Ra0.012 μ m~Ra12.5 μ m
	Accuracy*6		Ra0.012 μ m ~ Ra3.2 μ m: ≤±(3nm+2.0%A),A(Ra) μ m Ra3.201 μ m ~ Ra12.5 μ m: ≤±(3nm+3.5%A),A(Ra) μ m
	Repeatability (1 σ)*7		1 σ ≤1nm
	Measurement Residual*8		Rq≤3nm
	Roughness Parameters		R roughness: Rp, Rv, Rz, Rc, Rt, Ra, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPe, Rdq, Rdc, Rmr, Rmax, Rpm, tp, Htp, Pc, Rda, Ry, Sm, S, Rpq, Rvq, Rmq, RzJ, Rv1max, Rp1max, Rz1max, Rmr(Rz/4), maxRa, R5z, R3z, Rh, Dq, Lq, SD Key roughness: Rcore: Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 Profile: Pa, Pq, Pt, Pz, Pp, Pv, PSm, Psk, Pku, Pdq, Pdc, Pc, PPc, Pvq, Pmr, Pmq, Rad, PzJ, Pmax, StpHt, TIR, Avg, Slope, Area+, Area-, Area, ProfI, Edge, StpWd, Bumpht Waviness of profile: Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, WSm, Wsk, Wku, Wdq, Wdc, Wmr, Wpc, Wc, Wh, Wmr(WZ/4) Motif: R, AR, W, AW, Rx, Wx, Wte, Nr, Ncrx, Nw, Cpm, CR, CF, CL ISO5436: Pt5436, D
	Filter		Gaussian filter, 2RC filter, zero phase filter
	Sampling Length		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0 or 25mm Selectable
	Evaluation Length		Auto calculation
Roller analysis			Roller convexity, position distance, logarithmic roller busbar, X-mirror curve coincidence, segmented different tolerances
Input			AC100-240V, 50/60Hz, 130W
Size(L×W×H)			800×500×1080mm
Weight			180kg

Note:

*1 The accuracy is based on the measurement standard gauge block.

*2 The accuracy is based on the Pt test of standard ball smaller than diameter 25mm.

*3 The accuracy is based on the verification of the $\Phi 50mm$ standard ball with the arc exceeds 90 degrees.

*4 The accuracy is based on the measurement of the angle of polygonal prism.

*5 The accuracy is based on the measurement of optical flat.

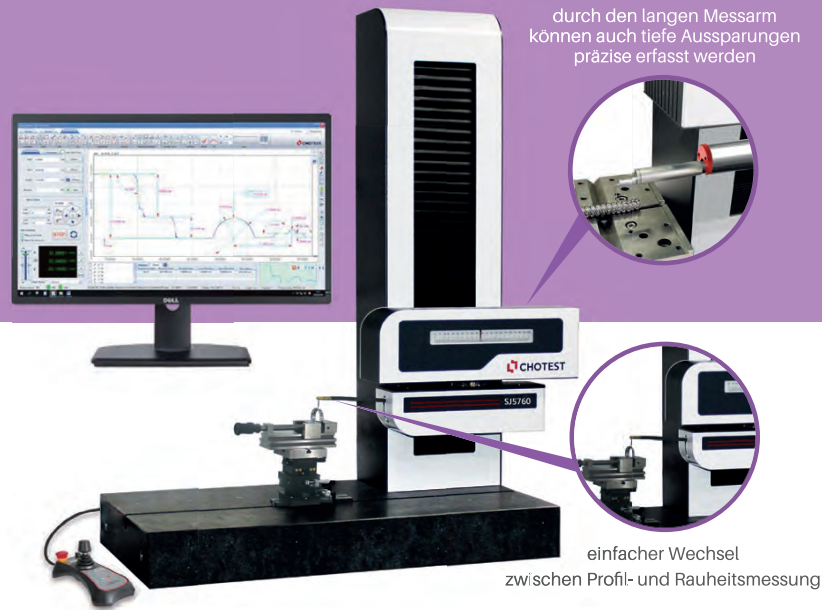
*6 The accuracy is based on the measurement of standard roughness block.

*7 The repeatability is based on the measurement of 0.1-0.2 μm square wave roughness block and standard step height block.

*8 The accuracy is based on the measurement of 1nm level roughness block and optical flat.

Profilometer der SJ5760-Serie

unabhängige Profil- und Rauheitsmessungen



Anwendung



Software

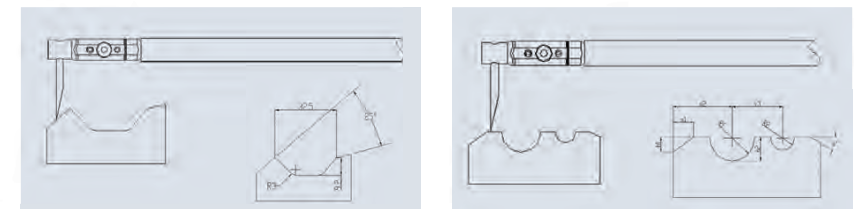
Surf and Rough X wurde von Chotest selbst entwickelt und ist ebenso benutzerfreundlich und leistungsstark wie die anderen Software-Anwendungen aus dem Hause Chotest. Die Software kann Oberflächenkonturen analysieren, Oberflächenrauheit beurteilen und bietet 76 verschiedene Funktionen, wie z. B. Koordinatensysteme, Konstruktionsfunktionen, Form- und Lagertoleranzen, Tools zur Beurteilung der Oberflächenrauheit und viele weitere. Der CNC-Messmodus ist eine praktische Funktion für die Messung von Chargen und verbessert die Messeffizienz erheblich. Darüber hinaus ermöglicht Surf and Rough X diskontinuierliche Messungen für spezielle Werkstücke.

Funktionen

	GD + T	Geradheit, Rundheit, Positionsgrad, Parallelität, Rechtwinkligkeit, Profiltoleranz usw.
	benutzerdefinierte Programme	Der Messvorgang kann an das Werkstück angepasst werden (der Messtaster kann auf z.B. tiefe Löcher, steile Neigungen oder Hindernisse vorbereitet werden).
	CNC Modus	Es können Programme für Chargenmessungen erstellt werden, die vom Nutzer mit einem Klick gestartet werden können. Bei Eingabe der Messtoleranzen können die Ergebnisse automatisch bewertet werden.
	Koordinatensystem	Das Koordinatensystem kann durch Punkt-Linie oder Linie-Linie erstellt werden und kann direkt übertragen und gedreht werden.
	Spezialwerkzeuge	Messung der Kugelgewindespindel (korrigierter Spiralwinkel) Gewindemessung, Stufenhöhe, Nuttiefe, Nutbreite, Fläche, Krümmung usw.
	Berichte	Export möglich als .doc-, .xls-, .pdf - auch nach individuellen Vorgaben
	Konturenbewertung	Nach dem Import der CAD-Zeichnung kann der Nutzer die Unterschiede zwischen Zeichnung und Messobjekt begutachten.
	Rauheit	Ra, Rp, Rv, Rz, Rt, Rmax, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPe, Rdq, Rdc, Rmr, Pa, Pq, Pt, Pp, Pv, Psm, Psk, Pku, Pdq, Plq, Pdc, PHSC, Ppc, PMr, Waviness of Profile, Motif, etc.



Profilbeispiele



Software

Scaneinstellungen:

Einstellung von Messbedingungen, Inspektionsinformationen und Scanpositionen

System:

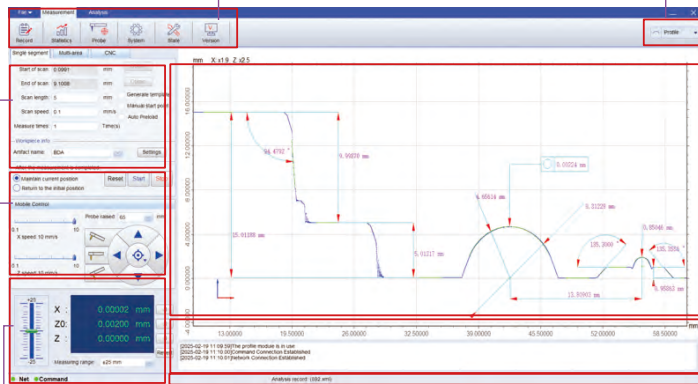
verschiedene Funktionsmodule

Messfunktion ändern:

Wechsel zwischen Profilmessungen und Rauheitsmessungen

Diagrammfenster:

Ansicht des Scan-Diagramms und der Analyse



Bewegungssteuerung:

Bewegung des Messtasters nach $\uparrow$, $\downarrow$, $\leftarrow$, $\rightarrow$, stoppen des Messtaster und Reset

Koordinatenanzeige:

Zeigt die aktuellen Koordinaten des Messtasters an

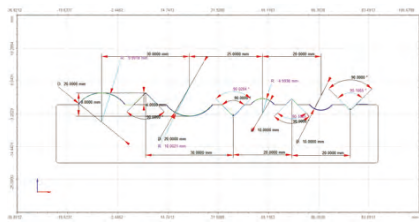
Statusanzeige:

Netzwerk, Schnittstellen, Einheiten, Tutorials, Anmeldezeit usw.

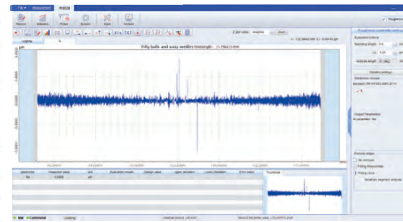
Analysedaten:

Auflistung der Messmerkmale, Messdaten und Toleranz

Messoberfläche



Konturenmessung

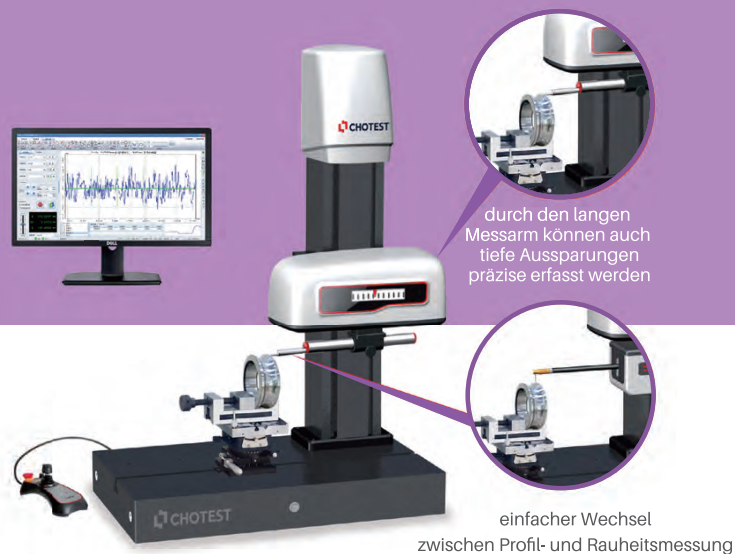


Rauheitsmessung

Technische Daten:

Model No.		SJ5760-PR
Travel Range	X	0~200mm
	Z	0~450mm
Size(L×W×H)		800×450×1100mm
Weight		220Kg
Contour Measurement(SJ5760-P)		
Measuring Range	Z1	±25mm
	Resolution	0.001 μm
Indication Error	X	±(0.6+0.015L) μm (L, mm)
	Z1	±(0.6+0.05H) μm (H, mm)
	Standard Ball	≤±(1+R/15) μm (R, mm)
Moving speed	Angle error	≤±1'
	X	0~20mm/s
	Z	0~20mm/s
Scanning Speed		0.05~5mm/s
Max Slope		Uphill 77°, downhill 88°
Straightness		≤1 μm/200mm
Scanning Force		10~150mN(Adjustable)
Roughness Measurement(SJ5760-R)		
Measuring Range	Z0	±400μm(Optional:±1000 μm)
	Sensor Type	Railless
	Ra Range	Ra0.1μm~Ra64μm
Scanning Force		1mN
Resolution	Z0	0.001 μm
Indication Error		≤±(5nm+2.5%A) μm, A(Ra)μm
Repeatability		≤1nm
Scanning Speed		0.05~0.5mm/s
Measurement Residual		≤0.005 μm
Roughness Parameters		R roughness: Rp, Rv, Rz, Rc, Rt, Ra, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPl, Rdq, Rdc, Rmr, Rmax, Rpm, tp, Htp, Pc, Rda, Ry, Sm, S, Rpq, Rvq, Rmq, RzJ, Rv1max, Rp1max, Rz1max, Rmr(Rz/4), maxRa, R5z, R3z, Rh, Dq, Lq, SD Key roughness: Rcore: Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 Profile: Pa, Pq, Pt, Pz, Pp, Pv, PSm, Psk, Plku, Pdq, Pdc, Pc, PPl, Pvg, Pmr, Pmq, Rad, PzJ, Pmax, StpHt, TIR, Avg, Slope, Area+, Area-, Area, Profil, Edge, StpWd, Bumpht Waviness of profile: Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, WSm, Wsk, Wku, Wdq, Wdc, Wmr, Wpc, Wc, Wh, Wmr(WZ/4) Motif: R, AR, W, AW, Rx, Wx, Wte, Nr, Ncrx, Nw, Cpm, CR, CF, CL ISO5436: Pt5436, D
Filter		2RC filtering, Gaussian filtering and Zero phase filtering
Sampling Length		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0 or 25mm selectable
Evaluation Length		Auto calculation
Film Thickness Measurement	Measuring Range	60μm or less

wirtschaftliche Profilometer der SJ5718-Serie



Anwendung



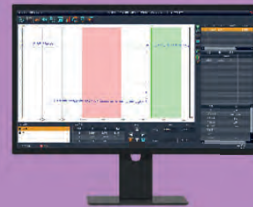
Technische Daten:

Model No.		SJ5718-PR
Travel Range	X	0~100mm
	Z	0~300mm
Size(L×W×H)		600×350×890mm
Weight		115Kg
Contour Measurement(SJ5718-P)		
Measuring Range	Z1	±30mm
	Resolution	0.001um
Indication Error	X	±(0.6+0.02L) μm(L,mm)
	Z1	±(0.6+0.05H) μm(H,mm)
	Standard Ball	±±(1.2+R/15) μm(R,mm)
Moving speed	Angle error	≤±1'
	X	0~20mm/s
	Z	0~20mm/s
Scanning Speed		0.05~5mm/s
Max Slope		Uphill 77°, downhill 88°
Straightness		≤0.5 μm/100mm
Scanning Force		30mN
Roughness Measurement(SJ5718-R)		
Measuring Range	Z0	±400μm(Optional:±1000 μm)
	Sensor Type	Railless
	Ra Range	Ra0.1μm~Ra64μm
Scanning Force		1mN
Resolution	Z0	0.001um
Indication Error		≤±(5nm+2.5%A) μm, A(Ra)μm
Repeatability		≤1nm
Scanning Speed		0.05~0.5mm/s
Measurement Residual		≤0.005 μm
Roughness Parameters		R roughness: Rp, Rv, Rz, Rc, Rt, Ra, Rq, Rsk, Rku, RSm, RPC, Rdq, Rdc, Rmr, Rmax, Rpm, tp, Htp, Pc, Rda, Ry, Sm, S, Rpq, Rvq, Rmq, RzJ, Rv1max, Rp1max, Rz1max, Rmr(Rz/4), maxRa, R5z, R3z, Rh, Dq, Lq, SD Key roughness: Rcore: Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2 Profile: Pa, Pq, Pt, Pz, Pp, Pv, PSm, Psk, Pku, Pdq, Pdc, Pc, PPC, Pvq, Pmr, Pmq, Rad, PzJ, Pmax, StpHt, TIR, Avg, Slope, Area+, Area-, Area, Profil, Edge, StpWd, Bumpht Waviness of profile: Wa, Wq, Wt, Wz, Wp, Wv, WSm, Wsk, Wku, Wdq, Wdc, Wmr, Wpc, Wc, Wh, Wmr(WZ/4) Motif: R, AR, W, AW, Rx, Wt, Nr, Ncrx, Nw, Cpm, CR, CF, CL ISO5436: Pt5436, D
Filter		2RC filtering, Gaussian filtering and Zero phase filtering
Sampling Length		0.008, 0.08, 0.25, 0.8, 2.5, 8.0 or 25mm Selectable
Evaluation Length		Auto calculation
Film Thickness Measurement	Measuring Range	60μm or less

Stylus Nano Profiler NS200

mikro-nano Oberflächenprofiler

- leistungsstarke Datenerhebung und Verarbeitung
- hervorragende Konstanz und Reproduzierbarkeit



Beschreibung

Der Stylus Nano Profiler NS200/NS200-D ist ein hochpräzises Kontaktmessgerät, das zur Messung von Oberflächenrauheit und mikroskopischen Profilen, wie z. B. Mikronanostufenhöhe und Beschichtungsdicke, eingesetzt wird. Der NS200 verwendet einen Wegsensor mit Sub-Angström-Auflösung, störfreier Signalerfassung, ultragenauer Bewegungssteuerung und Kalibrierungsalgorithmen. Die Auflagekraft ist extrem niedrig, und es gibt keine besonderen Voraussetzungen für die Messung von Oberflächenreflexionseigenschaften, Materialtypen oder Materialhärte. Daher wird der Stylus Nano Profiler häufig zur Messung mikroskopischer Oberflächen in der Halbleiterindustrie, der Verbindungshalbleiterindustrie, für ultrahelle LEDs, Solarenergie, MEMS-Mikroelektromechaniksysteme, Touchscreens sowie in der Automobil- und Medizintechnik verwendet.

Anwendung

Halbleiter	Trägerplatten	Glassubstrate und Displays	Beschichtungen auf flexiblen Bauteilen
• Dicke der aufgetragenen Schicht • Dicke des Resistfilms • Messung der Ätzrate • Chemisch-mechanisches Polieren (Korrosion, Lochfraß, Biegung)	• Leiterplattenüberstand, Stufenhöhe • Fensterbeschichtungen • Wafer-Masken • Wafer-Spannfutterbeschichtung • Polierplatten	• AMOLED • Messung der Stufenhöhe von LCD-Bildschirmen • Messung von Touchpanelbeschichtungen, Solarmodulbeschichtungen, Dünnschichtmessungen	• Organische Lichtdetektoren • Organische Schichten, die auf Folie und Glas aufgetragen werden, Touchscreen-Kupferbahnen

Technische Daten:

Model No.		NS200	NS200-D
Sample Observation	Front View Navigation	5MP Colorful Camera F.O.V.: 2.2x1.7mm	5MP Colorful Camera F.O.V.: 10x13.4mm
	Side View Navigation	/	5MP Colorful Camera F.O.V.: 2x2.68mm
Sensor		Ultra low Inertia, LVDC sensor	
Measuring Force		1-50mg Adjustable	
Stylus		Tip radius 2µm, angle 60°	
XY Travel Range		Motorized X/Y (150mm/150mm), manually adjustable leveling	
Sample R-θ Stage		Motorized, 0~360° continuous rotation	
Vacuum Chuck		6-inch vacuum chuck	
Single Scan Length		55mm	
Max Scanning Range		150(XY travel) + 55mm scanning range, max range is 8 inches	
Max Sample Height		50mm	
Max Wafer Size		200mm(8")	
Step Height Repeatability*1		5 Å @ Range 330µm/ 10 Å @ Range 1mm (Measure step height 1µm, 15)	
Sensor Range*2		330µm or 1050µm	
Scanning Speed		2µm/s~10mm/s	
Max Scan Sampling Points		12000	
Size(L×W×H)		630×610×500mm	640×650×530mm
Weight		40kg	
Input		AC100~240V, 50/60 Hz, 200W	
Working Environment		Humidity: 30~40% RH(No condensation), Temp.: 16~25°C(Fluctuation < 2°C/h), Ground vibration: 6.35µm/s(1~ 100Hz), Audio noise: ≤80dB Air laminar flow: ≤ 0.508 m/s(Downward flow)	

Note:

*1 Repeatability data was measured in a laboratory environment that meets VC-C standards and it is equipped with an anti-vibration table. If these conditions are not met, the repeatability data will be doubled.

*2 The sensor range can only be selected between 330µm and 1050µm. Currently, only the 330µm range probe is a magnetic. If there are no features requiring an ultra-large range probe, it is recommended to use the 330µm one.

Messtaster der PO-Serie

präzise und zuverlässig



PO60

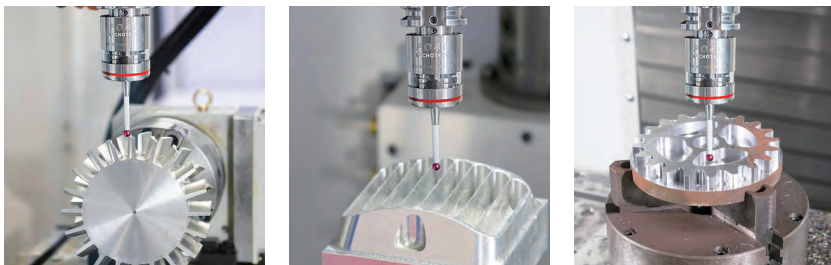
PO40

PO40L

Die PO-Serie enthält im Inneren der Abtastsonde eine 3-Punkt-Auslöseeinheit, die als die stabilste Bauweise gilt. Wenn der Taster durch äußere Einflüsse radial oder axial bewegt wird, wird die Auslöseeinheit ausgelöst. Anschließend sendet der Schaltkreis im Inneren der Abtastsonde ein Signal an den Empfänger, das an die Maschine weitergeleitet wird, und die aktuellen Koordinaten der Maschine werden aufgezeichnet. Schließlich werden die Messergebnisse anhand der Koordinatenaufzeichnungen der zugehörigen Punkte berechnet.

Funktionen

- Hohe Wiederholgenauigkeit: Wiederholgenauigkeit in einer Richtung <1 µm
- Lange Standby-Zeit: Bis zu 6 Monate
- Omnidirektionaler und dämpfender Aufbau der Einheit, um die Spindel bei einem Unfall zu schützen
- Wasserdichter Aufbau: IP68 bei Messtaster und Empfangseinheit
- Intelligente LED-Anzeigen: Zeigen den aktuellen Arbeitsstatus des Messtasters an



Technische Daten:

- 1) Storage temperature: (-25~70)°C
- 2) Working temperature: (5~55)°C

Model No.	PO40	PO60	PO40L
Size	Φ40mm×L50mm	Φ63mm×L76mm	Φ40mm×L52mm
Weight(Without Holder)	260g	880g	280g
Transmission Type	360° IR	360° IR	360° IR
Transmission Distance	5m	6m	5m
Starting Mode	Code M	Code M, Revolve	Code M
Rotational Speed	Max 1000rev/min	Max 1000rev/min	Max 1000rev/min
Power Supply	1/2AA 3.6V battery×2	AA1.5V/3.6V battery×2	1/2AA 3.6V battery×2
Triggering Direction	±X/±Y/-Z	±X/±Y/-Z	±X/±Y/-Z
Repeatability of One-way triggering 25*1	1µm	2µm	1µm
Max overrun*2	XY:12.5mm +Z:6mm	XY:21mm +Z:11mm	XY:12mm +Z:6mm
XY Trigger Force*3	0.5N~ 0.9N	0.5N~1.6N Adjustable	0.3N~1.6N Adjustable
Z Trigger Force	5.8N	3.5N~14N Adjustable	4N~10N Adjustable
Application	Small and medium sized 3-axis, 5-axis machining center	Large gantry machine tool, horizontal machining center	CNC lathe or turning-milling composite machining center

Note: .

*1: Test with a 50mm straight stylus under speed 480mm/min

*2: Test with a 50mm straight stylus

*3: Test with a 50mm straight stylus under speed 480mm/min

Technische Daten der Empfangseinheit:

- 1) Übertragung: IR, 360°
- 2) Arbeitsradius: maximal 8 Meter
- 3) Gewicht: 926g
- 4) Eingangsspannung: 12V~ 30V
- 5) Eingangsstrom: <100mA, Empfang <40mA
- 6) Kabel zur Maschinensteuerung: dediziertes 13-poliges abgeschirmtes Kabel mit 8 oder 15 Meter Länge
- 7) Lagertemperatur: (-25~70)°C, Arbeitstemperatur: (5~55)°C



COMI Empfänger