

## Rauheitsmessgerät TTR-200

### Portables Rauheitsmessgerät mit grafische Anzeige

- Sehr kompaktes Gerät
- Einfache Bedienung über ein Auswahlmennü
- Große grafische LCD-Anzeige
- 13 Rauheitsparameter werden angezeigt
- Darstellung des Rauheitsprofils in der Anzeige
- Darstellung der Materialanteilkurve
- Optische Kontaktanzeige der Tastspitze
- Automatische Abschaltung nach 5 Min. mit Speicherung der Einstellungen und des Messwertes
- RS232 Schnittstelle zum Anschluss an einen PC oder Drucker
- Batteriekapazität > 3000 Messung pro Ladung (Li-Ion Technologie)



Technische Daten	
Rauheitsparameter	Ra, Rz, Rq, Rt, Rp, Rmax, Rm, R3z, S, Sm, Sk, tp, Pc
Profile	Ungefiltertes Primärprofil (P-Profil), Rauheitsprofil (R-Profil), Materialanteilkurve (Tp-Kurve)
Profilvergrößerung	Vv: 200x ~ 20000x Vh: 20x, 50x, 200x
Standart	Nach ISO/DIN/JIS/ANSI (wählbar im Menü)
Genauigkeitsklasse	Klasse 2 nach DIN 4772
Einheit	Metrisch mm, imperial minch (umschaltbar)
Auflösung	0,001µm / 0,04 µinch
Anzeige	LCD 128 x 64 Punkt-Matrix, mit Hintergrundbeleuchtung
Maße LCD	50mm x 30mm Schirm
Anzeige Merkmale	Anzeige der Tastspitzenposition, Batteriestatusanzeige, Direkte Anzeige der Rauheitsparameter und Profile, Ausdruck, LCD Helligkeitseinstellung, Automatische Abstimmung (Auto-Off) nach 5 Min. mit Speicherung, Kalibrierung über die Software (für jede Grenzwellenlänge)
Sprachauswahl	Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch
Schnittstelle	RS232, direkt zum Drucker T-TA220 oder PC
Messbereich	Ra, Rq: 0,01 – 40µm Rz, Rp, Rt, R3z: 0,02 – 160µm Sm, S: 2 – 4000µm Tp: 1 – 100% (% Ry)
Grenzwellenlänge (Cut-Off)	0,25mm / 0,8mm / 2,5mm
Messtrecke In	1~5 Grenzwellenlängen
Taststrecke It	(1~5 Grenzwellenlängen) + 2 Grenzwellenlängen
Digitalfilter	RC, PC-RC, GAUSS, D-P
Taster / Messprinzip	Standart Modell T-TS100, Induktiv, Diamant Tastspitze, Radius 5µm (2µm optional)
Bohrungen ab	6,0 mm, Tiefe 15mm (T-TS100)
Spannungsversorgung	Li-Ion Batterie, wiederaufladbar
Batteriekapazität	1000mAh (> 3000 Messungen)
Ladegerät	220 V, 50 Hz
Umgebungstemperatur	0~40°C
Maße	141mm x 56mm x 48mm (Gerät ohne Taster)
Gewicht	440g

## Rauheitsmessgerät TTR-210

### Portables Rauheitsmessgerät mit digitaler Anzeige

- Sehr kompaktes Gerät
- Einfache Bedienung über ein Auswahlménú
- Große LCD-Anzeige
- 4 Rauheitsparameter werden angezeigt
- Automatische Abschaltung nach 5 Min. mit Speicherung der Einstellungen und des Messwertes
- Optische Kontaktanzeige der Tastspitze
- Speicherung von 10 Messwerten
- RS232 Schnittstelle zum Anschluss an einen PC oder Drucker
- Batteriekapazität > 3000 Messung pro Ladung (Li-Ion Technologie)



Technische Daten	
Rauheitsparameter	Ra, Rz, Ry, Rq
Standart	ISO Klasse 3
Einheit	Metrisch, Imperial
Auflösung	0,001µm / 0,04 µinch
Anzeige	LCD 128 x 64 Punkt-Matrix, mit Hintergrundbeleuchtung
Maße LCD	50mm x 30mm Schirm
Anzeige Merkmale	- Direkte Anzeige der Parameter - Direktes Drucken - Speicherung von 10 Messwerten - Automatisches Abschalten nach 5 Minuten mit Speicherung der letzten Werte und Einstellungen - Kalibrierung durch Software
Sprachauswahl	Englisch
Schnittstelle	RS232, direkt zum Drucker T-TA220 oder PC
Messbereich	Ra: 0,0005 – 16µm Rz: 0,02 – 160µm
Grenzwellenlänge (Cut-Off)	0,25mm / 0,8mm / 2,5mm
Messtrecke In	1~5 Grenzwellenlängen
Taststrecke It	(1~5 Grenzwellenlängen) + 2 Grenzwellenlängen
Digitalfilter	RC, PC-RC, GAUSS, D-P
Taster / Messprinzip	Standart Modell T-TS100, Induktiv, Diamant Tastspitze, Radius 5µm (2µm optional)
Bohrungen ab	6,0 mm, Tiefe 15mm (T-TS100)
Spannungsversorgung	Li-Ion Batterie, wiederaufladbar
Batteriekapazität	1000mAh (> 3000 Messungen)
Ladegerät	220 V, 50 Hz
Umgebungstemperatur	0~40°C
Maße	140mm x 52mm x 48mm (Gerät ohne Taster)
Gewicht	440g

## Rauheitsmessgerät TTR-220

### Portables Rauheitsmessgerät mit grafische Anzeige

- Sehr kompaktes Gerät
- Einfache Bedienung über ein Auswahlmenü
- 19 verschiedene Parameter
- Darstellung des Rauheitsprofils in der Anzeige
- Automatische Abschaltung nach 5 Min. mit Speicherung der Einstellungen und des letzten Messwertes
- Optische Kontaktanzeige der Tastspitze
- Speicherung von 15 Messwerten und Profilen
- RS232 Schnittstelle zum Anschluss an einen PC oder Drucker
- Batteriekapazität > 3000 Messung pro Ladung (Li-Ion Technologie)



Technische Daten	
Rauheitsparameter	Ra, Rq, Rz, Rt, Rp, Rv, Ry, RS, RSm, RSk, Rz (JIS), R3z, Rmax, R <sub>Pc</sub> , R <sub>k</sub> , R <sub>pk</sub> , R <sub>vk</sub> , Mr1, Mr2
Profile	Rauheitsprofil (R-Profil)
Standart	ISO
Einheit	Metrisch mm, imperial minch
Auflösung	0,001µm / 0,04 µinch
Anzeige	LCD 128 x 64 Punkt-Matrix, mit Hintergrundbeleuchtung
Maße LCD	50mm x 30mm Schirm
Anzeige Merkmale	- Direkte Anzeige der Parameter - Direktes Drucken der Parameter - Speicherung von 15 Messwerten - Automatisches Abschalten nach 5 Minuten mit Speicherung der letzten Messungen - Kalibrierung durch Software
Sprachauswahl	Englisch
Schnittstelle	RS232, direkt zum Drucker T-TA220 oder PC
Messbereich	Ra: 0,005 – 16µm Rz: 0,02 – 160µm
Grenzwellenlänge (Cut-Off)	0,25mm / 0,8mm / 2,5mm
Messtrecke In	1~5 Grenzwellenlängen
Taststrecke It	(1~5 Grenzwellenlängen) + 2 Grenzwellenlängen
Digitalfilter	RC, PC-RC, GAUSS, D-P
Taster / Messprinzip	Standart Modell T-TS100, Induktiv, Diamant Tastspitze, Radius 5µm (2µm optional)
Bohrungen ab	6,0 mm, Tiefe 15mm (T-TS100)
Spannungsversorgung	Li-Ion Batterie, wiederaufladbar
Batteriekapazität	1000mAh (> 3000 Messungen)
Ladegerät	220 V, 20 Hz
Umgebungstemperatur	0~40°C
Maße	141mm x 56mm x 48mm (Gerät ohne Taster)
Gewicht	440g

Für Rauheitsmessgeräte TTR-200, TTR-210, TTR-220

Zubehör	
Artikelnummer	Beschreibung
TTR-200	TTR-200 Rauheitsmessgerät
TTA-220	Drucker für TTR-200
TTA-610	Granitplatte mit Ständer für TTR-200
TTR-200DV	Data View Software



Drucker TTA-220

**Rauheitsmessgerät CV-R130 / CV-R135****Portables Rauheitsmessgerät mit schwenkbarem Taster**

Das CV-R130 und CV-R135 sind portable Rauheitsmessgeräte. Der Messwert wird digital angezeigt. Die Geräte finden Verwendung im Labor, im Messraum, in der Werkstatt und überall dort, wo eine Rauheitsmessung durchgeführt werden muss.

- Portables Rauheitsmessgerät
- Schwenkbarer Taster ermöglicht Messungen in vier Positionen
- Ra, Rz und Ry Parameters können nach Jeder Messung angezeigt werden
- Standard 9V Block-Batterie
- Piezoelektronisches Messprinzip mit Diamant Tastspitze (2µm Radius) in Anlehnung an den neusten ISO Standard
- **der CV-R135 hat eine RS-232 Schnittstelle zum Anschluss eines Druckers oder an den PC**



Technische Daten			
Messbereich	Ra:	0,03 – 6,35µm (1µ" ~ 250µ")	
	Rz:	0,2 – 25,3µm (8µ" ~ 999µ")	
Auflösung	0,01µm / 1µ"		
Grenzwellenlänge (Cut – Off)	0,25mm / 0,001"	2RC Filter	Auswahl (1-3-5) mal
	0,8mm / 0,03"	2RC Filter	Auswahl (1-3-5) mal
	2,5mm / 0,01"	2RC Filter	Auswahl 1 mal
Display	3 – stellige LCD Anzeige		
Genauigkeit	ISO und DIN Standarts		
Messprinzip	Piezoelektronisch		
Max. Auflagekraft	15,0 mN / 1500 mgf		
Tastspitze	Diamant, Radius 2µm		
Spannungsversorgung	9-Volt Alkaline Batterie (Blockbatterie)		
Batteriekapazität	ca. 3000 Messungen		
Schnittstelle	RS-232 zum Drucker oder PC <b>nur beim CV-R135</b>		

## Rauheitsmessgerät TR-110

### Portables Rauheitsmessgerät zur Messung von Rz und Ra

- LCD Anzeige mit Hintergrundbeleuchtung
- Piezoelektrisches Tastsystem
- Messvorgang wird dynamisch auf der Anzeige angezeigt
- Li-Ion wiederaufladbare Batterien
- Integrierter Schieber zum Schutz der Tastspitze
- Automatische Abschaltung nach 90 Sekunden
- Signalton, Start-Test-Ready
- Ra und Rz Rauheitsparameter in einem Gerät
- Einfache Kalibrierung über Tastatur



Technische Daten	
Rauheitsparameter	Ra (ISO), Rz (DIN)
Einheit	µm/µinch umschaltbar
Messbereich	Ra: 0,05 – 15,0µm Rz: 0,1 – 50µm
Grenzwellenlänge (Cut-Off)	0,25mm / 0,8mm / 2,50mm
Filter	RC
Funktionen	Tastspitze protection sleeve, Signalton (Start-Test-Ready), automatische Abschaltung nach 90 Sek., Hintergrundbeleuchtung
Kalibrierung	Mit CAL-Funktion (auf der Tastatur)
Taststrecke	6mm
Tastgeschwindigkeit	1,0mm/Sek.
Genauigkeit	Nach ISO Klasse 3
Messprinzip	Tastsystem, piezoelektrisch
Tastspitze	Diamant, Radius 5µm
Umgebungstemperatur	0 – 40°C
Spannungsversorgung	3,0V / Li-Ion Batterie / Batteriestatusanzeige
Ladegerät	9 V DC
Maße	102mm x 70mm x 22mm
Gewicht	180g

Zubehör	
Artikel	Beschreibung
<b>UK Ladegerät</b>	9V UK Ladegerät
<b>EURO Ladegerät</b>	9 V europäisches 2 Pin Ladegerät