

Waveline – Roughness Metrology

Waveline W5 | W10 | W15 | W40

Zubehörkatalog | Accessories Catalogue



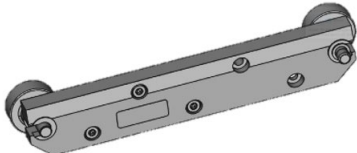
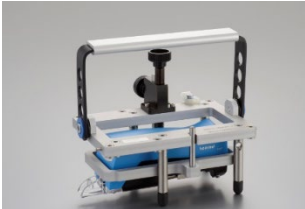
Inhalt

1	Allgemeines Zubehör <i>General accessories</i>	3
1.1	Messständer <i>Stands</i>	3
1.2	Drucker & Papier <i>Printer & paper</i>	5
1.3	Tasterschutz <i>Probe protection</i>	6
1.4	Tasterzubehör <i>Probe accessories</i>	7
1.5	Umschaltbox <i>Switch box</i>	7
1.6	Werkstückaufnahme <i>Workpiece support</i>	8
1.7	Software & Optionen <i>Software & options</i>	10
1.8	Bücher <i>Books</i>	13
2	Normale und Kalibrierung <i>Standards and calibration</i>	14
2.1	Geometrienormale <i>Geometry standards</i>	14
2.2	Raunormale <i>Roughness standards</i>	15
3	Rauheitstaster <i>Roughness probes</i>	16
3.1	Taster mit Gleitkufe <i>Skidded probes</i>	16
3.1.1	T1E, Standard <i>standard</i>	16
3.1.2	T1ET, tief <i>depth</i>	17
3.1.3	T1D, schräg <i>tilted</i>	18
3.1.4	T1K, konkav-konvex <i>concave-convex</i>	19
3.1.5	TKPK, Blech <i>sheet metal</i>	20
3.1.6	TKO, kleine Bohrungen ≥ 2 mm <i>small bores ≥ 2 mm</i>	21
3.2	TKU300-Tastarme TS / <i>TKU300 probe arms TS</i>	22
3.3	TKU 300 Tastarme TSM / <i>TKU 300 probe arms TSM</i>	34
4	Abkürzungsverzeichnis Taster <i>List of abbreviations probes</i>	38

1 Allgemeines Zubehör | General accessories

1.1 Messstände | Stands

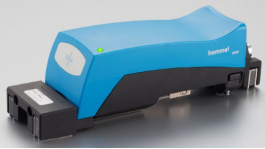
	Messplatz mit Steinplatte zur Aufnahme von folgenden Geräten: – Vorschub Waveline LV17 – Vorschub Waveline Xmove 20 – Mobiles Rauheitsmessgerät Waveline W5 Eigenschaften: – Höhenverstellbereich: 300mm – Stufenlose Kippeinrichtung $\pm 180^\circ$ – Stativfuß aus Gusseisen mit 3-Punkt-Auflage – Hartgesteinplatte mit T-Nut – Abmessungen (LxBxH): 400mm x 280mm x 483mm Hinweis: Adapter für die Aufnahme der Geräte müssen separat bestellt werden.	<i>Height measuring station with granite for the following devices:</i> – <i>Traverse unit Waveline LV17</i> – <i>Traverse unit Waveline Xmove 20</i> – <i>Mobile roughness device Waveline W5</i> <i>Characteristics:</i> – <i>Height adjustment range: 300mm</i> – <i>Infinitely variable tilting device $\pm 180^\circ$</i> – <i>Cast iron tripod base with 3-point support</i> – <i>Granite with T-slot</i> – <i>Dimensions (LxWxH): 400 x 280 x 483 mm</i> <i>Note:</i> <i>Adapters for mounting the devices must be ordered separately.</i>
728824	Messplatz MS300	Measuring Station MS300
	Höhenmessstativ zur Aufnahme von folgenden Geräten: – Vorschub Waveline LV17 – Vorschub Waveline Xmove 20 – Mobiles Rauheitsmessgerät Waveline W5 Eigenschaften: – Höhenverstellbereich: 300mm – Stufenlose Kippeinrichtung $\pm 180^\circ$ – Stativfuß aus Gusseisen mit geschliffener 3-Punkt-Auflage Hinweis: Adapter für die Aufnahme der Geräte müssen separat bestellt werden.	<i>Height measuring stand with granite for the following devices:</i> – <i>Traverse unit Waveline LV17</i> – <i>Traverse unit Waveline Xmove 20</i> – <i>Mobile roughness device Waveline W5</i> <i>Features:</i> – <i>Height adjustment range: 300mm</i> – <i>Infinitely variable tilting device $\pm 180^\circ$</i> – <i>Cast iron tripod base with ground 3-point support</i> <i>Note:</i> <i>Adapters for mounting the devices must be ordered separately.</i>
10047611	Höhenmessstativ HS300	Height measuring stand HS300
	Adapterset zur Befestigung folgender mobilen Rauheitsmessgeräte: – Waveline W5 – Vorschub LV17 am Höhenmessstativ HS300 oder am Messplatz MS300.	<i>Adapter set for mounting the following mobile roughness measuring devices:</i> – <i>Waveline W5</i> – <i>Traverse unit LV17</i> <i>at the height measuring stand HS300 or at the measuring station MS300.</i>
10049843	Adapter W5 und LV17 an HS300/MS300	Adapter W5 and LV17 for HS300/MS300

	Schwenkaufnahme zum schnellen Ein- und Ausschwenken des Vorschubgerätes am Höhenmessstativ HS300 oder am Messplatz MS300. Schwenkbereich ca. 90°, automatische Rastung am Endanschlag. Passend für LV16, LV17 und W5. Hinweis: Spannschaft (#151364) muss für W5 separat bestellt werden.	<i>Swivel mount for the fast back and forth movement of the traverse unit at the height measuring stand HS300 or at the measuring station MS300.</i> <i>Swivel range approx. 90°, automatic detent mechanism at end stop.</i> <i>Suitable for LV16, LV17 and W5.</i> <i>Note:</i> <i>Clamp shank (#151364) for W5 must be ordered additional.</i>
10051140	Schwenkaufnahme W5 und LV17 an HS300/MS300	<i>Tilt module W5 and LV17 for HS300/MS300</i>
	Adapterset zur Befestigung des Vorschubgerätes Xmove 20 am Höhenmessstativ HS300 oder am Messplatz MS300.	<i>Adapter set for mounting of the traverse unit Xmove 20 at the height measuring stand HS300 or at the measuring station MS300.</i>
10051747	Adapter Xmove 20 an HS300/MS300	<i>Adapter Xmove 20 for HS300/MS300</i>
	Spannschaft Ø8 für LV15/LV16 D.8 x 51	<i>Clamping shank Ø8 for LV15/LV16 D.8 x 51</i>
151364	Spannschaft Ø8 f. LV15/LV16 D.8 x 51	<i>Clamping shank Ø8 for LV15/LV16 D.8 x 51</i>
	Walzenaufsatz W5 und LV17	<i>Roller adapter W5 and LV17</i>
10055622	Walzenaufsatz W5, LV17	<i>Roller adapter W5, LV17</i>

1.2 Drucker & Papier | *Printer & paper*

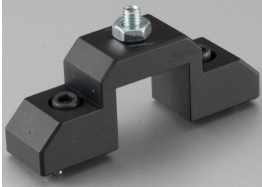
	Waveline P5 Mobiler Thermodrucker mit "Easy Paper Loading"-Funktion für Waveline W5. Lieferumfang: – Waveline P5 mit Bluetooth®-Schnittstelle – Fünf Papierrollen – Netzadapter 100-264 V – Akku-Pack – Bedienungsanleitung – Aufbewahrungskoffer Hinweis: Passend für Waveline W5 ab Produktionsdatum August 2018	Waveline P5 <i>Mobile printer with "easy paper loading" feature for Waveline W5.</i> <i>Scope of delivery:</i> – Waveline P5 with Bluetooth® interface – Five rolls of paper – Power supply 100-264 V – Battery pack – Operating instructions – Storage case Note: <i>Suitable for Waveline W5 from production date August 2018</i>
10054262	Waveline P5	Waveline P5
	Thermopapier für die Verwendung in folgenden Produkten: – T1000 basic und wave – P510 – P5 – W10 – W20 Rollendurchmesser 31 mm, Rollenbreite 57 mm Haltbarkeit: Archivierung trocken ohne UV-Bestrahlung min. 5 Jahre Mindestabnahme: 10 Rollen Verpackungseinheit: 5 Rollen	<i>Chart paper for</i> – T1000 basic and wave – P510 – P5 – W10 – W20 <i>Thermal paper roll 31mm, width 57 mm</i> <i>Storage stability: Archiving dry without UV irradiation min. 5 years</i> <i>Minimum order quantity: 10 rolls Packing unit: 5 rolls</i>
256016	Druckerpapier für T1000, W10, W20, P5	Printer paper for T1000, W10, W20, P5

1.3 Tasterschutz | *Probe protection*

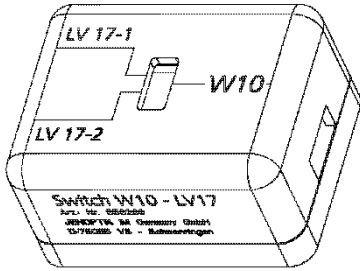
	Tasterschutz für W5 oder LV17 Transparente Ausführung – Originalersatz	<i>Probe protection W5 or LV17</i> <i>Transparent version – original replacement</i>
10047655	Tasterschutz W5 und LV17 transparent	<i>Probe protection W5 and LV17 transparent</i>
	Tasterschutz für LV17 und W5. schwarz Für Wellendurchmesser > 10 mm	<i>Probe protection W5 and LV17 black</i> <i>For shaft diameter > 10 mm</i>
10047478	Tasterschutz W5 und LV17 schwarz	<i>Probe protection W5 and LV17 black</i>
	Tasterschutz TKPK für W5 und LV17	<i>Probe protection TKPK for W5 and LV17</i>
10067961	Tasterschutz TKPK für W5 und LV17	<i>Probe protection TKPK for W5 and LV17</i>
	Magnethalter für W5 und LV17 zur magnetischen Befestigung der Rauheitsmessgeräte an Werkstücken.	<i>Magnetic holder for W5 and LV17 for magnetic fixing of the roughness measuring device at the workpieces.</i>
10068578	Magnethalter für W5 und LV17	<i>Magnetic holder for W5 and LV17</i>

1.4 Tasterzubehör | Probe accessories

Tasterverlängerungen Probe extensions		
	Verlängerungen für 6-polige Taster. Schaftdurchmesser ca. 11 mm.	Extensions for 6-pin probes. Shaft diameter approx. 11 mm.
M0435041	Verlängerung AZZ55, L = 55 mm	Extension AZZ55, L = 55 mm
M0435042	Verlängerung AZZ100, L = 100 mm	Extension AZZ100, L = 100 mm
M0435043	Verlängerung AZZ150, L = 150 mm	Extension AZZ150, L = 150 mm
M0435044	Verlängerung AZZ200, L = 200 mm	Extension AZZ200, L = 200 mm
M0435045	Verlängerung AZZ300, L = 300 mm	Extension AZZ300, L = 300 mm

	Tasterbegrenzung W5, LV17 Hinweis: Empfohlen für Verlängerungen ab 100mm, verhindert das Absenken / Lösen des Tasters aus der Aufnahme.	Probe stop W5, LV17 Note: Recommended for extensions from 100mm, avoids lowering / loosening of the probe from the holder
10068896	Tasterbegrenzung W5, LV17	Probe stop W5, LV17

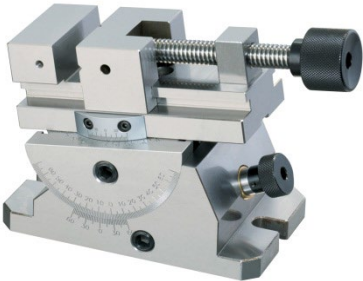
1.5 Umschaltbox | Switch box

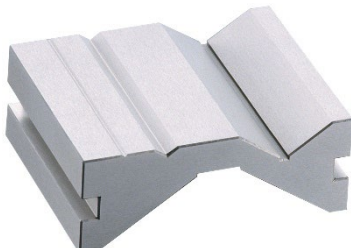
Switch Switch		
	Mechanischer, manueller Umschalter für 2 LV17-Vorschubgeräte an mobilem Rauheitsmessgerät W10. Hinweis: Verbindung LV17 nur über USB-Kabel!	Mechanical, manual switch for 2 LV17 traverse units used with mobile measuring device W10. Note: Connection LV17 only via USB cable!
556269	Switch W10 - LV17	Switch W10 - LV17

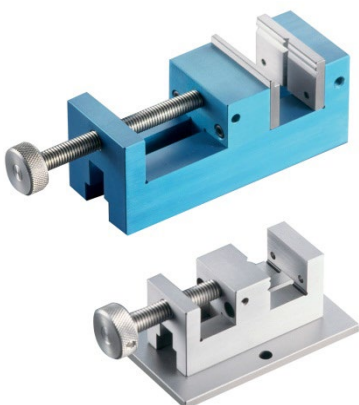
1.6 Werkstückaufnahme | *Workpiece support*

Positioniertisch Positioning table PT120		
	Für die Feinpositionierung von Werkstücken (XY) – Tischfläche 120 x 120 mm – max. Werkstückgewicht 20 kg – X/Y - Verstellbereich $\pm 12,5$ mm *Lieferung mit T-Nut Gleitern	<i>For supporting and positioning of workpieces (XY)</i> – <i>Table size 120 x 120 mm</i> – <i>max. workpiece weight 20 kg</i> – <i>X/Y - adjustment range $\pm 12,5$ mm</i> <i>* Supplied with T-slot sliders</i>
	595791	Positioniertisch PT120

Positioniertisch Positioning table PT200		
	Für die Feinpositionierung von Werkstücken (XY) – Tischfläche 200 x 200 mm – max. Werkstückgewicht 20 kg – X/Y - Verstellbereich $\pm 12,5$ mm *Lieferung mit T-Nut Gleitern	<i>For supporting and positioning of workpieces (XY)</i> – <i>Table size 200 x 200 mm</i> – <i>max. workpiece weight 20 kg</i> – <i>X/Y - adjustment range $\pm 12,5$ mm</i> <i>* Supplied with T-slot sliders</i>
	595792	Positioniertisch PT200

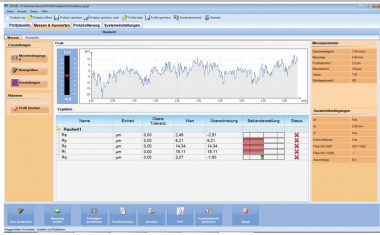
Winkelschraubstock Angle vice		
	Winkelschraubstock komplett präzisionsgeschliffen. Winkelverstellung in 2 Achsen über Nonius Skala und Feinstellschraube. – Horizontaler Schwenkbereich 360° – Vertikaler Schwenkbereich $\pm 60^\circ$ – Backenbreite 70 mm – Spannweite 80 mm – Maße 160x70x137 mm – Gewicht 12 kg	<i>Angle vice type completely precisely ground. Angle adjustment in 2 axes by vernier scale and adjustment screw.</i> – <i>Horizontal swivel range 360°</i> – <i>Vertical swivel range $\pm 60^\circ$</i> – <i>Jaw width 70 mm</i> – <i>Clamping length 80 mm</i> – <i>Dimensions 160x70x137 mm</i> – <i>Weight 12 kg</i>
	10027036	M70 Winkelschraubstock

Prismenblock Vee-block		
	Mit 4 verschiedenen großen, feingeschliffenen Prismen zur Aufnahme von runden Werkstücken. – Durchmesserbereich 1-150 mm – Maße 85x100x58 mm	<i>With 4 different sized, finely ground prisms for holding round workpieces.</i> – <i>Diameter range 1-150 mm</i> – <i>Dimensions 85x100x58 mm</i>
	M0435084	Prismenblock

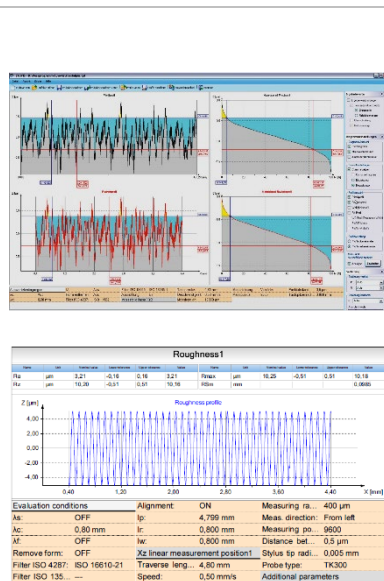
Parallelschraubstöcke Parallel vices		
	Mit 2 kleinen Prismen in den Spannbacken. – Backenbreite 32 mm – Spannweite 40 mm – Backenbreite 50 mm – Spannweite 80 mm	<i>With 2 small prisms in the clamping jaws.</i> – <i>Jaw width 32 mm</i> – <i>Clamping range 40</i> – <i>Jaw width 50 mm</i> – <i>Clamping range 80 mm</i>
	IM050968	M32 Parallelschraubstock
IM050965	M50 Parallelschraubstock	M50 Parallel vice

Parallelschraubstöcke mit Gelenkfuß Parallel vices with articulated foot		
	Mit 2 kleinen Prismen in den Spannbacken und Gelenkfuß. – Backenbreite 32 mm – Spannweite 40 mm – Backenbreite 50 mm – Spannweite 80 mm	<i>With 2 small prisms in the clamping jaws incl. articulated foot.</i> – <i>Jaw width 32 mm</i> – <i>Clamping range 40</i> – <i>Jaw width 50 mm</i> – <i>Clamping range 80 mm</i>
	IM050966	M32/GF32 Parallelschraubstock
IM050963	M50/GF50 Parallelschraubstock	M50/GF50 Parallel vice with joint fixture

1.7 Software & Optionen | Software & options

Evovis Mobile		
727047	Waveline Evovis Mobile Standard	Waveline Evovis Mobile Standard
	PC- basierendes Auswerteprogramm für mobile Rauheitsmessgeräte: – Waveline W5, W10 und W20 Funktionsbereiche: – direkte Messplatzsteuerung des angeschlossenen Rauheitsmessgerätes – Auswertung offline erfasster Messungen (Rauheitsprofile) – Auswertung offline erfasster Messungen (Kenngrößendateien) – Datenexport Merkmals- und Profildaten – Alle gängigen Rauheits- und Welligkeitskenngrößen gemäß ISO 21920, ISO 4287 sowie weitere ISO und nationale Normen (ASME, DIN, JIS, Motif, etc.) Systemvoraussetzungen: – Lauffähig unter Windows 10/11 (64 bit) – Bildschirmauflösung mindestens 1024x1280 Lieferumfang: – Software auf USB-Datenträger – Softwarelizenzdatei – USB-Dongle – Installationsanleitung (de, en, fr, it, es, pt, cs, pl, ru, hu, zh) – Evovis Mobile ist umschaltbar in die Sprachen de, en, fr, it, es, cs, pl, pt, ru, hu, zh	PC based evaluation software for mobile surface roughness tester: – Waveline W5, W10 and W20 Main functions: – direct control of the mobile surface roughness tester to carry out "online" measurements by using the PC to control the measurement runs – Evaluation of "offline" measurement data collected by the mobile surface roughness tester by using either the profile data sets or the parameter data sets – Data export parameters and profiles – All common roughness and waviness parameters in accordance with ISO 21920, ISO 4287 and other ISO and national standards (ASME, DIN, JIS, Motif, etc.) System requirements – Windows 10/11 (64 bit) Scope of supply: – Software on USB memory stick – Software license key – USB Dongle – Installation instruction (de, en, fr, it, es, pt, cs, pl, ru, hu, zh) – The Evovis Mobile software can be switched to the following languages: de, en, fr, it, es, cs, pl, pt, ru, hu, zh

10068568



Waveline Evovis Mobile Advanced

PC- basierendes Auswerteprogramm für mobile Rauheitsmessgeräte:

- Waveline W5, W10 und W20

Funktionsbereiche:

- direkte Messplatzsteuerung des angeschlossenen Rauheitsmessgerätes
- Auswertung offline erfasster Messungen (Rauheitsprofile)
- Auswertung offline erfasster Messungen (Kenngrößendateien)
- Datenexport Merkmals- und Profildaten
- Alle gängigen Rauheits- und Welligkeitskenngrößen gemäß ISO 21920, ISO 4287 sowie weitere ISO und nationale Normen (ASME, DIN, JIS, Motif, etc.)
- Verwaltung mehrerer Messstellen in einem Prüfplan
- CNC - Funktionen zur Steuerung von - Messabläufen
- Eingabe von zusätzlichen Informationen während des Messablaufes
- Steuerung der qs-Stat Exportfunktionen (qs-Stat ist Option)

Systemvoraussetzungen:

- Lauffähig unter Windows 10/11 (64 bit)
- Bildschirmauflösung mindestens 1024x1280

Lieferumfang:

- Software auf USB-Datenträger
- Softwarelizenzdatei
- USB-Dongle
- Installationsanleitung (de, en, fr, it, es, pt, cs, pl, ru, hu, zh)
- Evovis Mobile ist umschaltbar in die Sprachen de, en, fr, it, es, cs, pl, pt, ru, hu, zh

Hinweis: Lieferung ohne USB-Kabel (575301)

Waveline Evovis Mobile Advanced

PC based evaluation software for mobile surface roughness tester:

- Waveline W5, W10 and W20

Main functions:

- Direct control of the mobile surface roughness tester to carry out "online" measurements by using the PC to control the measurement runs
- Evaluation of "offline" measurement data collected by the mobile surface roughness tester by using either the profile data sets or the parameter data sets
- Data export parameters and profiles
- All common roughness and waviness parameters in accordance with ISO 21920, ISO 4287 and other ISO and national standards (ASME, DIN, JIS, Motif, etc.)
- Management of multiple measuring positions in one test plan
- CNC functions to control
- Measurement sequences
- Input of additional information during the measurement process
- Control of qs-Stat export functions (qs-Stat is optional)

System requirements

- Windows 10/11 (64 bit)

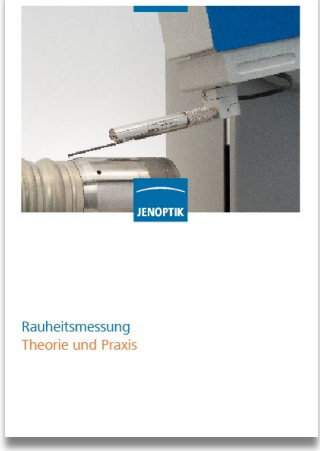
Scope of supply:

- Software on USB memory stick
- Software license key
- USB Dongle
- Installation instruction (de, en, fr, it, es, pt, cs, pl, ru, hu, zh)
- The Evovis Mobile software can be switched to the following languages: de, en, fr, it, es, cs, pl, pt, ru, hu, zh

Note: Supplied without USB cable (575301)

575301	Option "Mehrfachmessung" Evovis Mobile Mit der Softwareoption "Mehrfachmessung" wird Evovis Mobile Standard zur Evovis Mobile Advanced indem die Steuerung und Verwaltung von mehreren Messstellen in einem Prüfplan erweitert. Leistungsumfang: – Messbetrieb: ausschließlich Online-Messung in Verbindung mit mobilen Rauheitsmessgeräten – Verwaltung mehrerer Messstellen in einem Prüfplan – CNC-Funktionen zur Steuerung von Messabläufen – Eingabe von zusätzlichen Informationen während des Messablaufes – Steuerung der qs-Stat Exportfunktionen (qs-Stat ist Option) Hinweis: qs-STAT® Export separat bestellen! (#10068569)	Option "Mehrfachmessung" Evovis Mobile" <i>This software option "Multiple measurements" upgrades Evovis Mobile Standard for the control and management of multiple measuring characteristics within one test plan.</i> <i>Scope of work:</i> – <i>Measuring mode: exclusively online measurement in conjunction with mobile surface roughness instruments</i> – <i>Management of multiple measuring characteristics in one test plan</i> – <i>CNC functions for controlling measurement sequences</i> – <i>Enter of additional information during measurement</i> – <i>Control of the QS-Stat export functions (qs-Stat is option)</i> <i>Note:</i> <i>qs-STAT® export order separately! (#10068569)</i>
10068569	Option qs-STAT® - Export für Evovis Mobile Statistik-Export Schnittstelle für die Software Evovis Mobile Datenschnittstelle für das Q-DAS® qs-STAT® ASCII Transferformat. Q-DAS® zertifiziert gemäß AQDEF Spezifikation.	Option qs-STAT® - export <i>for Evovis Mobile Statistics export interface for Evovis Mobile Data interface for the Q-DAS® qs-STAT® ASCII data transfer format. Q-DAS certified according AQDEF specification.</i>

1.8 Bücher | Books

Fachbuch "Rauheitsmessung" <i>Handbook surface texture analysis</i>		
 Rauheitsmessung Theorie und Praxis	Fachbuch "Rauheitsmessung", deutsch	Handbook "Surface texture analysis", de
100667845		
 Surface texture Theory and practical use	Fachbuch "surface texture", englisch	Handbook "Surface texture", en
635593		

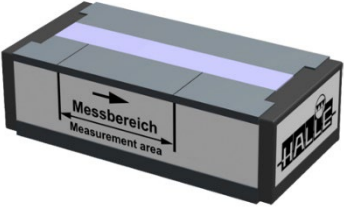
2 Normale und Kalibrierung | *Standards and calibration*

2.1 Geometrienormale | *Geometry standards*

Geometrienormale aus Nickel, Typ C, DIN EN ISO 5436-1 <i>Geometry standards nickel, type C, ISO 5436-1</i>		
	Geometrienormal aus Nickel mit dreieck-/sinusförmigen Rillen. RNDH mit <u>harder</u> und RNDX mit extra harter Beschichtung. Angaben der Werte ca. und in µm.	<i>Geometry standard of nickel-base with triangular-shaped/sinusoidal grooves. RNDH with <u>hard</u> and RNDX with extra hard coating. Values approx. and in µm.</i>
	Lieferung mit Datenblatt	Including data sheet
230292	RNDH3: Ra 3,2 - Rz 10	<i>RNDH3: Ra 3.2 - Rz 10</i>
	Lieferung mit Prüfprotokoll	Including test certificate
256314	RNDH1: Ra 0,5 - Rz 1,6	<i>RNDH1: Ra 0.5 - Rz 1.6</i>
231498	RNDH2: Ra 1 - Rz 3,3	<i>RNDH2: Ra 1 - Rz 3.3</i>
256125	RNDX2: Ra 1 - Rz 3,3	<i>RNDX2: Ra 1 - Rz 3.3</i>
233213	RNDX3: Ra 3,2 - Rz 10	<i>RNDX3: Ra 3.2 - Rz 10</i>
	Lieferung mit DAkkS-DKD Kalibrierschein	Including DAkkS-DKD calibration certificate
10007576	RNDH1: Ra 0,5 - Rz 1,6	<i>RNDH1: Ra 0.5 - Rz 1.6</i>
233234	RNDH2: Ra 1 - Rz 3,3	<i>RNDH2: Ra 1 - Rz 3.3</i>
233232	RNDH3: Ra 3,2 - Rz 10	<i>RNDH3: Ra 3.2 - Rz 10</i>
256143	RNDX2: Ra 1 - Rz 3,3	<i>RNDX2: Ra 1 - Rz 3.3</i>
233233	RNDX3: Ra 3,2 - Rz 10	<i>RNDX3: Ra 3.2 - Rz 10</i>

Geometrienormale aus Nickel, Typ C, DIN EN ISO 5436-1 / <i>Geometry standards nickel, type C, EN ISO 5436-1</i>		
	Raunormal-Einschub für W10 und W20. Geometrienormal aus Nickel mit dreieck-/sinusförmigen Rillen. Lieferung mit Datenblatt. Angaben der Werte ca. und in µm.	<i>Integrated surface roughness standard for W10 and W20. Geometry standard of nickel-base with triangular-shaped/sinusoidal grooves. Delivery with data sheet. Values approx. and in µm.</i>
10066899	RNDH3 W10/W20: Ra 3,2 - Rz 10	<i>RNDH3 W10/W20: Ra 3.2 - Rz 10</i>

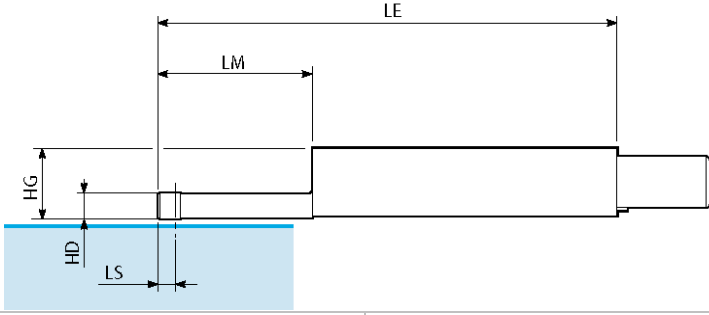
2.2 Raunormale | Roughness standards

Raunormale PTB, Typ D, DIN EN ISO 5436-1 Roughness standards PTB, type D, ISO 5436-1		
 © Halle Präzisions-Kalibriernormale GmbH	Raunormal Klasse A, Stufe 1, 2 oder 3. Schleifprofil mit praxisnaher Oberflächenbeschaffenheit. Lieferung inklusive DAkKS-DKD Kalibrierschein. Kalibrierunsicherheit 5 %. Kenngrößen: R_{max}, R_z, R_a, R_k, R_{pk}, R_{vk}, Mr_1, Mr_2. Angaben der Werte ca. und in μm.	<i>Roughness standard category A, level 1, 2 or 3. Grinded surface with practical quality. Delivery including DAkKS-DKD calibration certificate. Calibration uncertainty 5 %. Parameters: R_{max}, R_z, R_a, R_k, R_{pk}, R_{vk}, Mr_1, Mr_2. Values approx. and in μm.</i>
	10007524	Raunormal Stufe 1: R_a 0,2 - R_z 1,5
	10007525	Raunormal Stufe 2: R_a 0,5 - R_z 3
	10007526	Raunormal Stufe 3: R_a 1,5 - R_z 8,5
	10007527	Raunormalsatz Stufen 1-3
	10071807	Raunormal superfein Stufe 2: R_a 0,06 - R_z 0,3
	10071808	Raunormal superfein Stufe 3: R_a 0,08 - R_z 0,4
		<i>Roughness standard level 1: R_a 0.2 - R_z 1.5</i> <i>Roughness standard level 2: R_a 0.5 - R_z 3</i> <i>Roughness standard level 3: R_a 1.5 - R_z 8.5</i> <i>Roughness standard set levels 1-3</i> <i>Roughness standard superfine level 2: R_a 0.06 - R_z 0.3</i> <i>Roughness standard superfine level 3: R_a 0.08 - R_z 0.4</i>

3 Rauheitstaster | *Roughness probes*

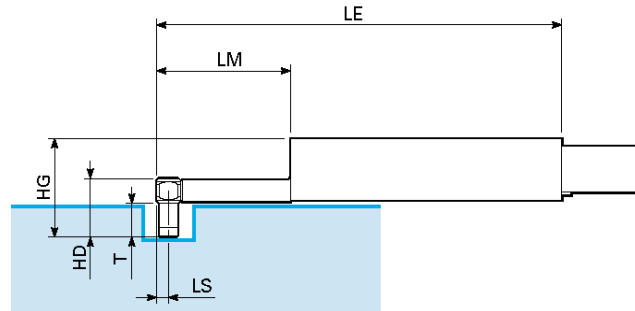
3.1 Taster mit Gleitkufe | *Skidded probes*

3.1.1 T1E, Standard | *standard*

T1E- und T3E-Taster <i>T1E and T3E probes</i>													
													
Gleitkufentaster T1E oder T3E • Ausführung: durchgebohrte/geschlitzte Gleitkufe • Tastspitzenform: Kegel • Tastspitzenwerkstoff: Diamant • Gleitkufenwerkstoff: Stahl gehärtet (240001, 204007, 10054257 Hartmetall)							Skid probe T1E or T3E • Probe tip assembly: bored/slotted skid • Probe tip form: cone • Probe tip material: diamond • Skid material: hardened steel (240001, 204007, 10054257 carbide)						
Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	HD mm	HG mm	T mm	LS mm	LM mm	LE mm	MB µm	r µm	α °	rl mm	rq mm	A mm	O
T1E KE2/90D 30/1.95S T- D4.5/20 240005	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	2	90	30	1.95	0.75	-
T1E KE2/60D 30/1.95S T- D4.5/20 256246	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	2	60	30	1.95	0.75	-
T1E KE2/90D 30/1.95S T- D4.5/20 10008327	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	2	90	30	1.95	0.75	x
T1E KE2/90D 30/30S T- D-/- 10020277	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	2	90	30	30	0.75	-
T1E KE5/90D 30/1.95S T- D4.5/20 240000	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	5	90	30	1.95	0.5	-
T1E KE5/90D 30/1.95H T- D4.5/20 240001	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	5	90	30	1.95	0.75	-
T1E KE5-1/90D 30/1.95S T- D4.5/20 240004	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	5 ±1	90	30	1.95	0.75	-
T1E KE5/90D 30/1.95S T- D4.5/20 240008	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	5	90	30	1.95	0.75	x
T1E KE5/90D 30/1.95H T- D4.5/20 10054257	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	5	90	30	1.95	0.75	x
T1E KE5/90D 30/1.95S T- D4.5/20 10039748	3.9	10.5	0.5	1.1	21.1	65.6	100	5	90	30	1.95	0.6	-
T1E KE5/90D 30/30S T-/- D-/- 240021	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	5	90	30	30	0.75	-
T3E KE5/90D 30/1.95S T- D4.5/20 243961	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	300	5	90	30	1.95	0.75	-
T1E KE10/90D 30/1.95S T- D4.5/20 240006	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	10	90	30	1.95	0.75	-
T1E KE10/90D 30/1.95H T- D4.5/20 240007	3.9	10.5	0.5	1.8	22.5	67	100	10	90	30	1.95	0.75	-

3.1.2 T1ET, tief | depth

T1ET-Taster | T1ET probes



Gleitkufentaster T1ET

- Ausführung: durchgebohrte/geschlitzte Gleitkufe, für tief liegende Messflächen
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Gleitkufenwerkstoff: Saphir (240010 Hartmetall)

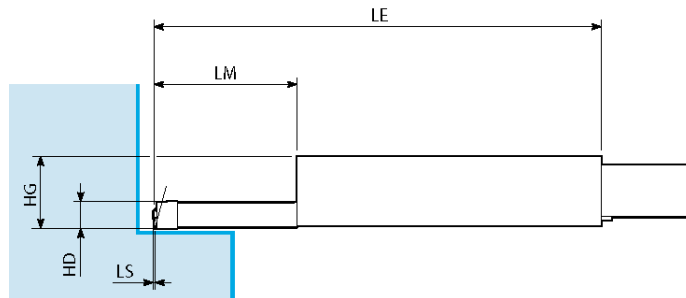
Skid probe T1ET

- Probe tip assembly: bored/slotted skid, for low-lying measurement surfaces
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Skid material: sapphire (240010 carbide)

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	HD mm	HG mm	T mm	LS mm	LM mm	LE mm	MB µm	r µm	α °	rl mm	rq mm	O
T1ET KE2/90D 30/30SA T5.0 258430	9.5	16	5	2	22	66.5	100	2	90	30	30	-
T1ET KE2/90D 30/30SA T6.5 D-/- 573172	10.5	17	6.5	2	22	66.5	100	2	90	30	30	-
T1ET KE5/90D 30/30SA T5 D-/- 240009	9.5	16	5	2	22	66.5	100	5	90	30	30	-
T1ET KE5/90D 30/30H T5 D-/- 240010	9.5	16	5	2	22	66.5	100	5	90	30	30	-
T1ET KE5/90D 30/30SA T6.5 D-/- 241690	10.5	17	6.5	1.8	22.5	66.5	100	5	90	30	30	-
T1ET KE5/90D 30/30SA T5 D-/- OE 243901	9.5	16	5	2	22	66.5	100	5	90	30	30	x

3.1.3 T1D, schräg | *tilted*

T1D-Taster | *T1D probes*



Gleitkufentaster **T1D**

- Ausführung: schräg gestellte Tastspitze
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Gleitkufenwerkstoff: Stahl gehärtet (256405 Rubin, 240014 Stahl hart beschichtet)
- Bohrungen ab Ø: 4,5 mm
- Tasttiefe in Bohrung/Nut tiefe: 20 mm
- Einbaulage: 75°

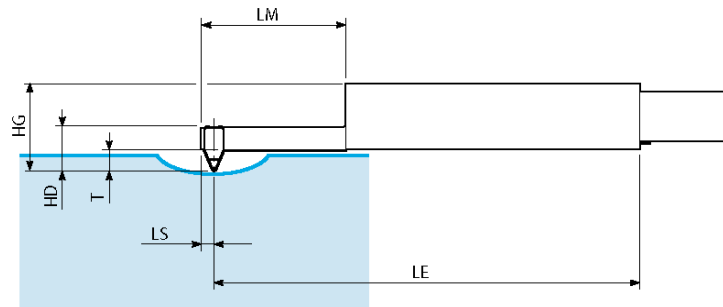
Skid probe **T1D**

- *Probe tip assembly: tilted probe tip*
- *Probe tip form: cone*
- *Probe tip material: diamond*
- *Skid material: hardened steel (256405 ruby, 240014 hard-coated steel)*
- *Bores from Ø: 4.5 mm*
- *Scanning depth in bore/notch depth: 20 mm*
- *Fitting position: 75°*

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	HD mm	HG mm	LS mm	LM mm	LE mm	MB µm	r µm	α °	rl mm	rq mm	A mm	NT °	O
T1D KE2/60D 30/1.95S T- D4.5/20 10015640	3.9	10.5	0.1	21	65.5	100	2	60	30	1.95	1.8	75	-
T1D KE5/60D 30/1.95S T- D4.5/20 240013	3.9	10.5	0.1	21	65.5	100	5	60	30	1.95	1.8	75	-
T1D KE5/60D 30/1.95S T- D4.5/20 240020	3.9	10.4	0.1	21	65.5	100	5	60	30	1.95	1.8	75	x
T1D KE5/60D 10/1.9R T- D4.5/20 256405	3.9	10.4	0.1	21	65.5	100	5	60	10	1.9	0.8	75	-
T1D KE5/60D 30/1.95SH T- D4.5/20 240014	3.9	10.5	0.1	21	65.5	100	5	60	30	1.95	1.8	75	-

3.1.4 T1K, konkav-konvex | concave-convex

T1K-Taster | T1K probes



Gleitkufentaster T1K

- Ausführung: für konkave und konvexe Messflächen
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Gleitkufenwerkstoff: Stahl hart beschichtet
- Tasttiefe in Bohrung/Nuttiefe: 20 mm

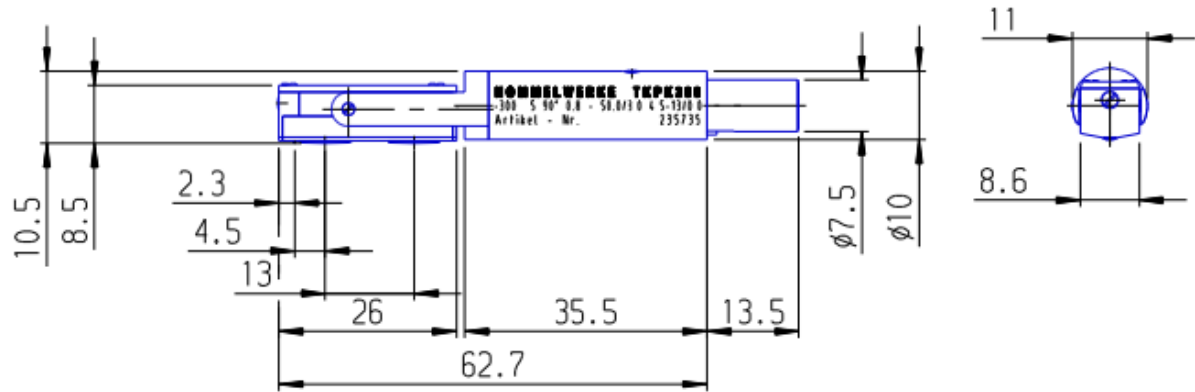
Skid probe T1K

- Probe tip assembly: for concave and convex measuring surfaces
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Skid material: hard-coated steel
- Scanning depth in bore/notch depth: 20 mm

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	HD mm	HG mm	T mm	LS mm	LM mm	LE mm	MB µm	r µm	α °	rl mm	rq mm	A mm
T1K KE2/60D 0.2/3.95SH T3 D10/20 257413	7	13.5	3.3	1.9	21.9	64.5	100	2	60	0.2	3.95	0.45
T1K KE2/90D 0.2/3.95SH T10 D18/20 566096	13.9	20.4	10	1.8	20	64.5	100	2	90	0.2	3.95	0.45
T1K KE5/90D 30/3.95SH T3 D10/20 240027	7	13.5	3.2	0.5	20.5	65	100	5	90	30	3.95	0.5
T1K KE5/90D 0.2/3.95SH T10 D18/20 241726	13.9	20.4	10.2	1.9	21.9	64.5	100	5	90	0.2	3.95	0.1
T1K KE5/90D 0.2/3.95SH T3 D10/20 256504	7	13.5	3.3	1.9	21	64.5	100	5	90	0.2	3.95	0.45
T1K KE5/90D 30/3.95SH T3 D10/20 10033839	6.9	13.5	3.2	0.5	20.5	65	100	5	90	30	3.95	0.5
T1K KE5/90D 1.0/3.95SH T10 D18/20 258708	13.9	20.4	10.2	1.9	21.9	64.5	100	5	90	1	3.95	0.6
T1K KE5/90D 3.95/0.2SH T10 D18/20 10039499	13.9	20.4	10.2	2	22	64.5	100	5	90	3.95	0.2	0

3.1.5 TKPK, Blech | *sheet metal*

TKPK-Taster | *TKPK probes*



Zweikufentaster **TKPK**

- Ausführung: zwei in Längsrichtung versetzte Gleitkufen /
- tonnenförmige Gleitkufe
- Nennhub: 100 μm
- Tastspitzenradius: $5 \pm 1 \mu\text{m}$
- Tastspitzenwinkel: 90°
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Gleitkufenradius längs: 50 mm
- Gleitkufenradius quer: 3 mm
- Gleitkufenwerkstoff: Hartmetall
- Reduzierte Messkraft 0,5 mN

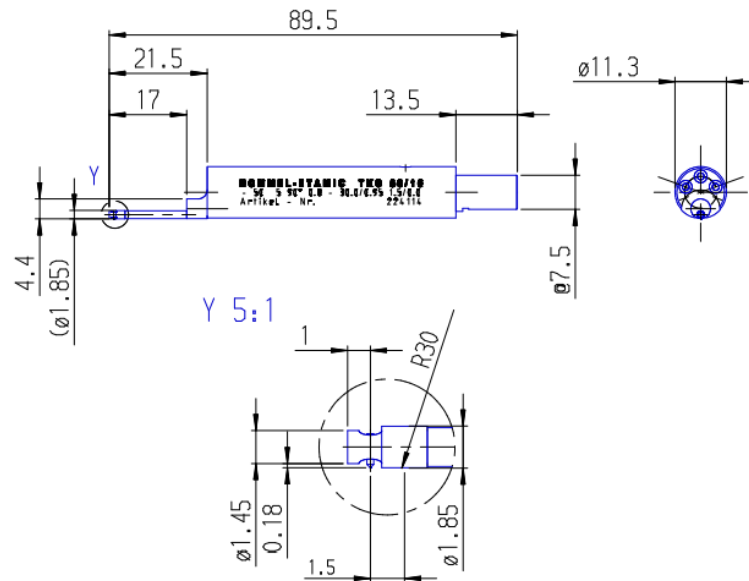
Two skid probe **TKPK**

- *Probe tip assembly: two lengthways displaced skids /*
- *barrel-shaped skid*
- *Nominal stroke: 100 μm*
- *Probe tip radius: $5 \pm 1 \mu\text{m}$*
- *Probe tip angle: 90°*
- *Probe tip material: diamond*
- *Skid radius lengthways: 50 mm*
- *Skid radius crossways: 3 mm*
- *Skid material: carbide*
- *Reduced measuring force 0,5 mN*

Taster / Probe Name	HD	HG	LS	LM	LE	MB	r	α	rl	rq	A	NT	O
Art.-Nr. / Art. No.	mm	mm	mm	mm	mm	μm	μm	$^\circ$	mm	mm	mm	$^\circ$	
TKPK 100 KE5 $\pm$ 1/90D 50/3H 235730						100	5	90					-

3.1.6 TKO, kleine Bohrungen ≥ 2 mm | *small bores ≥ 2 mm*

TKO-Taster | *TKO probe*



Gleitkufentaster **TKO**

- Ausführung: für Bohrungen ab 2 mm
- Nennhub: 50 μ m
- Horiz./ vertikal. Tasttiefe: 16 mm
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenradius: 5 μ m
- Tastspitzenwinkel: 90°
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Gleitkufenradius längs: 30 mm
- Gleitkufenradius quer: 0,95 mm
- Gleitkufenwerkstoff: Stahl gehärtet
- Bohrungen ab ϕ : 2 mm
- Tasttiefe in Bohrung/Nuttiefe: 16 mm

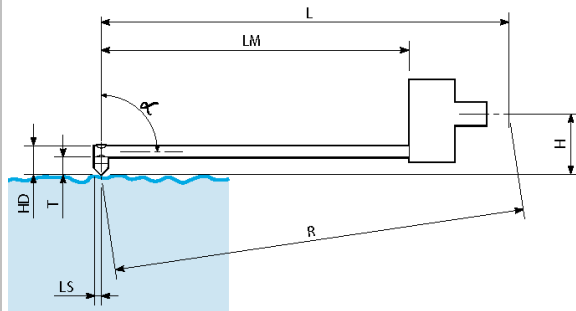
Skid probe **TKO**

- *Probe tip assembly: for bores starting 2mm*
- *Nominal stroke: 50 μ m*
- *Horiz./vertical scanning depth: 16 mm*
- *Probe tip form: cone*
- *Probe tip radius: 5 μ m*
- *Probe tip angle: 90°*
- *Probe tip material: diamond*
- *Skid radius lengthways: 30 mm*
- *Skid radius crossways: 0.95 mm*
- *Skid material: hardened steel*
- *Bores starting ϕ : 2 mm*
- *Scanning depth in bore/notch depth: 16 mm*

Taster / <i>Probe Name</i>	HD	HG	LS	LM	LE	MB	r	α	rl	rq	A	NT	O
Art.-Nr. / <i>Art. No.</i>	mm	mm	mm	mm	mm	μ m	μ m	°	mm	mm	mm	°	
TKO 50/16 KE5/90D 30/0.95S 224114	1.8	11.3	1	21	89.5	50	5	90					-

3.2 TKU300-Tastarme TS / *TKU300 probe arms TS*

TS1-Tastarme / TS1 probe arms

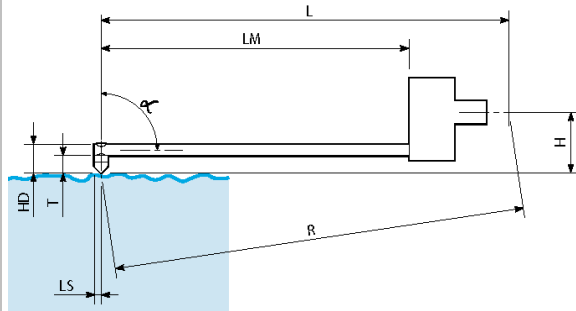
Tastarm **TS1**

- Ausführung: Standard, Tastspitze teilweise bündig oder mittig
- Tastspitzenform: Kegel oder Schneide
- Tastspitzenwerkstoff: Großdiamant oder Diamant

Probe arm **TS1**

- *Probe tip assembly: standard, partly lined up with front edge or in center*
- *Probe tip form: cone or edge*
- *Probe tip material: big diamond or diamond*

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	MB µm	r µm	α °	SW
TS1 KE2/90GD T1.9 D4/30 240805	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	± 300	2	90	GD
TS1 KE2/60GD T1.9 D4/30 233218	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	± 300	2	60	GD
TS1 KE2+-0,5/90GD T1.9 D4/30 243783	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	± 300	2	90	GD
TS1 KE2/60D T1.3 D3/30 243749	1.3	2.5	6.05	0.25	34	45	45.41	± 300	2	60	D
TS1 KE2/60GD T1.3 D3/30 10009854	1.3	2.5	6.05	0.75	34	45	45.41	± 300	2	60	GD
TS1 KE2/60GD T1.9 D4/30 243761	1.9	3.1	2.25	0.75	34	45	45	± 300	2	60	GD
TS1 KE2/90D T0.3 D2/30 10020959	0.3	1.5	6.05	0.2	34	45	45.28	± 300	2	90	D
TS1 KE2/60D T0.3 D2/30 10029168	0.3	1.6	5	0.25	34	45	45.28	± 300	2	60	D
TS1 KE2/45D T1.9 D4/30 244831	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	± 300	2	45	D
TS1 KE5/90GD T1.9 D4/30 230475	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	± 300	5	90	GD
TS1 KE5/60GD T1.9 D4/30 258112	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	± 300	5	60	GD
TS1 KE5-1/90GD T1.9 D4/30 243526	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	± 300	5	90	GD
TS1 KE5/60D T1.3 D3/30 243626	1.3	2.5	6.05	0.25	34	45	45.41	± 300	5	60	D
TS1 KE5/90GD T1.2 D3/30 240285	1.2	2.5	5.95	0.75	34	45	45.39	± 300	5	90	GD
TS1 KE5/90D T2.0 D4/30 240289	2	3.2	6.75	0.5	34	45	45.5	± 300	5	90	D
TS1 KE5/90D T0.3 D2/30 256473	0.3	1.5	5.05	0.25	34	45	45.28	± 300	5	90	D

TS1-Tastarme (Fortsetzung) / TS1 probe arms (continued)

Tastarm TS1

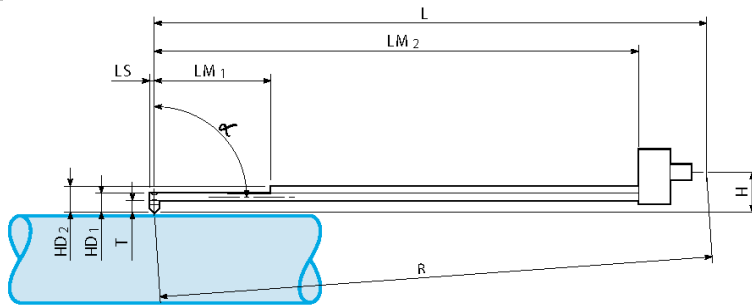
- Ausführung: Standard, Tastspitze teilweise bündig oder mittig
- Tastspitzenform: Kegel oder Schneide
- Tastspitzenwerkstoff: Großdiamant oder Diamant

Probe arm TS1

- *Probe tip assembly: standard, partly lined up with front edge or in center*
- *Probe tip form: cone or edge*
- *Probe tip material: big diamond or diamond*

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	MB µm	r µm	α °	SW
TS1 KE5/90D T0.3 D2/40 10000015	0.3	1.5	5.05	0.3	43	54	54.23	± 360	5	90	D
TS1 KE5/60GD T1,9 D4/55 10030069	1.9	3.1	6.65	0.5	56.5	67.5	67.83	± 450	6	60	GD
TS1 SC5/60D T1.9 D... /30 231444	1.9	3.1	6.65	1	34	45	45.49	± 300	5	60	SC
TS1 SC5/60D T1.9 D... /30 243767	1.9	3.1	2.5	1	34	45	45	± 300	5	60	SC

TS2- und TS3-Tastarme / TS2 and TS3 probe arms



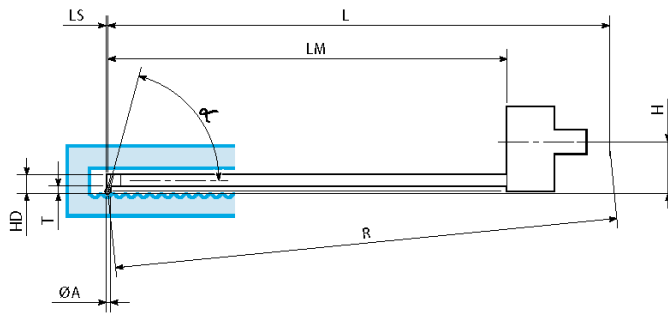
Tastarm TS2 oder TS3

- Ausführung: Standard
- Tastspitzenform: Kegel, Kugel oder Schneide
- Tastspitzenwerkstoff: Großdiamant, Diamant oder Rubin

Probe arm TS2 or TS3

- Probe tip assembly: standard
- Probe tip form: cone, sphere or edge
- Probe tip material: big diamond, diamond or ruby

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD2 mm	H mm	LS mm	LM2 mm	L mm	R mm	MB µm	r µm	α °	SW
TS2 KE2/90GD T1.9 D5/75 240156	1.9	4.3	6.65	0.75	79	90	90.25	± 600	2	90	GD
TS2 KE2/60GD T1.9 D5/75 243893	1.9	4.3	6.65	0.75	79	90	90.25	± 600	2	60	GD
TS2 KE5/90GD T1.9 D5/75 230480	1.9	4.3	6.65	0.75	79	90	90.25	± 600	5	90	GD
TS2 KE5-1/90GD T1.9 D5/75 243531	1.9	4.3	6.65	0.75	79	90	90.25	± 600	5	90	GD
TS2 KE5/90GD T1.9 D5/90 233383	1.9	4.3	6.65	0.75	91	102	102.22	± 680	5	90	GD
TS2 KE5/90GD T1.7 D5/75 TSP +15° 233478	1.7	4.3	6.65	1.42	79	90	90.25	± 600	5	75	GD
TS2 KE5/90GD T1.7 D5/75 TSP -15° 233481	1.7	4.3	6.65	1.42	79	90	90.25	± 600	5	75	GD
TS2 KE5/90GD T1.9 D5/110 10038162	1.9	4.3	6.65	0.75	114	125	125.18	± 830	5	90	GD
TS2 KE10/50D T0.8 D3,2/75 256273	0.8	3.2	5.55	0.75	79	90	90.17	± 600	10	50	D
TS2 SC5/60D T1.9 D--/75 233167	1.9	4.3	6.65	1	79	90	90.25	± 600	5	60	SC
TS3 KE2/90GD T1.9 D5/120 10045712	1.9	4.3	6.65	0.75	124	135	135.16	± 900	2	90	GD
TS3 KE5/90GD T1.9 D5/120 10034291	1.9	4.3	6.65	0.75	124	135	135.2	± 900	5	90	GD

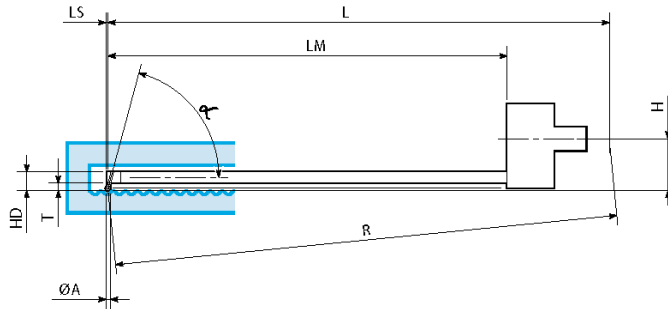
TS1C- und TS2C-Tastarme / TS1C and TS2C probe arms

Tastarm TS1C oder TS2C

- Ausführung: für Konturmessungen
- Tastspitzenform: Ellipse, Kegel oder Kugel
- Tastspitzenwerkstoff: Hartmetall, Diamant oder Rubin

Probe arm TS1C or TS2C

- Probe tip assembly: for contour measurements
- Probe tip form: ellipse, cone or sphere
- Probe tip material: carbide, diamond or ruby

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R µm	NT °	MB µm	SF	r µm	α °	SW
TS1C EL20/22H T1.7 D4/30 232691	1.75	3.25	6.65	0.5	34	45	45.49	90/68	± 300	EL	20	22	H
TS2C EL20/22H T2.2 D6/75 241927	2.2	4.8	7.12	0.4	79	90	90.28	75	± 600	EL	20	22	H
TS1C EL20/22H T1 D3/30 10003124	1	2.5	5.9	0.5	34	45	45.39	45	± 300	EL	20	22	H
TS1C KE10/50D T0.3 D1.8/30 10003576	0.3	1.5	5.05	0.14	34	45	45.28	75	± 300	KE	10	50	D
TS1C KE10/50D T0.7 D2.5/30 258641	0.7	1.9	5.45	0.75	34	45	45.33	90	± 300	KE	10	50	D
TS1C KE2/60D T1 D3/30 10004269	1	2.5	5.9	0.2	34	45	45.39	55	± 300	KE	2	60	D
TS1C KE10/50D T1.9 D4/30 10000041	1.9	3.1	6.65	0.75	34	45	45.49	90	± 300	KE	2	50	D
TS1C KE10/60D T1 D3/30 10008218	1	2.5	5.9	0.2	34	45	45.49	55	± 300	KE	10	60	D
TS1C KE10/90D T1.9 D4/30 243521	1.9	3.1	6.65	9.75	34	45	45.49	90	± 300	KE	10	90	D
TS1C KE10/90D T10 D15/30 10012661	10	12.4	15.95	0.75	34	45	45.74	90	± 300	KE	10	90	D
TS1C KE10/60D T10 D15/30 10005960	10	12.4	15.95	0.75	34	45	45.74	90	± 300	KE	10	60	D
TS1C KU0250/-R T1.5 D3.5/30 258748	1.5	2.95	6.25	0.75	34	45	45.43	90	± 300	KU	250	-	R
TS1C KU0250/-R T0.8 D2.5/30 B 10000205	0.8	2	5.55	0.25	43	54	54.26	90	± 360	KU	250	-	R
TS1C KU0350/-R T10 D15/30 256601	10	11.5	10.05	0.75	34	45	47.34	90	± 300	KU	350	-	R
TS1C KU0500/-R T1 D3/30 243917	1	2.3	5.71	0.75	34	45	45.3	90	± 300	KU	500	-	R
TS1C KU0500/-H T1 D3/48 F1.4 10047093	1.1	2.2	5.75	0.75	52	63	63.22	90	± 300	KU	500	-	R
TS1C KU0750/-R T3.5 D8/30 10035504	3.5	4.7	7.5	0.75	34	45	46.62	90	± 300	KU	750	-	R

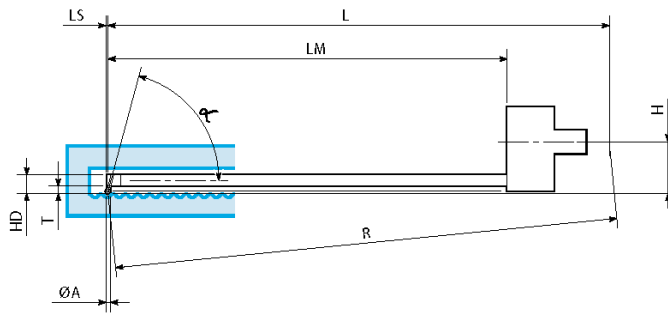
TS1C und TS2C Tastarme (Fortsetzung) / TS1C and TS2C probe arms (continued)

Tastarm TS1C oder TS2C

- Ausführung: für Konturmessungen
- Tastspitzenform: Ellipse, Kegel oder Kugel
- Tastspitzenwerkstoff: Hartmetall, Diamant oder Rubin

Probe arm TS1C or TS2C

- Probe tip assembly: for contour measurements
- Probe tip form: ellipse, cone or sphere
- Probe tip material: carbide, diamond or ruby

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R µm	NT °	MB µm	SF	r µm	α °	SW
TS1C KU1000/-R T3 D5/30 243825	3	4.2	7.77	0.75	34	45	45.51	90	± 300	KU	1000	-	R
TS1C KU1500/-R T3.5 D8/30 241779	3.5	5.4	8.25	1	34	45	45.5	90	± 300	KU	1500	-	R
TS2C KU1500/-R T3.5 D8/75 243779	3.5	5.4	8.25	1.5	79	90	90.25	90	± 300	KU	1500	-	R
TS1C KU2500/-R T5 D15/30 243922	5	6.3	9.75	0.75	34	45	45.58	90	± 300	KU	2500	-	R
TS1C KU30000/-H T2.2 D-/30 10000969	2.2	4	6.9	0.75	34	45	45.53	90	± 300	KU	3000 0	-	H
TS2C EL20/22H T1.7 D5/75 233484	1.7	4.3	6.65	1.5	79	90	90.25	90	± 600	EL	20	22	H

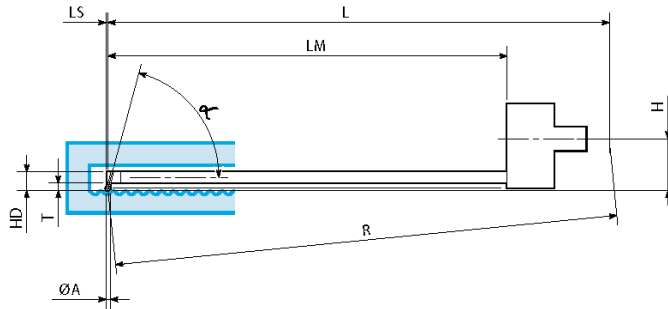
TS1D-und TS2D-Tastarme / TS1D and TS2D probe arms

Tastarm TS1D oder TS2D

- Ausführung: schräg gestellte Tastspitze
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Tastspitzenwinkel: 60°

Probe arm TS1D or TS2D

- Probe tip assembly: tilted probe tip
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Probe tip angle: 60°

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	NT °	MB µm	r µm	α °
TS1D KE2/60D T1.9 D4/30 240160	1.9	3.1	6.65	0.13	34.13	45.13	45.49	75	± 300	2	60
TS1D KE2/60D T2.5 D4.5/30 10037702	2.5	3.7	7.25	0.13	34	45	45.58	75	± 300	2	60
TS1D KE2/60D T1.9 D4/45 F1.25 10011903	1.9	3.1	6.65	0.15	45.38	56.25	56.64	75	± 350	2	60
TS1D KE2/60D T1.3 D3/42 F1.2 10062065	1.3	2.5	4.15	0.15	43	54	54.34	75	± 350	2	60
TS1D KE2/60D T0.6 D4/40 F1.22 10037709	0.6	1.8	4.15	0.15	44	55	55.26	75	± 350	2	60
TS1D KE5/60D T0.6 D2/30 256592	0.6	1.8	5.35	0.13	34	45	45.32	75	± 300	5	60
TS1D KE5/60D T1.9 D4/30 231291	1.9	3.1	6.65	0.13	34	45	45.49	75	± 300	5	60
TS1D KE5-1/60D T1.9 D4/30 243539	1.9	3.1	6.65	0.13	34	45	45.49	75	± 300	5	60
TS1D KE5/60D T1.3 D3/30 233516	1.3	2.5	6.05	0.13	34	45	45.41	75	± 300	5	60
TS1D KE5/60D T2.5 D4.5/30 256438	2.5	3.7	7.25	0.13	34	45	45.58	75	± 300	5	60
TS1D KE5/60D T5.5 D8/30 10048745	5.5	7.7	10.3	-	34	45	46.15	75	± 300	5	60
TS1D KE5/60D T0.3 D2/30 10008788	0.3	1.5	5.05	0.13	34	45	45.28	75	± 300	5	60
TS1D KE5/60D T1.9 D5/50 F1.44 256759	1.9	3.1	4.15	0.16	54	65	65.34	75	± 430	5	60
TS1D KE5/60D T1.3 D3/42 F1.2 10000633	1.3	2.5	6.05	0.13	43	54	54.34	75	± 430	5	60
TS1D KE5/60D T0.35 D2/55 F1.556 10048169	0.35	1.55	5.1	0.13	59	70	70.19	75	± 450	5	60
TS1D KE5/60D T0.4 D2/40 F1.44 10046680	0.4	1.6	5.15	-	54	65	65.2	75	± 430	5	60
TS1D KE5/60D T0.6 D4/40 F1.22 10035535	0.6	1.8	4.15	-	44	55	55.26	75	± 360	5	60

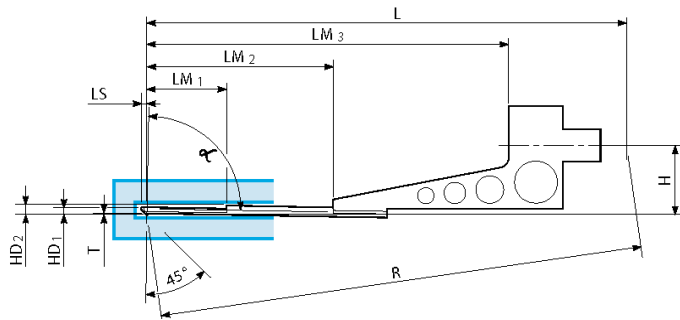
TS1D- und TS2D-Tastarme (Fortsetzung) / TS1D and TS2D probe arms (continued)

Tastarm TS1D oder TS2D

- Ausführung: schräg gestellte Tastspitze
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Tastspitzenwinkel: 60°

Probe arm TS1D or TS2D

- Probe tip assembly: tilted probe tip
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Probe tip angle: 60°

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	NT °	MB µm	r µm	α °
TS2D KE5/60D T1.9 D4/75 10043337	1.9	3.1	6.65	0.13	79	90	90.25	75	± 600	5	60
TS2D KE5/60D T0.35 D2/75 258495	0.35	1.2	5.1	0.13	90	90	90.14	75	± 600	5	60

TS1K-Tastarme / TS1K probe arms

Tastarm TS1K

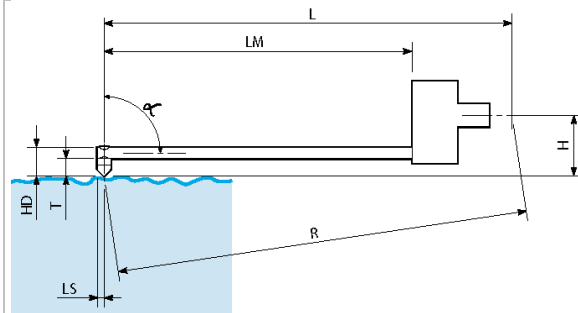
- Ausführung: für Bohrungen ab Ø 0,8 mm, TS1KD zusätzlich mit schräg gestellter Tastspitze
- Tastspitzenform: Kegel (10002474 Kugel)
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant (10002474 Hartmetall)

Probe arm TS1K

- Probe tip assembly: for bores starting at Ø 0.8 mm, TS1KD additionally with tilted probe tip
- Probe tip form: cone (10002474 sphere)
- Probe tip material: diamond (10002474 carbide)

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD1 mm	HD2 mm	H mm	LS mm	LM1 mm	LM2 mm	L mm	R mm	NT °	MB µm	r µm	α °
TS1K KE2/60D T0.15 D1/12 -1° 233336	0.15	0.6	0.9	6.6	0.25	12.75	17.5	45	45.48	90	± 300	2	60
TS1K KE2/90D T0.15 D0.8/7.5 -1° 243733	0.15	0.65	0.95	6.6	0.5	7.5	17.5	45	45.48	90	± 300	2	90
TS1K KE5/90D T0.15 D1/7 1° 241756	0.15	0.65	0.95	6.6	0.5	7.5	17.5	45	45.48	90	± 300	5	90
TS1K KE2/60D T0.15 D0.8/12 -1° 10010041	0.15	0.65	0.95	6.6	0.11	12.75	17.5	45	45.48	90	± 300	2	90
TS1KD KE2/60D T0.15 D0.8/12 -1° 10023873	0.15	0.65	0.95	6.6	0.11	12.75	17.5	45	45.48	75	± 300	2	90
TS1K KE5/90D T0.15 D0.8/7 241864	0.15	0.68	0.95	6.22	0.5	7.5	21.75	45	45.44	90	± 300	2	90
TS1K KE5/60D T0.15 D0.8/12 -1° 233372	0.15	0.65	0.95	6.6	0.5	12.8	17.5	45	45.48	90	± 300	2	90
TS1K KE5/90D T0.15 D0.8/7 0° 10006030	0.15	0.65	0.95	6.95	0.5	7.5	17.5	40	40.6	90	± 260	2	90
TS1K KU0250/-H T0.45 D1.2/12 10002474	0.45	0.95	1.25	6.6	0.25	12.8	17.5	45	45.49	-	± 300	5	60
TS1KD KE5/60D T0.15 D0.8/12 0° 10043271	0.15	0.65	0.95	6.6	0.13	12.9	17.5	45	54.53	75	± 300	5	60
TS1KD KE5/60D T0.15 D0.8/12 -1° 10021322	0.15	0.65	0.95	6.6	0.11	12.75	-	45	45.48	75	± 300	5	60

TS2K-Tastarme / TS2K probe arms



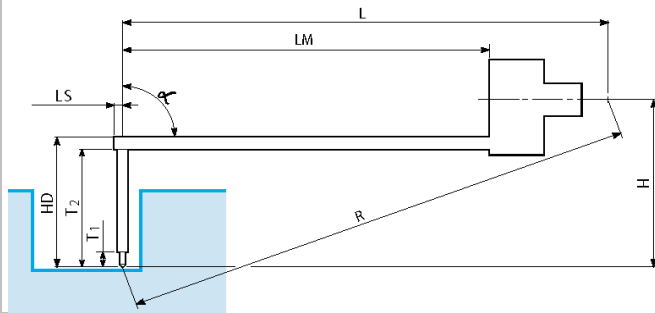
Tastarm **TS2K**

- Ausführung: für Bohrungen ab Ø 0,8 mm
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Messhub: ±600 µm
- Vertikale Tasttiefe: 0,35 mm
- Horizontale Tasttiefe in Bohrung: 75 mm

Probe arm **TS2K**

- Probe tip assembly: for bores from Ø 0.8 mm
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Measurement range: ±600 µm
- Vertical scanning depth: 0.35 mm
- Horizontal scanning depth in bore: 75 mm

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	MB µm	r µm	α °
TS2K KE2/60D T0.35 D1.8/75 243897	0.35	1.2	5.1	0.75	79	90	90.14	± 600	2	60
TS2K KE5/90D T0.35 D1.8/75 231455	0.35	1.2	5.1	0.75	79	90	90.14	± 600	5	90

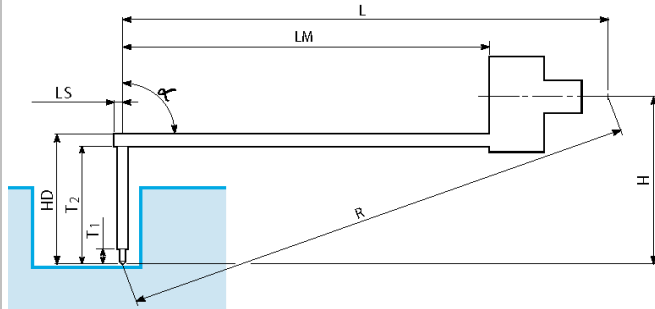
TS1T- und TS2T-Tastarme / TS1T and TS2T probe arms

Tastarm TS1T oder TS2T

- Ausführung: für tief liegende Messflächen
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant oder Großdiamant

Probe arm TS1T or TS2T

- Probe tip assembly: for low-lying measuring surfaces
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond or big diamond

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T1 mm	T2 mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	NT °	MB µm	r µm	α °	SW
TS1T KE2/60D T5 D7/30 10006377	5	-	6.2	9.75	0.5	34	45	46.04	90	± 300	2	60	D
TS1T KE2/60D T10 D15/30 240158	1.4	10	12.4	15.95	0.75	34	45	47.74	90	± 300	2	60	D
TS1T KE2/90D T10 D15/30 256624	1.4	10	12.4	15.95	0.75	34	45	47.74	90	± 300	2	90	D
TS1T KE2/90GD T10 D15/30 10038279		10	12.4	15.95	0.75	34	45	47.74	90	± 300	2	90	GD
TS1T KE2/60D T22 D25/30 10049575	1.4	22	24.7	28.25	0.75	34	45	53.13	90	± 300	2	60	D
TS1T KE5/90D T2.5 D4.5/30 233506	-	2.5	3.7	7.25	0.5	34	45	45.58	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/60D T3 D5/30 241519	-	3	4.2	7.75	0.5	34	45	45.66	90	± 300	5	60	D
TS1T KE5/90D T5 D7/30 244875	-	5	6.2	9.75	0.5	34	45	46.04	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/90D T5 D7/55 F1.5 10018395	-	5	6.2	9.75	0.5	56.5	67.5	68.2	90	± 450	5	90	D
TS1T KE5/90D T8.5 D10/30 10020794	-	8.5	10	13.55	0.5	34	45	47	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/90D T10 D15/30 231289	1.4	10	12.4	15.95	0.75	34	45	47.74	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/90D T10 D15/30 F1.376 10006745	1.4	10	12.4	15.95	0.75	50.9	61.9	63.92	90	± 410	5	90	D
TS1T KE5-1/90D T10 D15/30 243535	1.4	10	12.4	15.95	0.75	34	45	47.74	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/90GD T11 D20/30 241686	-	11	12.6	16.15	0.75	34	45	47.81	90	± 300	5	90	GD
TS1T KE5/90D T12 D17/30 10035635	3.4	12	14.4	17.95	0.75	34	45	48.45	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/60GD T12 D15/30 233520	-	12	13.2	16.75	0.75	34	45	48.02	90	± 300	5	60	GD
TS1T KE5/90D T13.5 D20/30 10050002	1.4	13.5	16.25	18.5	0.75	34	45	48.65	90	± 300	5	90	D

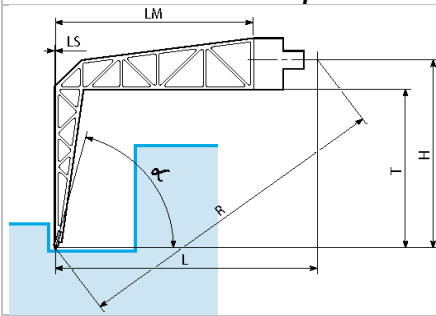
TS1T- und TS2T-Tastarme (Fortsetzung) / TS1T and TS2T probe arms (continued)

Tastarm TS1T oder TS2T

- Ausführung: für tief liegende Messflächen
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant oder Großdiamant

Probe arm TS1T or TS2T

- Probe tip assembly: for low-lying measuring surfaces
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond or big diamond

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T1 mm	T2 mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	NT °	MB µm	r µm	α °	SW
TS1T KE5/90D T15 D20/30 256540	1.4	15	16.2	19.75	0.75	34	45	49.15	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/60D T18 D21/30 258741	1.4	18	20.2	23.75	0.75	34	45	50.89	90	± 300	5	60	D
TS1T KE5/60D T22 D25/30 240232	1.4	22	24.7	28.25	0.75	34	45	53.14	90	± 300	5	60	D
TS1T KE5/90D T22 D25/30 10000805	1.4	22	24.7	28.25	0.75	34	45	53.14	90	± 300	5	90	D
TS1T KE5/90D T22 D25/30 10037129	5	22	23.8	27.35	0.75	34	45	52.66	90	± 300	5	90	D
TS2T KE5/60D T2.5 D7/75 10031147	-	2.5	4.9	7.25	0.75	79	90	90.29	90	± 600	5	60	D
TS2T KE5/90GD T10 D15/75 233359	-	10	12.2	15.75	0.75	79	90	91.37	90	± 600	5	90	GD
TS2T KE5/60D T10 D15/75 233355	1.4	10	12.4	15.95	0.75	79	90	91.4	90	± 600	5	60	D

TS1TD-Tastarme / TS1TD probe arms

Tastarm TS1TD

- Ausführung: für tief liegende Messflächen, mit schräg gestellter Tastspitze
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant oder Großdiamant
- Messhub: $\pm 300 \mu\text{m}$
- Tastspitzenwinkel: 60°

Probe arm TS1TD

- *Probe tip assembly: for low-lying measuring surfaces, with tilted probe tip*
- *Probe tip form: cone*
- *Probe tip material: diamond or big diamond*
- *Measurement range: $\pm 300 \mu\text{m}$*
- *Probe tip angle: 60°*

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	H mm	LS mm	L mm	R mm	NT °	MB μm	r μm	α °	SW
Tastarm TS1TD KE2/60D T15 D-/- 243939	15	20.25	0.15	45	49.35	75	± 300	2	60	D
Tastarm TS1TD KE2/60D T28 D-/- 10006220	28	33.25	0.15	45	55.95	75	± 300	2	60	D
Tastarm TS1TD KE5/60D T28 D-/- 10013695	28	33.25	0.15	45	55.95	75	± 300	5	60	D
Tastarm TS1TD KE5/60D T30 D-/- 10034192	30	34.02	0.39	44.6	56.14	75	± 300	5	60	GD
Tastarm TS1TD KE5/60GD T30 D-/- 10038143	30	36	0.39	45	57.628	75	± 300	5	60	GD

3.3 TKU 300 Tastarme TSM / TKU 300 probe arms TSM

TSM-Magnetadapter TKU / TSM magnetic adapter TKU



TSM-Magnetadapter für den TKU Basistaster. Mit Drei-Punkt-Auflage zum schnellen und einfachen Wechsel der Tastarme.

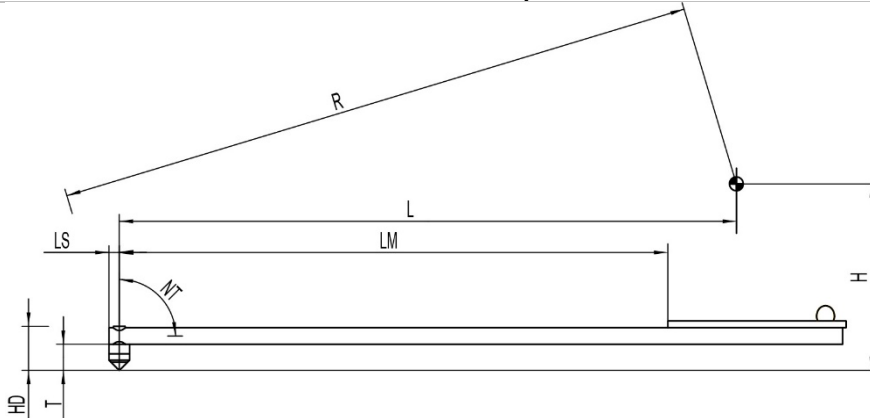
TSM magnetic adapter for TKU 300 basic probe. With 3-point support for fast and easy replacement of the probe arms.

10054099

TSM-Magnetadapter TKU

TSM magnetic adapter TKU

TSM1- und TSM2-Tastarme / TSM1 and TSM2 probe arms



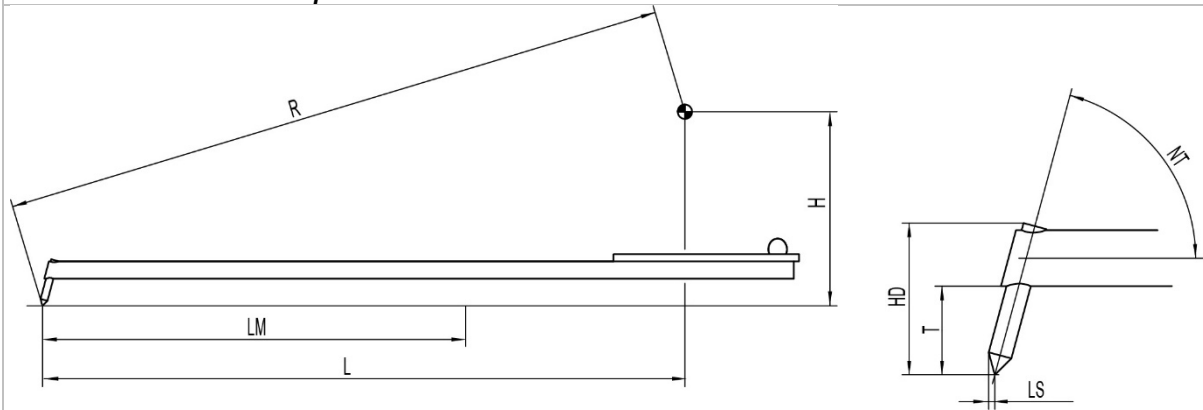
Tastarm **TSM1** oder **TSM2** mit Magnetadapter

- Ausführung: Standard
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Großdiamant

*Probe arm **TSM1** or **TSM2** with magnetic adapter*

- *Probe tip assembly: standard*
- *Probe tip form: cone*
- *Probe tip material: big diamond*

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	NT °	MB µm	r µm	α °
TSM1 KE2/90GD T1.9 D4/30 10058641	1.9	3.2	13.55	0.75	40	45	47	90	± 300	2	90
TSM1 KE2/60GD T2.5 D4/30 10058643	2.5	3.9	14.25	0.75	40	45	47.2	90	± 300	2	60
TSM1 KE5/90GD T1.9 D4/30 10054119	1.9	3.1	13.55	0.75	40	45	47	90	± 300	5	90
TSM2 KE5/90GD T1.9 D4/75 550909	1.9	3.1	14.75	0.75	86.5	90	90.2	90	± 300	5	90

TSM1D-Tastarme / TSM1S probe arms

Tastarm TSM1D mit Magnetadapter

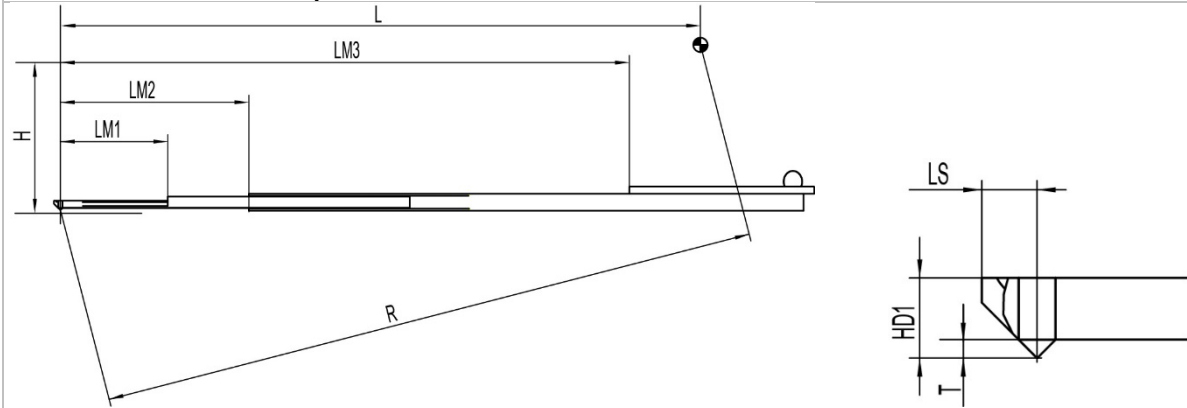
- Ausführung: schräg gestellte Tastspitze
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Messhub: $\pm 300 \mu\text{m}$
- Tastspitzenwinkel: 60°

Probe arm TSM1D with magnetic adapter

- Probe tip assembly: tilted probe tip
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Measurement range: $\pm 300 \mu\text{m}$
- Probe tip angle: 60°

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	NT °	MB μm	r μm	α °
TSM1D KE2/60D T1.9 D4/30 10059103	1.9	3.3	13.55	0.13	40	45	47.4	75	± 300	2	60
TSM1D KE2/60D T0.4 D2/30 10059275	0.4	1.7	12.05	0.13	40	45	45.58	75	± 300	2	60
TSM1D KE2/60D T2.75 D5/30 10059913	2.75	4.12	14.4	0.13	40	45	47.25	75	± 300	2	60
TSM1D KE5/60D T0.4 D2/30 574936	0.4	1.7	12.05	0.13	41.5	45	45.58	75	± 300	5	60
TSM1D KE5/60D T1.9 D4/30 10065088	1.9	3.6	13.55	0.13	40	45	45.58	75	± 300	5	60

TSM1K-Tastarme / TSM1K probe arms



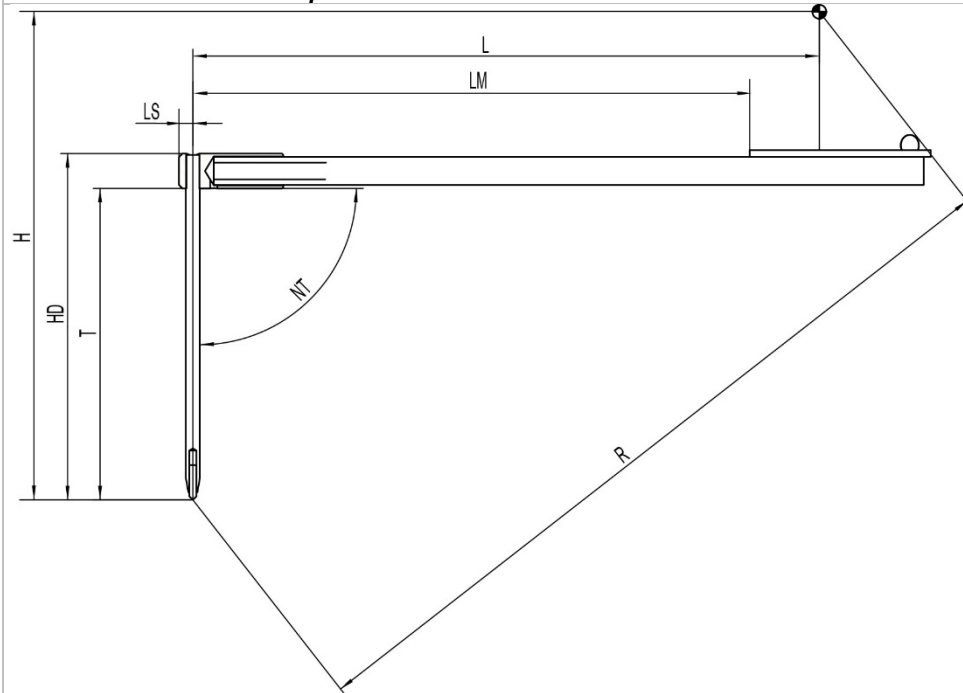
Tastarm **TSM1K** mit Magnetadapter

- Ausführung: für Bohrungen ab Ø 0,8 mm, TSM1KD zusätzlich mit schräg gestellter Tastspitze
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Messhub: $\pm 300 \mu\text{m}$

Probe arm **TSM1K** with magnetic adapter

- Probe tip assembly: for bores from Ø 0.8 mm, TSM1KD additionally with tilted probe tip
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Measurement range: $\pm 300 \mu\text{m}$

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD1 mm	HD2 mm	H mm	LS mm	LM1 mm	LM2 mm	LM3 mm	L mm	R mm	NT °	MB μm	r μm	α °
TSM1K KE2/90D T0.15 D1/7 10059296	0.15	0.65	1	11.62	0.45	7.5	13.25	40	45	46.48	90	± 300	2	90
TSM1KD KE5/60D T0.2 D1.5/12 10054143	0.2	1.1	1.8	11.67	0.13	12	-	30	45	46.49	75	± 300	5	60

TSM1T-Tastarme / TSM1T probe arms

Tastarm TSM1T mit Magnetadapter

- Ausführung: für tief liegende Messflächen
- Tastspitzenform: Kegel
- Tastspitzenwerkstoff: Diamant
- Messhub: $\pm 300 \mu\text{m}$

Probe arm TSM1T with magnetic adapter

- Probe tip assembly: for low-lying measuring surfaces
- Probe tip form: cone
- Probe tip material: diamond
- Measurement range: $\pm 300 \mu\text{m}$

Taster / Probe Name Art.-Nr. / Art. No.	T mm	HD mm	H mm	LS mm	LM mm	L mm	R mm	NT °	MB μm	r μm	α °
TSM1T KE2/90D T20 D30/30 564362	20	25	35.1	0.8	40	45	57.07	90	± 300	2	90
TSM1T KE5/90D T22 D30/30 10058869	22	25	35.1	0.8	40	45	57.07	90	± 300	5	90
TSM1T KE2/90D T10 D15/30 o.VP 10060617	10	13	23.1	0.8	40	45	50.58	90	± 300	2	90
TSM1T KE2/60D T12 D18/30 10059289	12	15	25.1	0.8	40	45	51.53	90	± 300	2	60
TSM1T KE5/90D T10 D15/30 o.VP 10065087	10	13	23.1	0.8	40	45	50.58	90	± 300	5	90
TSM1T KE2/60D T5 D8/30 10067458	5	8	18.1	0.8	40	45	48.5	90	± 300	2	60

4 Abkürzungsverzeichnis Taster | *List of abbreviations probes*

Symbol	Erklärung	Definition
α [°]	Tastspitzenwinkel	<i>Probe tip angle</i>
A [mm]	Abstand Gleitpunkt-Tastpunkt	<i>Distance sliding point – probing point</i>
Al [mm]	Abstand Gleitpunkt-Tastpunkt längs	<i>Distance sliding point – probing point lengthways</i>
Aq [mm]	Abstand Gleitpunkt-Tastpunkt quer	<i>Distance sliding point – probing point crossways</i>
H [mm]	Höhe Tastspitze – Drehpunkt	<i>Height probe tip – center</i>
HD [mm]	Höhe Tastspitze – oberhalb Tastarm	<i>Height probe tip – above probe arm</i>
HG [mm]	Höhe Tastspitze – Tastergehäuse oben	<i>Height probe tip – probe housing top</i>
L [mm]	Länge Tastspitze – Drehpunkt	<i>Length probe tip – center</i>
LE [mm]	Eintauchtiefe inkl. Tastergehäuse	<i>Penetration depth incl. probe housing</i>
LHD1 [mm]	Eintauchtiefe für HD1	<i>Penetration depth for HD1</i>
LM [mm]	Eintauchtiefe horizontal	<i>Horizontal penetration depth</i>
LS [mm]	Länge Tastspitze – Tastarm Vorderkante	<i>Length probe tip – probe arm leading edge</i>
MB [µm]	Nennhub	<i>Nominal range</i>
MB n [µm]	Nennhub Nanoscan	<i>Nominal range Nanoscan</i>
MB s [µm]	Nennhub Surfscan	<i>Nominal range Surfscan</i>
NT [°]	Neigung Tastspitze (α) / Alpha-Einbaulage	<i>Probe tip inclination (α)</i>
O	Ölresistent	<i>Oil resistant</i>
R [mm]	Radius Tastspitze – Drehpunkt	<i>Radius probe tip – center</i>
r [µm]	Tastspitzenradius	<i>Probe tip radius</i>
rl [µm]	Gleitkufenradius längs	<i>Skid radius lengthways</i>
rq [µm]	Gleitkufenradius quer	<i>Skid radius crossways</i>
SF	Spitzenform EL = Ellipse KE = Kegel KU = Kugel	<i>Probe tip form</i> <i>EL = ellipse</i> <i>KE = cone</i> <i>KU = sphere</i>
SS	Tastspitzenabstand vertikal	<i>Vertical probe tip distance</i>
SW	Spitzenwerkstoff D = Diamant GD = Großdiamant H = Hartmetall R = Rubin SC = Schneide	<i>Probe tip material</i> <i>D = diamond</i> <i>GD = big diamond</i> <i>H = carbide</i> <i>R = ruby</i> <i>SC = edge</i>
T [mm]	Horizontale/vertikale Tasttiefe	<i>Horizontal/vertical scanning depth</i>
TA	Tastspitzenabstand	<i>Probe tip distance</i>
TEB	Tastspitzeneinbaulage	<i>Probe tip assembly position</i>
TG [mm]	Höhe Tastspitze – Tastergehäuse unten	<i>Height probe tip – probe housing bottom</i>
TS [#]	Anzahl Tastspitzen	<i>Number of probe tips</i>
TSP	Tastspitze gd = gedreht um 180° gs = geschraubt	<i>Probe tip</i> <i>gd = rotated 180°</i> <i>gs = screwed</i>
TSV	Tastspitzenversatz	<i>Probe tip offset</i>



Worldwide availability

Our expert teams are available to assist you wherever you are located. We have subsidiaries and distribution partners in key national nations, in order to assist our customers as a reliable production partner.

