

# TASTER UND ZUBEHÖR

PR983017(3)



# Mitutoyo Taster für Koordinatenmessgeräte - Perfektion für Ihre Qualitätssicherung

Industrielle Qualitätssicherung erfordert in zunehmendem Maße Universalität, Flexibilität und eine ständige Entwicklung hin zur absoluten Präzision. Und gerade auf diesem Gebiet zeigen die Taster von Mitutoyo wozu sie in der Lage sind: maximale Genauigkeit, bahnbrechende Innovation und überzeugende Wirtschaftlichkeit.

Es sind nicht nur die technischen Leistungen der Taster von Mitutoyo, die sich aus der Masse abheben. Ebenso beeindruckend ist die Stimmigkeit des lückenlosen Gesamtkonzepts.

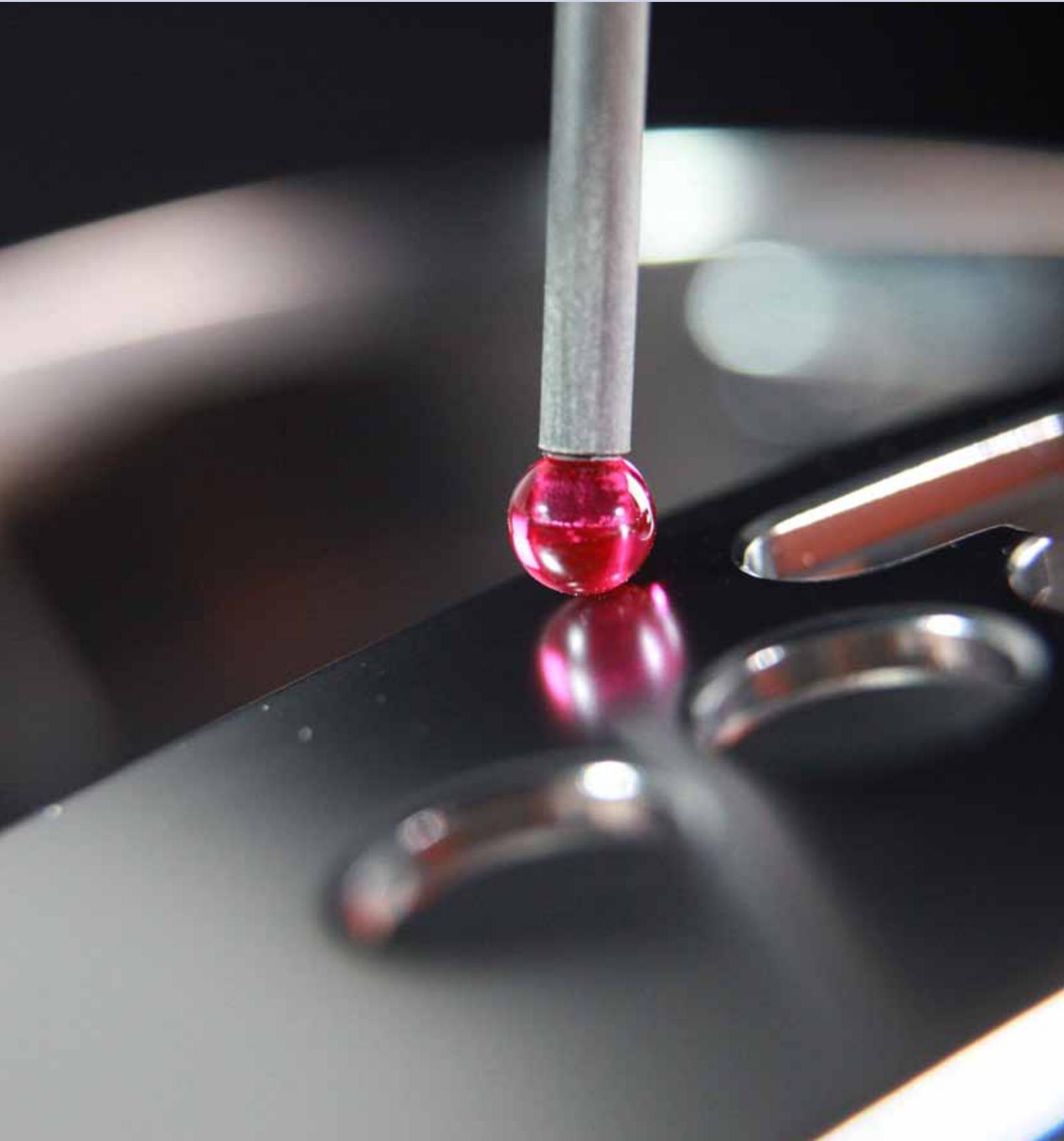
Es bildet die Basis eines vielseitigen und kundenorientierten Serviceprogramms, das allen Anwendern den Zugang in eine neue Dimension der Qualitätssicherung eröffnet: in die Welt der Spitzenmesstechnik von Mitutoyo.

Stahl, Aluminium oder Keramik? Rubin, Zirkonoxid oder Siliziumnitrid?

Die Mitutoyo Produktlinie umfasst über 600 Tasterelemente plus eine große Auswahl an Spezialzubehör um Ihren speziellen Messanforderungen die besten Lösungen anzubieten.

Mit Mitutoyo können Sie sich jederzeit auf die Erfahrung, Kompetenz und Leistungsstärke eines weltweit führenden Messtechnologiespezialisten verlassen. Aber auch auf einen kundenorientierten Service, der seinesgleichen sucht.

Mitutoyo: Leistungsfähigkeit auf den Punkt gebracht.



# Inhalt

Seite	Bezeichnung	Beschreibung	Seite	Bezeichnung	Beschreibung	
5	Werkstoffe für Grundkörper und Tasterschäfte	<b>Material-Daten und Eigenschaften</b>	38 - 40	Taster Hartmetall	<b>Tastereinsätze M5</b>	
6	Technische Daten / Werkstoffeigenschaften		40 - 41	Taster für 5-Wege-Taster		
8-11	Bausätze M2 / M3	<b>Tasterbausätze</b>	41	Würfelstern		
12	Bausätze M3 / M4		41	5-Wege-Taster		
14	Taster Hartmetall	<b>Tastereinsätze M2</b>	41	Kugelscheibentaster		
15	Taster Hartmetall/Keramik		42	Taster mit Spitze		
16	Taster Stahl		42	Halter für Taster		
17	Zylindertaster Stahl/Rubin/Hartmetall		42	5-Wege-Tasterhalter		
18	Klemmhalter		43 - 44	Taster-Verlängerungen		
18	Taster für Halter		44	Würfel Titan/Aluminium		
19	Adapter		44	Schraube für Würfel		
19	4-Wege-Tasterhalter		45	Gelenkstück		
19 - 20	5-Wege-Tasterhalter		45	Drehstück		
20	5-Wege-Taster		45	Mehrfach-Tasteraufnahme		
21	Taster für 5-Wege-Taster, Spitztaster Stahl/Hartmetall		46 - 47	Aufnahmeteller		
22	Scheibentaster Rubin		47	Adapter		
23	Drehgelenk, Drehschwenkgelenk		48	Stiftschlüssel		<b>Zubehör</b>
24	Taster-Verlängerung Stahl/Keramik		48	Einmesskugel		
26 - 27	Taster Hartmetall		48	Grundplatte für Einmesskugel		
27	Taster Keramik		49	Gewindemessstift		
27 - 28	Taster Kohlefaser		49	Stiftschlüssel		
28	Taster Stahl		50 - 54	Artikel Index		
29	Zylinder-Taster Rubin		55	Mitutoyo - Weitere Messgeräte für Sie!		
29 - 30	5-Wege-Tasterhalter		<b>Tastereinsätze M3</b>			
30	Adapter					
30	Drehgelenk					
30	Scheibentaster Stahl					
31	5-Wege-Taster					
31	Taster für 5-Wege-Taster					
32	Taster-Verlängerung Stahl/Keramik					
34	Taster Stahl	<b>Tastereinsätze M4</b>				
34	Taster Keramik					
35	Taster-Verlängerung Stahl/Keramik					
35	5-Wege-Tasterhalter					
35 - 36	Adapter					

# Taster von Mitutoyo: Qualität auf die Spitze getrieben

Welcher Taster eignet sich am besten und unter welchen Bedingungen, für die Anwendung mit Ihrem Messgerät, für Ihre spezielle Messaufgabe? Mitutoyo hat die Antwort für Sie. Wir haben eine 30-jährige Erfahrung in der Entwicklung und Fertigung von Tastern, basierend auf einer zukunftsweisenden Werkstoffentwicklung. Unsere Experten wissen sehr genau, welches Material in welcher Kombination Sie benötigen, um Sie zuverlässig und präzise an Ihr gewünschtes Ziel zu bringen. Was immer Sie wählen, das Ergebnis bleibt das Gleiche: das Beste. Know-how und qualitativ beste Werkstoffe sind unser Garant für Produkte von einmaliger Güte:

## Unsere Werkstoffe für Tasterelemente

### Rubin

Als härtestes der Tasterelement-Materialien gilt Rubin als optimaler Allround-Werkstoff für die Kugelfertigung. Tastkugeln aus Rubin gehören seit Jahrzehnten zur erprobten und bewährten Ausstattung für die meisten Standardanwendungen. Durch die niedrige spezifische Dichte des Rubins kann die Masse der Taster minimal gehalten werden – dadurch lassen sich „Luftantastungen“, verursacht durch die Massenträgheit bei den KMG-Maschinenbewegungen oder durch Schwingungen, wirksam unterbinden.



### Zirkonoxid

Mit ihrer spezifischen Oberflächenbeschaffenheit sind Tastkugeln aus dem Keramikmaterial Zirkonoxid anerkannte Spezialisten für das aggressive Scannen abrasiver Oberflächen, zum Beispiel von Werkstücken aus Gusseisen. Die Härte und Verschleißfestigkeit von Zirkonoxid reicht nahezu an die Eigenschaften des Rubins heran.



### Siliziumnitrid

Das extrem harte und enorm verschleißfeste Siliziumnitrid weist die geringste Oberflächenrauigkeit aller Kugelwerkstoffe auf. Spezifischer Vorteil: Siliziumnitrid wird nicht von Aluminium angezogen und zeigt daher beim Messen von Werkstückoberflächen aus Aluminium deutlich weniger Materialauftrag als andere Kugelwerkstoffe.



## Unsere Werkstoffe für Grundkörper und Tasterschäfte

### Stahl

Der Werkstoff erster Wahl für hochfeste Präzisionstaster zur Bewältigung ultragenauer Messaufgaben. Mit seiner hohen Werkstofffestigkeit eignet sich Stahl unter anderem hervorragend als Werkstoff für die Herstellung von Tastern oder Referenztasterelementen.



### Kohlefaserrohr

Eine spezielle Weiterentwicklung der Kohlefaser aus der Luft- und Raumfahrt mit einem Wärmeausdehnungskoeffizienten im kaum mehr nachweisbaren Bereich bei Temperaturen zwischen 15 und 40 Grad Celsius. Kohlefaserrohr findet bei Mitutoyo für extrem hochwertige Taster, anspruchsvolle Tasterkonfigurationen sowie Tasterverlängerungen seine ideale Verwendung.



### Aluminium

Leicht sowie stabil und daher häufig auch für Tasterverlängerungen verwendet. Ihre beste Leistung zeigen Tasterschäfte aus Aluminium oder solche mit Aluminiumverlängerung im temperaturstabilen Messraum mit entsprechend möglichst geringen Temperaturgradienten.



### Kohlefaser

Material erster Güte mit einem Ausdehnungskoeffizienten von nahezu Null bei bis zu 45 Grad Celsius Umgebungstemperatur. Da Kohlefaser zudem sehr leicht sowie extrem fest ist, eignet sie sich besonders zur Fertigung langer Tasterausführungen.



### Hartmetall

Biege feste Tasterschäfte aus Hartmetall empfehlen sich für nahezu alle Standardanwendungen im Messraum mit seinen stabilen Umgebungstemperaturen. Ein bewährtes und belastbares Material.



### Keramik

Sehr leicht und äußerst fest. Ein optimaler Werkstoff vor allem für lange Schäfte. Dank ihrer geringen Neigung zur Ausdehnung bei höheren Temperaturen empfehlen sich Keramik-Taster auch für den Einsatz in fertigungsnaher Umgebung.



### Titan

Titan zeichnet sich durch bemerkenswerte Festigkeit bei relativ geringer Dichte aus. Tasterkomponenten aus Titan überzeugen mit einer extremen Steifigkeit und Stabilität bei überraschend geringem Gewicht. Das Material wird von Mitutoyo hauptsächlich für Grundkörper, Verbindungsstücke und Verlängerungen von Messtastern verarbeitet.



## TECHNISCHER SUPPORT - CHECKLISTE

- Die verwendeten Taster müssen so kurz und stabil wie möglich sein. Wenn Sie längere Taster einsetzen, kontrollieren Sie diese stets auf ausreichende Stabilität.
- Für eine sichere Montage immer darauf achten, dass Ihre Taster keine Defekte aufweisen, insbesondere an Sitz und Gewinde.
- Achten Sie darauf, dass der Taster absolut sicher befestigt ist, um Vibrationen zu minimieren.
- Vergessen Sie nicht, ältere Taster regelmäßig auszuwechseln.
- Achten Sie bei Verwendung thermisch stabiler Elemente auf die Umgebungstemperatur- und Bedingungen.
- Die Hinweise des Herstellers zur Tasterkonfigurierung enthalten die zulässigen Maße und Gewichte, die stets zu berücksichtigen sind.
- Verwenden Sie so wenige Elemente wie möglich und beschränken Sie überflüssige Gewindeanschlüsse auf ein Minimum.
- Zum Abtasten von Aluminium wird empfohlen, Siliziumnitrid-Tasterelemente zu verwenden.
- Die verwendeten Kugeln sollten so groß wie möglich sein. Große Tasterelemente üben an der Werkstückoberfläche eine mechanische Filterfunktion aus. Diese können aufgrund ihrer Größe nur schwer die Feinstruktur der Oberfläche beeinträchtigen und eliminieren so willkürlich auftretende Messabweichungen.
- Ordnen Sie, wenn möglich, die Taster stets im richtigen Winkel zu den zu messenden Ebenen an. Zur Ausrichtung der Taster an angewinkelten Messflächen können Sie abgewinkelte Würfel und Drehstücke verwenden. Zur Messung angewinkelter Bohrungen gehen Sie mit den gleichen Methoden vor.
- Achten Sie beim Umgang mit den Tasterelementen auf das richtige Kräftespiel und eine angemessene Messkraft. Verringern Sie diese bei Bedarf, wenn Sie mit Tastern mit kleiner Kugel und schlankem Messstift arbeiten.

# Technische Daten

## Werkstoffeigenschaften

### Mass- und Formgenauigkeit

Klasse	Kugel ø bis	VDws max.	Ra max.	tDws
G3	12,7 mm	0,08 µm	0,010 µm	0,08 µm
G5	12,7 mm	0,13 µm	0,014 µm	0,13 µm
G10	25,4 mm	0,25 µm	0,020 µm	0,25 µm
G16	25,4 mm	0,40 µm	0,025 µm	0,40 µm
G20	38,1 mm	0,50 µm	0,032 µm	0,50 µm

**VDws** Schwankung des Kugeldurchmessers

**Ra max.** Oberflächenrauheit

**tDws** Kugelformabweichung

### Kugel-Werkstoffeigenschaften

Eigenschaften	Einheit	Saphir	Rubin	Aluminiumoxid	Siliziumnitrid	Zirkoniumoxid
					gehipt (HP-Si3N4)	ATZ
Chemische Formel		Al2O3	Al2O3	Al2O3	SiN4	ZrO2
Zusammensetzung	Gew. %	99,99	99	99,8	>90	76/20/4
Dichte	g/cm 3	3,99	3,99	3,86	3,2	5,5
Härte	HV	2300	2300	1900	1600	1400
Druckfestigkeit	MPa	2100	2100	2500	3000	>2000
Biegefestigkeit	MPa	400-700	400-700	350	850	2400
Bruchzähigkeit K1c	MN/m 3/2	1	1	3,5	7	10
Elastizitätsmodul	GPa	430	430	350	320	220
Wärmeausdehnung	10-6/K	5,4	5,4	7,8	3,2	9
Wärmeleitfähigkeit	W/mK	36	36	29	40	6
Spezifische Wärme	J/kgK	755	755	900	750	600
Max. Anw.temperatur der Luft	°C	1800	1800	1900	1100	1000
Chemischer Widerstand	(Säuren) (Laugen)	bestens gut	bestens gut	bestens gut	bestens gut	gut gut

# BAUSÄTZE



# Bausätze M2 / M3

## Taster-Set M2 Starter



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651376					140,00
		HolzKiste			
	1x Art.-Nr.: K651012	Taster Stahl-Rubin M2	1	10	
	1x Art.-Nr.: K651019	Taster Stahl-Rubin M2	2	20	
	1x Art.-Nr.: K651021	Taster Stahl-Rubin M2	3	20	
	1x Art.-Nr.: K651022	Taster Stahl-Rubin M2	4	20	
	1x Art.-Nr.: K651038	Taster-Verlängerung Stahl M2		10	
	1x Art.-Nr.: K651039	Taster-Verlängerung Stahl M2		20	
	2x Art.-Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm		23	

## Taster-Set M2 Addition



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651382					356,00
		HolzKiste			
	1x Art.-Nr.: K651058	5-Wege-Tasterhalter M2		7,5	
	1x Art.-Nr.: K651040	Taster-Verlängerung Stahl M2		30	
	1x Art.-Nr.: K651039	Taster-Verlängerung Stahl M2		20	
	4x Art.-Nr.: K651038	Taster-Verlängerung Stahl M2		10	
	1x Art.-Nr.: K651022	Taster Stahl-Rubin M2	4	20	
	1x Art.-Nr.: K651021	Taster Stahl-Rubin M2	3	20	
	5x Art.-Nr.: K651019	Taster Stahl-Rubin M2	2	20	
	1x Art.-Nr.: K651012	Taster Stahl-Rubin M2	1	10	
	2x Art.-Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm		23	

## Taster-Set M2 Basic 1



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651377					649,00
		HolzKiste			
	1x Art.-Nr.: K651012	Taster Stahl-Rubin M2	1	10	
	1x Art.-Nr.: K651014	Taster Stahl-Rubin M2	2	10	
	1x Art.-Nr.: K651019	Taster Stahl-Rubin M2	2	20	
	1x Art.-Nr.: K651016	Taster Stahl-Rubin M2	3	10	
	1x Art.-Nr.: K651021	Taster Stahl-Rubin M2	3	20	
	1x Art.-Nr.: K651022	Taster Stahl-Rubin M2	4	20	
	1x Art.-Nr.: K651031	Zylindertaster Stahl M2	3	13	
	1x Art.-Nr.: K651062	Adapter M2		7	
	1x Art.-Nr.: K651054	5-Wege-Taster M2	2	30	
	1x Art.-Nr.: K651083	Scheibentaster Stahl M2	18	7,5	
	1x Art.-Nr.: K651085	Scheibentaster Stahl-Rubin M2	6	10	
	1x Art.-Nr.: K651038	Taster-Verlängerung Stahl M2		10	
	1x Art.-Nr.: K651039	Taster-Verlängerung Stahl M2		20	
	2x Art.-Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm		23	

**Mitutoyo**

# BAUSÄTZE

## Taster-Set M2 Basic 2



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651354					737,00
		Holzbox			
	1x Art.-Nr.: K651235	Taster Hartmetall-Rubin M2	0,5	20	
	1x Art.-Nr.: K651249	Taster Hartmetall-Rubin M2	1	20	
	1x Art.-Nr.: K651019	Taster Stahl-Rubin M2	2	20	
	1x Art.-Nr.: K651347	Taster Kohlefaser-Rubin M2	4	50	
	1x Art.-Nr.: K651348	Taster Kohlefaser-Rubin M2	5	50	
	1x Art.-Nr.: K651349	Taster Kohlefaser-Rubin M2	6	50	
	1x Art.-Nr.: K651350	Taster-Verlängerung CFK M2		40	
	1x Art.-Nr.: K651351	Taster-Verlängerung CFK M2		50	
	1x Art.-Nr.: K651352	Taster-Verlängerung CFK M2		70	
	1x Art.-Nr.: K651353	Taster-Verlängerung CFK M2		90	
	1x Art.-Nr.: K651058	5-Wege-Tasterhalter M2		7,5	
	1x Art.-Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm			

## Taster-Set M2 Expansion



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651378					1348,00
		Holzbox			
	1x Art.-Nr.: K651236	Taster Hartmetall-Rubin M2	0,7	10	
	1x Art.-Nr.: K651248	Taster Hartmetall-Rubin M2	1	20	
	2x Art.-Nr.: K651257	Taster Hartmetall-Rubin M2	1,5	30	
	1x Art.-Nr.: K651233	Taster Hartmetall-Rubin M2	0,3	10	
	1x Art.-Nr.: K651276	Taster Hartmetall-Rubin M2	0,5	10	
	1x Art.-Nr.: K651012	Taster Stahl-Rubin M2	1	10	
	1x Art.-Nr.: K651013	Taster Stahl-Rubin M2	1,5	10	
	1x Art.-Nr.: K651014	Taster Stahl-Rubin M2	2	10	
	1x Art.-Nr.: K651015	Taster Stahl-Rubin M2	2,5	10	
	2x Art.-Nr.: K651020	Taster Stahl-Rubin M2	2,5	20	
	1x Art.-Nr.: K651032	Zylindertaster- Rubin M2	2	20	
	1x Art.-Nr.: K651052	4-Wege-Taster Hartmetall-Rubin M2	1	10	
	1x Art.-Nr.: K651098	Spitztaster Hartmetall M2		10	
	1x Art.-Nr.: K651083	Scheibentaster Stahl M2	18	7,5	
	1x Art.-Nr.: K651084	Scheibentaster Stahl M2	25	7,5	
	1x Art.-Nr.: K651041	Taster-Verlängerung Stahl M2		40	
	2x Art.-Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm		23	

# Bausätze M2 / M3

## Taster-Set M2 Professional



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651379					2776,00
		Holzbox			
1x Art.-Nr.: K651236		Taster Hartmetall-Rubin M2	0,7	10	
1x Art.-Nr.: K651248		Taster Hartmetall-Rubin M2	1	20	
1x Art.-Nr.: K651233		Taster Hartmetall-Rubin M2	0,3	10	
2x Art.-Nr.: K651276		Taster Hartmetall-Rubin M2	0,5	10	
2x Art.-Nr.: K651012		Taster Stahl-Rubin M2	1	10	
1x Art.-Nr.: K651013		Taster Stahl-Rubin M2	1,5	10	
3x Art.-Nr.: K651014		Taster Stahl-Rubin M2	2	10	
5x Art.-Nr.: K651019		Taster Stahl-Rubin M2	2	20	
1x Art.-Nr.: K651015		Taster Stahl-Rubin M2	2,5	10	
2x Art.-Nr.: K651020		Taster Stahl-Rubin M2	2,5	20	
1x Art.-Nr.: K651016		Taster Stahl-Rubin M2	3	10	
2x Art.-Nr.: K651021		Taster Stahl-Rubin M2	3	20	
3x Art.-Nr.: K651017		Taster Stahl-Rubin M2	4	10	
3x Art.-Nr.: K651022		Taster Stahl-Rubin M2	4	20	
2x Art.-Nr.: K651018		Taster Stahl-Rubin M2	5	10	
2x Art.-Nr.: K651024		Taster Stahl-Rubin M2	6	10	
1x Art.-Nr.: K651025		Taster Stahl-Rubin M2	8	11	
1x Art.-Nr.: K651030		Zylindertaster Stahl M2	1,5	11	
1x Art.-Nr.: K651031		Zylindertaster Stahl M2	3	13	
1x Art.-Nr.: K651032		Zylindertaster Rubin M2	2	20	
1x Art.-Nr.: K651062		Adapter M2		7	
1x Art.-Nr.: K651052		4-Wege-Taster Rubin M2	1	10	
1x Art.-Nr.: K651053		5-Wege-Taster Rubin M2	2	18	
1x Art.-Nr.: K651054		5-Wege-Taster Rubin M2	2	30	
1x Art.-Nr.: K651097		Spitztaster Stahl M2		15	
1x Art.-Nr.: K651098		Spitztaster Hartmetall M2		10	
1x Art.-Nr.: K651083		Scheibentaster Stahl M2	18	7,5	
1x Art.-Nr.: K651084		Scheibentaster Stahl M2	25	7,5	
1x Art.-Nr.: K651085		Scheibentaster Stahl-Rubin M2	6	10	
1x Art.-Nr.: K651090		Hohlhalbkugel Keramik M2		11	
1x Art.-Nr.: K651058		5-Wege-Tasterhalter M2		7,5	
4x Art.-Nr.: K651037		Taster-Verlängerung Stahl M2		5	
2x Art.-Nr.: K651038		Taster-Verlängerung Stahl M2		10	
2x Art.-Nr.: K651039		Taster-Verlängerung Stahl M2		20	
2x Art.-Nr.: K651040		Taster-Verlängerung Stahl M2		30	
2x Art.-Nr.: K651041		Taster-Verlängerung Stahl M2		40	
2x Art.-Nr.: K651223		Stiftschlüssel ø 1,2 mm		23	

# BAUSÄTZE

**Taster-Set M3  
CFK 1**



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651318					345,00
		Holz-kiste			
	1x Art.: Nr.: K651297	Taster Kohlefaser-Rubin M3	3	21	
	1x Art.: Nr.: K651298	Taster Kohlefaser-Rubin M3	4	21	
	1x Art.: Nr.: K651301	Taster Kohlefaser-SiNi M3	4	21	
	1x Art.: Nr.: K651299	Taster Kohlefaser-Rubin M3	4	31	
	1x Art.: Nr.: K651300	Taster Kohlefaser-Rubin M3	4	40	
	1x Art.: Nr.: K651303	Taster Kohlefaser-Rubin M3	5	50	
	1x Art.: Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm			

**Taster-Set M3  
CFK 2**



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651319					361,00
		Holz-kiste			
	1x Art.: Nr.: K651302	Taster Kohlefaser-Rubin M3	5	21	
	1x Art.: Nr.: K651304	Taster Kohlefaser-SiNi M3	5	21	
	1x Art.: Nr.: K651303	Taster Kohlefaser-Rubin M3	5	50	
	1x Art.: Nr.: K651305	Taster Kohlefaser-Rubin M3	6	50	
	1x Art.: Nr.: K651306	Taster Kohlefaser-Rubin M3	6	75	
	1x Art.: Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm			

**Taster-Set M3  
CFK 3**



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651320					408,00
		Holz-kiste			
	1x Art.: Nr.: K651302	Taster Kohlefaser-Rubin M3	5	21	
	1x Art.: Nr.: K651304	Taster Kohlefaser-SiNi M3	5	21	
	1x Art.: Nr.: K651303	Taster Kohlefaser-Rubin M3	5	50	
	1x Art.: Nr.: K651306	Taster Kohlefaser-Rubin M3	6	75	
	1x Art.: Nr.: K651309	Taster Kohlefaser-Rubin M3	8	100	
	1x Art.: Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm			

**Taster-Set M3  
Linear Height**



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K650986					386,00
	1x Art.: Nr.: K681867	S-Aufnahme			
	1x Art.: Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm			
	1x Art.: Nr.: K651157	Taster-Verlängerung Stahl M3		20	
	1x Art.: Nr.: K651156	Taster-Verlängerung Stahl M3		10	
	1x Art.: Nr.: K651172	Scheibentaster Stahl M3	12,7	33	
	1x Art.: Nr.: K651151	Taster Stahl-Rubin M3	4	31	
	1x Art.: Nr.: K651148	Taster Stahl-Rubin M3	3	21	
	1x Art.: Nr.: K651147	Taster Stahl-Rubin M3	2	21	
	1x Art.: Nr.: K651146	Taster Stahl-Rubin M3	1	21	

# Bausätze M3 / M4

## Taster-Set M3 Starter



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651380					201,00
		Holzkruste			
	1x Art.-Nr.: K651146	Taster Stahl-Rubin M3	1	21	
	1x Art.-Nr.: K651147	Taster Stahl-Rubin M3	2	21	
	1x Art.-Nr.: K651148	Taster Stahl-Rubin M3	3	21	
	1x Art.-Nr.: K651151	Taster Stahl-Rubin M3	4	31	
	1x Art.-Nr.: K651152	Taster Stahl-Rubin M3	5	33,5	
	1x Art.-Nr.: K651157	Taster-Verlängerung Stahl M3		20	
	1x Art.-Nr.: K651159	Taster-Verlängerung Stahl M3		35	
	2x Art.-Nr.: K651223	Stiftschlüssel ø 1,2 mm		23	

## Taster-Set M4



Best.-Nr.:	Inhalt	Bezeichnung	ø S mm	L mm	Preis €
K651383					891,00
		Holzkruste			
	1x Art.-Nr.: K651184	Taster Keramik M4	8	100	
	1x Art.-Nr.: K651182	Taster Keramik M4	8	50	
	1x Art.-Nr.: K651216	Adapter Keramik M4/M3	7	100	
	1x Art.-Nr.: K651215	Adapter Keramik M4/M3	7	75	
	1x Art.-Nr.: K651214	Adapter Keramik M4/M3	7	50	
	1x Art.-Nr.: K651204	Taster-Verlängerung Keramik M4	7	50	
	1x Art.-Nr.: K651203	Taster-Verlängerung Keramik M4	7	30	
	1x Art.-Nr.: K651170	Adapter M3/M2	4	5	
	1x Art.-Nr.: K651208	Adapter M4/M3	7	9	
	2x Art.-Nr.: K650346	Stiftschlüssel	1,7	49	
	2x Art.-Nr.: K651223	Stiftschlüssel	1,2	23	
	1x Art.-Nr.: K651058	5-Wege-Tasterhalter M2	7	7,5	
	1x Art.-Nr.: K651169	5-Wege-Tasterhalter M3	10	13	
	1x Art.-Nr.: K651206	5-Wege-Tasterhalter M4	15	18	
	1x Art.-Nr.: K651186	Taster Stahl-Rubin M4	1	19,5	
	4x Art.-Nr.: K651187	Taster Stahl-Rubin M4	2	19	
	1x Art.-Nr.: K651188	Taster Stahl-Rubin M4	4	18	

# Komponenten für Messköpfe MIT M2 GEWINDE

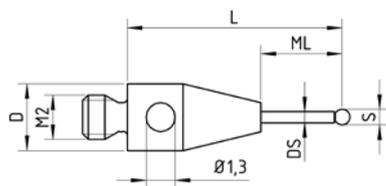
TP20  
TP200  
MH20i  
TP2



# Taster M2

## Taster Hartmetall

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin

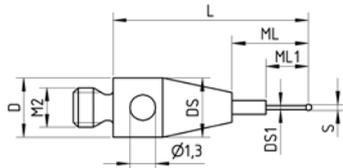


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651236	0,7	10	4		3	0,5		0,23	81,00
K651237	1	10	6		3	0,8		0,24	28,00
K651246	1	15	11		3	0,8		0,5	31,00
K651248	1	20	7		3	0,7		0,48	48,00
K651249	1	20	12,5		3	0,8		0,39	52,00
K651256	1	27,5	20,5		3	0,7		0,4	64,00
K651322	1	52	37		3	0,7		0,89	60,00
K651238	1,5	10	4		3	1		0,32	37,00
K651250	1,5	20	12,5		3	1		0,46	52,00
K651257	1,5	30	22,5		3	1		0,56	56,00
K651239	2	10	5		3	1		0,34	27,00
K651240	2	10	6		3	1		0,29	27,00
K651247	2	15	11		3	1		0,33	30,00
K651251	2	20	15		3	1		0,45	31,00
K651258	2	30	22,5		3	1,5		0,96	52,00
K651263	2	40	32,5		3	1,5		1,22	56,00
K651323	2	58	52		3	1,5		1,63	50,00
K651241	2,5	10	5		3	1,5		0,42	31,00
K651252	2,5	20	14,5		3	1,5		0,69	33,00
K651259	2,5	30	25		3	2		1,44	52,00
K651264	2,5	40	32,5		3	2		1,93	56,00
K651242	3	10	6,5		3	1,5		0,45	28,00
K651253	3	20	16,5		3	1,5		0,72	32,00
K651260	3	30	27,5		3	2		1,46	56,00
K651265	3	40	37,5		3	2		1,88	60,00
K651268	3	50	47,5		3	2		2,35	60,00
K651261	4	30	30		3	2		1,56	56,00
K651266	4	40	40		3	2		2	60,00
K651269	4	50	50		3	2		2,52	60,00
K651243	5	10	10		3	2		0,77	37,00
K650866	5	20	20		3	2		1,15	56,00
K651254	5	20	20		3	2,5		1,47	56,00
K651262	5	30	30		3	2,5		2,18	56,00
K651267	5	40	40		3	2,5		2,89	60,00
K651270	5	50	50		3	2,5		3,6	60,00
K651244	6	10	10		3	2		0,96	38,00
K651255	6	25	25		3	2		1,63	42,00

# TASTER M2

## Taster Hartmetall

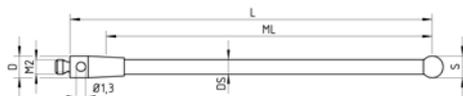
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651233	0,3	10	4	2	3	0,7	0,2	0,27	108,00
K651234	0,5	10	4	2	3	1	0,3	0,29	97,00
K651276	0,5	10	4	3	3	0,7	0,3	0,26	97,00
K651235	0,5	20	12	2	3	1	0,3	0,45	97,00

## Taster Keramik

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Keramik  
Kugel Rubin

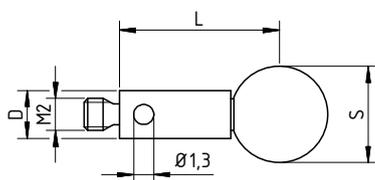


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651009	3	50	47,5		3	2		0,84	66,00
K651325	3	85	70		3	2		1,56	81,00
K651231	4	10	10		3	2		0,38	37,00
K651004	4	20	20		3	2		0,51	38,00
K651006	4	30	30		3	2		0,67	44,00
K651008	4	40	40		3	2		0,77	62,00
K651010	4	50	50		3	2		0,9	66,00
K651327	4	98	98		3	3		2,91	50,00
K651232	5	10	10		3	2		0,65	40,00
K651005	5	20	20		3	2		0,63	38,00
K651007	5	30	30		3	2		0,79	66,00
K651011	5	50	50		3	2,5		1,3	66,00
K651328	5	97,5	97,5		3	3		2,99	60,00
K651003	6	10	10		3	2		0,69	40,00

# Taster M2

## Taster Stahl

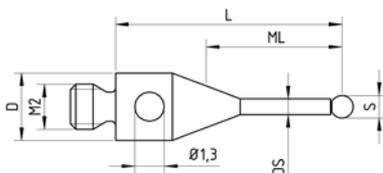
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651026	6	25	25		3			1,7	38,00
K651023	8	9	9		3			1,4	48,00

## Taster Stahl

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin

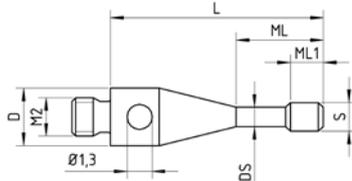


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651012	1	10	4,5		3	0,7		0,23	29,00
K651013	1,5	10	4,5		3	0,7		0,25	24,00
K651014	2	10	6		3	1		0,24	20,00
K651019	2	20	14		3	1,4		0,43	23,00
K651015	2,5	10	6		3	1		0,26	22,00
K651020	2,5	20	14		3	1,4		0,45	24,00
K651016	3	10	7,5		3	1,5		0,34	24,00
K651021	3	20	17,5		3	1,5		0,51	25,00
K651324	3	68	60		3	1,5		1,22	62,00
K651017	4	10	10		3	1,5		0,42	23,00
K651022	4	20	20		3	1,5		0,51	26,00
K651326	4	68	68		3	2		1,82	68,00
K651018	5	10	10		3	2,5		0,63	32,00
K651024	6	10	10		3	2,5		0,82	36,00
K651025	8	11	11		3	2,5		1,49	66,00

# TASTER M2

## Zylindertaster Stahl

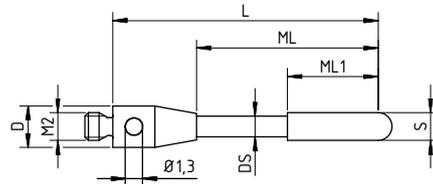
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651030	1,5	11	4,5	1,7	3	1		0,28	18,00
K651031	3	13	8	4	3	1,5		0,49	18,00

## Zylindertaster Rubin

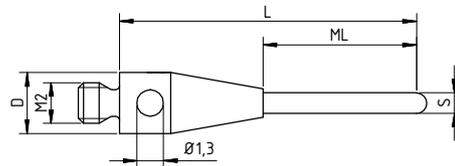
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Tastelement Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651032	2	20	13	6,5	3	1,5		0,47	135,00
K651033	4	20	13	8,5	3	2		0,9	312,00

## Zylindertaster Rubin

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Tastelement Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651034	1	14,5	7,5		3			0,28	143,00
K651035	1,5	14,25	7,25		3			0,3	192,00

## Zylindertaster Hartmetall

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Tastelement Hartmetall

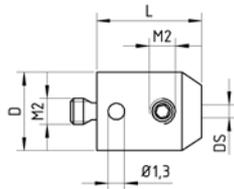


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651036	2	39	31		3			1,87	64,00

# Taster M2

## Klemhalter

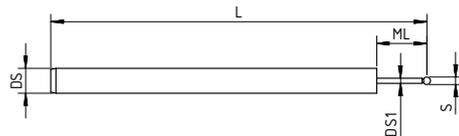
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651065		8			6	1,0 G7		1,54	18,00
K651066		8			6	1,5 G7		1,51	18,00
K651067		8			6	2,0 G7		1,47	18,00

## Taster für Halter

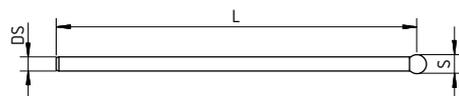
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651068	0,3	15,15	2,15			1	0,2	0,14	62,00
K651069	0,5	15,25	2,25			1	0,3	0,15	39,00
K651070	0,6	15,3	4,3			1	0,4	0,13	36,00
K651071	0,8	15,4	4,4			1	0,6	0,14	32,00
K651072	1	15,5	4,5			1	0,8	0,15	27,00

## Taster für Halter

Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin

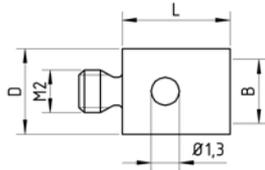


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651073	1,3	25,7				1		0,28	21,00
K651074	1,5	25,75				1		0,29	21,00
K651075	2	26				1,5		0,65	38,00
K651076	2,5	26,25				1,5		0,67	39,00
K651077	3	26,5				2		1,24	38,00
K651080	3	36,5				2		1,62	39,00
K651078	4	27,2				2		1,37	37,00
K651079	5	27,5				2		1,51	38,00

# TASTER M2

## Adapter

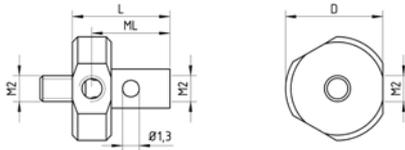
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B	Gewicht g	Preis €
K651061		5			4		M3	0,29	12,00
K651062		7			4		M3	0,42	11,00
K651063		10			4		M3	0,58	12,00
K651064		10			5		M4	0,79	12,00

## 4-Wege-Tasterhalter

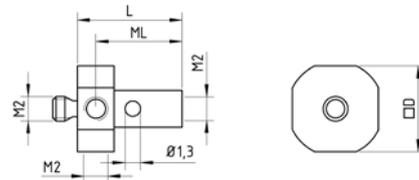
nicht rostender Stahl  
drehbar



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651056		7,5	6		7,5			1,07	61,00

## 5-Wege-Tasterhalter

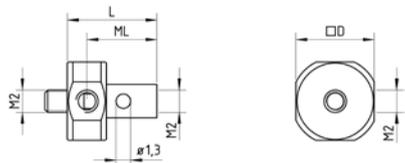
nicht rostender Stahl  
starr



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651057		8,5	7		7			0,96	31,00

## 5-Wege-Tasterhalter

nicht rostender Stahl  
drehbar

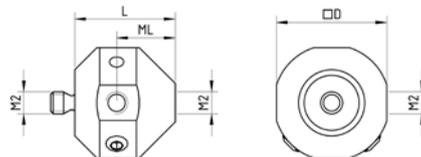


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651058		7,5	6		7			0,92	39,00

# Taster M2

## 5-Wege-Tasterhalter, groß

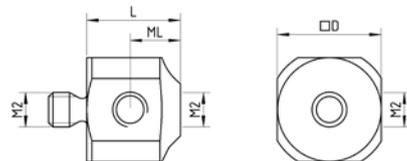
nicht rostender Stahl  
drehbar



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651059		9,1	5,3		10			3,62	62,00

## 5-Wege-Tasterhalter, klein

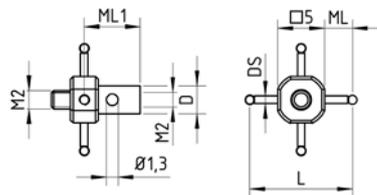
nicht rostender Stahl  
starr



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651060		5,4	2,9		6			0,94	31,00

## 5-Wege-Taster

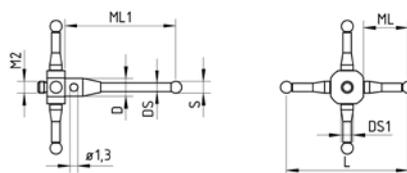
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651052	1	10	2,5	6	3	0,7		0,5	168,00

## 5-Wege-Taster

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall /  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin

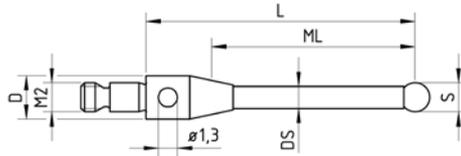


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651053	2	18	5,25	16,5	2H7	1,4	2	1,54	126,00
K650451	2	20	7,2	18,5	2H7	1,4	2	1,74	108,00
K651054	2	30	10,75	16,5	2H7	1,4	2	1,88	121,00

# TASTER M2

## Taster für 5-Wege-Taster

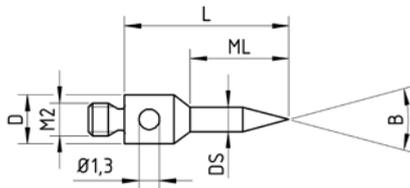
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650449	2	18,5	12,5		3	1,5		0,63	34,00
K651055	2	16,5	11		3	1,4		0,57	39,00

## Spitztaster Stahl

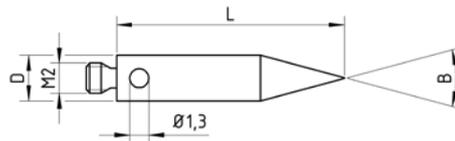
Stahl, gehärtet



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651095		10	6		3	1,5	30°	0,26	17,00
K651096		10	6		3	1,5	60°	0,27	17,00

## Spitztaster Stahl

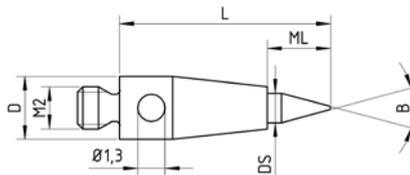
Stahl, gehärtet



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B	Gewicht g	Preis €
K651097		15			3		30°	0,61	23,00

## Spitztaster Hartmetall

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall

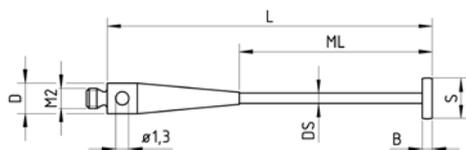


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B	Gewicht g	Preis €
K651098		10	3		3	1,4	30°	0,37	68,00

# Taster M2

## Scheibentaster Rubin

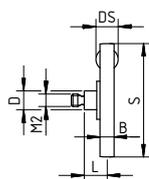
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Scheibe Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651086	4	32	19		3	1	1	0,78	123,00
K651087	8	32	19		3	1,5	1,5	1,38	169,00

## Scheibentaster Stahl

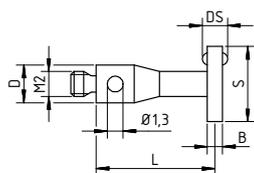
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Scheibe gehärteter Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651081	18	2,6			3	3	2,3	4	176,00
K651082	25	2,5			3	keine Kugel	3,1	5	159,00
K651083	18	7,5			3	2,5	1,6	4,5	194,00
K651084	25	7,5			3	2,5	1,6	6,6	178,00

## Scheibentaster Rubin

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Scheibe Rubin

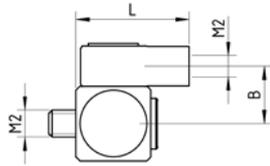


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651085	6	10			3	2	1,2	0,6	114,00

# TASTER M2

## Drehgelenk

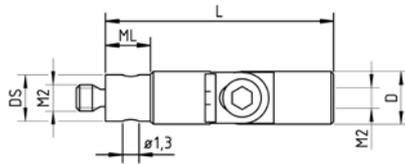
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651100		8					4,5	1,67	53,00

## Drehschwengelenk

nicht rostender Stahl



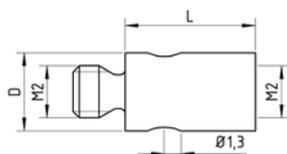
Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651101		17,2	3,4		4	3,5		1,38	58,00

# Taster M2

## Taster-Verlängerung

### Stahl

nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651037		5			3			0,2	10,00
K651038		10			3			0,41	12,00
K651039		20			3			0,96	13,00
K651040		30			3			1,53	14,00
K651041		40			3			2,05	16,00
K651042		60			3			2,7	18,00
K651043		90			3			3,8	19,00

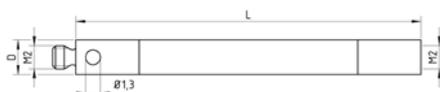
## Taster-Verlängerung

### Keramik

Endstücke

nicht rostender Stahl

Schaft Keramik



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651044		30			3			0,99	58,00
K651045		40			3			1,26	60,00
K651046		50			3			1,54	63,00
K651047		60			3			1,82	65,00

# Komponenten für Messköpfe MIT M3 GEWINDE

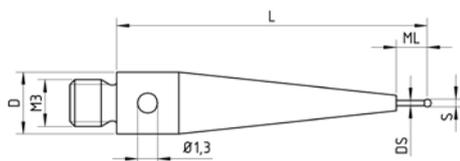
TP8  
SP25M



# Taster M3

## Taster Hartmetall

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin

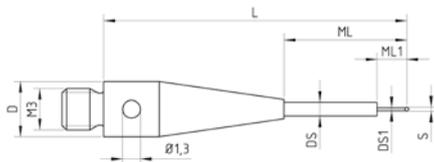


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651111	0,5	20	2		4	0,35		1,09	127,00
K651107	1	10	5		4	0,8		0,53	39,00
K651329	1	22	12		4	0,8		0,8	54,00
K651330	1	32	25		4	0,8		0,81	52,00
K651112	1,5	20	12,5		4	1		0,82	52,00
K651118	1,5	21,25	9		4	1		1,05	49,00
K651119	1,5	30	22,5		4	1		0,92	56,00
K651109	2	20	14,5		4	1		0,71	36,00
K651113	2	21	10		4	1		1,01	27,00
K651120	2	30	22		4	1,5		1,28	52,00
K651127	2	40	32,5		4	1,5		1,54	56,00
K651114	2,5	21	14		4	1,5		1,07	52,00
K651121	2,5	30	22		4	2		1,79	52,00
K651128	2,5	40	32		4	2		2,28	56,00
K651110	3	20	15,5		4	1,5		1,25	31,00
K651122	3	30	22,5		4	2		1,79	56,00
K651126	3	38,5	22		5,5	2		3,87	38,00
K651129	3	40	32,5		4	2		2,22	60,00
K651132	3	50	42,5		4	2		2,49	60,00
K651332	3	64	50		4	2		3,61	48,00
K651115	4	21	16,5		4	2		1,54	52,00
K651123	4	30	27		4	2		1,8	52,00
K651130	4	40	36		4	2		2,35	60,00
K651133	4	50	46		4	2		2,69	60,00
K651333	4	59	52		4	2		3,15	52,00
K651116	5	21	21		4	2		1,64	53,00
K651124	5	31	31		4	2		2,01	53,00
K651131	5	40	40		4	2		2,49	60,00
K651134	5	50	50		4	2		2,98	60,00
K651117	8	21	21		4	3		3,14	62,00

# TASTER M3

## Taster Hartmetall

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651106	0,3	21,85	8,85	2	4	1	0,2	0,98	56,00
K651105	0,5	21,75	8,75	2	4	1	0,3	1	54,00
K651104	0,6	21,7	8,7	4	4	1	0,4	1,07	52,00
K651103	0,8	21,6	8,6	4	4	1	0,6	0,98	40,00
K651102	1	21,5	8,5	4	4	1	0,8	0,99	36,00

## Taster Keramik

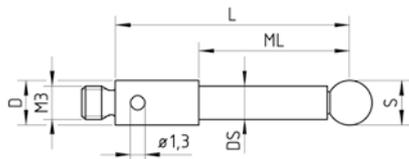
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Keramik  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651143	3	50	43		4	2		1,19	67,00
K651136	4	21	16,5		4	2		0,98	34,00
K651140	4	30	27		4	2		0,89	40,00
K651141	4	40	35,5		4	2		1,13	46,00
K651144	4	50	45,5		4	2		1,27	67,00
K651137	5	21	21		4	2		1	37,00
K651139	5	29,5	29,5		4	2		1,33	41,00
K651142	5	40	40		4	2		1,45	43,00
K651145	5	50	50		4	2,5		1,63	67,00
K651135	6	10	10		4	2		0,86	38,00
K651138	8	21	21		4	2		1,89	67,00
K651334	8	130	110		6	4		9,52	144,00

## Taster Kohlefaser

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Kohlefaser  
Kugel Siliziumnitrid

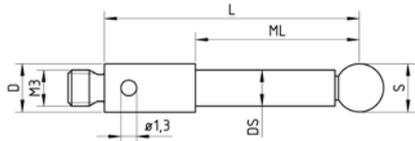


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651301	4	21	13,5		4	3		0,88	78,00
K651304	5	21	21		4	3		0,91	80,00

# Taster M3

## Taster Kohlefaser

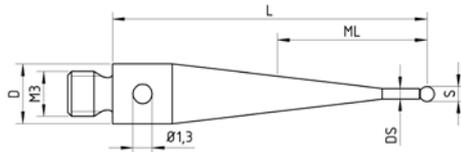
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Kohlefaser  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651297	3	21	14,7		4	2		0,76	49,00
K651298	4	21	13,5		4	3		0,88	52,00
K651299	4	31	23,5		4	3		0,95	58,00
K651300	4	40	32,5		4	3		1	60,00
K651302	5	21	21		4	3		0,91	67,00
K651303	5	50	50		4	3		1,11	70,00
K651305	6	50	50		4	4		1,76	77,00
K651306	6	75	75		4	4		2,26	80,00
K651307	6	100	100		4	4		2,76	84,00
K651308	8	75	75		4	4		2,43	95,00
K651309	8	100	100		4	4		2,94	103,00

## Taster Stahl

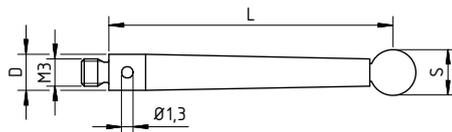
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651146	1	21	4		4	0,7		1,05	33,00
K651147	2	21	8		4	1,4		1,06	28,00
K651148	3	21	12		4	1,5		0,96	29,00
K651149	4	21	17		4	2,5		1,38	30,00
K651151	4	31	27		4	2,5		1,78	31,00
K651150	5	21	21		4	2,5		1,48	33,00

## Taster Stahl

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin

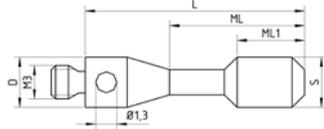


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651152	5	31			4			2,61	34,00

# TASTER M3

## Zylinder-Taster Stahl

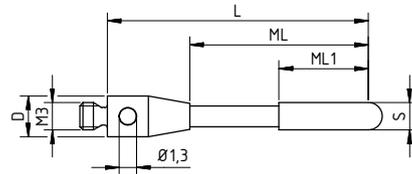
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651153	1,5	11	5	1,5	4			0,53	17,00
K651154	3	13	8,5	4	4			0,79	17,00

## Zylinder-Taster Rubin

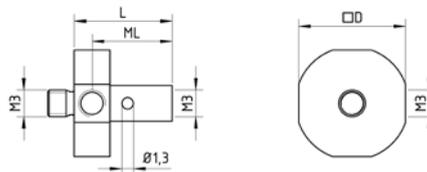
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Tastelement Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651155	2	19	13	6,5	4			0,83	229,00

## 5-Wege-Tasterhalter

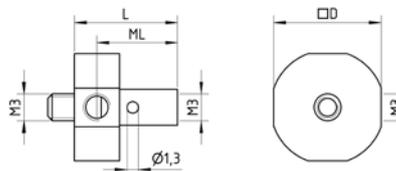
nicht rostender Stahl, starr



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651167		11	9		12			3,28	36,00

## 5-Wege-Tasterhalter

nicht rostender Stahl, drehbar

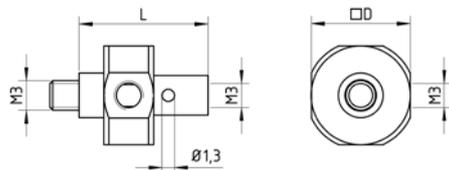


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651168		11,5	9		12			4,24	43,00

# Taster M3

## 5-Wege-Tasterhalter

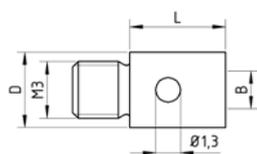
nicht rostender Stahl, drehbar



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651169		13			10			3,23	46,00

## Adapter

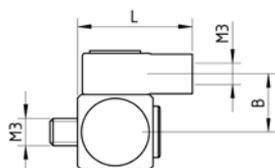
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B	Gewicht g	Preis €
K651170		5			4		M2	0,41	10,00
K651171		10			5		M4	0,9	12,00

## Drehgelenk

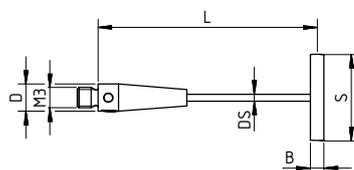
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651180		11,5			4		5,5	3,71	53,00

## Scheibentaster Stahl

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Scheibe gehärteter Stahl

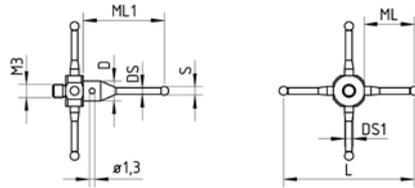


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651172	12,7	31			4	3,5	2,3	4	119,00

# TASTER M3

## 5-Wege-Taster

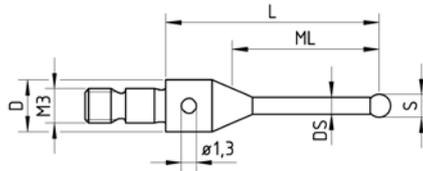
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651163	2	30	8	18,5	3H7	1,5	2	1,82	127,00
K651164	2	50	12	28,5	3H7	1,5	2	2,58	132,00

## Taster für 5-Wege-Taster

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin



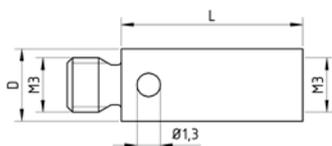
Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651165	2	18,5	11		4,5	1,5		1,16	39,00
K651166	2	28,5	13		4,5	1,5		1,75	39,00

# Taster M3

## Taster-Verlängerung

### Stahl

nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651156		10			4			0,76	10,00
K651157		20			4			1,58	14,00
K651158		30			4			2,63	16,00
K651159		35			4			3,16	15,00
K651160		40			4			3,47	18,00
K651161		50			4			4,44	20,00

## Taster-Verlängerung

### Keramik

Endstücke

nicht rostender Stahl

Schaft Keramik



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651162		50			4			2,78	67,00

# Komponenten für Messköpfe MIT M4 GEWINDE

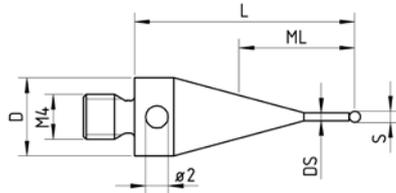
TP7  
SP600  
MPP100  
MPP310Q  
MTP2000



# Taster M4

## Taster Stahl

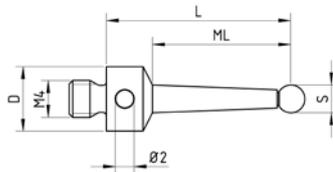
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651186	1	19,5	4		7	0,7		2,52	42,00
K651187	2	19	8		7	1,35		2,25	36,00
K651188	4	18	13		7	3		2,13	32,00
K651185	5	17,5	12,5		7	3,5		2,39	34,00
K651189	5	20	15		7	3,5		2,3	32,00
K651192	5	50	36		7	4		4,72	50,00
K651193	5	100	86		7	4		11,3	57,00
K651190	6	20	15,5		7	4,5		3,51	34,00
K651191	8	20	20		7	5,5		4,72	48,00

## Taster Stahl

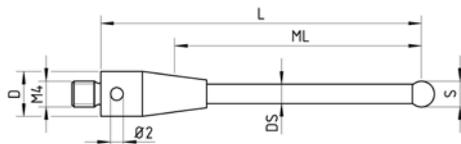
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651194	3	20	14,5		7			2,03	32,00

## Taster Keramik

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Keramik  
Kugel Rubin



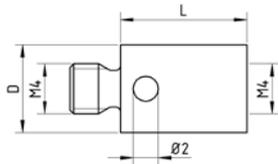
Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651321	4	50	33,5		7	3		4,73	59,00
K651404	6	50	36		7	4		5,09	60,00
K651403	6	100	86		7	4		7,76	64,00
K651182	8	50	50		7	4,5		6,06	76,00
K651184	8	100	100		7	4,5		9,14	93,00

# TASTER M4

## Taster-Verlängerung

### Stahl

nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651199		10			7			2,39	17,00
K651200		15			7			3,81	17,00
K651201		20			7			5,33	18,00
K651202		30			7			8,52	18,00

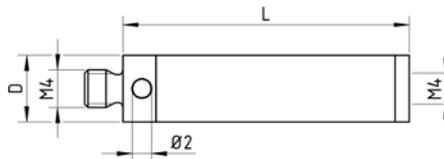
## Taster-Verlängerung

### Keramik

Schaft Keramik

Endstücke

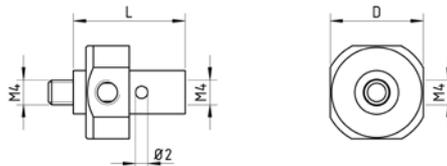
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651203		30			7			5,09	37,00
K651204		50			7			6,15	54,00
K651205		100			7			10,6	92,00

## 5-Wege-Tasterhalter

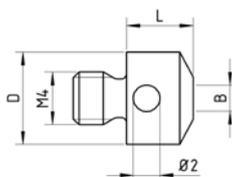
nicht rostender Stahl, drehbar



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651206		18			15			12,1	51,00

## Adapter

nicht rostender Stahl

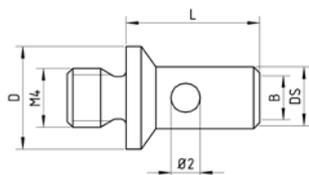


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651207		5			7		M2	1,41	16,00

# Taster M4

## Adapter

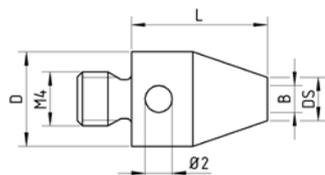
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651208		9			7	4,2	M3	1,45	16,00
K651209		20			7	4,2	M3	6,15	20,00

## Adapter

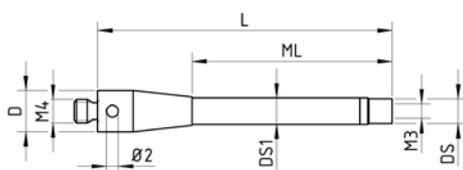
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K651212		10			7	3,2	M2	2,2	13,00
K651213		10			7	4,2	M3	2,2	13,00

## Adapter Keramik

Endstücke  
nicht rostender Stahl  
Schaft Keramik



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651214		50	34		7	4,2	4,5	4,4	54,00
K651215		75	59		7	4,2	4,5	5,48	62,00
K651216		100	84		7	4,2	4,5	6,71	71,00

# Komponenten für Messköpfe MIT M5 GEWINDE

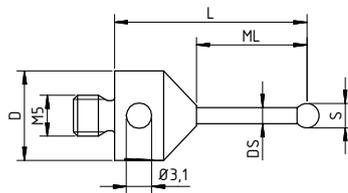
SP80



# Taster M5

## Taster Hartmetall

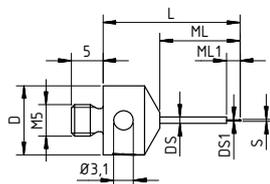
Grundkörper Titan  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650090	3	23,5	13,5		11	2		3,88	26,00
K650089	3	32	22		11	2		4,29	27,00
K650087	3	48,5	38,5		11	2		4,98	27,00
K650080	3	56,5	46,5		11	2		5,38	26,00
K650088	4	31,5	21,5		11	2		4,43	34,00
K650085	4	62	52		11	2		5,79	35,00
K650084	5	47,5	37,5		11	3,5		8,95	32,00
K650086	5	50,5	40,5		11	3,5		9,28	30,00
K650074	5	72,5	62,5		11	3,5		12,49	33,00
K650083	6	51	41		11	3,5		9,47	39,00
K650082	7	51,5	41,5		11	3,5		9,76	46,00
K650078	8	59,5	46,5		11	6		24,64	43,00
K650073	8	71	58		11	6		29,84	66,00
K650072	8	96	83		11	6		41,16	67,00
K650107	8	110,5	97,5		11	6		46,24	68,00
K650076	9	60	46		11	6		25,32	58,00
K650079	10	60,5	17,5		11	6		25,86	98,00
K650106	10	113	100		11	6		47,67	100,00

## Taster Hartmetall

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



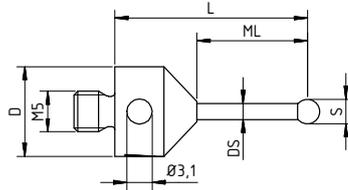
Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650691	0,3	21,65	12,65	2,3	11	1	0,2	6,44	57,00
K650692	0,5	21,75	12,75	2,5	11	1	0,3	6,34	50,00
K650693	0,6	21,8	12,8	4,6	11	1	0,4	6,27	44,00
K650687	0,8	21,9	12,9	4,8	11	1	0,6	6,34	40,00
K650689	1	22	13	5	11	1	0,8	6,39	41,00

# Mitutoyo

# TASTER M5

## Taster Hartmetall

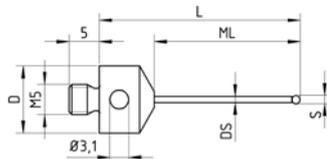
Grundkörper Titan  
Schaft Hartmetall  
Kugel Siliziumnitrid



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K656000	3	23,5	13,5		11	2		3,88	89,00
K656001	3	32	22		11	2		4,29	92,00
K656002	3	48,5	38,5		11	2		4,98	99,00
K656003	3	56,5	46,5		11	2		5,38	100,00
K656004	4	31,5	21,5		11	2		4,43	95,00
K656005	4	62	52		11	2		5,79	101,00
K656006	5	47,5	37,5		11	3,5		8,95	97,00
K656007	5	50,5	40,5		11	3,5		9,28	101,00
K656008	5	72,5	62,5		11	3,5		12,49	105,00
K656009	6	51	41		11	3,5		9,47	100,00
K656010	7	51,5	41,5		11	3,5		9,76	103,00
K656011	8	59,5	46,5		11	6		24,64	116,00
K656013	8	70	57		11	6		29,67	118,00
K656014	8	71	58		11	6		29,84	118,00
K656015	8	96	83		11	6		41,16	121,00
K656018	9	60	46		11	6		25,32	117,00
K656020	10	60,5	17,5		11	6		25,86	124,00

## Taster Hartmetall

Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin

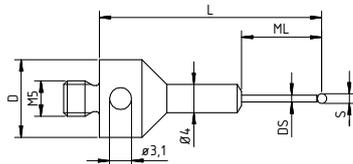


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650688	1,35	32,225	23,225		11	1		6,6	31,00
K650685	1,5	32,25	23,25		11	1		6,59	30,00
K650686	2	32,5	23,5		11	1,5		6,82	27,00
K650690	2,5	32,75	23,75		11	1,5		6,96	28,00

# Taster M5

## Taster Hartmetall

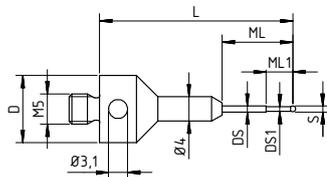
Grundkörper Titan  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650648	1,35	31,325	11,325		11	1		3,87	42,00
K650649	1,35	43,325	18,325		11	1		4,24	44,00
K650650	1,5	31,25	11,25		11	1		3,82	39,00
K650651	1,5	43,25	18,25		11	1		4,24	42,00
K650652	2	31	11		11	1,5		4,07	39,00
K650658	2	43	18		11	1,5		4,49	41,00
K650659	2	57	32		11	1,5		4,88	39,00
K650660	2,5	30,75	10,75		11	1,5		4,07	41,00
K650653	2,5	42,75	17,75		11	1,5		4,58	42,00
K650661	2,5	56,75	31,75		11	1,5		4,9	45,00

## Taster Hartmetall

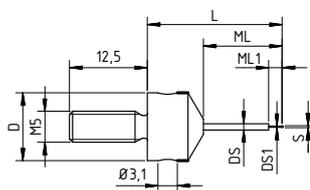
Grundkörper Titan  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650646	0,8	31,2	11,2	4,8	11	1	0,6	3,77	45,00
K650647	1	31	11	5	11	1	0,8	3,9	45,00

## Taster für 5-Wege-Taster

Grundkörper nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin

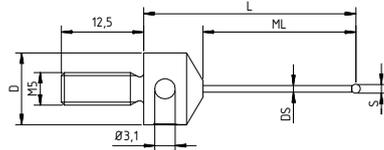


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650329	0,3	21,65	12,65	2,3	11	1	0,2	6,44	56,00
K650328	0,5	21,75	12,75	2,5	11	1	0,3	6,34	53,00
K650327	0,6	21,8	12,8	4,6	11	1	0,4	6,27	50,00
K650326	0,8	21,9	12,9	4,8	11	1	0,6	6,34	48,00
K650325	1	22	13	5	11	1	0,8	6,39	47,00

# TASTER M5

## Taster für 5-Wege-Taster

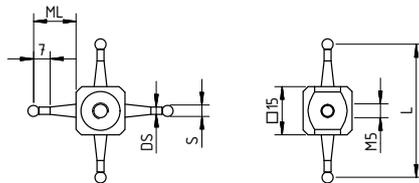
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650324	1,35	32,225	23,225		11	1		6,6	47,00
K650323	1,5	32,25	23,25		11	1		6,59	45,00
K650322	2	32,5	23,5		11	1,5		6,82	46,00
K650321	2,5	32,75	23,75		11	1,5		6,96	47,00

## Würfelstern

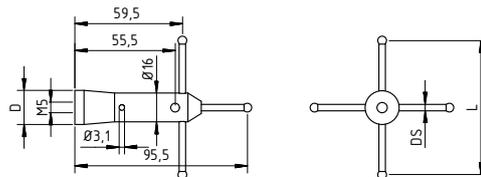
Würfel Titan  
Schaft nicht rostender Stahl  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650114	1	44	14,5			0,7		15,3	147,00
K650113	1,5	43,5	14,25			1,1		14,93	147,00
K650112	2	43	14			1,5		15,1	149,00
K650111	2,5	42,5	13,75			1,8		15,46	156,00
K650555	3,5	41,5	13,25			2,2		16,64	156,00

## 5-Wege-Taster

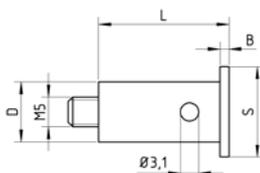
Grundkörper Aluminium  
Schaft Hartmetall  
Kugel Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650069	5	75			19	3,5		63,05	343,00

## Kugelscheibentaster

Grundkörper Aluminium  
Scheibe Stahl gehärtet  
oder Keramik

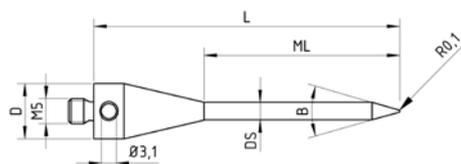


Best.-Nr.:	Scheibe	S mm	L mm	ML mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K650357	Stahl	10	21,5		7		1,5	3,57	111,00
K650356	Stahl	15	21,5		10		1,5	6,34	112,00
K650170	Keramik	15	40		7		1	5	193,00
K650164	Keramik	20	60		7		1	8	250,00

# Taster M5

## Taster mit Spitze

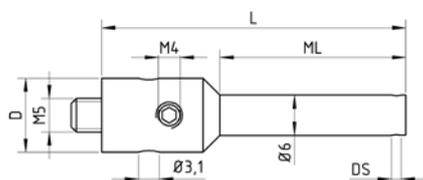
Grundkörper Titan  
Schaft Hartmetall



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B	Gewicht g	Preis €
K650068		61	39		11	3,5	30°	12,13	55,00

## Halter für Taster

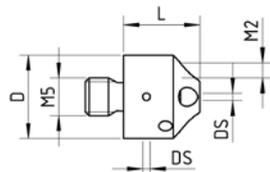
nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650361		45	27,5		11	1,0-1,5		11,15	53,00

## 5-Wege-Tasterhalter

nicht rostender Stahl

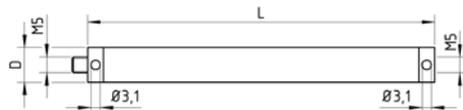


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650128		10			11	1		5,73	47,00
K650122		10			11	1,5		5,62	47,00

# TASTER M5

## Taster-Verlängerung Kohlefaser Thermo

Endstücke Titan  
verbesserte Biege- und  
Torsionssteifigkeit  
thermisch stabil



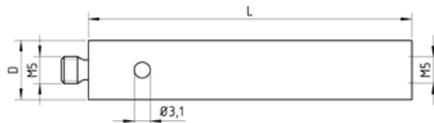
Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K656023		40			11			7,6	116,00
K656024		50			11			8,3	122,00
K656025		60			11			9	123,00
K656026		70			11			9,7	126,00
K656027		80			11			10,4	129,00
K656028		90			11			11,1	131,00
K656029		100			11			11,8	132,00
K656030		120			11			13,2	139,00
K656031		150			11			15,4	150,00
K656032		180			11			17,5	159,00
K656033		200			11			18,9	161,00
K656034		250			11			22,4	181,00
K656035		300			11			25,9	195,00
K656036		400			11			33,0	219,00
K656037		40			20			23,8	118,00
K656038		50			20			25,1	122,00
K656039		60			20			26,5	125,00
K656040		80			20			29,3	132,00
K656041		100			20			32,1	140,00
K656042		120			20			34,9	146,00
K656043		150			20			39,0	156,00
K656044		180			20			43,2	167,00
K656045		200			20			46,0	174,00
K656046		250			20			52,9	191,00
K656047		300			20			59,9	209,00
K656048		400			20			73,8	244,00
K656049		500			20			87,7	278,00
K656050		600			20			101,5	313,00

# Taster M5

## Taster-Verlängerung

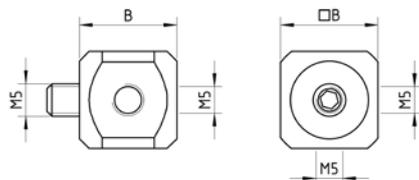
### Stahl

nicht rostender Stahl



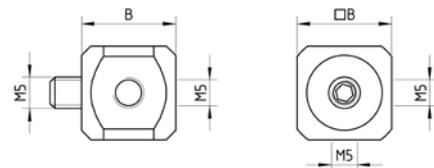
Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650341		10			11			6,16	24,00
K650342		15			11			9,74	23,00
K650343		20			11			13,04	23,00
K650344		40			11			27,51	19,00
K650345		60			11			42,76	19,00
K650301		80			11			57,01	19,00
K650302		100			11			73,17	19,00

## Würfel Titan



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K650052							15	11,65	51,00
K650051							20	31,09	55,00

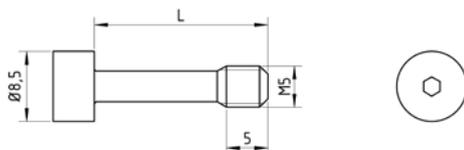
## Würfel Aluminium



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	B mm	Gewicht g	Preis €
K650499							15	7,5	65,00
K650498							20	20	72,00

## Schraube für Würfel

nicht rostender Stahl



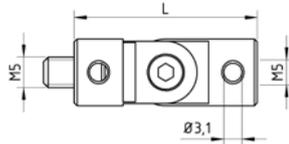
Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650070		21						3,65	6,00
K650041		26						4,04	9,00

# Mitutoyo

# TASTER M5

## Gelenkstück

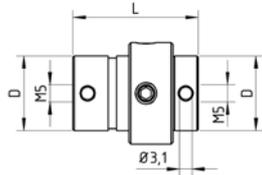
Titan



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650054		30			11			10,88	100,00
K650053		36			18			36,49	109,00

## Drehstück

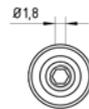
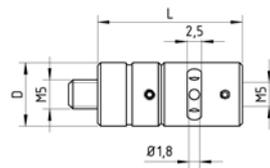
Titan



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650049		30			18			43,39	127,00

## Drehstück Piezo

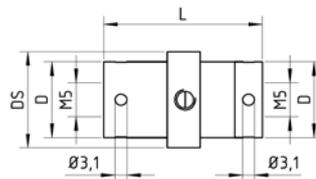
Titan



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650627		25			11			10,76	95,00
K650047		25			18			26,1	124,00

## Drehstück

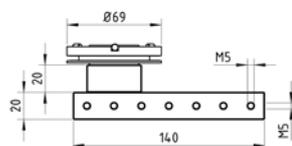
Titan-Stahl gehärtet  
Patentrechtlich geschützt



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650977		23			11	14		11,92	77,00
K650976		27			18	19,8		33,68	88,00

## Mehrfach-Tasteraufnahme

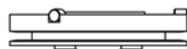
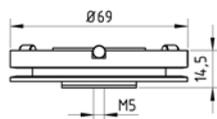
Aluminium  
nur für messenden Tastkopf



Best.-Nr.:	VPE	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650497	1								357	450,00

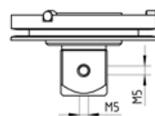
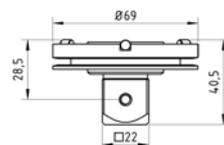
# Taster M5

## Aufnahmeteller mit Scheibe mit Rollen



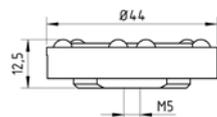
Best.-Nr.:	VPE						Gewicht g	Preis €
K650605	1					1 Stück	166	248,00

## Aufnahmeteller mit Würfel (MT) mit Rollen



Best.-Nr.:	VPE						Gewicht g	Preis €
K650628	1					1 Stück	181	316,00
K650551	2					1 Stück	181	615,00
K650140	10					1 Stück	181	2999,00

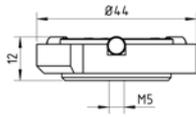
## Aufnahmeteller S-System mit Kugeln



Best.-Nr.:	VPE						Gewicht g	Preis €
K650857	1					1 Stück	72	206,00
K650552	2					1 Stück	72	405,00
K650141	10					1 Stück	72	1921,00

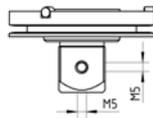
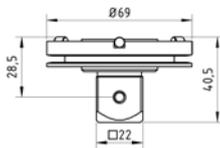
# TASTER M5

## Aufnahmeteller Prismo ST mit Rollen



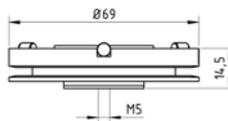
Best.-Nr.:	VPE						Gewicht g	Preis €	
K650553	2						1 Stück	67	423,00
K650655	10						1 Stück	67	1911,00

## Aufnahmeteller mit Würfel-Prismo Vast mit Rollen mit ID-Chip



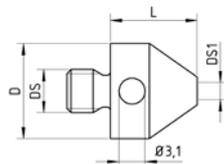
Best.-Nr.:	VPE						Gewicht g	Preis €	
K650978	1						1 Stück	158	264,00
K650979	2						1 Stück	158	513,00
K650980	10						1 Stück	158	2524,00

## Aufnahmeteller mit Scheibe-Prismo Vast mit Rollen mit ID-Chip



Best.-Nr.:	VPE						Gewicht g	Preis €	
K650610	1						1 Stück	131	248,00
K650842	2						1 Stück	131	482,00
K651277	10						1 Stück	131	2354,00

## Adapter nicht rostender Stahl

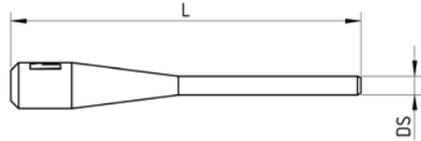


Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650448		10			11	M5	M2	4,9	16,00
K650447		10			11	M5	M3	4,78	16,00
K650960		10			11	M5	M4	4,6	16,00

# Zubehör

## Stiftschlüssel

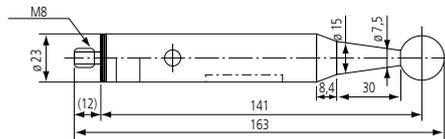
nicht rostender Stahl oder  
Stahl gehärtet



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K651223		23				1,2		0,51	7,00

## Einmesskugel

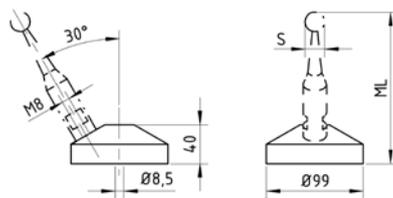
Grundkörper  
nicht rostender Stahl  
Kugel Keramik/Rubin



Best.-Nr.:	S mm	L mm		B mm	Gewicht g	Preis €
06ABH830D	10		inkl. Werkszertifikat			279,00
06ABM941D	20		inkl. METAS Zertifikat (LEGEX, STRATO-Apex)			165,00
06ABM944D	20		inkl. Werkszertifikat			165,00

## Grundplatte für Einmesskugel

nicht rostender Stahl

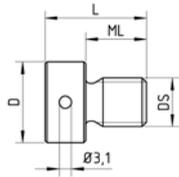


Best.-Nr.:	S mm	ML mm		B mm	Gewicht g	Preis €
K651222		141				197,00

# ZUBEHÖR

## Gewindemessstift

Stahl, gehärtet und geschliffen



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650026		16	10		10	M4		3,75	57,00
K650025		16	10		10	M5		4,67	57,00
K650024		18	12		12	M6		7,04	57,00
K650023		20	12		15	M8		13,82	59,00
K650022		25	15		18	M10		25,91	59,00
K650057		25	15		20	M12		32,96	60,00

## Stiftschlüssel

nicht rostender Stahl



Best.-Nr.:	S mm	L mm	ML mm	ML1 mm	D mm	DS mm	DS1 mm	Gewicht g	Preis €
K650346		49			2,5	1,7		2,07	9,00
K650347		70			5	2,9		2,07	9,00

# Artikel-Index

Art.-Nr.:	Seite	
K650022	49	
K650023		
K650024		
K650025		
K650026		
K650041	44	
K650047	45	
K650049		
K650051	44	
K650052	45	
K650053		
K650054		
K650057	49	
K650068	42	
K650069	41	
K650070	44	
K650072	38	
K650073		
K650074		
K650076		
K650078		
K650079		
K650080		
K650082		
K650083		
K650084		
K650085		
K650086		
K650087		
K650088		
K650089		
K650090		
K650106		38
K650107		41
K650111		
K650112		
K650113		
K650114	42	
K650122		
K650128	46	
K650140		
K650141	41	
K650164	44	
K650170		
K650301		
K650302		

Art.-Nr.:	Seite
K650321	40
K650322	
K650323	
K650324	
K650325	
K650326	
K650327	
K650328	
K650329	
K650341	
K650342	
K650343	
K650344	
K650345	
K650346	49
K650347	41
K650356	42
K650357	47
K650361	21
K650447	45
K650448	44
K650449	46
K650497	47
K650498	41
K650499	46
K650551	47
K650552	41
K650553	46
K650555	47
K650605	45
K650610	46
K650627	46
K650628	40
K650646	
K650647	
K650648	
K650649	
K650650	
K650651	
K650652	
K650653	47
K650655	40
K650658	
K650659	
K650660	
K650661	

Art.-Nr.:	Seite
K650685	39
K650686	
K650687	38
K650688	38
K650689	
K650691	
K650692	
K650693	47
K650842	46
K650857	14
K650866	47
K650960	45
K650976	
K650977	47
K650978	
K650979	11
K650980	15
K650986	
K651003	
K651004	
K651005	
K651006	
K651007	
K651008	
K651009	
K651010	
K651011	16
K651012	
K651013	
K651014	
K651015	
K651016	
K651017	
K651018	
K651019	
K651020	
K651021	
K651022	
K651023	
K651024	
K651025	
K651026	

Art.-Nr.:	Seite
K651030	17
K651031	
K651032	
K651033	
K651034	
K651035	
K651036	24
K651037	
K651038	
K651039	
K651040	
K651041	24
K651042	
K651043	
K651044	
K651045	20
K651046	
K651047	
K651052	21
K651053	
K651054	19
K651055	
K651056	20
K651057	
K651058	19
K651059	
K651060	
K651061	
K651062	
K651063	
K651064	
K651065	
K651066	
K651067	
K651068	
K651069	
K651070	
K651071	
K651072	
K651073	
K651074	
K651075	
K651076	
K651077	
K651078	
K651079	
K651080	

Art.-Nr.:	Seite
K651081	22
K651082	
K651083	
K651084	
K651085	
K651086	
K651087	

# ARTIKEL-INDEX

Art.-Nr.:	Seite
K651095	21
K651096	
K651097	
K651098	
K651100	23
K651101	
K651102	27
K651103	
K651104	
K651105	
K651106	
K651107	26
K651108	
K651109	
K651110	
K651111	
K651112	
K651113	
K651114	
K651115	
K651116	
K651117	
K651118	
K651119	
K651120	
K651121	
K651122	
K651123	
K651124	
K651125	
K651126	
K651127	
K651128	
K651129	
K651130	
K651131	
K651132	
K651133	
K651134	
K651135	27
K651136	
K651137	
K651138	
K651139	27
K651140	
K651141	
K651142	
K651143	
K651144	
K651145	

Art.-Nr.:	Seite
K651146	28
K651147	
K651148	
K651149	
K651150	
K651151	
K651152	29
K651153	
K651154	
K651155	32
K651156	
K651157	
K651158	
K651159	
K651160	29
K651161	
K651162	
K651163	31
K651164	
K651165	
K651166	30
K651167	
K651168	30
K651169	
K651170	
K651171	
K651172	34
K651173	
K651174	
K651175	
K651176	
K651177	34
K651178	
K651179	
K651180	
K651181	
K651182	35
K651183	
K651184	
K651185	
K651186	35
K651187	
K651188	
K651189	
K651190	
K651191	
K651192	
K651193	
K651194	
K651195	
K651196	
K651197	
K651198	
K651199	
K651200	
K651201	
K651202	
K651203	
K651204	
K651205	
K651206	
K651207	

Art.-Nr.:	Seite
K651208	36
K651209	
K651212	
K651213	
K651214	
K651215	
K651216	48
K651222	
K651223	
K651231	15
K651232	
K651233	
K651234	
K651235	14
K651236	
K651237	
K651238	
K651239	
K651240	
K651241	
K651242	
K651243	
K651244	
K651245	
K651246	
K651247	
K651248	
K651249	
K651250	
K651251	
K651252	
K651253	
K651254	
K651255	
K651256	
K651257	
K651258	
K651259	
K651260	
K651261	
K651262	
K651263	
K651264	
K651265	
K651266	
K651267	
K651268	
K651269	
K651270	

Art.-Nr.:	Seite
K651276	15
K651277	47
K651297	28
K651298	
K651299	
K651300	27
K651301	
K651302	28
K651303	
K651304	28
K651305	
K651306	
K651307	
K651308	
K651309	11
K651318	
K651319	
K651320	34
K651321	
K651322	14
K651323	
K651324	16
K651325	15
K651326	16
K651327	15
K651328	
K651329	26
K651330	
K651331	
K651332	27
K651333	
K651334	9
K651354	8
K651376	8
K651377	8
K651378	9
K651379	10
K651380	12
K651382	8
K651383	12
K656000	39
K656001	
K656002	
K656003	
K656004	
K656005	
K656006	
K656007	

# Analog Artikel-Index

Art.-Nr.:	Seite	
K656008	39	
K656009		
K656010		
K656011		
K656013		
K656014		
K656015		
K656016		
K656018		
K656020		
K656022		
K656023		43
K656024		
K656025		
K656026		
K656027		
K656028		
K656029		
K656030		
K656031		
K656032		
K656033		
K656034		
K656035		
K656036		
K656037		
K656038		
K656039		
K656040		
K656041		
K656042		
K656043		
K656044		
K656045		
K656046		
K656047		
K656048		
K656049		
K656050		
K656090	39	

Art.-Nr.:	Analog Renishaw	Seite
K651033	A-5000-0073	17
K651036	A-5000-0074	
K651146	A-5000-3551	28
K651147	A-5000-3552	
K651148	A-5000-3553	
K651151	A-5000-3554	
K651019	A-5000-3603	16
K651016	A-5000-3604	
K651055	A-5000-3609	21
K651085	A-5000-3611	22
K651081	A-5000-3613	
K651172	A-5000-3615	30
K651058	A-5000-3627	19
K651054	A-5000-3626	20
K651017	A-5000-4154	16
K651018	A-5000-4155	
K651024	A-5000-4156	
K651025	A-5000-4158	
K651021	A-5000-4160	
K651022	A-5000-4161	
K651082	A-5000-4187	22
K651185	A-5000-7553	34
K651192	A-5000-7521	
K651193	A-5000-7522	23
K651100	A-5000-7534	
K651186	A-5000-7545	24
K651187	A-5000-7547	
K651194	A-5000-7549	
K651188	A-5000-7551	
K651189	A-5000-7553	
K651190	A-5000-7555	
K651191	A-5000-7557	28
K651149	A-5000-7606	
K651169	A-5000-7610	30
K651180	A-5000-7616	30
K651053	A-5000-7629	20
K651150	A-5000-7630	28
K651111	A-5000-7632	26
K651152	A-5000-7648	28
K651205	A-5000-7727	35
K651214	A-5000-7751	36
K651215	A-5000-7752	
K651216	A-5000-7753	36
K651203	A-5000-7754	35
K651204	A-5000-7755	
K651206	A-5000-7792	
K651182	A-5000-7795	34
K651184	A-5000-7796	

Art.-Nr.:	Analog Renishaw	Seite
K651233	A-5000-7800	15
K651236	A-5000-7801	14
K651013	A-5000-7802	16
K651015	A-5000-7803	
K651020	A-5000-7804	15
K651276	A-5000-7805	16
K651012	A-5000-7806	
K651014	A-5000-7807	14
K651248	A-5000-7808	22
K651083	A-5000-7809	
K651084	A-5000-7810	20
K651052	A-5000-7811	17
K651032	A-5000-7812	23
K651098	A-5000-7813	19
K651056	A-5000-8395	14
K651256	A-5000-8663	17
K651034	A-5000-8876	
K651035	A-5000-8877	23
K651101	A-5000-9902	14
K651249	A-5003-0033	
K651250	A-5003-0034	
K651257	A-5003-0035	
K651258	A-5003-0036	
K651263	A-5003-0037	
K651259	A-5003-0038	
K651264	A-5003-0039	
K651260	A-5003-0040	
K651265	A-5003-0041	
K651268	A-5003-0042	
K651261	A-5003-0043	
K651266	A-5003-0044	
K651269	A-5003-0045	
K651254	A-5003-0046	
K651262	A-5003-0047	26
K651267	A-5003-0048	
K651270	A-5003-0049	
K651112	A-5003-0050	
K651119	A-5003-0051	
K651120	A-5003-0052	
K651127	A-5003-0053	26
K651114	A-5003-0054	
K651121	A-5003-0055	
K651128	A-5003-0056	
K651122	A-5003-0057	
K651129	A-5003-0058	
K651132	A-5003-0059	
K651130	A-5003-0060	
K651133	A-5003-0061	
K651131	A-5003-0062	
K651134	A-5003-0063	

Art.-Nr.:	Analog Renishaw	Seite
K651009	A-5003-0064	15
K651010	A-5003-0065	
K651011	A-5003-0066	
K651143	A-5003-0067	27
K651144	A-5003-0068	
K651145	A-5003-0069	24
K651044	A-5003-0070	
K651045	A-5003-0071	32
K651046	A-5003-0072	
K651162	A-5003-0075	31
K651163	A-5003-0076	
K651164	A-5003-0077	34
K651321	A-5003-0233	
K651068	A-5003-0805	18
K651069	A-5003-0806	
K651070	A-5003-0807	
K651071	A-5003-0808	
K651072	A-5003-0809	
K651074	A-5003-0810	
K651075	A-5003-0811	
K651076	A-5003-0812	
K651077	A-5003-0813	
K651078	A-5003-0814	
K651079	A-5003-0815	44
K650341	A-5003-0839	
K650343	A-5003-0840	
K650302	A-5003-0844	
K650499	A-5003-0854	14
K650498	A-5003-0856	
K651253	A-5003-0938	16
K651016	A-5003-3604	
K651306	A-5003-4860	28
K651307	A-5003-4861	
K651308	A-5003-4862	
K651309	A-5003-4863	
K651297	A-5003-5970	
K651298	A-5003-5971	
K651299	A-5003-5972	
K651300	A-5003-5973	
K651303	A-5003-5974	
K651302	A-5003-5975	
K651305	A-5003-5976	27
K651301	A-5003-5977	
K651304	A-5003-5978	

# ARTIKEL-INDEX

Art.-Nr.:	Analog Renishaw	Seite
K656031	A-5555-0424	43
K656030	A-5555-0425	
K656046	A-5555-0427	
K656037	A-5555-0620	
K656040	A-5555-0621	
K656026	A-5555-0623	
K656035	A-5555-0642	
K656023	A-5555-0647	
K656024	A-5555-0648	
K656025	A-5555-0649	
K656027	A-5555-0650	
K656028	A-5555-0651	
K656029	A-5555-0652	
K656032	A-5555-0653	
K656033	A-5555-0654	
K656034	A-5555-0655	
K656036	A-5555-0656	
K656038	A-5555-0657	
K656039	A-5555-0658	
K656041	A-5555-0659	
K656042	A-5555-0660	
K656043	A-5555-0661	
K656044	A-5555-0662	
K656045	A-5555-0663	
K656047	A-5555-0664	
K656048	A-5555-0665	
K656049	A-5555-0667	
K656050	A-5555-0668	
K651223	M-5000-3540	48
K651157	M-5000-3592	32
K651159	M-5000-3593	
K651038	M-5000-3647	24
K651039	M-5000-3648	24
K651097	M-5000-4150	21
K651030	M-5000-4152	17
K651031	M-5000-4153	
K651040	M-5000-4162	24
K651170	M-5000-4163	30
K651062	M-5000-4164	19
K651207	M-5000-6622	37
K651209	M-5000-6625	36
K651208	M-5000-6714	
K651199	M-5000-7583	35
K651200	M-5000-7584	
K651201	M-5000-7585	
K651202	M-5000-7586	
K651156	M-5000-7633	
K651037	M-5000-7634	24
K651041	M-5000-7779	

Art.-Nr.:	Analog Zeiss	Seite
K650170	000000-1165-629	41
K650069	600331-8093-000	
K650041	600341-0220-000	44
K650070	600341-0221-000	
K650341	600341-0250-000	
K650342	600341-0251-000	
K650343	600341-0252-000	
K650344	600341-0254-000	
K650345	600341-0256-000	
K650301	600341-0258-000	
K650302	600341-0260-000	
K650051	600341-8002-000	
K650357	600341-8090-000	
K650356	600341-8095-000	42
K650361	600341-8160-000	45
K650047	600341-8356-000	44
K650052	600341-8361-000	42
K650128	600341-8367-000	18
K651068	600341-8450-000	
K651069	600341-8451-000	
K651070	600341-8452-000	
K651071	600341-8453-000	
K651072	600341-8454-000	
K651073	600341-8500-000	
K651074	600341-8501-000	
K651075	600341-8502-000	
K651076	600341-8503-000	
K651080	600341-8510-000	42
K650122	600342-8368-000	
K650089	600342-8020-000	38
K650080	600342-8021-000	
K650086	600342-8022-000	
K650078	600342-8023-000	
K650107	600342-8024-000	
K650088	600342-8025-000	
K650083	600342-8026-000	
K650082	600342-8027-000	
K650076	600342-8028-000	
K650079	600342-8029-000	
K650068	600342-8051-000	42
K650497	600342-8060-000	45
K650324	600342-8200-000	41
K650323	600342-8201-000	
K650322	600342-8202-000	
K650321	600342-8203-000	
K650329	600342-8250-000	

Art.-Nr.:	Analog Zeiss	Seite	
K650328	600342-8251-000	40	
K650327	600342-8252-000		
K650326	600342-8253-000		
K650325	600342-8254-000	45	
K650054	600342-9002-000		
K650053	600342-9003-000	46	
K650857	600660-8240-000		
K650141	600660-8250-000		
K650552	600660-8251-000		
K650551	600665-8573-000	47	
K650605	600665-9112-000		
K650978	600667-9601-000	58	
K650979	600667-9611-000		
K651223	602030-0001-000	49	
K650026	602030-0012-000		
K650025	602030-0013-000		
K650024	602030-0014-000		
K650023	602030-0015-000		
K650022	602030-0016-000		
K650057	602030-0017-000		
K650346	602030-0027-000		47
K650448	602030-0215-000		49
K650347	602030-0222-000		47
K650447	602030-0315-000		
K650960	602030-0318-000	14	
K651239	602030-8001-000	26	
K651118	602030-8119-000		
K651107	602030-8120-000	27	
K651106	602030-8121-000	22	
K651087	602030-8201-000		
K651086	602030-8202-000	32	
K651156	602030-8301-000		
K651157	602030-8302-000		
K651158	602030-8303-000		
K651160	602030-8304-000		
K651161	602030-8305-000	24	
K651037	602030-8321-000		
K651038	602030-8322-000		
K651039	602030-8323-000		
K651040	602030-8324-000	30	
K651041	602030-8325-000		
K651170	602030-8341-000	21	
K651095	602030-8342-000		
K651096	602030-8343-000		
K651061	602030-8345-000	19	
K650627	602030-8358-000	44	
K650498	602030-8362-000		
K650499	602030-8363-000	19	
K651058	602030-8381-000		

Art.-Nr.:	Analog Zeiss	Seite
K651168	602030-8382-000	29
K650090	602030-9010-000	38
K650087	602030-9011-000	
K650085	602030-9012-000	
K650084	602030-9013-000	
K650081	602030-9014-000	
K650074	602030-9015-000	
K650073	602030-9016-000	
K650072	602030-9017-000	41
K650106	602030-9018-000	
K650114	602030-9024-000	
K650113	602030-9025-000	
K650112	602030-9026-000	41
K650111	602030-9027-000	
K650555	602030-9028-000	

# Analog Artikel-Index

Art.-Nr.:	Analog Zeiss	Seite	
K650049	602030-9095-000	45	
K651100	602030-9101-000	23	
K651180	602030-9102-000	30	
K651060	602030-9103-000	20	
K651059	602030-9104-000		
K651101	602030-9105-000	23	
K650655	620660-8250-000	47	
K650553	620660-8251-000		
K656023	626107-1040-100	43	
K656024	626107-1050-100		
K656025	626107-1060-100		
K656026	626107-1070-100		
K656027	626107-1080-100		
K656028	626107-1090-100		
K656029	626107-1100-100		
K656030	626107-1120-100		
K656031	626107-1150-100		
K656032	626107-1180-100		
K656033	626107-1200-100		
K656034	626107-1250-100		43
K656035	626107-1300-100		
K656036	626107-1400-100		
K650610	626107-2000-940	47	
K656037	626107-2040-100	43	
K656038	626107-2050-100		
K656039	626107-2060-100		
K656040	626107-2080-100		
K656041	626107-2100-100		
K656042	626107-2120-100		
K656043	626107-2150-100		
K656044	626107-2180-100		
K656045	626107-2200-100		
K656046	626107-2250-100		
K656047	626107-2300-100		
K656048	626107-2400-100		
K656049	626107-2500-100		
K656050	626107-2600-100		

Art.-Nr.:	Analog Zeiss	Seite
K656001	626115-0300-033	41
K656003	626115-0300-058	
K656002	626115-0302-050	
K656000	626115-0303-025	
K656004	626115-0400-034	
K656005	626115-0401-064	
K656008	626115-0500-075	
K656006	626115-0501-050	
K656007	626115-0501-053	
K656014	626115-0800-075	
K656016	626115-0800-115	
K656015	626115-0801-100	

# Mitutoyo - Weitere Messgeräte für Sie

**MACH-3A**



**CRYSTA-Apex S**



**SurfaceMeasure**



**SURFTTEST PROBE**



**Roundtest RA-2200**



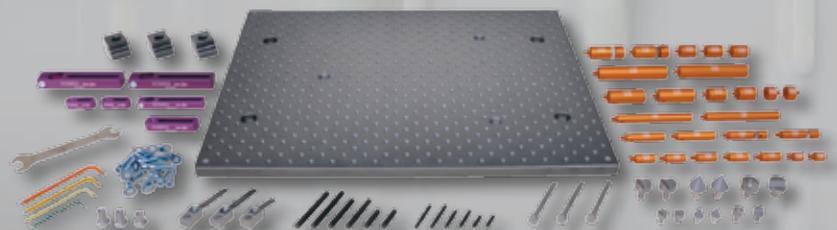
**Surftest SJ410/SJ-500**



**Linear Height LH 600**



**Eco-Fix Kit L**



Mit Koordinatenmessgeräten von Mitutoyo sichern Sie sich den Erfahrungs- und Kompetenzvorsprung eines weltweit führenden Spezialisten für Fertigungsmesstechnik. So verfügen Sie über das Wissen von Jahrzehnten für die Aufgaben von morgen. Mit höchsten Maßstäben an Qualität, Leistung und Fortschrittlichkeit.



**Fragen Sie nach dem Prospekt „Messköpfe für Koordinatenmessgeräte“.**

Er informiert Sie ausführlich über die ganze Vielfalt aller Messköpfe für Koordinatenmessgeräte von Mitutoyo.



**Fragen Sie nach dem Übersichtsprospekt „Koordinatenmessgeräte“.**

Er informiert Sie kompakt über die ganze Vielfalt zukunftsweisender Koordinatenmessgeräte-Technik von Mitutoyo.

MITUTOYO, LEGEX, LINEARHEIGHT, MACH, SurfaceMeasure, SurfTest und STRATO-Apex sind entweder eingetragene Marken oder Marken der Mitutoyo Corp. in Japan und/oder anderen Ländern/Regionen. Alle anderen hier genannten Produkt-, Firmen- und Markennamen dienen lediglich Identifikationszwecken und sind ggf. Marken ihrer jeweiligen Eigentümer.

**Hinweis:** Produktabbildungen sind unverbindlich. Beschreibungen bzw. Leistungsmerkmale sind nur dann verbindlich, wenn sie bei Vertragsschluss ausdrücklich vereinbart werden.

Koordinatenmessgeräte	_____
Bildverarbeitungsmessgeräte	_____
Formmessgeräte	_____
Optische Messgeräte	_____
Sensorsysteme	_____
Härteprüfgeräte und Seismografen	_____
Linear Scale	_____
Handmessgeräte und Datenübertragungssysteme	_____

Mitutoyo Deutschland GmbH  
Borsigstr. 8 -10  
41469 Neuss  
T +49 (0)2137 -102-0  
F +49 (0)2137 -102-8685  
info@mitutoyo.de  
www.mitutoyo.de

**Mitutoyo**