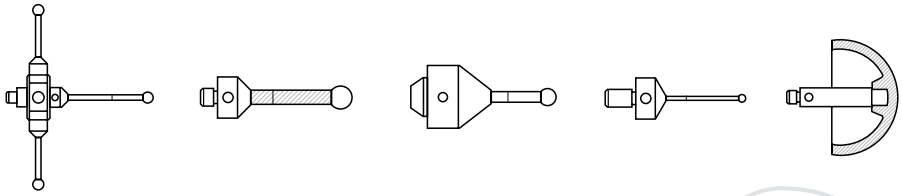
TMT-3d

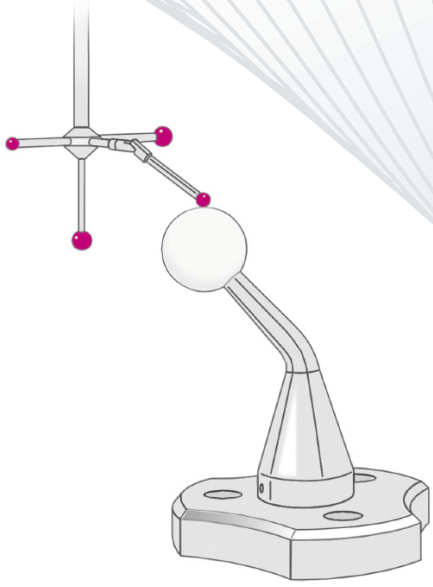
TRÄGNER MESSTECHNIK 3d

KATALOG

Taststifte und Zubehör

für Mehrkoordinaten-Messgeräte,
Höhenmessgeräte und Messuhren





Ausgabe April 2019

TRÄGNER MESSTECHNIK 3d

Lerchenstr. 47 · 73235 Weilheim-Teck
Tel. +49 (0) 70 23 - 74 65 49 · Fax - 74 23 53
E-mail: info@tmt-3d.de · www.tmt-3d.de

Inhaltsverzeichnis

Taststifte und Zubehör für Koordinatenmessmaschinen, Höhenmessgeräte und Messuhren

	Seite
TMT-3d	
Trägner Messtechnik 3d	2 – 3
Adapter	
für Messtaster und Tastelemente	4 – 5
ohne Gewinde	
Tastelemente	6 – 7
M2	
Tastelemente	8 – 16
Verlängerungen	17
Halter	18 – 19
Gelenke	20
Werkzeuge	21
Sets	22 – 23
M3	
Tastelemente	24 – 29
Verlängerungen	29
Halter	30
Werkzeuge	31
Set	32
M3 für Zeiss VAST XXT	
Tastelemente	33
Verlängerungen	35
Set	35
M4	
Tastelemente	36 – 38
Verlängerungen	39 – 40
Halter	40
Werkzeuge	41
Set	41
M4 ø 7mm	
Tastelemente	42 – 43
Verlängerungen	44
Halter	44
Werkzeuge	45
Set	45

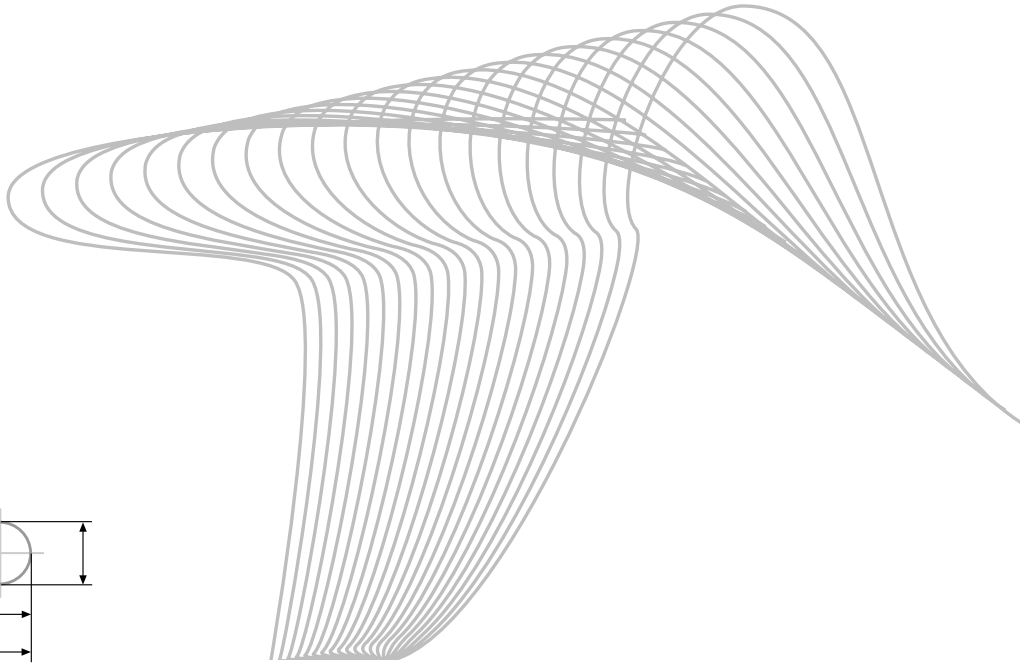
	Seite
M5 für Zeiss	
Tastelemente	46 – 52
Halter	53
Verlängerungen	54 – 55
Würfel	56 – 57
Gelenke	58
Drehstücke	58
Schrauben	59
Werkzeuge	60
Set	61
Messtaster-Verlängerungen	
Messtaster-Verlängerungen	62
Hakenschlüssel	62
Referenzkugeln	
Typ A, B, C, D, E, F, G	63 – 66
Zubehör	67
Gewinde-Positionseinsätze	
Gewinde-Positionseinsätze	68
Gewinde-Positionseinsätze Sets	69
T-Taster	
für Gewindemessung	70
M1.4	
für Messuhr	71
M2.5	
für Messuhr	72
Set für Messuhr	73
für Höhenmessgeräte	
Taststift-Halter	74 – 75
Werkzeug	75
Set T-Taster	76
Allgemeines	
Technische Daten Tastelemente	77
Bestellformular	78
Sondertaster Anfrage, Formular	79
Geschäftsbedingungen	80

Die Referenz ist taktil.

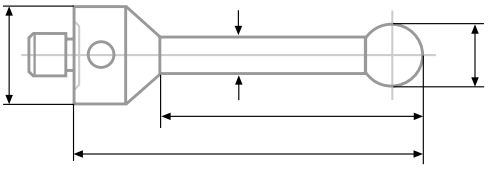
Schon die Wahl* einer Tasterkonfiguration hat großen Einfluss auf die Genauigkeit der durchgeführten Messungen. Bauweise und Materialien unseres kompletten Taststiftangebotes erfüllen höchste Ansprüche an die tägliche Messpraxis und sind optimal geeignet für den Einsatz in hochgenauen Koordinatenmessgeräten. Die Qualität des Taststiftes und die Spezifikation der Tastkugel sind entscheidende Faktoren bei der Berechnung und Erzielung von Toleranzwerten. Und nicht zuletzt: Die Referenz ist taktil.

Punkte, die zählen.

Wir von TMT-3d halten für Sie eine breite Palette an Taststiften und Zubehör ständig bereit. In den meisten Fällen ist es uns so möglich, Ihre Bestellung noch am selben Tag abzusenden. Unsere speziellen Schutzverpackungen garantieren Ihnen, dass die Taststifte hundertprozentig unversehrt am Einsatzort ankommen. Lieferzuverlässigkeit und -pünklichkeit erreichen wir durch Lagerhaltung, ständige Erreichbarkeit und erstklassige Versandabwicklung. Das sind Punkte, die zählen – manchmal mehr als man denkt.



* *Regeln zur Tasterwahl ...*



... für die schaltende Messung

***D**en kürzesten Taster wählen, den die Anwendung erlaubt, um Verbiegen und Auslenken zu minimieren.*
***G**ewindeverbindungen reduzieren. Denn jede zusätzliche Verlängerung erhöht das Risiko zu Biegungen und Positionsabweichungen.*
***T**astkugeln mit größtmöglichem Durchmesser verwenden. Durch den entsprechend stärkeren Schaftdurchmesser wird die Steifheit verbessert. Außerdem wird die Auswirkung der Oberflächenbeschaffenheit des Werkstückes somit reduziert.*

... für das Scannen

***D**ie Wahl des Taststiftes hängt u. a. von der Anwendung und der Art des verwendeten Sensors ab.*
***T**aststifte mit Tastkugeln sind vorzuziehen, wobei der Durchmesser der Kugel dem des verwendeten Werkzeuges entsprechen sollte.*
***F**ür Werkstücke mit Hinterschnitten oder Oberflächen mit unebenem Profil in der Z-Achse sollte ein zylindrischer Taster verwendet werden.*
***D**en kürzesten Taster wählen, den die Anwendung erlaubt.*
***D**ie Antastkraft muss berücksichtigt werden.*

„Das komplette Produktespektrum für Ihre Messtastersysteme“

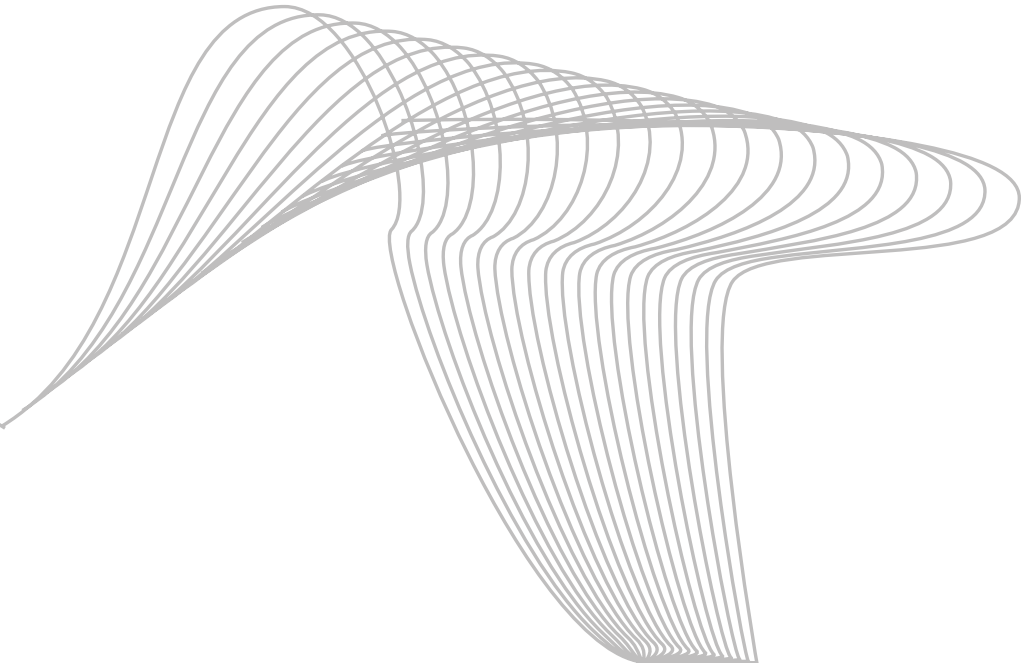
Erfahrung und Produktservice.

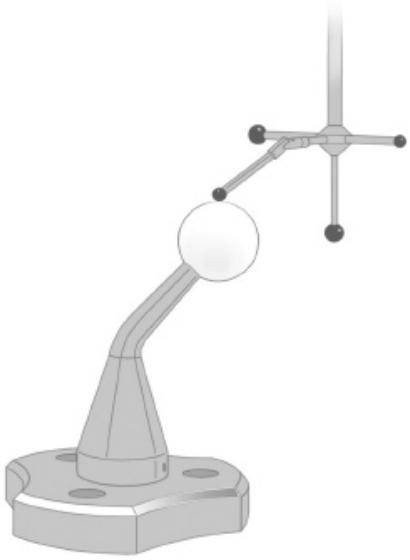
Mit langjähriger Erfahrung auf dem Gebiet der 3D-Messtechnik und einem in der Praxis erprobten Fachwissen unterstützen wir Sie bei allen Fragen rund um Taststifte und Zubehör. Sollte unser breites Produktangebot in diesem Katalog noch nicht die richtige Lösung für Sie enthalten, können wir spezifische Sondertaster für Ihre Anwendungen entwickeln und herstellen. Beachten Sie bitte dazu die Seite 79 – Anfrage für Sondertaster. Erfahrung und Produktservice: Diese Kombination führt Sie zur optimalen Messlösung.

Zubehör von ZEISS und RENISHAW.

Bei uns erhalten Sie komplette Tastsystem-Ausstattungen, bis hin zum Zubehör – wie Wechselmagazine, Wechselteller, Tastköpfe, Adapter und Adapterplatten, Verlängerungen, Dreh-/Knickgelenke, Winkelstücke – von ZEISS und RENISHAW.

Sollten Sie etwas benötigen, was in diesem Katalog nicht aufgeführt ist, so fragen Sie uns. Denn unsere Produktpalette expandiert im Sinne der Anwender, die vom aktuellsten Stand der Technik profitieren sollen.





Einmessen von Taststiften.

Vor Beginn der Messungen müssen die Taster für die entsprechenden Anwendungen eingemessen werden. Die Abmessungen und Positionen der Taster werden dabei mittels eines Einmessprogramms im Datenprozessor des KMGs gespeichert. Mit allen Tastern wird dann ein Referenzpunkt auf einer hochpräzise gefertigten Referenzkugel mit bekanntem Durchmesser angetastet und mittels des Einmessprogramms abgeglichen. (Referenzkugeln finden Sie auf den Seiten 63 bis 66.)

Werden die Taster zur Messung von Einzelpunkten eingesetzt, werden sie durch Antastung von 5 bis 6 Punkten an der Oberseite der Referenzkugel eingemessen. Für das Scannen werden sehr viel mehr Punkte gemessen. Beachten Sie hierzu die vom KMG-Hersteller vorgegebene Messstrategie zum Einmessen von Tastern.

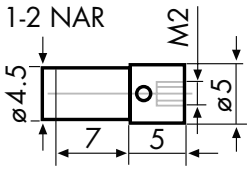
Werden mehrere Koordinatenmessgeräte verwendet, so ist darauf zu achten, dass jeweils die eingemessenen Taststifte eingesetzt werden, deren Werte in der Software des entsprechenden KMGs gespeichert sind.

Adapter für Renishaw

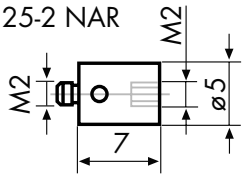
Material: Stahl

Gewicht	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
1.5g	Ø 4.5/M2	1-2 NAR	17,50
1.0g	M2/M2	25-2 NAR	15,40
1.0g	M2/M3	25-3 NAR	15,40
0.7g	M2/M2	26-2 NAR	15,40
0.8g	M3/M2	6 NARA	15,40
0.8g	M3/M2	6 NARB	16,80
1.1g	M4/M2	7 NARB	21,00
1.4g	M4/M2	7-2 NAR	15,40
1.1g	M4/M3	7-3 NAR	15,40

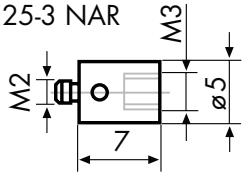
1-2 NAR



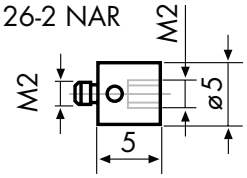
25-2 NAR



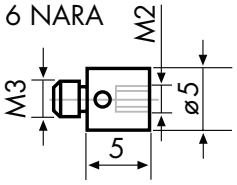
25-3 NAR



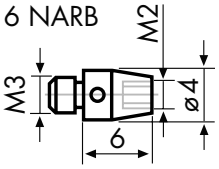
26-2 NAR



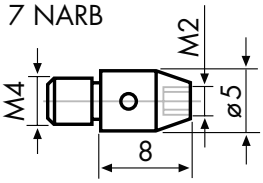
6 NARA



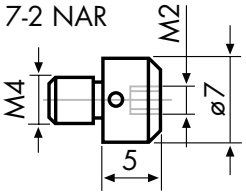
6 NARB



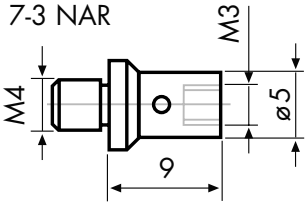
7 NARB



7-2 NAR



7-3 NAR

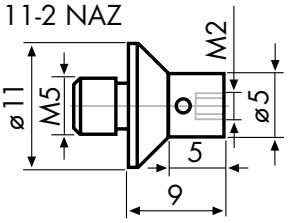


Adapter für Zeiss

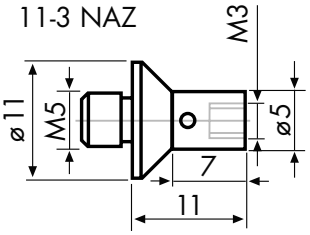
Material: Stahl

Gewicht	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
3.1g	M5/M2	11-2 NAZ	–	39,90
3.2g	M5/M3	11-3 NAZ	–	39,90
3.2g	M5/M4	11-4 NAZ	–	39,90
5.7g	M5/M2	5-2 NAZ	602030-0215	15,40
5.7g	M5/M3	5-3 NAZ	602030-0315	15,40
5.7g	M5/M4	5-4 NAZ	602030-0318	15,40

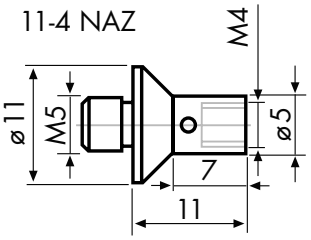
11-2 NAZ



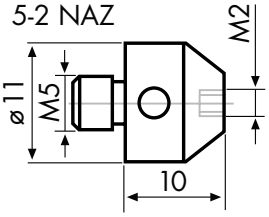
11-3 NAZ



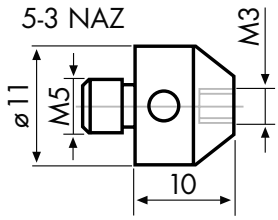
11-4 NAZ



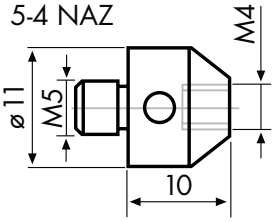
5-2 NAZ



5-3 NAZ



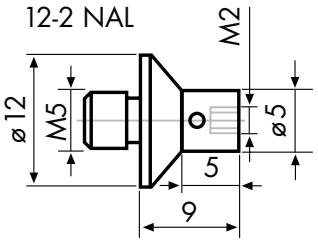
5-4 NAZ

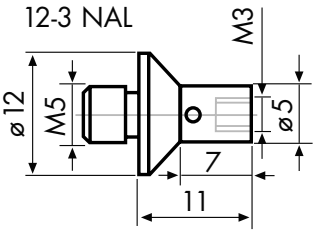


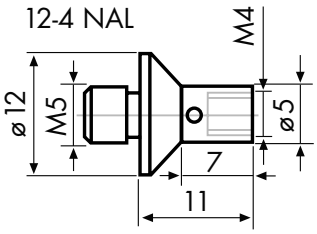
Adapter für Leitz

Material: Stahl

Gewicht	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
3.1g	M5/M2	12-2 NAL	39,90
3.2g	M5/M3	12-3 NAL	39,90
3.2g	M5/M4	12-4 NAL	39,90



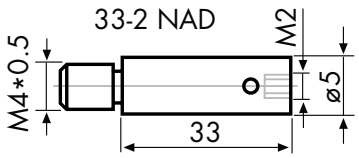


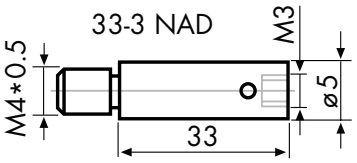


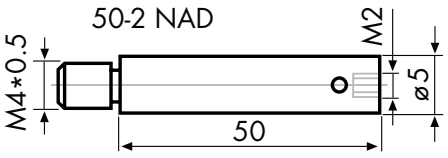
Adapter für DEA

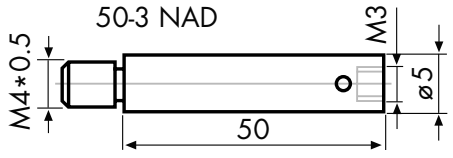
Material: Stahl

Gewicht	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
5.4g	M4x0.5/M2	33-2 NAD	33,60
5.2g	M4x0.5/M3	33-3 NAD	40,60
7.9g	M4x0.5/M2	50-2 NAD	33,60
7.7g	M4x0.5/M3	50-3 NAD	40,60





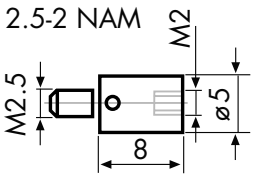




Adapter für Messuhr

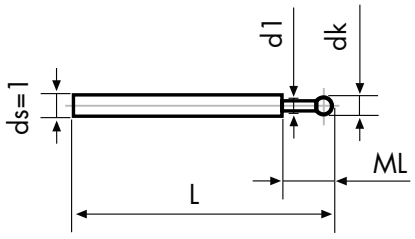
Material: Stahl

Gewicht	Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
1.2g	M2.5/M2	2.5-2 NAM	15,40



Taststifte (Typ F)

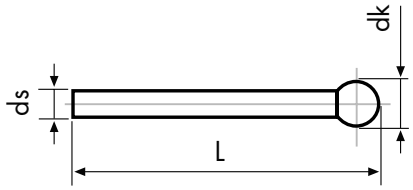
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.2	0.15	15.2	1.5	0.2g	0.2-15.2-1 NTF	103,60
0.25	0.2	15.3	2.5	0.2g	0.25-15.3-1 NTF	69,30
0.3	0.2	15.3	2.5	0.2g	0.3-15.3-1 NTF	65,80
0.4	0.3	15.4	2.5	0.2g	0.4-15.4-1 NTF	61,60
0.5	0.3	15.5	2.5	0.2g	0.5-15.5-1 NTF	61,60
0.6	0.4	15.6	4.5	0.3g	0.6-15.6-1 NTF	61,60
0.7	0.4	15.7	4.5	0.3g	0.7-15.7-1 NTF	61,60
0.8	0.6	15.8	4.5	0.3g	0.8-15.8-1 NTF	59,50
0.9	0.6	15.9	4.5	0.3g	0.9-15.9-1 NTF	59,50
1.0	0.8	16.0	4.5	0.4g	1.0-16.0-1 NTF	59,50

Taststifte (Typ N)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



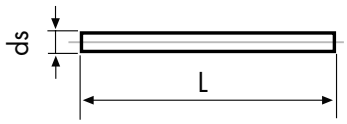
dk mm	ds mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
1.35	1.0	26.4	0.3g	1.35-26.4-1 NTN	600341-8500	32,90
1.5	1.0	26.5	0.3g	1.5-26.5-1 NTN	600341-8501	28,00
2.0	1.0	26.0	0.3g	2.0-26-1 NTN	–	25,20
2.0	1.5	27.0	0.6g	2.0-27-1.5 NTN	600341-8502	30,80
2.0	1.0	45.0	0.5g	2.0-45-1 NTN	–	28,70
2.0	1.0	61.0	0.7g	2.0-61-1 NTN	–	29,40
2.0	1.0	81.0	1.0g	2.0-81-1 NTN	–	30,10
2.0	1.0	101.0	1.3g	2.0-101-1 NTN	–	31,50
2.5	1.5	27.5	0.6g	2.5-27.5-1.5 NTN	600341-8503	32,20
3.0	1.5	26.5	0.7g	3.0-26.5-1.5 NTN	–	28,00
3.0	2.0	38.0	2.0g	3.0-38-2 NTN	600341-8510	30,80
3.0	1.5	45.0	1.0g	3.0-45-1.5 NTN	–	28,70
3.0	1.5	61.5	1.6g	3.0-61.5-1.5 NTN	–	29,40
3.0	1.5	81.5	2.2g	3.0-81.5-1.5 NTN	–	32,90
3.0	1.5	101.5	2.8g	3.0-101.5-1.5 NTN	–	34,30
4.0	2.0	27.0	1.3g	4.0-27-2 NTN	–	30,80
4.0	2.0	45.0	2.1g	4.0-45-2 NTN	–	32,20
4.0	2.0	62.0	2.9g	4.0-62-2 NTN	–	32,90
4.0	2.0	82.0	3.9g	4.0-82-2 NTN	–	35,00
4.0	2.0	102.0	4.9g	4.0-102-2 NTN	–	36,40
5.0	2.0	27.5	1.4g	5.0-27.5-2 NTN	–	33,60
5.0	2.0	45.0	2.3g	5.0-42.5-2 NTN	–	34,30
5.0	3.0	45.0	6.0g	5.0-45-3 NTN	600341-8511	36,40
5.0	2.0	62.5	3.1g	5.0-62.5-2 NTN	–	35,00
5.0	2.0	82.5	4.0g	5.0-82.5-2 NTN	–	37,10
5.0	2.0	102.5	5.0g	5.0-102.5-2 NTN	–	38,50
6.0	2.0	28.0	1.6g	6.0-28-2 NTN	–	35,00
6.0	2.0	43.0	2.2g	6.0-43-2 NTN	–	36,40
6.0	2.0	63.0	3.2g	6.0-63-2 NTN	–	37,80
6.0	3.0	73.0	7.5g	6.0-73-3 NTN	–	45,50
6.0	2.0	83.0	4.2g	6.0-83-2 NTN	–	39,20
6.0	2.0	103.0	4.9g	6.0-103-2 NTN	–	42,00
6.0	3.0	103.0	10.5g	6.0-103-3 NTN	–	45,50
8.0	2.0	29.0	2.0g	8.0-29-2 NTN	–	52,50
8.0	3.0	44.0	6.5g	8.0-44-3 NTN	–	56,00
8.0	2.0	64.0	3.6g	8.0-64-2 NTN	–	61,60
6.0	3.0	73.0	7.5g	8.0-73-3 NTN	–	64,40
8.0	2.0	84.0	4.5g	8.0-84-2 NTN	–	63,00
8.0	3.0	103.0	10.5g	8.0-103-3 NTN	–	65,80

ohne Gewinde

kein Anschluss-Gewinde

Taststifte

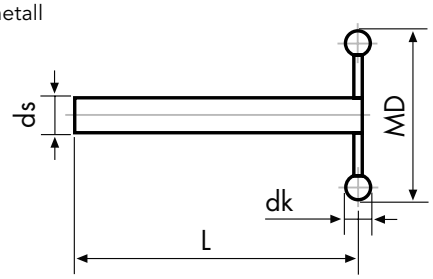
Schaft: Hartmetall



ds mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	30.0	1.0g	1.0-30.0 NTH	13,30
1.0	75.0	1.0g	1.0-75.0 NTH	15,40
1.5	30.0	1.0g	1.5-30.0 NTH	14,00
1.5	75.0	2.0g	1.5-75.0 NTH	16,10
2.0	30.0	2.0g	2.0-30.0 NTH	16,10
2.0	75.0	4.0g	2.0-75.0 NTH	18,90
3.0	30.0	4.0g	3.0-30.0 NTH	21,00
3.0	75.0	7.0g	3.0-75.0 NTH	25,20

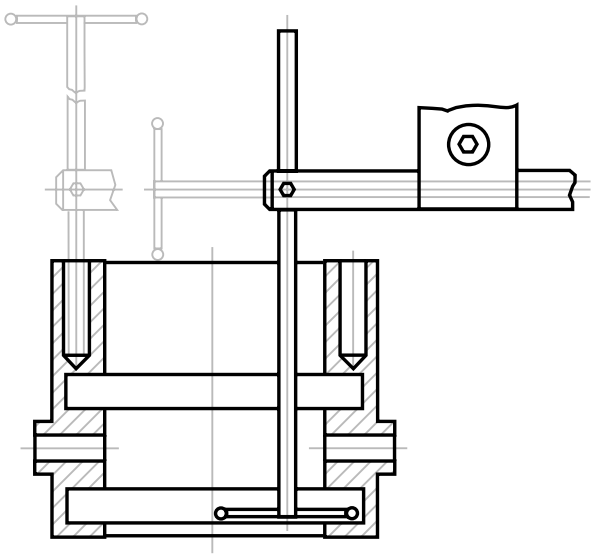
T-Taster (Typ H)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



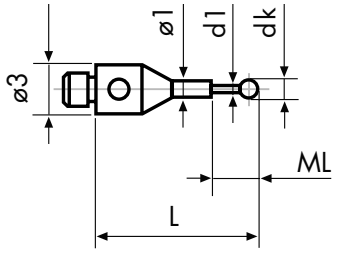
dk mm	ds mm	L mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	2.0	50.0	10.0	3.0g	1.0-50-2 NTTH	49,00
1.0	2.0	100.0	10.0	5.0g	1.0-100-2 NTTH	50,40
2.0	2.0	50.0	20.0	3.0g	2.0-50-2 NTTH	49,00
2.0	2.0	100.0	20.0	5.0g	2.0-100-2 NTTH	50,40
1.0	3.0	50.0	10.0	6.0g	1.0-50-3 NTTH	50,40
1.0	3.0	100.0	10.0	10.0g	1.0-100-3 NTTH	52,50
2.0	3.0	50.0	20.0	6.0g	2.0-50-3 NTTH	50,40
2.0	3.0	100.0	20.0	10.0g	2.0-100-3 NTTH	52,50

Die neuartige Konstruktion des **T-Tasters**, hergestellt aus den hochwertigen Materialien Hartmetall und Rubin, erlaubt ein sicheres und präzises Messen in vertikaler sowie in horizontaler Lage von Nuten, Einstichen, Absätzen, Querbohrungen usw.



Taststifte (Typ A)

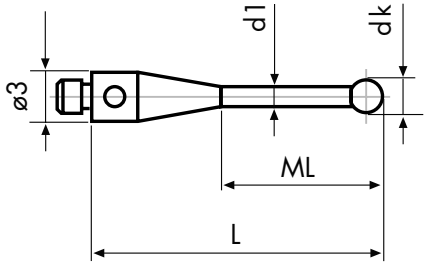
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.2	0.15	10.0	1.5	0.3g	0.2-10-2 NTA	114,80
0.25	0.2	10.0	2.5	0.3g	0.25-10-2 NTA	80,50
0.3	0.2	10.0	2.5	0.3g	0.3-10-2 NTA	77,00
0.4	0.3	10.0	2.5	0.3g	0.4-10-2 NTA	73,50
0.5	0.3	10.0	2.5	0.3g	0.5-10-2 NTA	73,50
0.6	0.4	10.0	2.5	0.3g	0.6-10-2 NTA	73,50
0.6	0.4	12.0	4.5	0.3g	0.6-12-2 NTA	73,50
0.7	0.4	10.0	2.5	0.3g	0.7-10-2 NTA	70,00
0.7	0.4	12.0	4.5	0.3g	0.7-12-2 NTA	70,00
0.8	0.6	10.0	2.5	0.3g	0.8-10-2 NTA	66,50
0.8	0.6	12.0	4.5	0.3g	0.8-12-2 NTA	66,50
0.9	0.6	10.0	2.5	0.3g	0.9-10-2 NTA	63,00
0.9	0.6	12.0	4.5	0.3g	0.9-12-2 NTA	63,00
1.0	0.8	10.0	2.5	0.3g	1.0-10-2 NTA	52,50
1.0	0.8	12.0	4.5	0.3g	1.0-12-2 NTA	52,50

Taststifte (Typ B)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.7	0.5	20.0	12.0	0.3g	0.7-20-2 NTB	57,40
1.0	0.7	10.5	5.5	0.3g	1.0-10.5-2 NTB	30,80
1.0	0.7	15.5	10.5	0.3g	1.0-15.5-2 NTB	32,20
1.0	0.7	20.5	15.5	0.3g	1.0-20.5-2 NTB	34,30
1.0	0.7	27.5	20.5	0.4g	1.0-27.5-2 NTB	35,70
1.0	0.7	30.5	23.5	0.4g	1.0-30.5-2 NTB	35,70
1.5	0.7	11.0	6.0	0.3g	1.5-11-2 NTB	34,30
1.5	0.7	16.0	11.0	0.3g	1.5-16-2 NTB	37,10
1.5	0.7	21.0	16.0	0.3g	1.5-21-2 NTB	38,50
1.5	0.7	31.0	24.0	0.3g	1.5-31-2 NTB	39,90
2.0	1.0	16.0	9.0	0.4g	2.0-16-2 NTB	23,80
2.0	1.0	21.0	14.0	0.4g	2.0-21-2 NTB	24,50
2.0	1.0	26.0	19.0	0.5g	2.0-26-2 NTB	25,90
2.0	1.0	31.0	24.0	0.5g	2.0-31-2 NTB	28,70
2.0	1.0	36.0	29.0	0.6g	2.0-36-2 NTB	29,40
2.0	1.0	41.0	34.0	0.6g	2.0-41-2 NTB	31,50
2.5	1.0	11.0	4.0	0.3g	2.5-11-2 NTB	25,20
2.5	1.0	16.0	9.0	0.4g	2.5-16-2 NTB	26,60
2.5	1.0	21.0	14.0	0.4g	2.5-21-2 NTB	27,30
2.5	1.5	31.0	24.0	1.0g	2.5-31-2 NTB	31,50
2.5	1.5	41.0	34.0	1.2g	2.5-41-2 NTB	32,90
3.0	1.5	11.5	6.5	0.7g	3.0-11.5-2 NTB	28,00
3.0	1.5	21.5	14.5	0.9g	3.0-21.5-2 NTB	29,40
3.0	1.5	31.5	24.5	1.1g	3.0-31.5-2 NTB	30,10
3.0	1.5	36.5	29.5	1.2g	3.0-36.5-2 NTB	31,50
3.0	1.5	41.5	31.5	1.3g	3.0-41.5-2 NTB	32,20
3.0	1.5	46.5	36.5	1.5g	3.0-46.5-2 NTB	35,00
3.0	1.5	51.5	41.5	1.6g	3.0-51.5-2 NTB	35,70
4.0	2.0	22.0	12.0	1.1g	4.0-22-2 NTB	29,40
4.0	2.0	32.0	22.0	1.6g	4.0-32-2 NTB	30,10
4.0	2.0	37.0	27.0	1.8g	4.0-37-2 NTB	31,50
4.0	2.0	42.0	32.0	2.1g	4.0-42-2 NTB	32,90
4.0	2.0	47.0	37.0	2.3g	4.0-47-2 NTB	34,30
4.0	2.0	52.0	42.0	2.5g	4.0-52-2 NTB	35,70

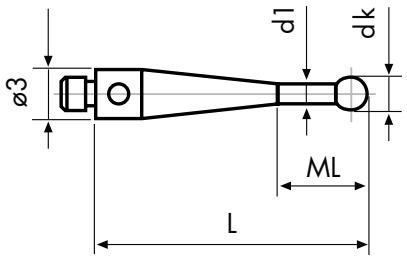
Fortsetzung auf Seite 9

Fortsetzung **Taststifte (Typ B)**

dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
5.0	2.0	22.5	12.5	1.3g	5.0-22.5-2 NTB	38,50
5.0	2.0	32.5	22.5	1.7g	5.0-32.5-2 NTB	38,50
5.0	2.0	37.5	27.5	2.0g	5.0-37.5-2 NTB	39,90
5.0	2.0	42.5	32.5	2.2g	5.0-42.5-2 NTB	42,00
5.0	2.0	47.5	37.5	2.4g	5.0-47.5-2 NTB	43,40
5.0	2.0	52.5	42.5	2.6g	5.0-52.5-2 NTB	45,50
6.0	2.0	33.0	23.0	1.9g	6.0-33-2 NTB	43,40
6.0	2.0	38.0	28.0	2.1g	6.0-38-2 NTB	45,50
6.0	2.0	43.0	33.0	2.4g	6.0-43-2 NTB	46,90
6.0	2.0	48.0	38.0	2.6g	6.0-48-2 NTB	47,60
6.0	2.0	53.0	43.0	2.8g	6.0-53-2 NTB	49,00

Taststifte (Typ BS)

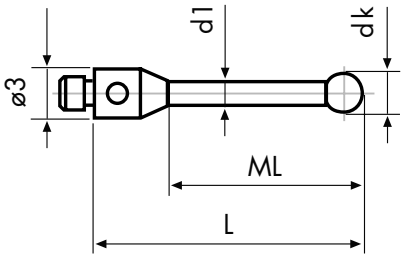
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.5	0.3	20.0	7.0	0.5g	0.5-20-2 NTBS	64,40
0.5	0.3	21.0	2.5	0.6g	0.5-21-2 NTBS	77,00
1.0	0.7	20.5	6.5	0.6g	1.0-20.5-2 NTBS	30,80
1.5	0.7	21.0	7.0	0.6g	1.5-21-2 NTBS	30,80
2.0	1.0	21.0	7.0	0.7g	2.0-21-2 NTBS	31,50

Taststifte (Typ C)

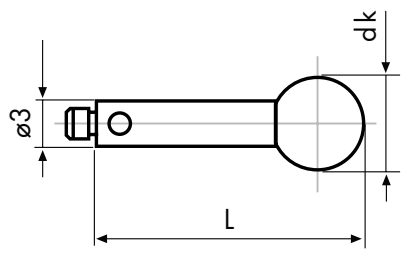
Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.7	10.5	5.0	0.3g	1.0-10.5-2 NTC	19,60
1.5	1.0	11.0	6.0	0.3g	1.5-11-2 NTC	19,60
2.0	1.2	11.0	7.0	0.3g	2.0-11-2 NTC	19,60
2.0	1.2	16.0	12.0	0.3g	2.0-16-2 NTC	21,70
2.0	1.4	21.0	15.0	0.3g	2.0-21-2 NTC	21,70
2.5	1.5	11.0	7.0	0.3g	2.5-11-2 NTC	21,70
2.5	1.5	21.0	17.0	0.4g	2.5-21-2 NTC	21,70
3.0	2.0	11.5	8.0	0.4g	3.0-11.5-2 NTC	22,40
3.0	2.0	21.5	18.0	0.6g	3.0-21.5-2 NTC	23,10
4.0	2.4	12.0	9.0	0.5g	4.0-12-2 NTC	23,10
4.0	2.4	22.0	19.0	0.9g	4.0-22-2 NTC	25,20

Taststifte (Typ D)

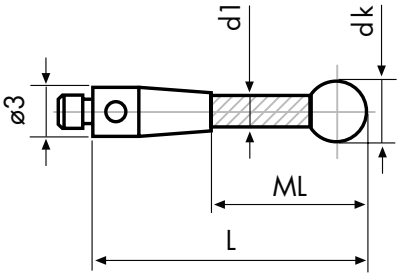
Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
5.0	12.5	0.7g	5.0-12.5-2 NTD	35,00
5.0	27.5	1.6g	5.0-27.5-2 NTD	35,70
6.0	13.0	0.9g	6.0-13-2 NTD	36,40
6.0	28.0	1.7g	6.0-28-2 NTD	38,50
8.0	14.0	1.3g	8.0-14-2 NTD	66,50
8.0	29.0	1.9g	8.0-29-2 NTD	68,60

Taststifte (Typ K) Keramik

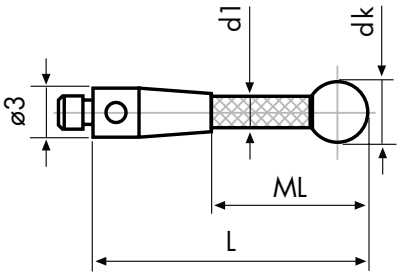
Schaft: Keramik
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
3.0	2.0	51.5	41.5	0.9g	3.0-51.5-2 NTKE	53,20
4.0	2.0	32.0	22.0	1.4g	4.0-32-2 NTKE	57,40
4.0	2.0	42.0	32.0	1.5g	4.0-42-2 NTKE	58,80
4.0	2.0	52.0	42.0	1.6g	4.0-52-2 NTKE	73,50
5.0	2.0	32.5	22.5	1.5g	5.0-32.5-2 NTKE	61,60
5.0	2.0	42.5	32.5	1.6g	5.0-42.5-2 NTKE	66,50
5.0	2.0	52.5	42.5	1.6g	5.0-52.5-2 NTKE	73,50
6.0	2.0	33.0	23.0	1.6g	6.0-33-2 NTKE	59,50
6.0	2.0	43.0	33.0	1.8g	6.0-43-2 NTKE	63,00
6.0	2.0	53.0	43.0	1.8g	6.0-53-2 NTKE	77,00

Taststifte (Typ CA) Kohlefaser

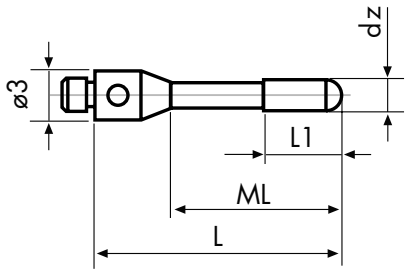
Schaft: CFK
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
4.0	3.0	32.0	22.0	0.6g	4.0-32-2 NTCA	49,00
4.0	3.0	42.0	32.0	0.7g	4.0-42-2 NTCA	49,00
4.0	3.0	52.0	42.0	0.7g	4.0-52-2 NTCA	59,50
4.0	3.0	77.0	67.0	1.0g	4.0-77-2 NTCA	66,50
4.0	3.0	102.0	92.0	1.3g	4.0-102-2 NTCA	80,50
5.0	3.0	32.5	22.5	0.7g	5.0-32.5-2 NTCA	50,40
5.0	3.0	42.5	32.5	0.7g	5.0-42.5-2 NTCA	50,40
5.0	3.0	52.5	42.5	0.9g	5.0-52.5-2 NTCA	60,90
5.0	3.0	77.5	67.5	1.2g	5.0-77.5-2 NTCA	67,90
5.0	3.0	102.5	92.5	1.4g	5.0-102.5-2 NTCA	81,90
6.0	3.0	33.0	23.0	0.9g	6.0-33-2 NTCA	51,80
6.0	3.0	43.0	33.0	1.0g	6.0-43-2 NTCA	52,50
6.0	3.0	53.0	43.0	1.0g	6.0-53-2 NTCA	62,30
6.0	3.0	78.0	68.0	1.3g	6.0-78-2 NTCA	69,30
6.0	3.0	103.0	93.0	1.6g	6.0-103-2 NTCA	83,30

Zylinder-Taststifte (Typ A)

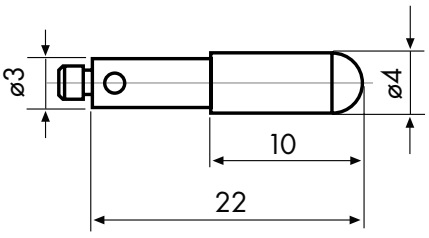
Schaft: Stahl
Zylinder: Rubin



dz mm	L1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	5.0	16.0	12.0	0.4g	2.0-16-2 NZRA	107,80
2.0	5.0	21.0	17.0	0.4g	2.0-21-2 NZRA	107,80
3.0	10.0	22.0	18.0	0.6g	3.0-22-2 NZRA	112,70

Zylinder-Taststifte (Typ B)

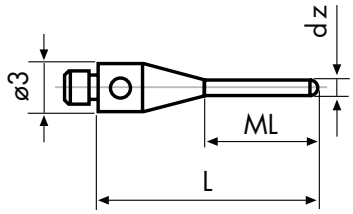
Schaft: Stahl
Zylinder: Rubin



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.2g	4.0-22-2 NZRB	112,70

Zylinder-Taststifte (Typ C)

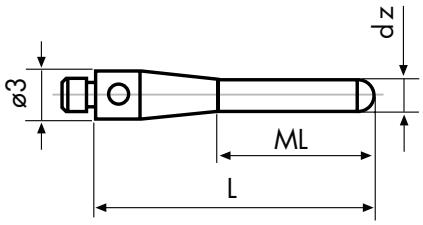
Zylinder: Rubin



dz mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	15.0	8.0	0.3g	1.0-15-2 NZRC	129,50

Zylinder-Taststifte (Typ D)

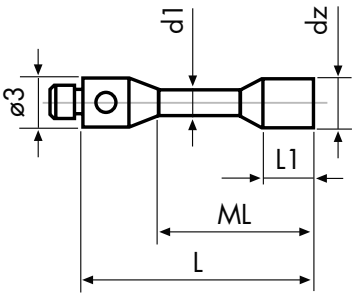
Zylinder: Hartmetall / Stahl
(siehe Tabelle)



dz mm	L mm	ML mm	Gewicht	Zylinder	Bestell-Nr.	Preis €
0.3	10.0	3.0	0.3g	HM	0.3-10-2 NZHD	138,60
0.5	15.0	8.0	0.3g	HM	0.5-15-2 NZHD	115,50
1.0	20.0	13.0	0.4g	HM	1.0-20-2 NZHD	77,00
1.0	35.5	28.5	0.4g	HM	1.0-35.5-2 NZHD	84,00
1.0	40.0	33.0	0.7g	HM	1.0-40-2 NZHD	91,00
1.5	15.8	8.8	0.7g	HM	1.5-15.8-2 NZHD	77,00
1.5	20.0	10.0	0.8g	HM	1.5-20-2 NZHD	77,00
1.5	40.0	30.0	1.3g	HM	1.5-40-2 NZHD	91,00
2.0	16.0	9.0	0.6g	HM	2.0-16-2 NZHD	80,50
2.0	20.0	10.0	0.7g	HM	2.0-20-2 NZHD	80,50
2.0	40.0	30.0	1.3g	HM	2.0-40-2 NZHD	94,50
3.0	22.5	15.5	2.0g	HM	3.0-22.5-2 NZHD	87,50
1.0	20.0	13.0	0.4g	Stahl	1.0-20-2 NZSD	49,00
1.0	40.0	33.0	0.7g	Stahl	1.0-40-2 NZSD	52,50
1.5	20.0	10.0	0.5g	Stahl	1.5-20-2 NZSD	49,00
1.5	40.0	30.0	1.0g	Stahl	1.5-40-2 NZSD	52,50
2.0	20.0	10.0	0.6g	Stahl	2.0-20-2 NZSD	49,00
2.0	40.0	30.0	1.2g	Stahl	2.0-40-2 NZSD	52,50

Zylinder-Taststifte (Typ H)

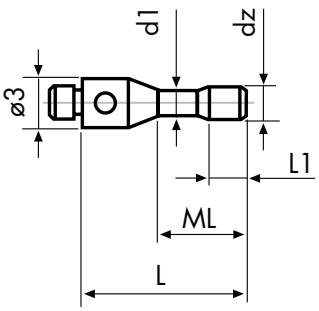
Schaft: Hartmetall
Zylinder: Hartmetall



dz mm	d1 mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.5	1.0	14.0	2.5	7.0	0.4g	1.5-14-2 NZTH	42,00
2.0	2.0	16.0	9.0	9.0	0.5g	2.0-16-2 NZTH	42,00
3.0	1.5	16.0	3.5	9.0	0.6g	3.0-16-2 NZTH	42,00

Zylinder-Taststifte (Typ S)

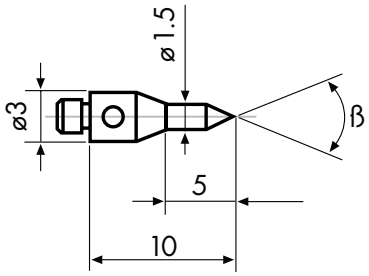
Schaft: Stahl
Zylinder: Stahl



dz mm	d1 mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.5	1.0	11.0	1.5	4.0	0.3g	1.5-11-2 NZTS	24,50
2.0	1.5	11.0	2.0	4.0	0.3g	2.0-11-2 NZTS	24,50
2.5	1.7	13.0	2.5	5.5	0.5g	2.5-13-2 NZTS	24,50
3.0	2.0	13.0	4.0	5.5	0.5g	3.0-13-2 NZTS	24,50

Tastspitzen

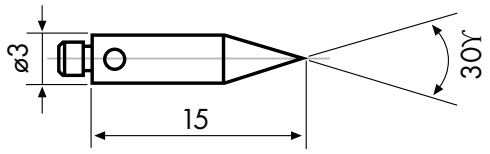
Spitze: Hartmetall



ß	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
30°	0.3g	30-10-2 NTS	37,80
60°	0.3g	60-10-2 NTS	37,80

Tastspitzen

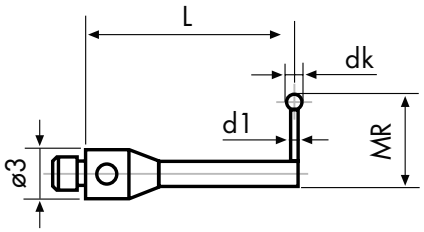
Spitze: Stahl



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.6g	30-15-2 NTS	22,40

L-Taster

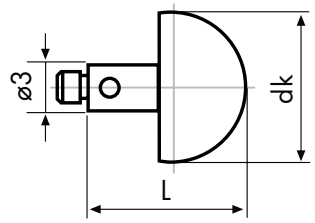
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	MR mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.6	15.0	6.0	0.4g	1.0-6-2 NLT	81,20
2.0	1.0	20.0	12.0	0.9g	2.0-12-2 NLT	88,90

Keramikkugel-Taster

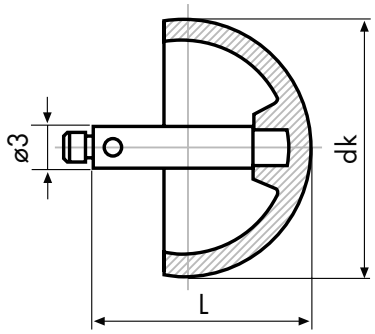
Schaft: Stahl
Kugel: Keramik



dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
8.0	10.0	1.2g	8.0-10-2 NKK	82,60
10.0	11.0	1.7g	10.0-11-2 NKK	103,60

Hohle Keramikkugel-Taster (Typ E)

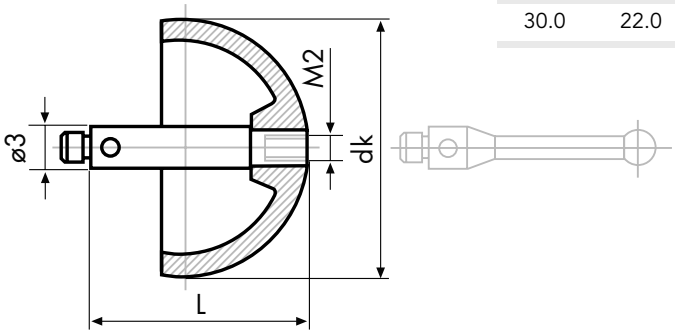
Schaft: Stahl
Kugel: Keramik



dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
18.0	16.0	4.6g	18.0-16-2 NHKE	250,70
24.0	19.0	8.9g	24.0-19-2 NHKE	313,40
30.0	22.0	13.1g	30.0-22-2 NHKE	380,00

Hohle Keramikkugel-Taster (Typ Z)

Schaft: Stahl
Kugel: Keramik

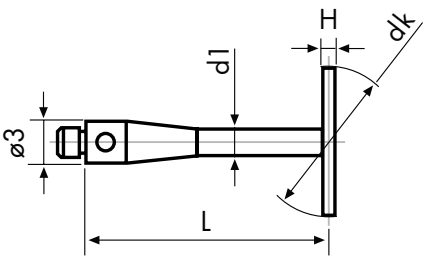


dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
18.0	16.0	4.6g	18.0-7-2 NHKZ	250,70
30.0	22.0	13.1g	30.0-7-2 NHKZ	380,00

Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2** möglich.

Kugelscheiben-Taststifte

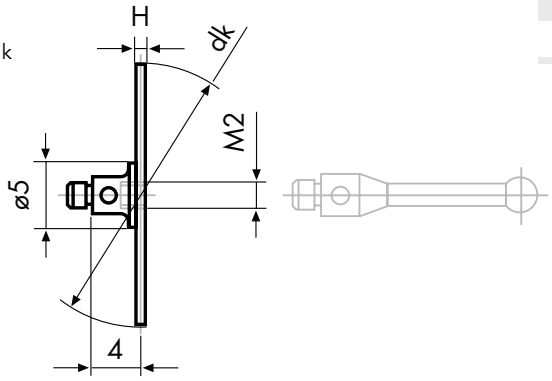
Schaft: Hartmetall
Scheibe: Keramik



dk mm	d1 mm	L mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
5.0	1.5	20.0	0.5	0.7g	5.0-20-2 NKSK	138,70
10.0	2.0	25.0	0.8	1.4g	10.0-25-2 NKSK	145,40
14.0	2.0	25.0	1.0	1.8g	14.0-25-2 NKSK	152,70

Kugelscheiben

Schaft: Stahl
Scheibe: Keramik

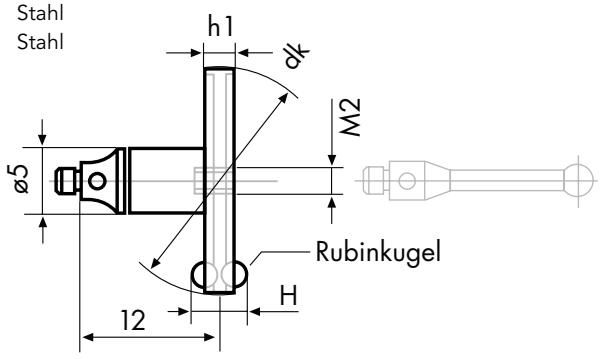


dk mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
15.0	1.0	0.9g	15.0-4-2 NKSE	144,00
20.0	1.0	1.4g	20.0-4-2 NKSE	168,00

Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2** möglich.

Kugelscheiben drehbar

Schaft: Stahl
Scheibe: Stahl

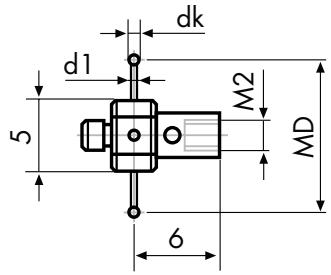


dk mm	H mm	h1 mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
18.0	4.0	2.5	2.8g	18.0-12-2 NKSD	132,00
25.0	3.5	2.5	3.9g	25.0-12-2 NKSD	138,70
40.0	6.0	4.0	11.0g	40.0-12-2 NKSD	144,70

Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2** möglich.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Sterntaster drehbar (Typ F)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

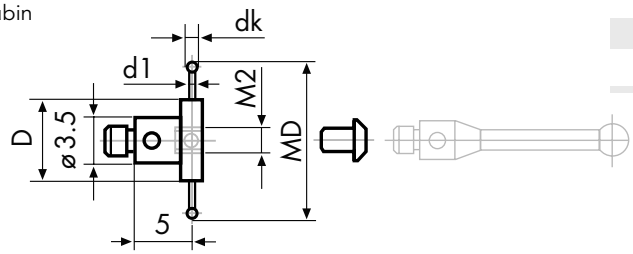


dk mm	d1 mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.5	0.3	10.5	0.9g	0.5-10.5-2 NSTF	161,40
0.5	0.3	20.5	1.0g	0.5-20.5-2 NSTF	154,70
1.0	0.7	11.0	1.2g	1.0-11-2 NSTF	141,40
1.0	0.7	21.0	1.4g	1.0-21-2 NSTF	134,70

Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2** möglich.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Sterntaster drehbar (Typ K)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

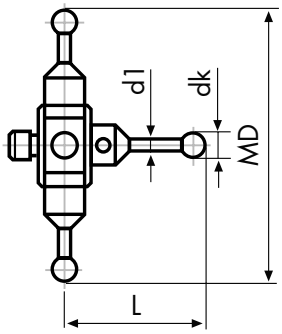


dk mm	d1 mm	MD mm	D mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.6	12.0	6.0	0.5g	1.0-12-2 NSTK	150,00
1.0	0.6	16.0	6.0	0.6g	1.0-16-2 NSTK	153,40
2.0	1.0	20.0	8.0	1.1g	2.0-20-2 NSTK	156,70
2.0	1.0	30.0	8.0	1.2g	2.0-30-2 NSTK	156,70

Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2** möglich.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Sterntaster (Typ A), (Typ C)

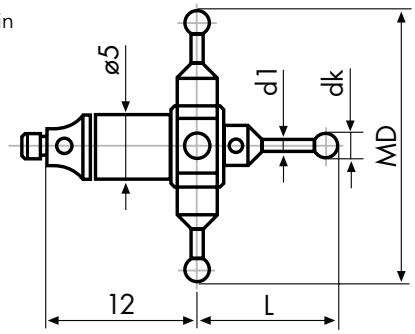
Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	1.2	11.0	28.0	2.2g	2.0-28-2 NSTA	112,00
2.0	1.2	18.0	28.0	2.5g	2.0-28-2 NSTC	114,00
2.0	1.2	11.0	38.0	2.2g	2.0-38-2 NSTA	118,00
2.0	1.2	23.0	38.0	2.6g	2.0-38-2 NSTC	120,00

Sterntaster drehbar (Typ B), (Typ D)

Schaft: Stahl
Kugel: Rubin

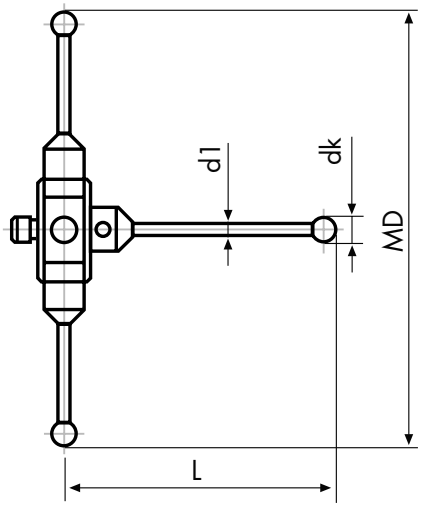


dk mm	d1 mm	L mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	1.2	11.0	28.0	3.2g	2.0-28-2 NSTB	138,00
2.0	1.2	18.0	28.0	3.5g	2.0-28-2 NSTD	142,70
2.0	1.2	11.0	38.0	3.2g	2.0-38-2 NSTB	144,70
2.0	1.2	23.0	38.0	3.6g	2.0-38-2 NSTD	147,40

Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Sterntaster drehbar (Typ E)

Schaft: Stahl
Kugel: Rubin

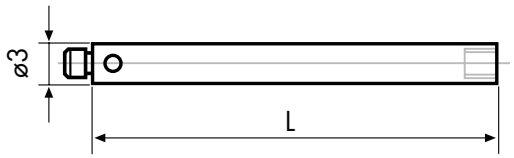


dk mm	d1 mm	L mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	1.4	21.0	22.0	2.2g	2.0-22-2 NSTE	107,40
2.0	1.4	21.0	32.0	2.5g	2.0-32-2 NSTE	110,00

Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Verlängerungen Stahl

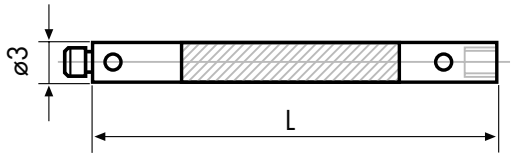
Material: Stahl



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
5.0	0.2g	5-2 NV	11,90
10.0	0.4g	10-2 NV	12,60
20.0	0.9g	20-2 NV	14,70
30.0	1.5g	30-2 NV	16,80
40.0	2.0g	40-2 NV	16,80
50.0	2.6g	50-2 NV	18,20
60.0	3.2g	60-2 NV	20,30
70.0	3.7g	70-2 NV	20,30
80.0	4.3g	80-2 NV	22,40
90.0	4.8g	90-2 NV	24,50
100.0	5.4g	100-2 NV	26,60

Verlängerungen Keramik

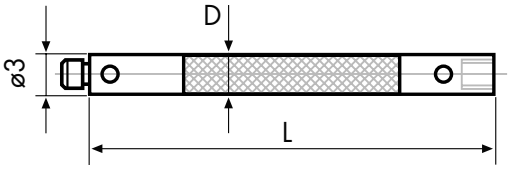
Material: Keramik



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
30.0	1.3g	30-2 NVK	65,80
40.0	1.5g	40-2 NVK	68,60
50.0	1.6g	50-2 NVK	71,40
60.0	1.7g	60-2 NVK	74,20
70.0	2.0g	70-2 NVK	77,00
80.0	2.2g	80-2 NVK	80,50
90.0	2.4g	90-2 NVK	82,60
100.0	2.6g	100-2 NVK	84,00

Verlängerungen Kohlefaser

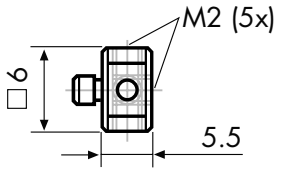
Material: CFK



L mm	D mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
30.0	3.0	0.7g	30-2 NVCA	56,00
40.0	3.0	0.8g	40-2 NVCA	58,10
50.0	3.0	0.9g	50-2 NVCA	60,20
60.0	3.0	1.0g	60-2 NVCA	63,00
70.0	3.0	1.1g	70-2 NVCA	64,40
80.0	4.0	1.2g	80-2 NVCA	66,50
90.0	4.0	1.3g	90-2 NVCA	68,60
100.0	4.0	1.4g	100-2 NVCA	70,00

Taststift-Halter (Typ D) 5-Wege

Material: Stahl

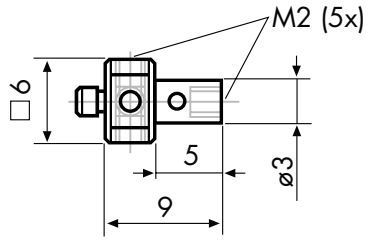


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.9g	6.0-5.5-2 NTHD	31,50

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**

Taststift-Halter (Typ A) 5-Wege

Material: Stahl

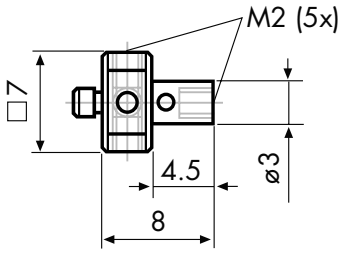


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0g	6.0-9-2 NTHA	33,60

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**

Taststift-Halter drehbar (Typ F) 5-Wege

Material: Stahl

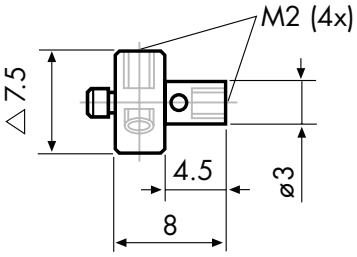


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0g	7.0-8-2 NTHF	45,50

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Taststift-Halter drehbar (Typ G) 4-Wege

Material: Stahl

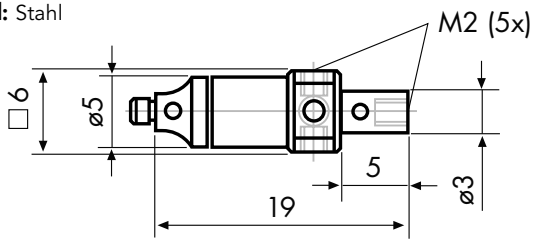


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0g	7.5-8-2 NTHG	50,40

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Taststift-Halter drehbar (Typ B) 5-Wege

Material: Stahl

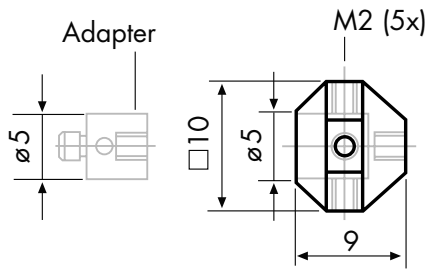


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0g	6.0-19-2 NTHB	88,90

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Taststift-Halter drehbar (Typ C) 5-Wege

Material: Stahl

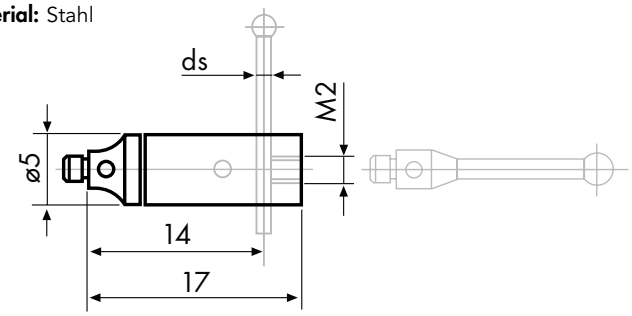


	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
	2.8g	10.0-9-2 NTHC	54,60

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**.
Mit Hilfe des Adapters können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden. Nur mit Adapter Ø5mm zu verwenden, (Seite 4, 5).

Taststift-Halter drehbar (Typ E)

Material: Stahl

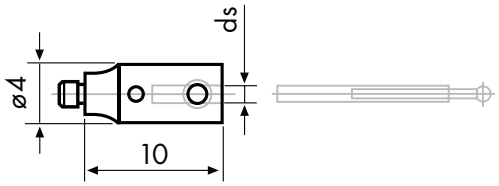


ds mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	2.0g	1.0-2 NHED	56,00
1.5	2.0g	1.5-2 NHED	56,00
2.0	1.9g	2.0-2 NHED	56,00

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F), (Typ N)** und **T-Taster (Typ H),** (Seite 6, 7) und **Taststifte mit Gewinde M2**.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Taststift-Halter (Typ ZK)

Material: Stahl

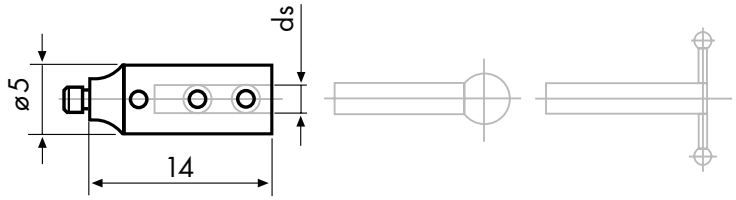


ds mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.8g	1.0-2 NHZK	34,30

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F), (Typ N),** (Seite 6, 7)

Taststift-Halter (Typ Z)

Material: Stahl

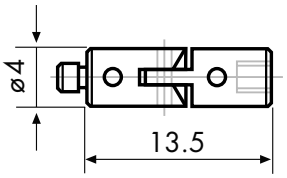


ds mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	1.7g	1.0-2 NHZ	36,40
1.5	1.7g	1.5-2 NHZ	36,40
2.0	1.6g	2.0-2 NHZ	36,40

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F), (Typ N)** und **T-Taster (Typ H)**, (Seite 6, 7)

Gelenk (Typ A)

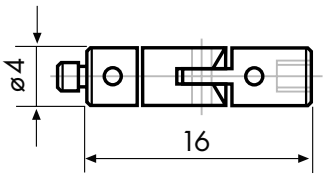
Material: Stahl



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.1g	4.0-13.5-2 NGA	44,80

Gelenk drehbar (Typ B)

Material: Stahl

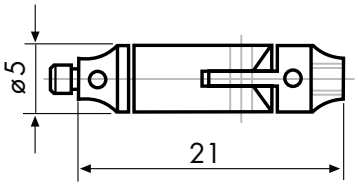


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.4g	4.0-16-2 NGBD	63,00

Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Gelenk drehbar (Typ C)

Material: Stahl

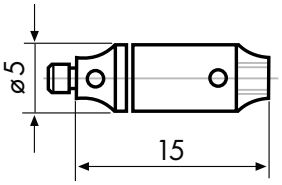


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.3g	5.0-21-2 NGCD	101,50

Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Drehstück

Material: Stahl

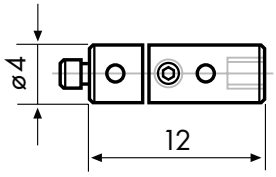


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.4g	5.0-15-2 NDS	65,80

Mit Hilfe des Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Drehstück

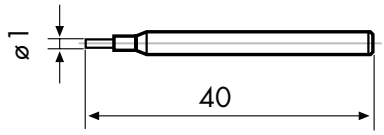
Material: Stahl



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0g	4.0-12-2 NDS	46,20

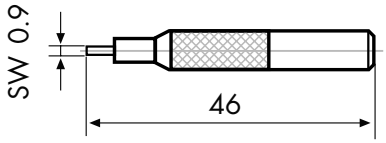
Mit Hilfe des Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Stiftschlüssel



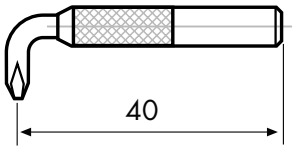
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 1.0 mm für Komponenten mit Gewinde M2	1.0 NWST	9,80

Sechskantschlüssel



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
SW 0.9 mm für Inbus-Schrauben M2	0.9 NWSE	14,00

Kreuzschlüssel



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
2.5 mm für Kreuzschlitzschrauben	2.5 NWKR	14,00

Schraubensortiment (Ersatzschrauben)

Inhalt	Bestell-Nr.	Preis €
12-teilig – bestehend aus:	12-2 NSS	12,60
2 Stück Zylinderschrauben M2x3		
2 Stück Senkschrauben M2x4		
6 Stück Gewindestifte M2x2		
2 Stück Gewindestifte M2x3		

Taststifte-Sets

Tastelemente und diverses Zubehör haben wir hier für Sie zusammengestellt.

Durch die freien Steckplätze haben Sie die Möglichkeit, Ihren Bausatz jederzeit mit benötigten Komponenten zu erweitern, um auch anspruchsvollere und sehr spezielle Messaufgaben lösen zu können.

Im großzügig dimensionierten Holzetui sind Ihre Tastelemente sicher vor Staub und Beschädigungen geschützt.

Diese drei Sets finden Sie im folgenden detailliert aufgelistet:

Typ A – klein –
bestückt mit den gebräuchlichsten Taststiften, für einfachere Messungen

Typ B – mittel –
bestückt mit den gebräuchlichsten Taststiften, für einfachere und kompliziertere Messungen

Typ C – groß –
bestückt mit einer großen Auswahl an Taststiften, auch für komplizierteste Messungen

Taststifte-Set (Typ A)

– klein –
bestückt mit den gebräuchlichsten Taststiften, für einfachere Messungen

Inhalt			Bestell-Nr.	Preis €
20-teilig – bestehend aus:		Skizze	20-2 NTBA	470,70
1 Stück Taststift	1.0-10.5-2 NTB	Seite 8		
1 Stück Taststift	1.0-15.5-2 NTB	Seite 8		
1 Stück Taststift	2.0-11-2 NTC	Seite 9		
1 Stück Taststift	2.0-16-2 NTC	Seite 9		
1 Stück Taststift	4.0-12-2 NTC	Seite 9		
1 Stück Taststift	4.0-22-2 NTC	Seite 9		
1 Stück Taststift	6.0-13-2 NTD	Seite 9		
1 Stück Taststift	6.0-28-2 NTD	Seite 9		
1 Stück Verlängerung	5-2 NV	Seite 17		
1 Stück Verlängerung	10-2 NV	Seite 17		
1 Stück Verlängerung	20-2 NV	Seite 17		
1 Stück Verlängerung	40-2 NV	Seite 17		
1 Stück Verlängerung	60-2 NV	Seite 17		
1 Stück Tastspitze	30-10-2 NTS	Seite 12		
1 Stück Gelenk drehbar	4.0-16-2 NGBD	Seite 20		
1 Stück Taststift-Halter	7.0-8-2 NTHF	Seite 18		
1 Stück Sechskantschlüssel	0.9 NWSE	Seite 21		
2 Stück Stiftschlüssel	1.0 NWST	Seite 21		
1 Stück Kreuzschlüssel	2.5 NWKR	Seite 21		

Taststifte-Set (Typ B)

– mittel –
bestückt mit den gebräuchlichsten Taststiften, für einfachere und kompliziertere Messungen

Inhalt			Bestell-Nr.	Preis €
40-teilig – bestehend aus:		Skizze	40-2 NTBB	908,70
3 Stück Taststifte	1.0-10.5-2 NTB	Seite 8		
3 Stück Taststifte	1.0-15.5-2 NTB	Seite 8		
3 Stück Taststifte	2.0-11-2 NTC	Seite 9		
3 Stück Taststifte	2.0-16-2 NTC	Seite 9		
3 Stück Taststifte	4.0-12-2 NTC	Seite 9		
3 Stück Taststifte	4.0-22-2 NTC	Seite 9		
3 Stück Taststifte	6.0-13-2 NTD	Seite 9		
3 Stück Taststifte	6.0-28-2 NTD	Seite 9		
3 Stück Verlängerungen	10-2 NV	Seite 17		
3 Stück Verlängerungen	20-2 NV	Seite 17		
1 Stück Verlängerung	40-2 NV	Seite 17		
1 Stück Verlängerung	60-2 NV	Seite 17		
1 Stück Verlängerung	80-2 NV	Seite 17		
1 Stück Tastspitze	30-10-2 NTS	Seite 12		
1 Stück Gelenk drehbar	4.0-16-2 NGBD	Seite 20		
1 Stück Taststift-Halter	7.0-8-2 NTHF	Seite 18		
1 Stück Sechskantschlüssel	0.9 NWSE	Seite 21		
2 Stück Stiftschlüssel	1.0 NWST	Seite 21		
1 Stück Kreuzschlüssel	2.5 NWKR	Seite 21		

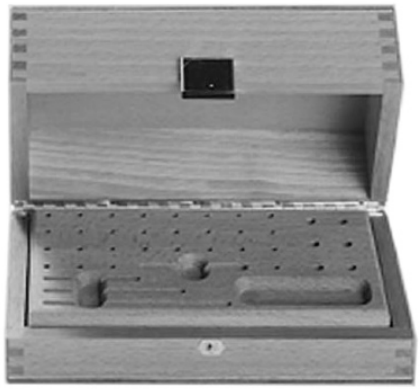
Taststifte-Set (Typ C)

– groß –
bestückt mit einer großen Auswahl an Taststiften, auch für komplizierteste Messungen

Inhalt				Bestell-Nr.	Preis €
63-teilig – bestehend aus:			Skizze	63-2 NTBC	1.932,00
1 Stück	Taststift	0.5-10-2 NTA	Seite 8		
4 Stück	Taststifte	1.0-10.5-2 NTB	Seite 8		
4 Stück	Taststifte	1.0-15.5-2 NTB	Seite 8		
1 Stück	Taststift	1.5-16-2 NTB	Seite 8		
1 Stück	Taststift	2.5-21-2 NTB	Seite 8		
4 Stück	Taststifte	2.0-11-2 NTC	Seite 9		
4 Stück	Taststifte	2.0-16-2 NTC	Seite 9		
1 Stück	Taststift	3.0-21.5-2 NTC	Seite 9		
4 Stück	Taststifte	4.0-12-2 NTC	Seite 9		
4 Stück	Taststifte	4.0-22-2 NTC	Seite 9		
1 Stück	Taststift	5.0-27.5-2 NTD	Seite 9		
4 Stück	Taststifte	6.0-13-2 NTD	Seite 9		
4 Stück	Taststifte	6.0-28-2 NTD	Seite 9		
1 Stück	Zylinder-Taststift	4.0-22-2 NZRB	Seite 10		
1 Stück	Zylinder-Taststift	1.5-14-2 NZTH	Seite 11		
1 Stück	Kugelscheibe-Taststift	10.0-25-2 NKSK	Seite 14		
1 Stück	Kugelscheibe	25.0-12-2 NKSD	Seite 14		
1 Stück	Sterntaster	1.0-12-2 NSTK	Seite 15		
1 Stück	Sterntaster	2.0-22-2 NSTE	Seite 16		
4 Stück	Verlängerungen	10-2 NV	Seite 17		
4 Stück	Verlängerungen	20-2 NV	Seite 17		
1 Stück	Verlängerung	30-2 NV	Seite 17		
1 Stück	Verlängerung	40-2 NV	Seite 17		
1 Stück	Verlängerung	60-2 NV	Seite 17		
1 Stück	Verlängerung	80-2 NV	Seite 17		
1 Stück	Verlängerung	100-2 NV	Seite 17		
1 Stück	Tastspitze	30-10-2 NTS	Seite 12		
1 Stück	Drehstück	4.0-12-2 NDS	Seite 20		
1 Stück	Gelenk drehbar	4.0-16-2 NGBD	Seite 20		
1 Stück	Taststift-Halter	7.0-8-2 NTHF	Seite 18		
1 Stück	Sechskantschlüssel	0.9 NWSE	Seite 21		
2 Stück	Stiftschlüssel	1.0 NWST	Seite 21		
1 Stück	Kreuzschlüssel	2.5 NWKR	Seite 21		

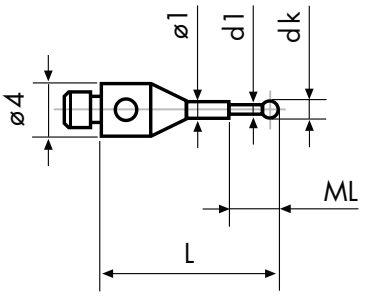
Leere Holzetuis

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Holzetui mit Steckplatte für maximal 38 Teile (Tastelemente mit Gewinde M2)	38-2 NHSA	80,00
Holzetui mit Steckplatte für maximal 93 Teile (Tastelemente mit Gewinde M2)	93-2 NHSD	99,40



Taststifte (Typ A)

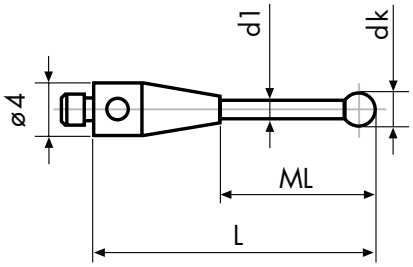
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.2	0.15	11.0	1.5	0.4g	0.2-11-3 NTA	120,40
0.25	0.2	11.0	2.5	0.4g	0.25-11-3 NTA	86,10
0.3	0.2	11.0	2.5	0.4g	0.3-11-3 NTA	82,60
0.4	0.3	11.0	2.5	0.4g	0.4-11-3 NTA	79,10
0.5	0.3	11.0	2.5	0.4g	0.5-11-3 NTA	79,10
0.6	0.4	11.0	2.5	0.4g	0.6-11-3 NTA	79,10
0.6	0.4	13.0	4.5	0.4g	0.6-13-3 NTA	79,10
0.7	0.4	11.0	2.5	0.4g	0.7-11-3 NTA	75,60
0.7	0.4	13.0	4.5	0.4g	0.7-13-3 NTA	75,60
0.8	0.6	11.0	2.5	0.4g	0.8-11-3 NTA	72,10
0.8	0.6	13.0	4.5	0.4g	0.8-13-3 NTA	72,10
0.9	0.6	11.0	2.5	0.4g	0.9-11-3 NTA	68,60
0.9	0.6	13.0	4.5	0.4g	0.9-13-3 NTA	68,60
1.0	0.8	11.0	2.5	0.4g	1.0-11-3 NTA	68,60
1.0	0.8	13.0	4.5	0.4g	1.0-13-3 NTA	68,60

Taststifte (Typ B)

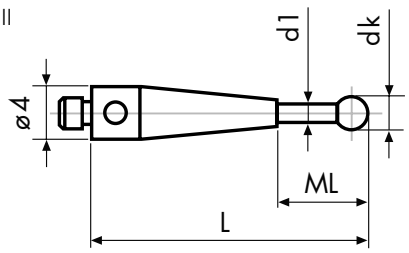
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.7	10.5	4.5	0.7g	1.0-10.5-3 NTB	30,80
1.0	0.7	15.5	7.5	0.7g	1.0-15.5-3 NTB	32,20
1.0	0.7	20.5	12.5	0.7g	1.0-20.5-3 NTB	36,40
1.0	0.7	30.5	22.5	0.7g	1.0-30.5-3 NTB	38,70
1.5	0.7	16.0	8.0	0.6g	1.5-16-3 NTB	37,10
1.5	0.7	21.0	13.0	0.6g	1.5-21-3 NTB	39,20
1.5	1.0	31.0	23.0	1.0g	1.5-31-3 NTB	29,40
2.0	1.0	16.0	8.0	0.7g	2.0-16-3 NTB	23,80
2.0	1.0	21.0	13.0	0.7g	2.0-21-3 NTB	24,50
2.0	1.0	26.0	18.0	0.8g	2.0-26-3 NTB	25,90
2.0	1.0	31.0	23.0	0.9g	2.0-31-3 NTB	28,70
2.0	1.0	36.0	28.0	0.9g	2.0-36-3 NTB	29,40
2.0	1.0	41.0	33.0	1.0g	2.0-41-3 NTB	31,50
2.5	1.0	16.0	8.0	0.7g	2.5-16-3 NTB	26,60
2.5	1.0	21.0	13.0	0.7g	2.5-21-3 NTB	27,30
2.5	1.5	31.0	23.0	1.3g	2.5-31-3 NTB	32,20
2.5	1.5	41.0	33.0	1.5g	2.5-41-3 NTB	32,90
3.0	1.5	21.5	21.5	1.2g	3.0-21.5-3 NTB	29,80
3.0	1.5	31.5	23.5	1.4g	3.0-31.5-3 NTB	30,10
3.0	1.5	36.5	28.5	1.5g	3.0-36.5-3 NTB	30,80
3.0	1.5	41.5	33.5	1.6g	3.0-41.5-3 NTB	32,20
3.0	1.5	46.5	38.5	1.8g	3.0-46.5-3 NTB	33,60
3.0	1.5	51.5	43.5	1.9g	3.0-51.5-3 NTB	35,70
4.0	2.0	22.0	12.5	1.5g	4.0-22-3 NTB	29,80
4.0	2.0	32.0	24.0	1.9g	4.0-32-3 NTB	30,10
4.0	2.0	37.0	29.0	2.1g	4.0-37-3 NTB	31,50
4.0	2.0	42.0	34.0	2.4g	4.0-42-3 NTB	32,90
4.0	2.0	47.0	39.0	2.6g	4.0-47-3 NTB	34,30
4.0	2.0	52.0	44.0	2.8g	4.0-52-3 NTB	35,70
5.0	2.0	22.5	12.5	1.6g	5.0-22.5-3 NTB	37,80
5.0	2.0	32.5	24.5	2.0g	5.0-32.5-3 NTB	38,50
5.0	2.0	37.5	29.5	2.3g	5.0-37.5-3 NTB	39,90
5.0	2.0	42.5	34.5	2.5g	5.0-42.5-3 NTB	42,00
5.0	2.0	47.5	39.5	2.7g	5.0-47.5-3 NTB	43,40
5.0	2.0	52.5	44.5	2.9g	5.0-52.5-3 NTB	45,50
6.0	2.0	23.0	13.0	1.8g	6.0-23-3 NTB	42,80
6.0	2.0	33.0	25.0	2.2g	6.0-33-3 NTB	43,40
6.0	2.0	38.0	30.0	2.4g	6.0-38-3 NTB	44,80
6.0	2.0	43.0	35.0	2.7g	6.0-43-3 NTB	46,90
6.0	2.0	48.0	40.0	2.9g	6.0-48-3 NTB	47,60
6.0	2.0	53.0	45.0	3.1g	6.0-53-3 NTB	49,00

Taststifte (Typ BS)

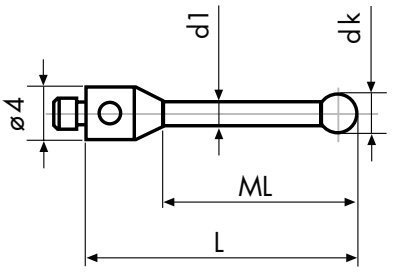
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.5	0.3	21.0	2.5	1.0g	0.5-21-3 NTBS	77,00

Taststifte (Typ C)

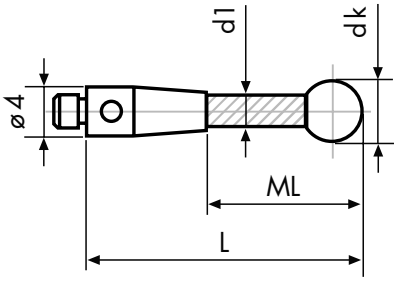
Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.7	21.5	5.0	1.0g	1.0-21.5-3 NTC	23,80
2.0	1.2	11.0	5.0	0.6g	2.0-11-3 NTC	20,30
2.0	1.2	16.0	10.0	0.6g	2.0-16-3 NTC	21,70
2.0	1.4	22.0	8.0	1.0g	2.0-22-3 NTC	23,10
2.5	1.5	21.0	15.0	0.6g	2.5-21-3 NTC	21,70
3.0	2.0	11.5	5.5	0.7g	3.0-11.5-3 NTC	22,40
3.0	2.0	21.5	15.5	0.8g	3.0-21.5-3 NTC	23,10
3.0	2.0	22.5	16.5	0.8g	3.0-22.5-3 NTC	23,10
4.0	2.4	12.0	6.0	0.8g	4.0-12-3 NTC	23,10
4.0	2.4	22.0	16.0	1.1g	4.0-22-3 NTC	25,20
4.0	2.4	23.0	17.0	1.1g	4.0-23-3 NTC	25,20
4.0	2.4	33.0	27.0	1.4g	4.0-33-3 NTC	27,30
5.0	3.0	23.5	17.5	1.5g	5.0-23.5-3 NTC	29,40
5.0	3.0	33.5	29.5	2.5g	5.0-33.5-3 NTC	30,80
6.0	2.8	13.0	7.0	1.2g	6.0-13-3 NTC	36,40
6.0	3.0	28.0	22.0	2.0g	6.0-28-3 NTC	38,50

Taststifte (Typ K) Keramik

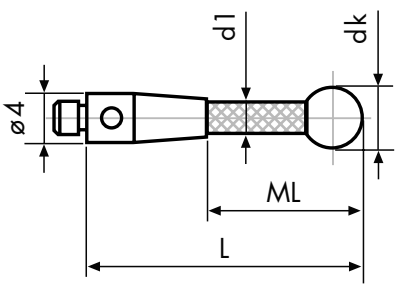
Schaft: Keramik
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
3.0	2.0	51.5	41.5	1.3g	3.0-51.5-3 NTKE	53,20
4.0	2.0	32.0	22.0	1.7g	4.0-32-3 NTKE	57,40
4.0	2.0	42.0	32.0	1.8g	4.0-42-3 NTKE	58,80
4.0	2.0	52.0	42.0	1.9g	4.0-52-3 NTKE	73,50
5.0	3.0	42.5	32.5	2.2g	5.0-42.5-3 NTKE	66,50
5.0	3.0	52.5	42.5	2.5g	5.0-52.5-3 NTKE	73,50
5.0	3.0	62.5	52.5	2.7g	5.0-62.5-3 NTKE	77,00
6.0	3.0	43.0	33.0	2.5g	6.0-43-3 NTKE	63,00
6.0	3.0	53.0	43.0	2.7g	6.0-53-3 NTKE	70,00
6.0	3.0	63.0	53.0	3.0g	6.0-63-3 NTKE	84,00

Taststifte (Typ CA) Kohlefaser

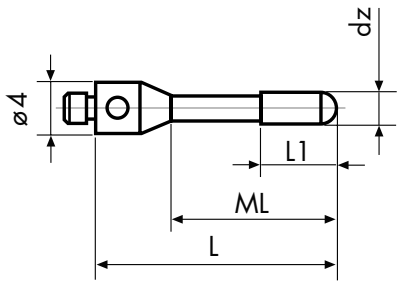
Schaft: CFK
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
4.0	3.0	32.0	22.0	1.1g	4.0-32-3 NTCA	49,00
4.0	3.0	42.0	32.0	1.2g	4.0-42-3 NTCA	49,00
4.0	3.0	52.0	42.0	1.2g	4.0-52-3 NTCA	59,50
5.0	3.0	42.5	32.5	1.4g	5.0-42.5-3 NTCA	50,40
5.0	3.0	52.5	42.5	1.5g	5.0-52.5-3 NTCA	50,40
5.0	3.0	62.5	52.5	1.6g	5.0-62.5-3 NTCA	60,90
6.0	3.0	43.0	33.0	1.6g	6.0-43-3 NTCA	52,50
6.0	3.0	53.0	43.0	1.7g	6.0-53-3 NTCA	53,90
6.0	3.0	63.0	53.0	1.8g	6.0-63-3 NTCA	62,30

Zylinder-Taststifte (Typ A)

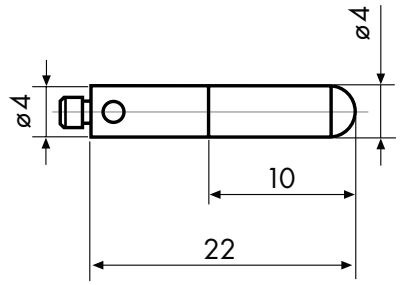
Schaft: Stahl
Zylinder: Rubin



dz mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	16.0	5.0	8.0	0.7g	2.0-16-3 NZRA	114,10
3.0	22.0	10.0	14.0	0.9g	3.0-22-3 NZRA	126,70

Zylinder-Taststifte (Typ B)

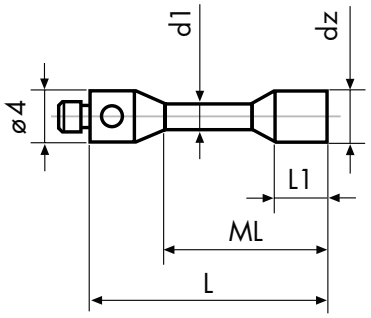
Schaft: Stahl
Zylinder: Rubin



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.6g	4.0-22-3 NZRB	114,80

Zylinder-Taststifte (Typ H)

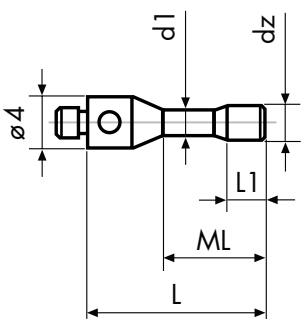
Schaft: Hartmetall
Zylinder: Hartmetall



dz mm	d1 mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.5	1.0	14.0	2.5	6.0	0.9g	1.5-14-3 NZTH	46,90
3.0	1.5	16.0	3.5	8.0	1.1g	3.0-16-3 NZTH	46,90

Zylinder-Taststifte (Typ S)

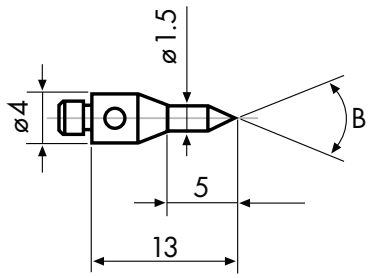
Schaft: Stahl
Zylinder: Stahl



dz mm	d1 mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.5	1.0	13.0	1.5	4.0	0.7g	1.5-13-3 NZTS	30,10
2.0	1.5	13.0	2.0	4.0	0.8g	2.0-13-3 NZTS	30,10
2.5	1.7	15.0	2.5	5.5	0.9g	2.5-15-3 NZTS	30,10
3.0	2.0	15.0	4.0	5.5	1.0g	3.0-15-3 NZTS	30,10

Tastspitzen

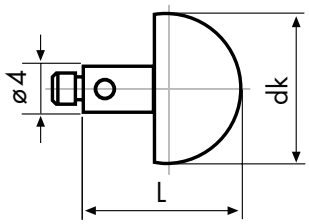
Spitze: Hartmetall



ß	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
30°	0.7g	30-13-3 NTS	39,90
60°	0.7g	60-13-3 NTS	39,90

Keramikkugel-Taster

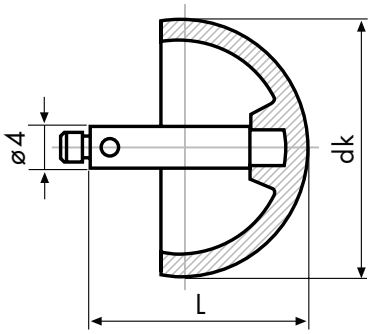
Schaft: Stahl
Kugel: Keramik



dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
8.0	10.0	1.4g	8.0-10-3 NKK	82,60
10.0	11.0	2.0g	10.0-11-3 NKK	105,70

Hohle Keramikkugel-Taster (Typ E)

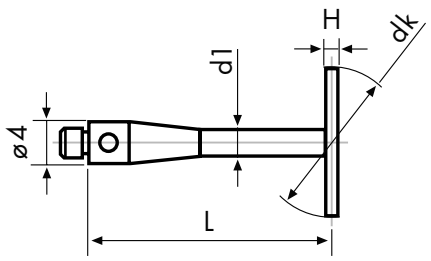
Schaft: Stahl
Kugel: Keramik



dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
18.0	16.0	4.9g	18.0-16-3 NHKE	253,40
24.0	19.0	9.2g	24.0-19-3 NHKE	315,40
30.0	22.0	13.4g	30.0-22-3 NHKE	380,00

Kugelscheiben-Taststifte

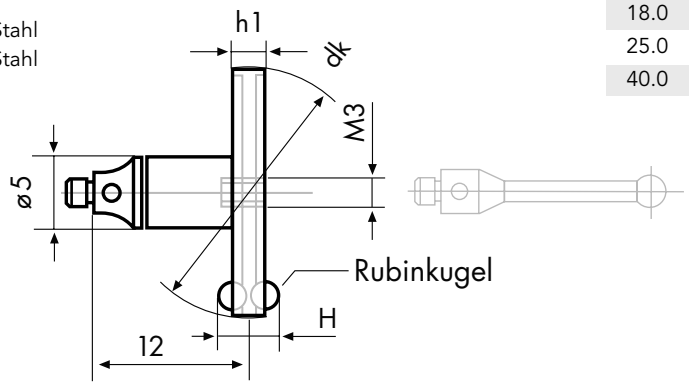
Schaft: Hartmetall
Scheibe: Keramik



dk mm	d1 mm	L mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
5.0	1.5	20.0	0.5	0.9g	5.0-20-3 NKSK	142,00
10.0	2.0	25.0	0.8	1.8g	10.0-25-3 NKSK	148,00
14.0	2.0	25.0	1.0	3.3g	14.0-25-3 NKSK	154,70

Kugelscheiben drehbar

Schaft: Stahl
Scheibe: Stahl

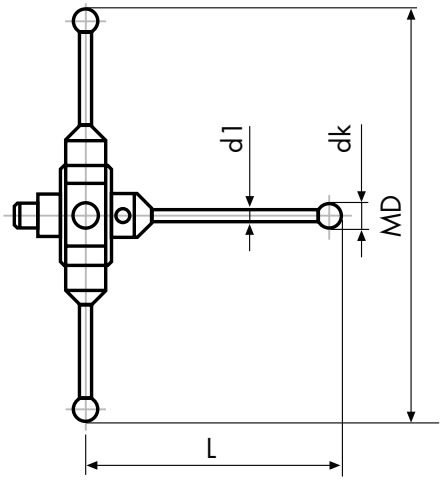


dk mm	H mm	h1 mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
18.0	4.0	2.5	3.1g	18.0-12-3 NKSD	144,00
25.0	4.0	2.5	4.2g	25.0-12-3 NKSD	122,70
40.0	6.0	4.0	11.3g	40.0-12-3 NKSD	157,40

Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M3** möglich.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Sterntaster drehbar (Typ E)

Schaft: Stahl
Kugel: Rubin

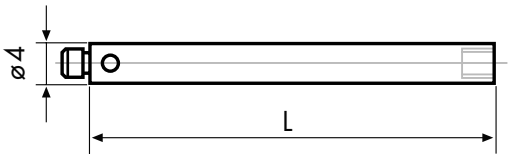


dk mm	d1 mm	L mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	1.4	21.0	32.0	7.8g	2.0-32-3 NSTE	108,70
2.0	1.4	31.0	52.0	8.4g	2.0-52-3 NSTE	112,00

Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Verlängerungen Stahl

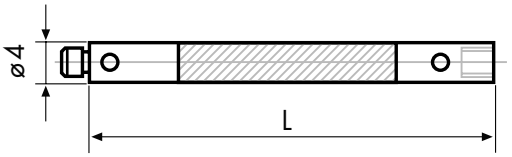
Material: Stahl



L	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
10.0	0.7g	10-3 NV	14,00
20.0	1.3g	20-3 NV	16,10
30.0	1.8g	30-3 NV	18,20
35.0	2.2g	35-3 NV	18,20
40.0	2.4g	40-3 NV	19,60
50.0	2.9g	50-3 NV	21,00

Verlängerungen Keramik

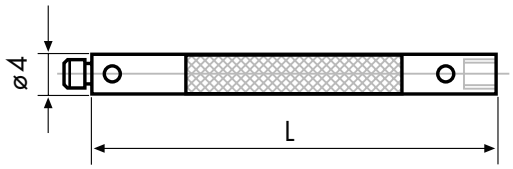
Material: Keramik



L	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
40.0	3.4g	40-3 NVK	71,40
50.0	3.6g	50-3 NVK	71,40
60.0	4.1g	60-3 NVK	73,50
70.0	4.4g	70-3 NVK	77,00
80.0	4.6g	80-3 NVK	84,00
90.0	5.6g	90-3 NVK	94,50
100.0	7.1g	100-3 NVK	101,50

Verlängerungen Kohlefaser

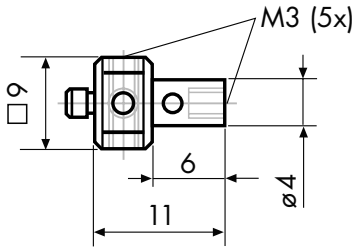
Material: CFK



L	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
40.0	1.4g	40-3 NVCA	63,00
50.0	1.7g	50-3 NVCA	63,00
60.0	1.8g	60-3 NVCA	64,40
70.0	2.1g	70-3 NVCA	64,40
80.0	2.2g	80-3 NVCA	66,50
90.0	2.3g	90-3 NVCA	67,80
100.0	2.5g	100-3 NVCA	68,60

Taststift-Halter (Typ A)

Material: Stahl

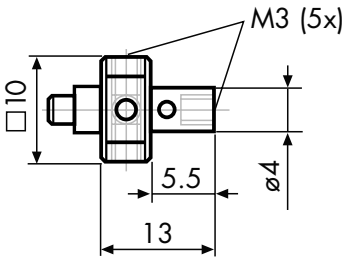


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.6g	9.0-11-3 NTHA	42.00

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M3**.

Taststift-Halter drehbar (Typ F) 5-Wege

Material: Stahl

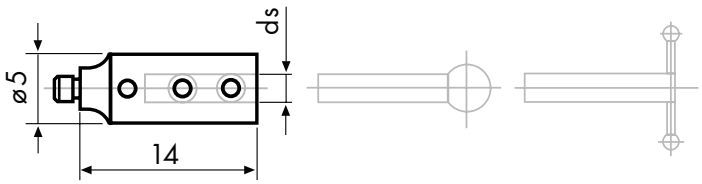


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
3.3g	10.0-13-3 NTHF	49,70

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M3**.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Taststift-Halter (Typ Z)

Material: Stahl

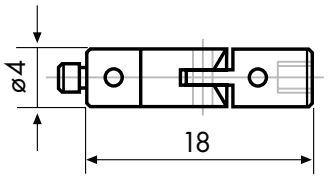


ds mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	1.7g	1.0-3 NHZ	38,50
1.5	1.7g	1.5-3 NHZ	38,50
2.0	1.6g	2.0-3 NHZ	38,50

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F), (Typ N)** und **T-Taster (Typ H)** (Seite 6, 7).

Gelenk drehbar (Typ B)

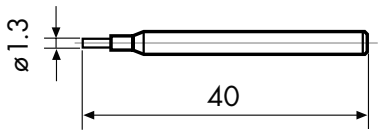
Material: Stahl



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.5g	4.0-17-3 NGBD	66,50

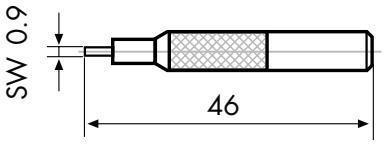
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Stiftschlüssel



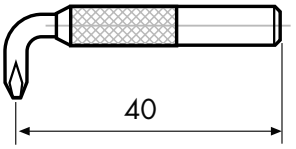
Bezeichung	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 1.3 mm für Komponenten mit Gewinde M3	1.3 NWST	9,80

Sechskantschlüssel



Bezeichung	Bestell-Nr.	Preis €
SW 0.9 mm für Inbus-Schrauben M2	0.9 NWSE	14,00

Kreuzschlüssel



Bezeichung	Bestell-Nr.	Preis €
2.5 mm für Kreuzschlitzschrauben	2.5 NWKR	14,00

Schraubensortiment (Ersatzschrauben)

Inhalt	Bestell-Nr.	Preis €
6-teilig – bestehend aus:	6-3 NSS	6,30
2 Stück Senkschrauben M2x4		
4 Stück Gewindestifte M2x2		

Taststifte-Set

Tastelemente und diverses Zubehör haben wir hier für Sie zusammengestellt.

Dieses Set ist mit den gebräuchlichsten Taststiften bestückt, um einfachere Messungen erfolgreich zu bewältigen.

Durch die freien Steckplätze haben Sie die Möglichkeit, Ihren Bausatz jederzeit mit benötigten Komponenten zu erweitern, um auch anspruchsvollere Messaufgaben lösen zu können.

Im großzügig dimensionierten Holzetui sind Ihre Tastelemente sicher vor Staub und Beschädigungen geschützt.

Inhalt				Bestell-Nr.	Preis €
20-teilig – bestehend aus:			Skizze	20-3 NTBA	604,70
1 Stück	Taststift	1.0-10.5-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	1.0-20.5-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	2.0-16-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	2.0-36-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	3.0-31.5-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	3.0-41.5-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	4.0-32-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	4.0-42-3 NTB	Seite 24		
1 Stück	Taststift	4.0-52-3 NTCA	Seite 25		
1 Stück	Taststift	5.0-52.5-3 NTKE	Seite 25		
1 Stück	Taststift	6.0-63-3 NTCA	Seite 25		
1 Stück	Verlängerung	10-3 NV	Seite 29		
1 Stück	Verlängerung	20-3 NV	Seite 29		
1 Stück	Verlängerung	30-3 NV	Seite 29		
1 Stück	Gelenk drehbar	4.0-17-3 NGBD	Seite 30		
1 Stück	Taststift-Halter	10.0-13-3 NTHF	Seite 30		
2 Stück	Stiftschlüssel	1.3 NWST	Seite 31		
1 Stück	Sechskantschlüssel	0.9 NWSE	Seite 31		
1 Stück	Kreuzschlüssel	2.5 NWKR	Seite 31		

Leeres Holzetui

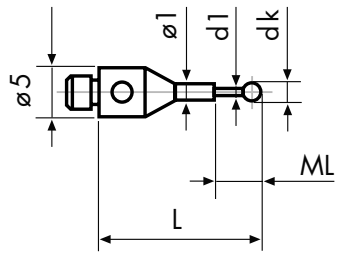
Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Holzetui mit Steckplatte für max. 24 Teile (Tastelemente mit Gewinde M3)	24-3 NHSB	88,00

M3 für Zeiss VAST XXT

Anschluss-Gewinde M3
Grundkörper Ø 5mm

Taststifte (Typ A)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

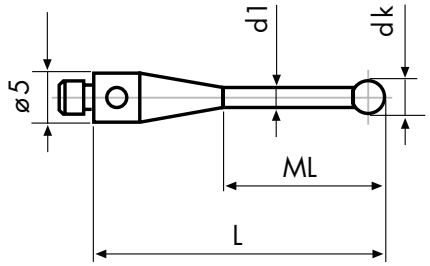


D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
5	0.25	0.2	11.0	2.5	0.8g	0.25-11-5 NTA	626113-0025-011	87,10
5	0.25	0.2	25.0	4.0	1.0g	0.25-25-5 NTA	626113-0030-025	87,10
5	0.3	0.2	13.0	2.5	0.9g	0.3-13-5 NTA	626113-0030-013	83,50
5	0.3	0.2	15.0	2.5	0.9g	0.3-15-5 NTA	626113-0030-015	83,50
5	0.3	0.2	18.0	2.5	1.0g	0.3-18-5 NTA	626113-0030-018	83,50
5	0.3	0.2	20.0	2.5	1.0g	0.3-20-5 NTA	626113-0030-020	83,50
5	0.4	0.3	13.0	2.5	0.9g	0.4-13-5 NTA	626113-0040-013	79,90
5	0.4	0.3	15.0	2.5	0.9g	0.4-15-5 NTA	626113-0040-015	79,90
5	0.4	0.3	20.0	2.5	1.0g	0.4-20-5 NTA	626113-0040-020	79,90
5	0.5	0.3	13.0	2.5	0.9g	0.5-13-5 NTA	626113-0050-013	79,90
5	0.5	0.3	15.0	2.5	0.9g	0.5-15-5 NTA	626113-0050-015	79,90
5	0.5	0.3	18.0	2.5	1.0g	0.5-18-5 NTA	626113-0050-018	79,90
5	0.5	0.3	20.0	2.5	1.0g	0.5-20-5 NTA	626113-0050-020	79,90
5	0.5	0.3	24.0	2.5	1.0g	0.5-24-5 NTA	626113-0051-024	79,90
5	0.6	0.4	14.0	4.5	0.9g	0.6-14-5 NTA	626113-0060-014	79,90
5	0.6	0.4	17.0	4.5	1.0g	0.6-17-5 NTA	626113-0060-017	79,90
5	0.6	0.4	20.0	4.5	1.0g	0.6-20-5 NTA	626113-0060-020	79,90
5	0.6	0.4	24.0	4.5	1.0g	0.6-24-5 NTA	626113-0061-024	79,90
5	0.8	0.6	17.0	5.0	1.0g	0.8-17-5 NTA	626113-0080-017	72,90
5	0.8	0.6	20.0	5.0	1.0g	0.8-20-5 NTA	626113-0080-020	72,90
5	0.8	0.6	25.0	5.0	1.0g	0.8-25-5 NTA	626113-0080-025	72,90
5	0.8	0.6	34.0	4.0	1.1g	0.8-34-5 NTA	626113-0080-034	72,90
5	0.8	0.6	35.0	5.0	1.1g	0.8-35-5 NTA	626113-0081-035	72,90
5	1.0	0.8	20.0	5.0	1.0g	1.0-20-5 NTA	626113-0100-020	69,30
5	1.0	0.8	25.0	5.0	1.0g	1.0-25-5 NTA	626113-0100-025	69,30
5	1.0	0.8	30.0	5.0	1.1g	1.0-30-5 NTA	626113-0100-030	69,30
5	1.0	0.8	35.0	5.0	1.1g	1.0-35-5 NTA	626113-0100-035	69,30
5	1.0	0.8	40.0	5.0	1.2g	1.0-40-5 NTA	626113-0100-040	69,30

Taststifte (Typ B)
Taststifte (Typ CA) Kohlefaser
auf der folgenden Seite

Taststifte (Typ B)

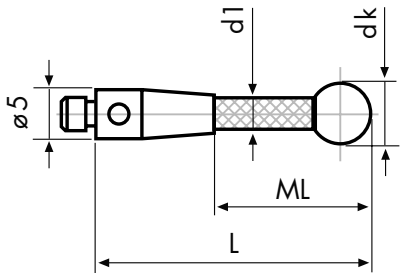
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
5	0.8	0.6	14.0	5.0	1.0g	0.8-14-5 NTB	626113-0080-014	51,00
5	1.0	0.8	14.0	5.0	1.0g	1.0-14-5 NTB	626113-0100-014	40,50
5	1.0	0.8	17.0	8.0	1.0g	1.0-17-5 NTB	626113-0100-017	40,50
5	1.0	0.8	20.0	11.0	1.0g	1.0-20-5 NTB	626113-0103-020	40,50
5	1.35	1.0	24.0	15.0	1.1g	1.35-24-5 NTB	626113-0141-024	51,00
5	1.5	1.0	14.0	5.0	1.0g	1.5-14-5 NTB	626113-0150-014	40,50
5	1.5	1.0	17.0	8.0	1.0g	1.5-17-5 NTB	626113-0150-017	40,50
5	1.5	1.0	20.0	11.0	1.0g	1.5-20-5 NTB	626113-0150-020	40,50
5	1.5	1.0	25.0	16.0	1.1g	1.5-25-5 NTB	626113-0151-025	40,50
5	1.5	1.0	30.0	21.0	1.1g	1.5-30-5 NTB	626113-0151-030	40,50
5	1.5	1.0	35.0	26.0	1.2g	1.5-35-5 NTB	626113-0150-035	40,50
5	1.5	1.0	40.0	31.0	1.2g	1.5-40-5 NTB	626113-0151-040	40,50
5	2.0	1.0	14.0	5.0	1.0g	2.0-14-5 NTB	626113-0200-014	37,80
5	2.0	1.0	17.0	8.0	1.0g	2.0-17-5 NTB	626113-0200-017	37,80
5	2.0	1.0	20.0	11.0	1.0g	2.0-20-5 NTB	626113-0200-020	37,80
5	2.0	1.0	25.0	16.0	1.1g	2.0-25-5 NTB	626113-0200-025	37,80
5	2.0	1.0	30.0	21.0	1.1g	2.0-30-5 NTB	626113-0200-030	37,80
5	2.0	1.5	35.0	26.0	1.6g	2.0-35-5 NTB	626113-0200-035	40,50
5	2.0	1.5	40.0	31.0	1.8g	2.0-40-5 NTB	626113-0201-040	40,50
5	2.5	1.5	20.0	11.0	1.3g	2.5-20-5 NTB	626113-0250-020	40,50
5	2.5	1.5	25.0	16.0	1.4g	2.5-25-5 NTB	626113-0250-025	40,50
5	2.5	1.5	30.0	21.0	1.5g	2.5-30-5 NTB	626113-0250-025	40,50
5	2.5	1.5	35.0	26.0	1.6g	2.5-35-5 NTB	626113-0250-035	40,50
5	2.5	1.5	40.0	31.0	1.8g	2.5-40-5 NTB	626113-0250-040	40,50

Taststifte (Typ CA) Kohlefaser

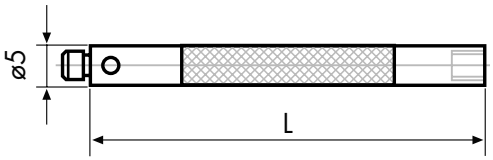
Schaft: Kohlefaser (CFK)
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
5	3.0	2.0	25.0	16.0	0.6g	3.0-25-5 NTCA	626103-0300-025	54,50
5	3.0	2.0	33.0	24.0	0.7g	3.0-33-5 NTCA	626103-0300-033	61,20
5	3.0	2.0	40.0	31.0	0.8g	3.0-40-5 NTCA	626103-0300-040	67,10
5	3.0	2.0	42.0	33.0	0.8g	3.0-42-5 NTCA	626103-0300-042	67,10
5	3.0	2.0	50.0	41.0	0.8g	3.0-50-5 NTCA	626103-0300-050	65,60
5	3.0	2.0	58.0	49.0	1.0g	3.0-58-5 NTCA	626103-0300-058	70,30
5	3.0	2.0	59.0	50.0	1.0g	3.0-59-5 NTCA	626103-0300-059	70,30
5	3.0	2.0	65.0	56.0	1.0g	3.0-65-5 NTCA	626103-0300-065	70,50
5	3.0	2.0	75.0	66.0	1.0g	3.0-75-5 NTCA	626103-0300-075	68,90
5	3.0	2.0	84.0	75.0	1.1g	3.0-84-5 NTCA	626103-0300-084	71,30
5	3.0	2.0	100.0	91.0	1.1g	3.0-100-5 NTCA	626103-0300-100	85,80
5	3.0	2.0	125.0	116.0	1.2g	3.0-125-5 NTCA	626103-0300-125	88,90
5	4.0	2.0	50.0	41.0	1.0g	4.0-50-5 NTCA	626103-0401-050	64,20
5	5.0	3.0	30.0	21.0	1.1g	5.0-30-5 NTCA	626103-0500-030	69,10
5	5.0	3.0	40.0	31.0	1.2g	5.0-40-5 NTCA	626103-0500-040	70,70
5	5.0	3.0	50.0	41.0	1.4g	5.0-50-5 NTCA	626103-0500-050	70,70
5	5.0	3.0	60.0	51.0	1.5g	5.0-60-5 NTCA	626103-0500-060	75,30
5	5.0	3.0	75.0	66.0	1.8g	5.0-75-5 NTCA	626103-0501-075	72,90
5	6.0	3.0	50.0	41.0	1.5g	6.0-50-5 NTCA	626103-0600-050	79,40
5	6.0	3.0	70.0	61.0	1.8g	6.0-70-5 NTCA	626103-0610-070	80,20
5	6.0	3.0	100.0	91.0	2.4g	6.0-100-5 NTCA	626103-0600-100	81,20
5	8.0	5.0	30.0	30.0	1.8g	8.0-30-5 NTCA	626103-0800-030	89,70
5	8.0	5.0	50.0	50.0	2.1g	8.0-50-5 NTCA	626103-0830-050	92,30
5	8.0	5.0	70.0	70.0	2.6g	8.0-70-5 NTCA	626103-0830-070	95,20
5	8.0	5.0	100.0	100.0	2.7g	8.0-100-5 NTCA	626103-0830-100	99,80
5	8.0	5.0	125.0	125.0	2.9g	8.0-125-5 NTCA	626103-0800-125	103,90

Verlängerungen aus Kohlefaser

Material: Kohlefaser (CFK)



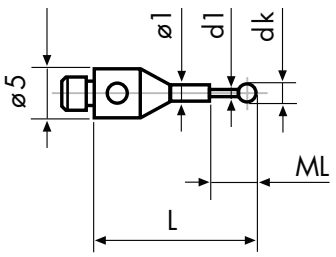
L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
20.0	1.7g	20-5 NVCA	626103-5020-000	44,00
25.0	1.8g	25-5 NVCA	626103-5025-000	47,00
30.0	1.9g	30-5 NVCA	626103-5030-000	49,00
40.0	2.1g	40-5 NVCA	626103-5040-000	54,00
50.0	2.2g	50-5 NVCA	626103-5050-000	59,00
60.0	2.4g	60-5 NVCA	626103-5060-000	64,00
65.0	2.5g	65-5 NVCA	626103-5065-000	68,00
75.0	2.6g	75-5 NVCA	626103-5075-000	72,00
80.0	2.7g	80-5 NVCA	626103-5080-000	74,00
100.0	3.0g	100-5 NVCA	626103-5100-000	84,00
130.0	3.5g	130-5 NVCA	626103-5130-000	99,00
150.0	3.8g	150-5 NVCA	626103-5150-000	109,00

Taststifte-Set für VAST XXT

Inhalt			Bestell-Nr.	Preis €
17-teilig – bestehend aus:		Skizze	17-5 NTBA	887,00
1 Halter, drehbar, Typ F	10.0-13-3-NTHF	S. 30		
2 Taststifte Typ CA	3.0-50-5 NTCA	S. 34		
2 Taststifte Typ CA	3.0-33-5 NTCA	S. 34		
2 Taststifte Typ CA	5.0-30-5 NTCA	S. 34		
1 Taststift TYP CA SIN Kugel aus Silizium Nitrid	5.0-75-5 NTCASN			
1 Verlängerung CA	100-5 NVCA	S. 35		
1 Verlängerung CA	50-5 NVCA	S. 35		
1 Verlängerung CA	30-5 NVCA	S. 35		
2 Taststifte Typ B	2.0-25-5 NTB	S. 34		
2 Taststifte Typ B	1.0-20-5 NTB	S. 34		
2 Stiftschlüssel	1.3 NWST	S. 31		

Taststifte (Typ A)

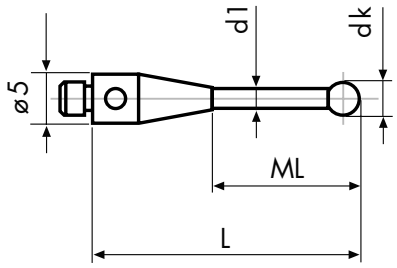
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.2	0.15	13.0	1.5	0.4g	0.2-13-4 NTA	126,70
0.25	0.2	13.0	2.5	0.4g	0.25-13-4 NTA	92,40
0.3	0.2	13.0	2.5	0.4g	0.3-13-4 NTA	88,90
0.4	0.3	13.0	2.5	0.4g	0.4-13-4 NTA	85,40
0.5	0.3	13.0	2.5	0.4g	05-13-4 NTA	85,40
0.6	0.4	13.0	2.5	0.4g	0.6-13-4 NTA	85,40
0.6	0.4	15.0	4.5	0.4g	0.6-15-4 NTA	85,40
0.7	0.4	13.0	2.5	0.4g	0.7-13-4 NTA	81,90
0.7	0.4	15.0	4.5	0.4g	0.7-15-4 NTA	81,90
0.8	0.6	13.0	2.5	0.4g	0.8-13-4 NTA	78,40
0.8	0.6	15.0	4.5	0.4g	0.8-15-4 NTA	78,40
0.9	0.6	13.0	2.5	0.4g	0.9-13-4 NTA	74,90
0.9	0.6	15.0	4.5	0.4g	0.9-15-4 NTA	74,90
1.0	0.8	13.0	2.5	0.4g	1.0-13-4 NTA	74,90
1.0	0.8	15.0	4.5	0.4g	1.0-15-4 NTA	74,90

Taststifte (Typ B)

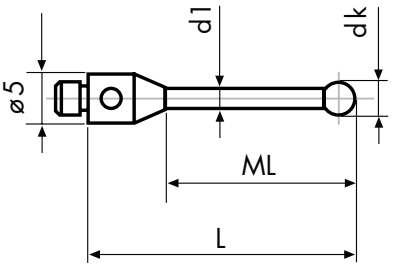
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.7	15.5	7.5	1.7g	1.0-15.5-4 NTB	38,50
1.0	0.7	20.5	12.5	1.7g	1.0-20.5-4 NTB	44,10
2.0	1.2	16.0	8.0	1.7g	2.0-16-4 NTB	30,80
2.0	1.2	26.0	18.0	1.8g	2.0-26-4 NTB	32,90
2.0	1.2	36.0	28.0	1.9g	2.0-36-4 NTB	37,10
2.0	1.2	41.0	33.0	2.0g	2.0-41-4 NTB	39,90
3.0	2.0	31.5	23.5	2.4g	3.0-31.5-4 NTB	37,10
3.0	2.0	41.5	33.5	2.6g	3.0-41.5-4 NTB	39,90
3.0	2.0	51.5	43.5	2.9g	3.0-51.5-4 NTB	43,50
4.0	2.5	32.0	24.0	2.9g	4.0-32-4 NTB	37,10
4.0	2.5	42.0	34.0	3.4g	4.0-42-4 NTB	39,90
4.0	2.5	52.0	44.0	3.8g	4.0-52-4 NTB	43,40
5.0	2.5	32.5	24.5	3.0g	5.0-32.5-4 NTB	46,90
5.0	2.5	42.5	34.5	3.5g	5.0-42.5-4 NTB	49,00
5.0	2.5	52.5	44.5	3.9g	5.0-52.5-4 NTB	52,50
6.0	3.0	33.0	25.0	3.2g	6.0-33-4 NTB	50,40
6.0	3.0	43.0	35.0	3.7g	6.0-43-4 NTB	53,90
6.0	3.0	53.0	45.0	4.1g	6.0-53-4 NTB	57,40

Taststifte (Typ C)

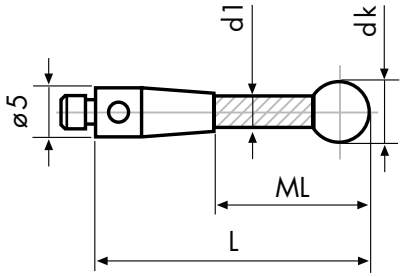
Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	1.3	16.0	10.0	1.3g	2.0-16-4 NTC	31,50
2.5	1.5	21.0	15.0	1.3g	2.5-21-4 NTC	31,50
3.0	2.0	21.5	15.5	1.5g	3.0-21.5-4 NTC	32,90
4.0	2.4	22.0	16.0	1.7g	4.0-22-4 NTC	34,30
6.0	3.0	28.0	22.0	2.6g	6.0-28-4 NTC	46,90

Taststifte (Typ K) Keramik

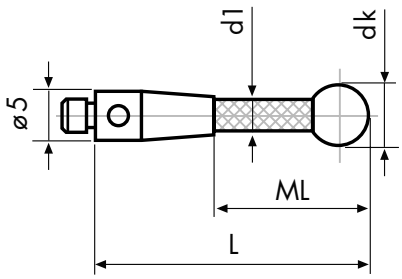
Schaft: Keramik
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
4.0	2.0	32.0	22.0	2.4g	4.0-32-4 NTKE	63,00
4.0	2.0	42.0	32.0	2.6g	4.0-42-4 NTKE	64,40
4.0	2.0	52.0	42.0	2.7g	4.0-52-4 NTKE	77,00
5.0	3.0	42.5	32.5	3.1g	5.0-42.5-4 NTKE	73,50
5.0	3.0	52.5	42.5	3.3g	5.0-52.5-4 NTKE	77,00
5.0	3.0	62.5	52.5	3.5g	5.0-62.5-4 NTKE	80,50
6.0	3.0	43.0	33.0	3.2g	6.0-43-4 NTKE	73,50
6.0	3.0	53.0	43.0	3.5g	6.0-53-4 NTKE	80,50
6.0	3.0	63.0	53.0	3.7g	6.0-63-4 NTKE	84,00

Taststifte (Typ CA) Kohlefaser

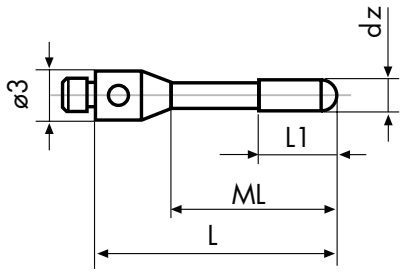
Schaft: CFK
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
4.0	3.0	32.0	22.0	1.7g	4.0-32-4 NTCA	52,50
4.0	3.0	42.0	32.0	1.7g	4.0-42-4 NTCA	52,50
4.0	3.0	52.0	42.0	1.9g	4.0-52-4 NTCA	59,50
5.0	3.0	42.5	32.5	1.9g	5.0-42.5-4 NTCA	52,50
5.0	3.0	52.5	42.5	1.9g	5.0-52.5-4 NTCA	54,60
5.0	3.0	62.5	52.5	2.0g	5.0-62.5-4 NTCA	62,30
6.0	3.0	43.0	33.0	1.9g	6.0-43-4 NTCA	59,50
6.0	3.0	53.0	43.0	2.1g	6.0-53-4 NTCA	63,00
6.0	3.0	63.0	53.0	2.4g	6.0-63-4 NTCA	66,50

Zylindertaststifte (Typ A)

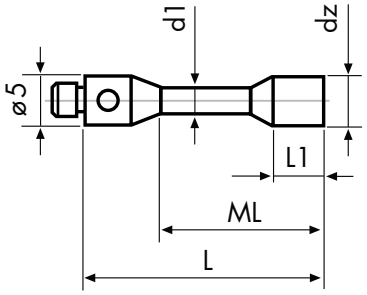
Schaft: Stahl
Zylinder: Rubin



dz mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	16.0	5.0	8.0	1.3g	2.0-16-4 NZRA	114,10
3.0	22.0	10.0	14.0	1.5g	3.0-22-4 NZRA	126,00
4.0	22.0	10.0	14.0	2.2g	4.0-22-4 NZRA	126,00

Zylindertaststifte (Typ H)

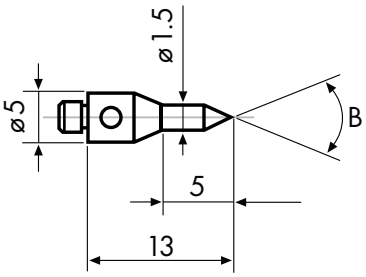
Schaft: Hartmetall
Zylinder: Hartmetall



dz mm	d1 mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.5	1.0	14.0	2.5	6.0	1.5g	1.5-14-4 NZTH	52,50
3.0	1.5	16.0	3.5	8.0	1.7g	3.0-16-4 NZTH	52,50

Tastspitzen

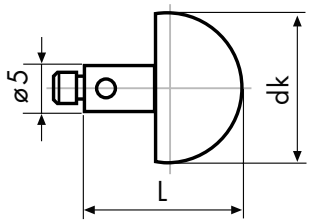
Spitze: Hartmetall



ß	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
30°	1.2g	30-13-4 NTS	42,00
60°	1.2g	60-13-4 NTS	42,00

Keramikkugel-Taster

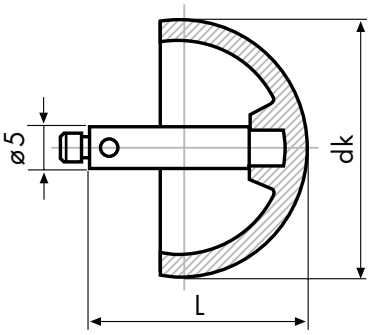
Schaft: Stahl
Kugel: Keramik



dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
8.0	10.0	1.8g	8.0-10-4 NKK	84,00
10.0	11.0	2.4g	10.0-11-4 NKK	105,70

Hohle Keramikkugel-Taster (Typ E)

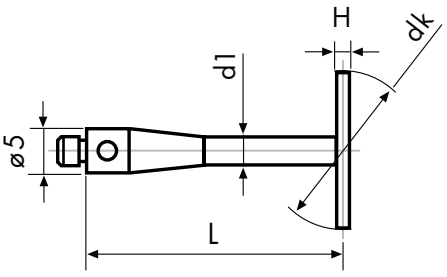
Schaft: Stahl
Kugel: Keramik



dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
18.0	16.0	5.3g	18.0-16-4 NHKE	258,00
24.0	19.0	9.6g	24.0-19-4 NHKE	320,00
30.0	22.0	13.8g	30.0-22-4 NHKE	380,00

Kugelscheiben-Taststifte

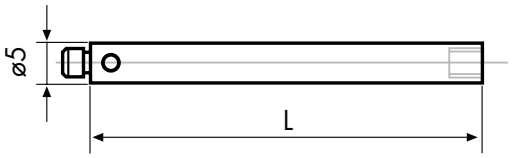
Schaft: Hartmetall
Scheibe: Keramik



dk mm	d1 mm	L mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
5.0	1.5	20.0	0.5	1.3g	5.0-20-4 NKSK	142,00
10.0	2.0	25.0	0.8	2.2g	10.0-25-4 NKSK	148,00
14.0	2.0	25.0	1.0	3.7g	14.0-25-4 NKSK	154,70

Verlängerungen aus Stahl

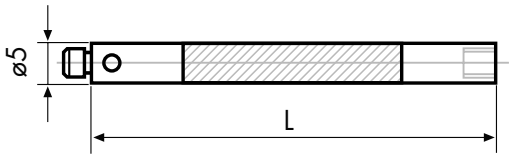
Material: Stahl



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
10.0	1.8g	10-4 NV	21,00
20.0	3.6g	20-4 NV	22,10
35.0	6.3g	35-4 NV	25,20

Verlängerungen aus Keramik

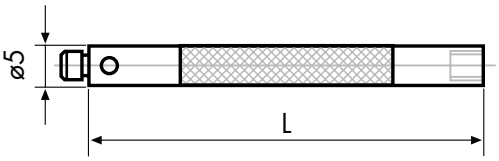
Material: Keramik



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
50.0	4.8g	50-4 NVK	73,50
60.0	5.4g	60-4 NVK	77,00
70.0	5.5g	70-4 NVK	87,50
80.0	5.7g	80-4 NVK	91,00
90.0	5.9g	90-4 NVK	98,00
100.0	6.2g	100-4 NVK	105,00

Verlängerungen aus Kohlefaser

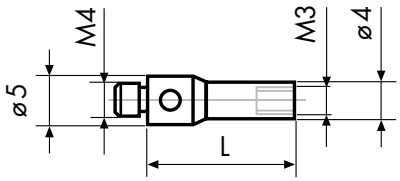
Material: Kohlefaser (CFK)



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
50.0	2.9g	50-4 NVCA	66,50
60.0	3.4g	60-4 NVCA	70,00
70.0	3.8g	70-4 NVCA	73,50
80.0	4.0g	80-4 NVCA	77,00
90.0	4.6g	90-4 NVCA	80,50
100.0	5.5g	100-4 NVCA	84,00

Verlängerungen Stahl (Adapter M4/M3)

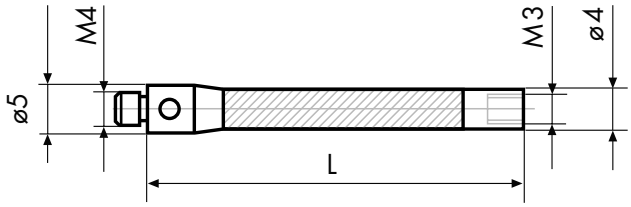
Material: Stahl



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
20.0	2.0g	20-4-3 NV	36,40

Verlängerungen Keramik (Adapter M4/M3)

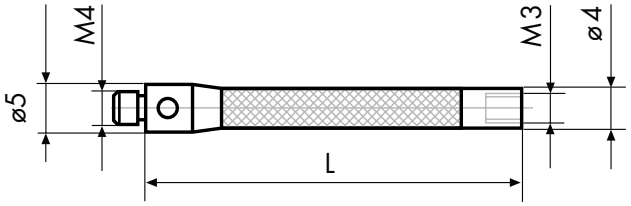
Material: Keramik



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
50.0	3.6g	50-4-3 NVK	80,50
75.0	5.2g	75-4-3 NVK	84,00
100.0	6.7g	100-4-3 NVK	108,50

Verlängerungen Kohlefaser (Adapter M4/M3)

Material: CFK

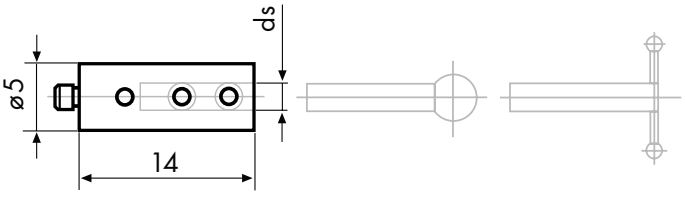


L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
50.0	2.3g	50-4-3 NVCA	68,60
75.0	3.0g	75-4-3 NVCA	73,50
100.0	3.7g	100-4-3 NVCA	77,00

Halter

Taststift-Halter (Typ Z)

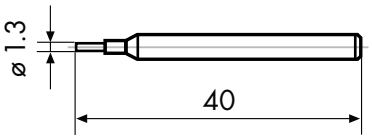
Material: Stahl



ds mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	1.7g	1.0-4 NHZ	40,60
1.5	1.7g	1.5-4 NHZ	40,60
2.0	1.6g	2.0-4 NHZ	40,60

Zur Aufnahme der **Taststifte** (Typ F), (Typ N) und **T-Taster** (Typ H) (Seite 6, 7).

Stiftschlüssel



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 1.3 mm für Komponenten mit Gewinde M4	1.3 NWST	9,80

Set

Schraubensortiment (Ersatzschrauben) M2

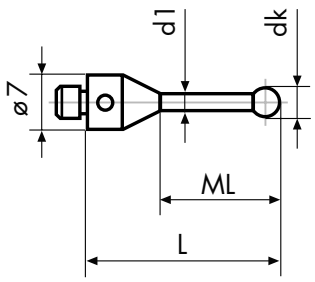
Inhalt	Bestell-Nr.	Preis €
4-teilig – bestehend aus:	4-4 NSS	4,20
4 Stück Gewindestifte M2x2		

Leeres Holzetui

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Holzetui mit Steckplatte für max. 24 Teile (Tastelemente mit Gewinde M4)	24-4 NHSC	88,00

Taststifte (Typ B)

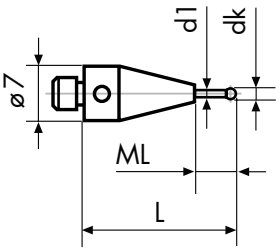
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	0.7	20.5	10.5	2.0g	1.0-20.5-7 NTB	44,10
2.0	1.5	21.0	11.0	2.5g	2.0-21-7 NTB	32,90
2.0	1.5	51.0	41.0	3.3g	2.0-51-7 NTB	43,40
3.0	1.5	21.5	11.5	2.5g	3.0-21.5-7 NTB	32,90
3.0	2.0	51.5	39.5	4.4g	3.0-51.5-7 NTB	43,40
4.0	2.0	22.0	10.0	2.9g	4.0-22-7 NTB	32,90
4.0	2.0	52.0	40.0	4.2g	4.0-52-7 NTB	43,40
5.0	2.5	22.5	8.5	3.4g	5.0-22.5-7 NTB	43,40
5.0	2.5	52.5	38.5	5.4g	5.0-52.5-7 NTB	52,50
6.0	2.5	23.0	9.0	3.6g	6.0-23-7 NTB	46,90
6.0	2.5	53.0	39.0	5.5g	6.0-53-7 NTB	56,00

Taststifte (Typ BS)

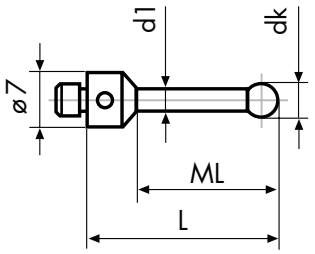
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.5	0.3	20.0	2.5	2.8g	0.5-20-7 NTBS	77,00
1.0	0.8	20.0	5.0	2.9g	1.0-20-7 NTBS	33,60

Taststifte (Typ C)

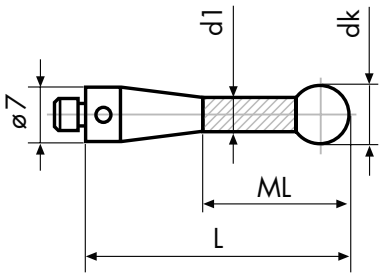
Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	1.5	20.0	9.0	2.3g	2.0-20-7 NTC	25,20
3.0	2.3	20.0	15.0	2.0g	3.0-20-7 NTC	27,30
4.0	3.0	20.0	15.0	2.2g	4.0-20-7 NTC	28,00
5.0	3.5	20.0	15.0	2.5g	5.0-20-7 NTC	30,10
5.0	3.0	22.5	17.5	2.5g	5.0-22.5-7 NTC	30,10
5.0	3.0	32.5	27.5	3.0g	5.0-32.5-7 NTC	32,90
5.0	4.0	52.5	36.5	7.1g	5.0-52.5-7 NTC	36,40
5.0	4.0	102.5	86.5	12.0g	5.0-102.5-7 NTC	48,30
6.0	4.5	20.0	15.5	3.1g	6.0-20-7 NTC	32,20
6.0	4.0	28.0	23.0	3.8g	6.0-28-7 NTC	34,30
8.0	5.5	20.0	15.5	4.1g	8.0-20-7 NTC	47,60

Taststifte (Typ K)

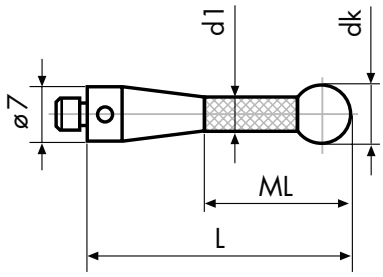
Schaft: Keramik
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
4.0	3.0	52.0	36.0	4.3g	4.0-52-7 NTKE	56,00
5.0	3.5	52.5	36.5	4.5g	5.0-52.5-7 NTKE	59,50
5.0	3.5	77.5	61.5	5.6g	5.0-77.5-7 NTKE	63,00
5.0	3.5	102.5	86.5	6.5g	5.0-102.5-7 NTKE	67,20
6.0	4.5	50.0	34.0	5.4g	6.0-50-7 NTKE	59,50
6.0	4.5	53.0	37.0	5.6g	6.0-53-7 NTKE	59,50
6.0	4.5	78.0	62.0	5.5g	6.0-78-7 NTKE	63,00
6.0	4.5	100.0	84.0	8.5g	6.0-100-7 NTKE	67,20
6.0	4.5	103.0	87.0	8.7g	6.0-103-7 NTKE	67,20
8.0	4.5	54.0	38.0	6.1g	8.0-54-7 NTKE	72,10
8.0	4.5	79.0	63.0	7.7g	8.0-79-7 NTKE	75,60
8.0	4.5	104.0	88.0	9.2g	8.0-104-7 NTKE	79,80
8.0	4.5	154.0	138.0	12.4g	8.0-154-7 NTKE	93,80
8.0	4.5	204.0	188.0	15.5g	8.0-204-7 NTKE	107,80

Taststifte (Typ CA)

Schaft: CFK
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
4.0	3.0	52.0	36.0	3.4g	4.0-52-7 NTCA	59,50
6.0	4.0	53.0	37.0	3.8g	6.0-53-7 NTCA	63,00
6.0	4.0	103.0	87.0	4.8g	6.0-103-7 NTCA	87,50
6.0	4.0	153.0	137.0	5.7g	6.0-153-7 NTCA	101,50
6.0	4.0	203.0	187.0	6.5g	6.0-203-7 NTCA	122,50
6.0	4.0	303.0	287.0	8.2g	6.0-303-7 NTCA	143,50

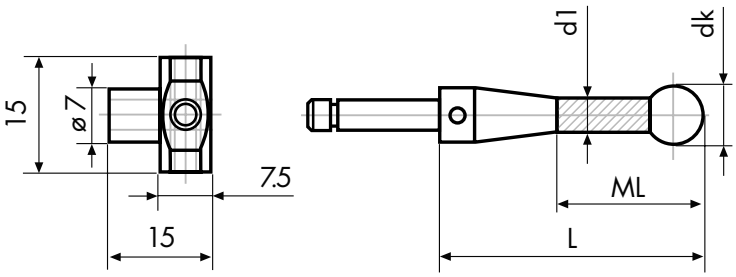
Taststift-Halter drehbar

Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
10.3g	15.0-15-7 NTHL	49,00

Taststifte (Typ KL)

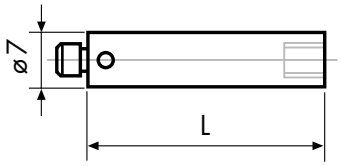
Schaft: Keramik
Kugel: Rubin

dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
6.0	4.5	53.0	37.0	7.0g	6.0-53-7 NTKL	63,00
6.0	4.5	103.0	87.0	7.6g	6.0-103-7 NTKL	70,70



Verlängerungen Stahl

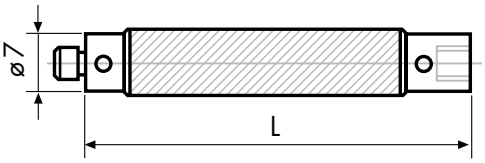
Material: Stahl



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
10.0	2.5g	10-7 NV	21,00
15.0	3.9g	15-7 NV	21,70
20.0	5.4g	20-7 NV	22,40
30.0	8.4g	30-7 NV	23,10
35.0	9.9g	35-7 NV	23,10
50.0	14.1g	50-7 NV	24,50

Verlängerungen Keramik

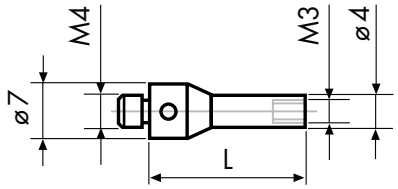
Material: Keramik



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
30.0	6.7g	30-7 NVK	56,00
50.0	8.9g	50-7 NVK	66,50
100.0	13.8g	100-7 NVK	84,00

Verlängerungen Stahl (Adapter M4/M3)

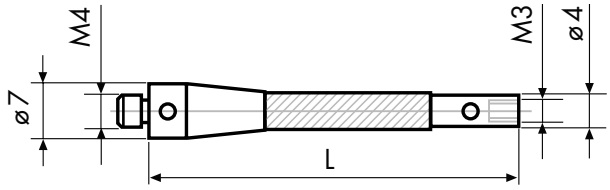
Material: Stahl



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
20.0	2.8g	20-7-3 NV	21,00

Verlängerungen Keramik (Adapter M4/M3)

Material: Keramik

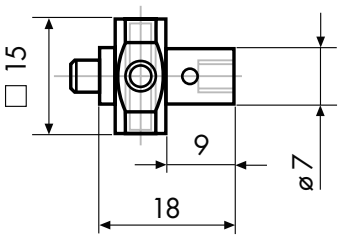


L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
50.0	5.2g	50-7-3 NVK	66,50
75.0	6.6g	75-7-3 NVK	68,60
100.0	8.4g	100-7-3 NVK	72,10

Halter

Taststift-Halter drehbar (Typ F) 5-Wege

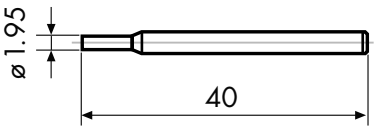
Material: Stahl



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
11.9g	15.0-18-7 NTHF	53,90

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M4**.
Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

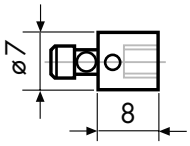
Stiftschlüssel



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 1.95 mm für Komponenten mit Gewinde M4	1.95 NWST	9,80

Sollbruchstücke Stahl

Material: Stahl



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.9g	8-7 NSR	4,20

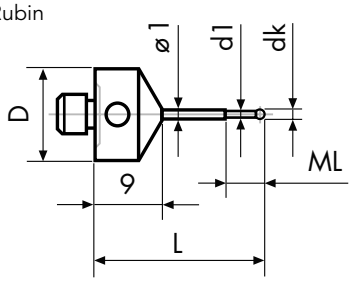
Set

Leeres Holzetui

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Holzetui mit Steckplatte für max. 43 Teile (Tastelemente mit Gewinde M4)	43-7 NHSG	99,40

Taststifte (Typ S)

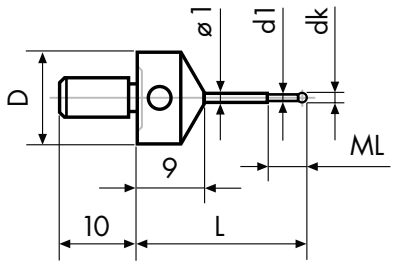
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	0.2	0.15	21.8	1.5	6.0g	0.2-21.8-11 NTS	–	114,80
11	0.25	0.2	21.8	2.5	6.0g	0.25-21.8-11 NTS	–	63,00
11	0.3	0.2	21.8	2.5	6.0g	0.3-21.8-11 NTS	–	63,00
11	0.4	0.3	21.9	2.5	6.0g	0.4-21.9-11 NTS	–	56,00
11	0.5	0.3	22.0	2.5	6.0g	0.5-22.0-11 NTS	–	53,20
11	0.6	0.4	22.1	4.5	6.0g	0.6-22.1-11 NTS	–	52,50
11	0.7	0.4	22.2	4.5	6.0g	0.7-22.2-11 NTS	–	49,00
11	0.8	0.6	22.3	4.5	6.0g	0.8-22.3-11 NTS	–	49,00
11	0.9	0.6	22.4	4.5	6.0g	0.9-22.4-11 NTS	–	49,00
11	1.0	0.8	22.5	4.5	6.0g	1.0-22.5-11 NTS	–	45,50

Taststifte langes Gewinde (Typ SL)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

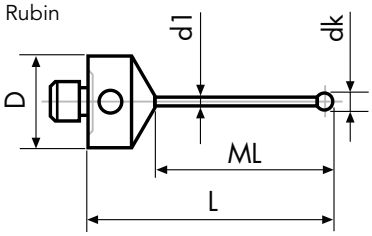


D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	0.2	0.15	21.8	1.5	6.0g	0.2-21.8-11 NTSL	–	114,80
11	0.25	0.2	21.8	2.5	6.0g	0.25-21.8-11 NTSL	–	63,00
11	0.3	0.2	21.8	2.5	6.0g	0.3-21.8-11 NTSL	600342-8250	63,00
11	0.4	0.3	21.9	2.5	6.0g	0.4-21.9-11 NTSL	–	56,00
11	0.5	0.3	22.0	2.5	6.0g	0.5-22.0-11 NTSL	600342-8251	53,20
11	0.6	0.4	22.1	4.5	6.0g	0.6-22.1-11 NTSL	600342-8252	52,50
11	0.7	0.4	22.2	4.5	6.0g	0.7-22.2-11 NTSL	–	49,00
11	0.8	0.6	22.3	4.5	6.0g	0.8-22.3-11 NTSL	600342-8253	49,00
11	0.9	0.6	22.4	4.5	6.0g	0.9-22.4-11 NTSL	–	49,00
11	1.0	0.8	22.5	4.5	6.0g	1.0-22.5-11 NTSL	600342-8254	45,50

Zur Aufnahme der **Tastscheibe mit Gewinde M5** (Seite 48).

Taststifte (Typ S)

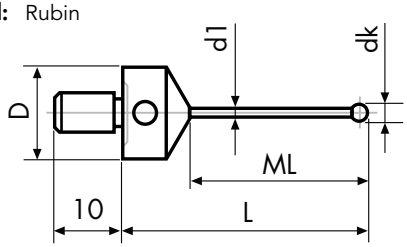
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	1.35	1.0	32.9	23.9	6.0g	1.35-32.9-11 NTS	–	29,40
11	1.5	1.0	33.0	24.0	6.0g	1.5-33-11 NTS	–	29,40
11	2.0	1.5	33.5	24.5	7.0g	2.0-33.5-11 NTS	–	30,80
11	2.5	1.5	34.0	25.0	7.0g	2.5-34-11 NTS	–	32,20
18	3.0	2.0	34.5	16.5	8.0g	3.0-34.5-18 NTS	–	35,70
18	5.0	3.5	43.5	25.5	11.0g	5.0-43.5–18 NTS	–	40,60

Taststifte langes Gewinde (Typ SL)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

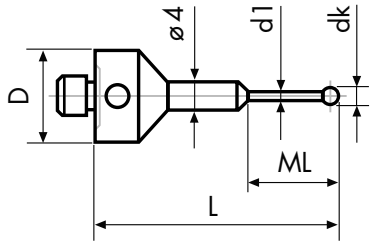


D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	1.35	1.0	32.9	23.9	6.0g	1.35-32.9-11 NTSL	600342-8200	29,40
11	1.5	1.0	33.0	24.0	6.0g	1.5-33-11 NTSL	600342-8201	29,40
11	2.0	1.5	33.5	24.5	7.0g	2.0-33.5-11 NTSL	600342-8202	30,80
11	2.5	1.5	34.0	25.0	7.0g	2.5-34-11 NTSL	600342-8203	32,20
18	3.0	2.0	34.5	16.5	8.0g	3.0-34.5-18 NTSL	600342-8221	35,70
18	5.0	3.5	43.5	25.5	11.0g	5.0-43.5-18 NTSL	600342-8222	40,60

Zur Aufnahme der **Tastscheibe mit Gewinde M5** (Seite 48).

Taststifte

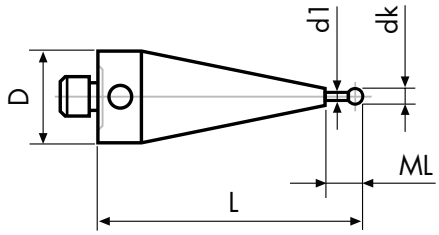
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	0.2	0.15	32.0	1.5	7.0g	0.2-32-11 NTB	–	121,80
11	0.25	0.2	32.0	2.5	7.0g	0.25-32-11 NTB	–	77,00
11	0.3	0.2	32.0	2.5	7.0g	0.3-32-11 NTB	–	77,00
11	0.4	0.3	32.0	2.5	7.0g	0.4-32-11 NTB	–	69,30
11	0.5	0.3	32.0	2.5	7.0g	0.5-32-11 NTB	–	66,50
11	0.6	0.4	32.0	4.5	7.0g	0.6-32-11 NTB	–	66,50
11	0.7	0.4	32.0	4.5	7.0g	0.7-32-11 NTB	–	63,00
11	0.8	0.6	32.0	12.0	7.0g	0.8-32-11 NTB	602030-8060	63,00
11	0.9	0.6	32.0	12.0	7.0g	0.9-32-11 NTB	–	63,00
11	1.0	0.8	32.0	12.0	7.0g	1.0-32-11 NTB	602030-8061	59,50
11	1.35	1.0	32.0	12.0	7.0g	1.35-32-11 NTB	602030-8062	63,00
11	1.35	1.0	44.0	19.0	7.0g	1.35-44-11 NTB	602030-8063	63,00
11	1.5	1.0	32.0	12.0	7.0g	1.5-32-11 NTB	602030-8064	45,50
11	1.5	1.0	44.0	19.0	7.0g	1.5-44-11 NTB	602030-8065	45,50
11	2.0	1.5	32.0	12.0	7.0g	2.0-32-11 NTB	602030-8066	47,60
11	2.0	1.5	44.0	19.0	8.0g	2.0-44-11 NTB	602030-8067	47,60
11	2.0	1.5	58.0	33.0	8.0g	2.0-58-11 NTB	602030-8068	49,00
11	2.5	1.5	32.0	12.0	7.0g	2.5-32-11 NTB	602030-8069	52,50
11	2.5	1.5	44.0	19.0	8.0g	2.5-44-11 NTB	602030-8070	52,50
11	2.5	1.5	58.0	33.0	8.0g	2.5-58-11 NTB	602030-8071	54,60

Taststifte

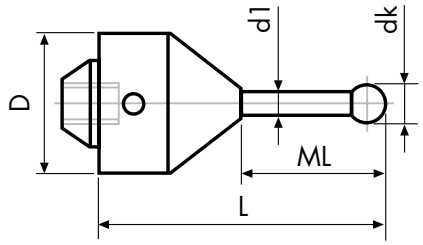
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	1.0	0.8	55.0	4.0	17.0g	1.0-55-11 NTF	602030-9019	59,50
11	1.5	1.0	55.0	5.0	17.0g	1.5-55-11 NTF	602030-9020	61,60
11	2.0	1.5	55.0	5.0	18.0g	2.0-55-11 NTF	602030-9021	63,00
11	2.5	1.5	55.0	5.0	18.0g	2.5-55-11 NTF	602030-9022	63,00
11	3.5	2.0	55.0	10.0	18.0g	3.5-55-11 NTF	602030-9023	66,50

Taststifte mit Konus

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

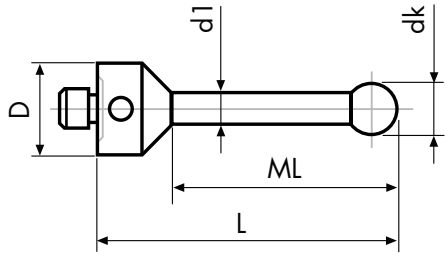


D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
18	3.0	2.0	50.0	25.0	13.0g	3.0-50-18 NTBK	600331-9096	66,50
18	3.0	2.0	75.0	35.0	18.0g	3.0-75-18 NTBK	602030-9003	68,60
18	3.0	2.0	115.0	18.0	31.0g	3.0-115-18 NTBK	600331-9098	84,00
18	5.0	3.5	75.0	35.0	20.0g	5.0-75-18 NTBK	602030-9005	53,20
18	5.0	3.5	100.0	60.0	26.0g	5.0-100-18 NTBK	602030-9007	56,00
18	8.0	6.0	80.0	55.0	37.0g	8.0-80-18 NTBK	600331-9097	73,50
18	8.0	6.0	100.0	60.0	45.0g	8.0-100-18 NTBK	600331-9099	84,00
18	8.0	6.0	115.0	75.0	52.0g	8.0-115-18 NTBK	602030-9008	87,50
18	8.0	6.0	140.0	100.0	65.0g	8.0-140-18 NTBK	602030-9009	108,50

Zum direkten Einschrauben an den messenden Tastkopf mit konischer Aufnahme.

Taststifte (Typ B)

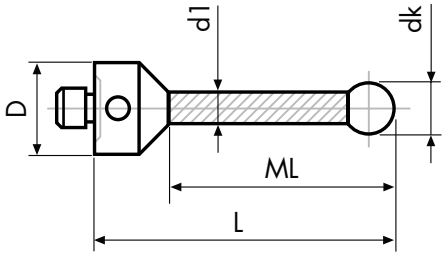
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	3.0	2.0	25.0	15.0	6.0g	3.0-25-11 NTB	602030-9010	35,00
11	3.0	2.0	33.5	23.5	6.0g	3.0-33.5-11 NTB	600342-8020	35,70
11	3.0	2.0	50.0	40.0	7.0g	3.0-50-11 NTB	602030-9011	37,10
11	3.0	2.0	58.0	48.0	8.0g	3.0-58-11 NTB	600342-8021	37,80
11	4.0	2.0	33.5	23.5	7.0g	4.0-33.5-11 NTB	600342-8025	46,20
11	4.0	2.0	64.0	54.0	8.0g	4.0-64-11 NTB	602030-9012	47,60
11	5.0	3.5	50.0	40.0	11.0g	5.0-50-11 NTB	602030-9013	43,40
11	5.0	3.5	53.0	43.0	12.0g	5.0-53-11 NTB	600342-8022	42,70
11	5.0	3.5	75.0	65.0	15.0g	5.0-75-11 NTB	602030-9015	44,80
11	6.0	3.5	54.0	44.0	12.0g	6.0-54-11 NTB	600342-8026	46,20
11	7.0	3.5	55.0	45.0	13.0g	7.0-55-11 NTB	600342-8027	53,20
11	8.0	6.0	63.5	50.5	26.0g	8.0-63.5-11 NTB	600342-8023	49,00
11	8.0	6.0	74.0	61.0	32.0g	8.0-74-11 NTB	602030-9014	57,40
11	8.0	6.0	75.0	62.0	32.0g	8.0-75-11 NTB	602030-9016	59,50
11	8.0	6.0	100.0	87.0	42.0g	8.0-100-11 NTB	602030-9017	62,30
11	8.0	6.0	114.5	101.5	46.0g	8.0-114.5-11 NTB	600342-8024	63,00
11	9.0	6.0	64.5	51.5	27.0g	9.0-64.5-11 NTB	600342-8028	59,50
11	10.0	6.0	65.5	52.5	27.0g	10.0-65.5-11 NTB	600342-8029	67,20
11	10.0	6.0	118.0	105.0	49.0g	10.0-118-11 NTB	602030-9018	75,60
18	8.0	6.0	63.5	41.5	42.0g	8.0-63.5-18 NTB	600342-8123	53,20
18	8.0	6.0	114.5	92.5	63.0g	8.0-114.5-18 NTB	600342-8124	65,10
18	9.0	6.0	64.5	42.5	42.0g	9.0-64.5-18 NTB	600342-8128	63,70
18	10.0	6.0	65.5	43.5	43.0g	10.0-65.5-18 NTB	600342-8129	72,80

Taststifte (Typ K) Keramik

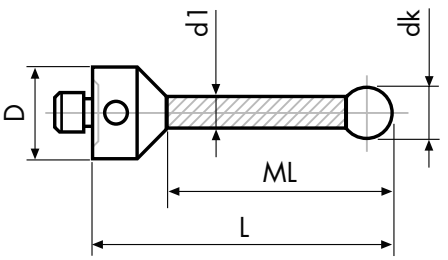
Schaft: Keramik
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	5.0	3.5	53.0	43.0	7.0g	5.0-53-11 NTKE	600342-8013	41,30
11	6.0	3.5	54.0	44.0	7.0g	6.0-54-11 NTKE	600342-8016	44,80
11	7.0	3.5	55.0	45.0	8.0g	7.0-55-11 NTKE	600342-8017	50,40
11	8.0	6.0	63.5	50.5	12.0g	8.0-63.5-11 NTKE	600342-8014	53,90
11	8.0	6.0	114.5	101.5	18.0g	8.0-114.5-11 NTKE	600342-8015	61,60
11	9.0	6.0	64.5	51.5	13.0g	9.0-64.5-11 NTKE	600342-8018	55,30
11	10.0	6.0	65.5	52.5	13.0g	10.0-65.5-11 NTKE	600342-8019	63,70
18	8.0	6.0	63.5	41.5	32.0g	8.0-63.5-18 NTKE	600342-8114	59,50
18	8.0	6.0	114.5	92.5	38.0g	8.0-114.5-18 NTKE	600342-8115	67,20
18	9.0	6.0	64.5	42.5	32.0g	9.0-64.5-18 NTKE	600342-8118	60,90
18	10.0	6.0	65.5	43.5	33.0g	10.0-65.5-18 NTKE	600342-8119	80,50

Taststifte (Typ KP) Keramik

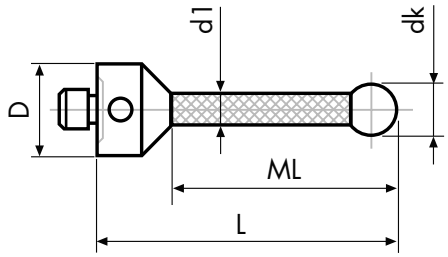
Schaft: Keramik
Körper: Alu 7075
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	5.0	3.5	53.0	43.0	4.0g	5.0-53-11 NTKP	–	41,30
11	6.0	3.5	54.0	44.0	4.0g	6.0-54-11 NTKP	–	44,80
11	7.0	3.5	55.0	45.0	5.0g	7.0-55-11 NTKP	–	50,40
11	8.0	6.0	63.5	50.5	9.0g	8.0-63.5-11 NTKP	–	53,90
11	8.0	6.0	114.5	101.5	15.0g	8.0-114.5-11 NTKP	–	61,60
11	9.0	6.0	64.5	51.5	10.0g	9.0-64.5-11 NTKP	–	55,30
11	10.0	6.0	65.5	52.5	10.0g	10.0-65.5-11 NTKP	–	63,70
18	8.0	6.0	63.5	41.5	15.0g	8.0-63.5-18 NTKP	–	59,50
18	8.0	6.0	114.5	92.5	21.0g	8.0-114.5-18 NTKP	–	67,20
18	9.0	6.0	64.5	42.5	15.0g	9.0-64.5-18 NTKP	–	60,90
18	10.0	6.0	65.5	43.5	16.0g	10.0-65.5-18 NTKP	–	80,50

Taststifte (Typ CA) Kohlefaser

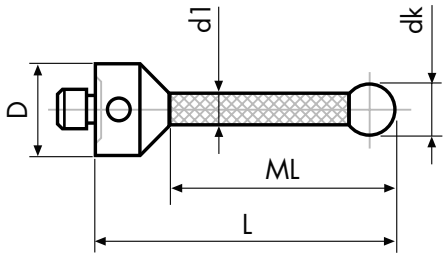
Schaft: Kohlefaser (CFK)
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	3.0	2.0	25.0	15.0	4.0g	3.0-25-11 NTCA	626105-0300-025	38,10
11	3.0	2.0	33.5	23.5	4.0g	3.0-33.5-11 NTCA	–	39,00
11	3.0	2.0	50.0	40.0	4.0g	3.0-50-11 NTCA	626105-0300-050	41,20
11	3.0	2.0	58.0	48.0	4.0g	3.0-58-11 NTCA	626105-0300-058	45,20
11	4.0	3.0	33.5	23.5	5.0g	4.0-33.5-11 NTCA	626105-0400-033	38,50
11	4.0	2.0	64.0	54.0	5.0g	4.0-64-11 NTCA	626105-0400-064	49,00
11	5.0	4.0	50.0	40.0	6.0g	5.0-50-11 NTCA	626105-0510-050	43,10
11	5.0	3.0	53.0	43.0	6.0g	5.0-53-11 NTCA	–	41,30
11	5.0	4.0	75.0	65.0	6.0g	5.0-75-11 NTCA	626105-0510-075	52,90
11	5.0	4.0	100.0	90.0	6.0g	5.0-100-11 NTCA	626105-0510-100	62,00
11	6.0	4.0	54.0	44.0	6.0g	6.0-54-11 NTCA	626105-0610-054	44,80
11	7.0	4.0	55.0	45.0	7.0g	7.0-55-11 NTCA	626105-0710-055	50,40
11	8.0	6.0	63.5	50.5	8.0g	8.0-63.5-11 NTCA	626105-0820-063	53,90
11	8.0	6.0	75.0	65.0	9.0g	8.0-75-11 NTCA	626105-0820-075	57,90
11	8.0	6.0	100.0	90.0	10.0g	8.0-100-11 NTCA	626105-0820-100	59,90
11	8.0	6.0	114.5	101.5	11.0g	8.0-114.5-11 NTCA	626105-0820-114	61,60
11	8.0	6.0	150.0	137.0	12.0g	8.0-150-11 NTCA	626105-0820-150	73,00
11	8.0	6.0	200.0	187.0	13.0g	8.0-200-11 NTCA	626105-0820-200	75,60
11	9.0	6.0	64.5	51.5	9.0g	9.0-64.5-11 NTCA	–	55,30
11	10.0	6.0	65.5	52.5	9.0g	10.0-65.5-11 NTCA	626105-1020-065	63,70
11	10.0	6.0	118.0	105.0	11.0g	10.0-118-11 NTCA	626105-1020-118	94,20
11	10.0	6.0	150.0	137.0	12.0g	10.0-150-11 NTCA	626105-1020-150	101,00
11	10.0	6.0	200.0	187.0	13.0g	10.0-200-11 NTCA	626105-1020-200	113,30
18	8.0	6.0	63.5	41.5	29.0g	8.0-63.5-18 NTCA	–	59,50
18	8.0	6.0	114.5	92.5	31.0g	8.0-114.5-18 NTCA	–	67,20
18	9.0	6.0	64.5	42.5	29.0g	9.0-64.5-18 NTCA	–	60,90
18	10.0	6.0	65.5	43.5	30.0g	10.0-65.5-18 NTCA	–	80,50

Taststifte (Typ CP) Kohlefaser

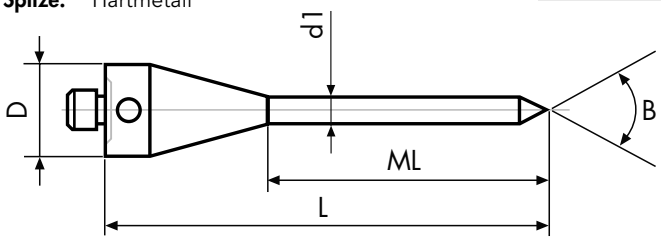
Schaft: Kohlefaser (CFK)
Körper: Alu 7075
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	4.0	3.0	33.5	23.5	2.0g	4.0-33.5-11 NTCP	–	38,50
11	5.0	3.0	53.0	43.0	3.0g	5.0-53-11 NTCP	–	41,30
11	6.0	4.0	54.0	44.0	3.0g	6.0-54-11 NTCP	–	44,80
11	7.0	4.0	55.0	45.0	4.0g	7.0-55-11 NTCP	–	50,40
11	8.0	6.0	63.5	50.5	5.0g	8.0-63.5-11 NTCP	–	53,90
11	8.0	6.0	114.5	101.5	8.0g	8.0-114.5-11 NTCP	–	61,60
11	9.0	6.0	64.5	51.5	6.0g	9.0-64.5-11 NTCP	–	55,30
11	10.0	6.0	65.5	52.5	6.0g	10.0-65.5-11 NTCP	–	63,70
18	8.0	6.0	63.5	41.5	12.0g	8.0-63.5-18 NTCP	–	59,50
18	8.0	6.0	114.5	92.5	14.0g	8.0-114.5-18 NTCP	–	67,20
18	9.0	6.0	64.5	42.5	12.0g	9.0-64.5-18 NTCP	–	60,90
18	10.0	6.0	65.5	43.5	13.0g	10.0-65.5-18 NTCP	–	80,50

Tastspitze

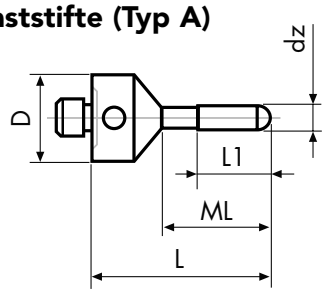
Spitze: Hartmetall



D mm	d1 mm	L mm	ML mm	ß	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	3.5	61.0	39.0	30°	12.0g	30-61-11 NTS	600342-8051	53,20

Zylinder-Taststifte (Typ A)

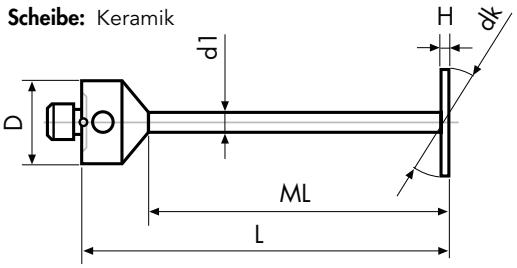
Zylinder:
Rubin



D mm	dz mm	L mm	L1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	2.0	25.0	5.0	14.0	6.0g	2.0-25-11 NZRA	–	114,10
11	3.0	25.0	10.0	14.0	6.0g	3.0-25-11 NZRA	–	126,00
11	4.0	30.0	10.0	21.0	7.0g	4.0-30-11 NZRA	–	126,00

Kugelscheiben-Taststifte

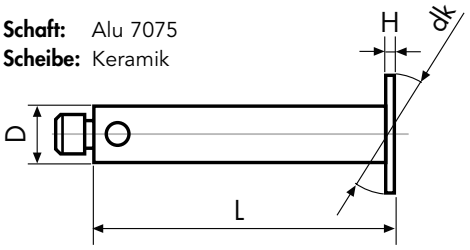
Schaft: Hartmetall
Scheibe: Keramik



D mm	dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	5.0	2.0	45.0	35.0	0.5	7.0g	5.0-45-11 NKSK	–	158,70
11	10.0	3.0	55.0	45.0	0.8	11.0g	10.0-55-11 NKSK	–	165,30
11	14.0	3.0	55.0	45.0	1.0	11.0g	14.0-55-11 NKSK	–	172,70

Kugelscheiben-Taststifte

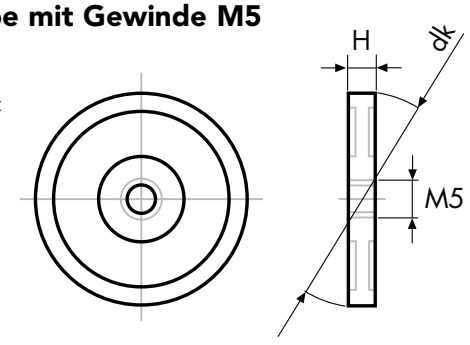
Schaft: Alu 7075
Scheibe: Keramik



D mm	dk mm	L mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
7	15.0	40.0	1.0	5.0g	15-40 NKSK	602030-8092	140,70
7	20.0	60.0	1.0	8.0g	20-60 NKSK	602030-8091	164,70

Tastscheibe mit Gewinde M5

Scheibe:
Stahl, gehärtet

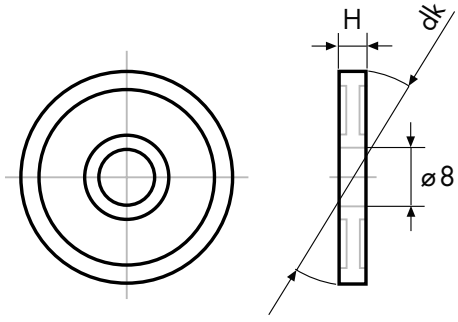


dk mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
10.0	4.0	2.0g	10-4 NTSG	602030-0003	88,00
15.0	4.0	5.0g	15-4 NTSG	602030-0004	88,70
20.0	4.0	11.0g	20-4 NTSG	602030-0005	89,40
30.0	4.0	22.0g	30-4 NTSG	602030-0006	90,00
40.0	4.0	33.0g	40-4 NTSG	602030-0007	97,40
50.0	5.0	65.0g	50-5 NTSG	602030-0008	97,40
60.0	6.0	115.0g	60-6 NTSG	602030-0009	98,70

Mit **Taststift mit langem Gewinde** (Seite 44) oder **Linsenschraube** (Seite 57) zu verwenden.

Tastscheibe mit Aufnahme Ø 8mm

Scheibe:
Stahl, gehärtet

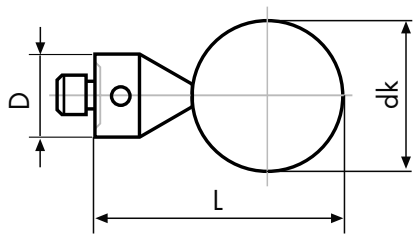


dk mm	H mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
15.0	4.0	4.0g	15-4 NTSA	602030-0010	90,00
20.0	2.0	4.0g	20-2 NTSA	602030-0200	91,40
20.0	4.0	8.0g	20-4 NTSA	602030-0011	98,00
30.0	4.0	21.0g	30-4 NTSA	602030-0203	91,40
40.0	4.0	32.0g	40-4 NTSA	602030-0204	92,70
50.0	5.0	64.0g	50-5 NTSA	602030-0205	102,00
60.0	6.0	112.0g	60-6 NTSA	602030-0206	106,00

Mit **Schraube für Tastscheibe** (Seite 57) zu verwenden.

Keramikkugel-Taster

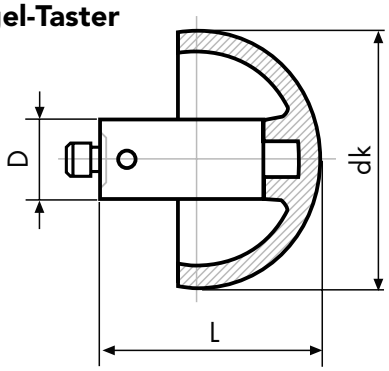
Schaft: Stahl
Kugel: Keramik



D mm	dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	12.0	28.0	13.0g	12.0-28-11 NKE	–	162,00
11	14.0	28.0	14.0g	14.0-28-11 NKE	–	165,00
11	15.0	28.0	15.0g	15.0-28-11 NKE	000000-1294-772	165,00
11	16.0	28.0	16.0g	16.0-28-11 NKE	626115-1600-028	198,00
11	18.0	28.0	20.0g	18.0-28-11 NKE	626115-1800-028	202,00
11	20.0	33.0	24.0g	20.0-33-11 NKE	626115-2000-033	209,00
11	24.0	37.0	36.0g	24.0-37-11 NKE	–	261,00
11	30.0	43.0	62.0g	30.0-43-11 NKE	626115-3000-043	261,00

Hohle Keramikkugel-Taster

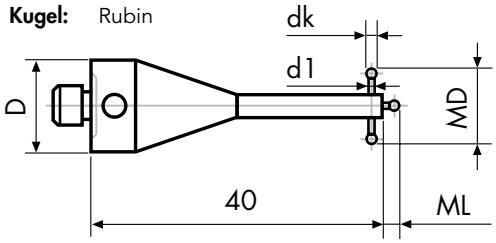
Schaft: Alu 7075
Kugel: Keramik



D mm	dk mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
11	18.0	16.0	8.0g	18.0-16-11 NHKE	258,00
11	24.0	19.0	11.0g	24.0-19-11 NHKE	320,00
11	30.0	22.0	14.0g	30.0-22-11 NHKE	380,00

Taster für Gewindemessung

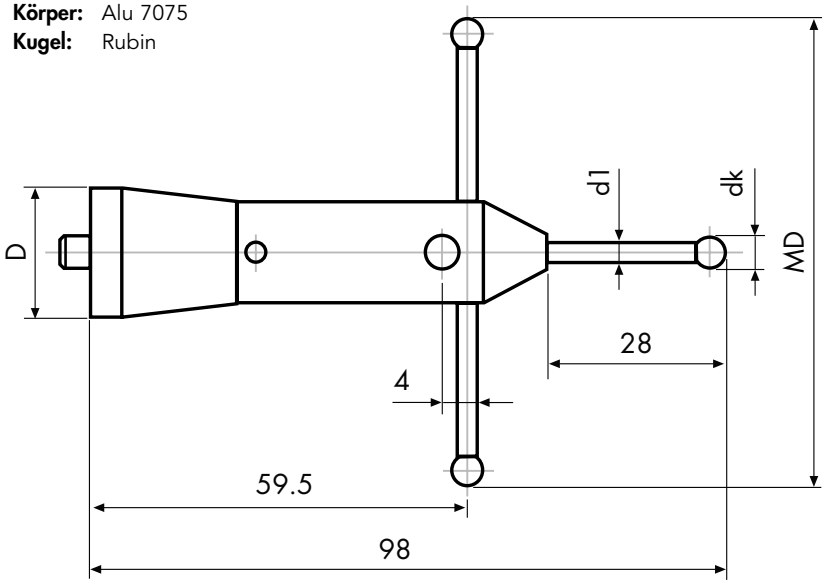
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



D mm	dk mm	d1 mm	MD mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	0.5	0.4	3.5	1.9	7.0g	0.5-40-11 NSTG	602030-9074	220,00
11	0.8	0.6	5.0	1.9	7.0g	0.8-40-11 NSTG	602030-9073	148,00
11	1.35	1.05	9.0	2.0	11.0g	1.35-40-11 NSTG	602030-9070	96,00
11	1.8	1.44	10.0	2.0	12.0g	1.8-40-11 NSTG	602030-9072	99,40
11	2.3	1.84	12.0	2.5	13.0g	2.3-40-11 NSTG	602030-9071	91,40

Sterntaster

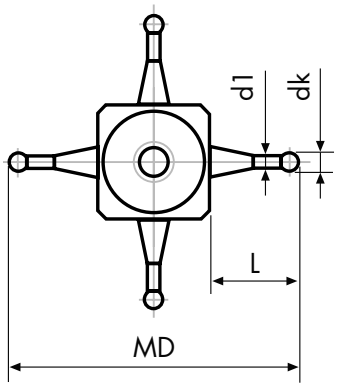
Schaft: Hartmetall
Körper: Alu 7075
Kugel: Rubin

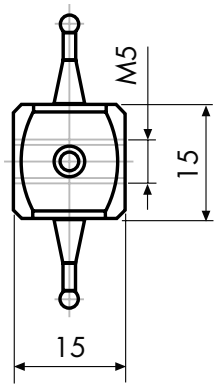


D mm	dk mm	d1 mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
19	5.0	3.5	80.0	65.0g	5.0-80-19 NST	600331-8093	303,40

Würfelstern

Würfel: Alu 7075
Kugel: Rubin





dk mm	d1 mm	L mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
1.0	0.7	15.0	45.0	10.0g	1.0-45 NWST	602030-9024	130,70
1.5	1.1	15.0	45.0	10.0g	1.5-45 NWST	602030-9025	131,40
2.0	1.5	15.0	45.0	11.0g	2.0-45 NWST	602030-9026	130,70
2.5	1.8	15.0	45.0	11.0g	2.5-45 NWST	602030-9027	144,70
3.5	2.2	15.0	45.0	12.0g	3.5-45 NWST	602030-9028	156,00

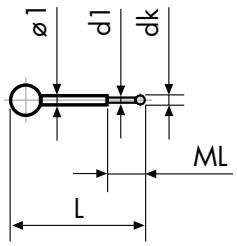
Die **Taststifte mit Gewinde M3** können bei Bruch oder Beschädigung ausgewechselt werden. **Ersatz-Würfel** (Seite 54).

Ersatz-Taststifte:

dk mm	d1 mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
1.0	0.7	15.0	1.0g	1.0-15-3 NTC	–	28,00
1.5	1.1	15.0	1.0g	1.5-15-3 NTC	–	28,00
2.0	1.5	15.0	1.0g	2.0-15-3 NTC	–	28,00
2.5	1.8	15.0	1.0g	2.5-15-3 NTC	–	29,40
3.5	2.2	15.0	1.0g	3.5-15-3 NTC	–	29,40

Taststifte (Typ S)

Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

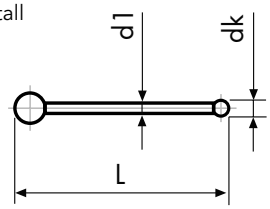


dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
1.0	0.8	17.5	5.0	1.0g	1.0-17.5 NTES	600341-8183	50,70

Nur mit **Taststift-Halter schwenkbar** zu verwenden (Seite 51).

Taststifte (Typ S)

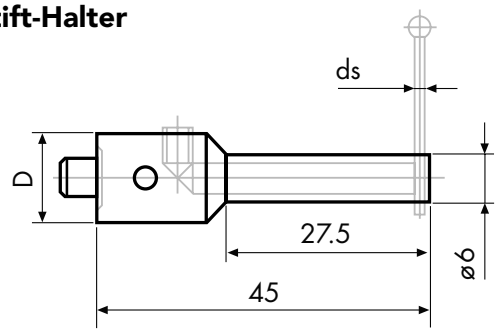
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
2.0	1.5	28.5	1.0g	2.0-28.5 NTES	600341-8185	50,00

Nur mit **Taststift-Halter schwenkbar** zu verwenden (Seite 51).

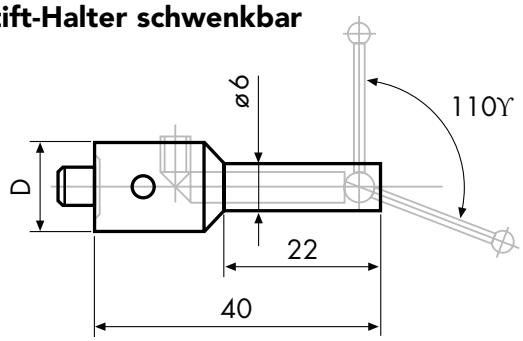
Taststift-Halter



D mm	ds mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	1-1.5	16.0g	1.0-45-11 NHT	600341-8160	47,40

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F), (Typ N)** mit ds = 1 – 1.5 mm (Seite 6, 7).

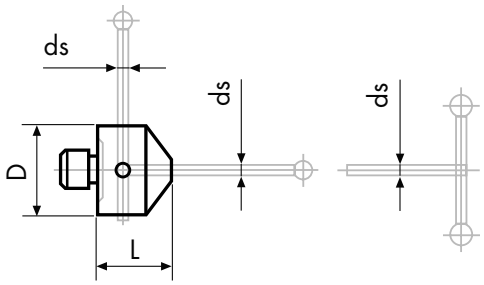
Taststift-Halter schwenkbar



D mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	15.0g	1.0-40-11 NHTS	600341-8180	59,40

Nur mit **Taststift (Typ S)** zu verwenden.

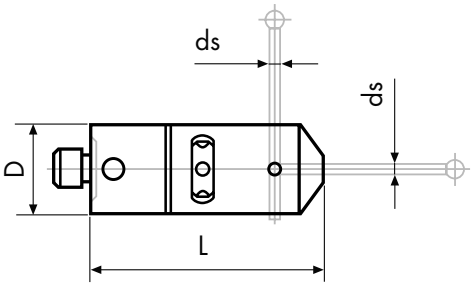
Taststift-Halter (für max. 5 Taststifte)



D mm	ds mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	1.0	10.0	6.0g	1.0-10-11 NHT	600341-8367	47,40
11	1.5	10.0	6.0g	1.5-10-11 NHT	600341-8368	47,40
11	2.0	10.0	6.0g	2.0-10-11 NHT	–	47,40

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F)**, **(Typ N)** und **T-Taster (Typ H)** (Seite 6, 7).

Taststift-Halter drehbar (für max. 5 Taststifte)

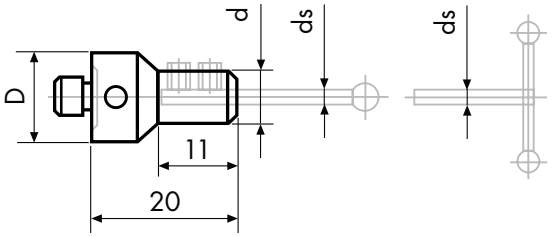


D mm	ds mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	1.0	32.0	15.0g	1.0-32-11 NHTD	–	143,40
11	1.5	32.0	15.0g	1.5-32-11 NHTD	–	143,40
11	2.0	32.0	15.0g	2.0-32-11 NHTD	–	143,40

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F)**, **(Typ N)** und **T-Taster (Typ H)** (Seite 6, 7).

Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Taststift-Halter

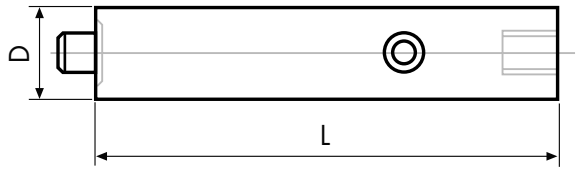


D mm	ds mm	d mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	1.0	6.0	9.0g	1.0-20-11 NHT	–	42,70
11	1.5	7.0	9.0g	1.5-20-11 NHT	–	42,70
11	2.0	7.0	9.0g	2.0-20-11 NHT	–	42,70
11	3.0	8.0	9.0g	3.0-20-11 NHT	–	42,70

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F)**, **(Typ N)** und **T-Taster (Typ H)** (Seite 6, 7).

Verlängerungen Aluminium

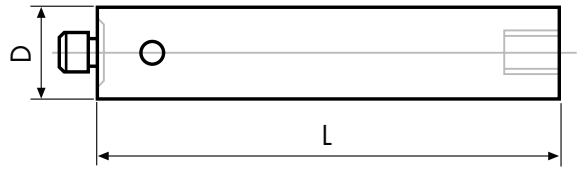
Material: Voll-Material (Gewinde aus Stahl)



D mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	25.0	6.0g	25-11 NVAL	–	25,40
11	40.0	10.0g	40-11 NVAL	600341-8261	26,70
11	50.0	13.0g	50-11 NVAL	–	36,00
11	60.0	15.0g	60-11 NVAL	600341-8262	39,40
11	80.0	20.0g	80-11 NVAL	600341-8263	44,00
11	100.0	25.0g	100-11 NVAL	600341-8264	44,00
11	120.0	30.0g	120-11 NVAL	600341-8265	47,40

Verlängerungen Stahl

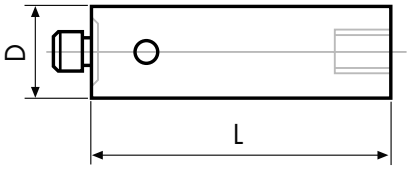
Material: Voll-Material



D mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	10.0	6.0g	10-11 NVST	600341-0250	16,70
11	15.0	10.0g	15-11 NVST	600341-0251	16,70
11	20.0	13.0g	20-11 NVST	600341-0252	16,70
11	25.0	17.0g	25-11 NVST	–	16,70
11	40.0	28.0g	40-11 NVST	600341-0254	16,70
11	60.0	42.0g	60-11 NVST	600341-0256	18,00
11	80.0	56.0g	80-11 NVST	600341-0258	18,70
11	100.0	70.0g	100-11 NVST	600341-0260	18,70

Verlängerungen Alu 7075

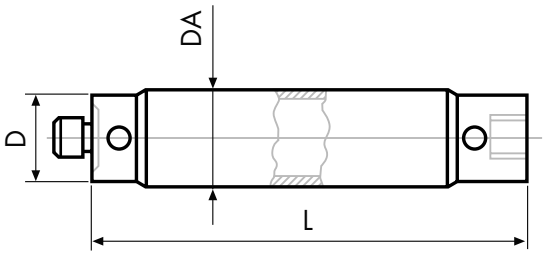
Material: Voll-Material



D mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	10.0	2.0g	10-11 NVPE	–	18,70
11	15.0	3.0g	15-11 NVPE	–	21,40
11	20.0	5.0g	20-11 NVPE	–	22,00
11	25.0	6.0g	25-11 NVPE	–	22,70
11	40.0	10.0g	40-11 NVPE	–	24,00
11	50.0	13.0g	50-11 NVPE	–	36,00
18	15.0	10.0g	15-18 NVPE	–	23,40
18	25.0	17.0g	25-18 NVPE	–	24,70
18	40.0	28.0g	40-18 NVPE	–	29,40
18	50.0	35.0g	50-18 NVPE	–	32,00

Verlängerungen Alu 7075

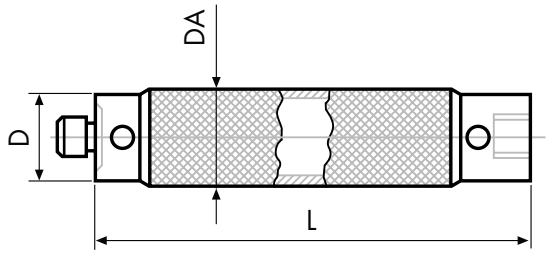
Material: Rohr-Material



D mm	DA mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	12.0	60.0	11.0g	60-11 NVPE	–	39,40
11	12.0	75.0	12.0g	75-11 NVPE	–	40,70
11	12.0	80.0	13.0g	80-11 NVPE	–	44,00
11	12.0	90.0	14.0g	90-11 NVPE	–	44,00
11	12.0	100.0	15.0g	100-11 NVPE	–	44,00
11	12.0	120.0	16.0g	120-11 NVPE	–	47,40
11	12.0	150.0	19.0g	150-11 NVPE	–	51,40
18	20.0	60.0	31.0g	60-18 NVPE	–	52,00
18	20.0	75.0	36.0g	75-18 NVPE	–	56,70
18	20.0	80.0	37.0g	80-18 NVPE	–	56,70
18	20.0	90.0	40.0g	90-18 NVPE	–	57,40
18	20.0	100.0	42.0g	100-18 NVPE	–	58,70
18	20.0	120.0	49.0g	120-18 NVPE	–	62,00
18	20.0	150.0	58.0g	150-18 NVPE	–	64,70
18	20.0	200.0	73.0g	200-18 NVPE	–	71,40
18	20.0	250.0	89.0g	250-18 NVPE	–	77,40
18	20.0	300.0	103.0g	300-18 NVPE	–	85,40

Verlängerungen Kohlefaser (CFK)

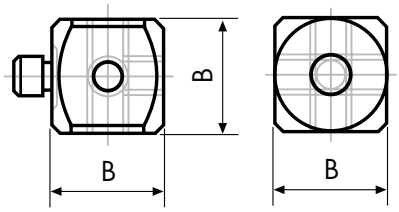
Material: Rohr-Material



D mm	DA mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	12.0	40.0	6.8g	40-11 NVCA	–	84,00
11	12.0	50.0	8.4g	50-11 NVCA	–	84,00
11	12.0	60.0	9.0g	60-11 NVCA	602030-0262	84,00
11	12.0	75.0	10.0g	75-11 NVCA	602030-0265	88,70
11	12.0	80.0	10.0g	80-11 NVCA	602030-0261	90,70
11	12.0	90.0	10.0g	90-11 NVCA	602030-0266	92,00
11	12.0	100.0	11.0g	100-11 NVCA	602030-0267	94,00
11	12.0	120.0	12.0g	120-11 NVCA	602030-0259	96,00
11	12.0	150.0	13.0g	150-11 NVCA	602030-0268	98,70
11	12.0	160.0	14.0g	160-11 NVCA	602030-0270	101,40
11	12.0	200.0	16.0g	200-11 NVCA	602030-0275	114,00
11	12.0	210.0	17.0g	210-11 NVCA	602030-0271	116,70
11	12.0	250.0	19.0g	250-11 NVCA	–	129,40
11	12.0	300.0	22.0g	300-11 NVCA	–	144,70
11	12.0	400.0	28.0g	400-11 NVCA	–	164,70
18	20.0	50.0	23.0g	50-18 NVCA	–	83,40
18	20.0	60.0	24.0g	60-18 NVCA	602030-0294	83,40
18	20.0	80.0	27.0g	80-18 NVCA	602030-0293	90,70
18	20.0	100.0	30.0g	100-18 NVCA	602030-0292	97,40
18	20.0	120.0	33.0g	120-18 NVCA	–	105,40
18	20.0	150.0	36.0g	150-18 NVCA	602030-0291	114,70
18	20.0	200.0	43.0g	200-18 NVCA	602030-0290	132,00
18	20.0	250.0	50.0g	250-18 NVCA	602030-0274	149,40
18	20.0	300.0	57.0g	300-18 NVCA	602030-0269	166,70
18	20.0	400.0	72.0g	400-18 NVCA	–	196,70
18	20.0	500.0	87.0g	500-18 NVCA	–	226,70
18	20.0	600.0	102.0g	600-18 NVCA	–	256,70

Würfel M5

Material: Alu 7075

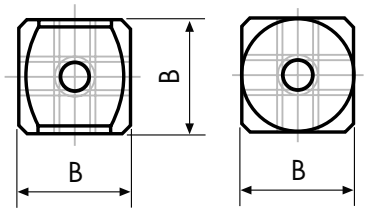


B mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
15	8.0g	15-15 NWA	602030-8363	40,70
20	20.0g	20-20 NWA	602030-8362	48,00

Zur Aufnahme von **Komponenten mit Gewinde M5**.
Mit **Schraube für Würfel** zu verwenden (Seite 57)

Würfel M5

Material: Alu 7075

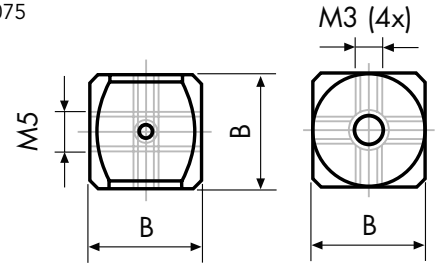


B mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
15	7.0g	15-15 NWB	–	40,70
20	19.0g	20-20 NWB	–	48,00

Zur Aufnahme von **Komponenten mit Gewinde M5**.
Mit **Schraube für Würfel** zu verwenden (Seite 57)

Würfel M5/M3

Material: Alu 7075



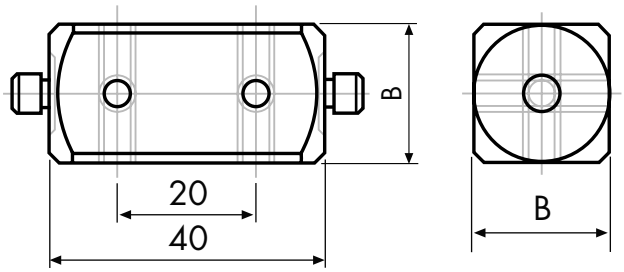
B mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
15	8.0g	15-15 NWST	–	40,70
20	20.0g	20-20 NWST	–	48,00

Zur Aufnahme von **Komponenten mit Gewinde M3** (z.B. Würfelstern, Seite 50).
Mit **Schraube für Würfel** zu verwenden (Seite 57).

Doppelwürfel M5

Material: Alu 7075

B mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
20	40.0g	20-20 NDW	600342-8103	80,70

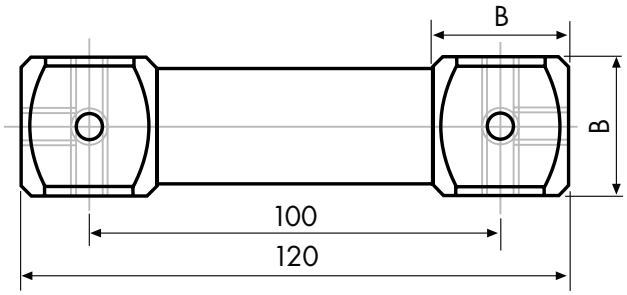


Zur Aufnahme von **Komponenten mit Gewinde M5**.
Mit **Schraube für Würfel** zu verwenden (Seite 57).

Würfelverlängerung M5

Material: Alu 7075

B mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
20	55.0g	20-20 NWV	602030-0019	183,40



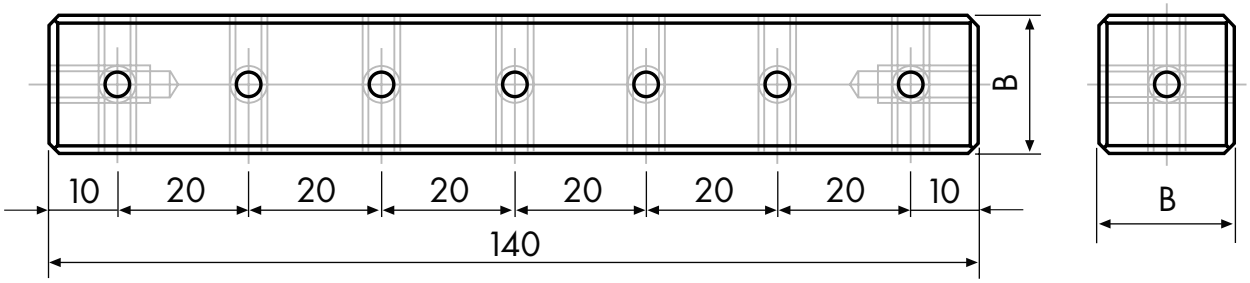
Zur Aufnahme von **Komponenten mit Gewinde M5**.
Mit **Schraube für Würfel** zu verwenden (Seite 57).

Mehrfachwürfel M5

Material: Alu 7075

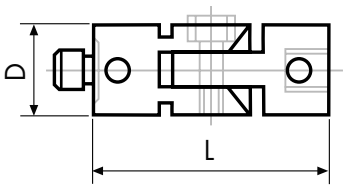
B mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
20	144.0g	20-20 NMW	–	212,00

Zur Aufnahme von **Komponenten mit Gewinde M5**.
Mit **Schraube für Würfel** zu verwenden (Seite 57).



Gelenk

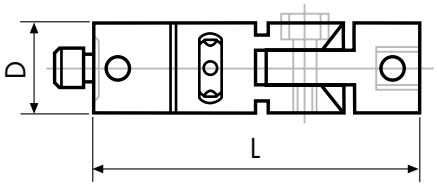
Material: Alu 7075



D mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	30.0	7.0g	30-11 NGA	600342-9002	86,70
18	36.0	24.0g	36-18 NGA	600342-9003	100,70

Gelenk drehbar

Material: Alu 7075



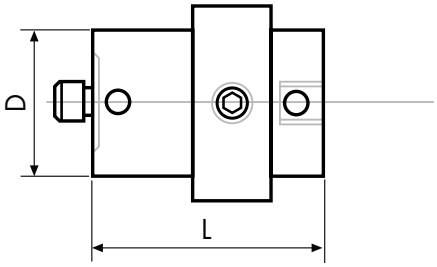
D mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	43.0	13.0g	43-11 NGD	–	164,70
18	55.0	38.0g	55-18 NGD	–	184,70

Mit Hilfe des integrierten Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Drehstücke

Drehstück

Material: Alu 7075

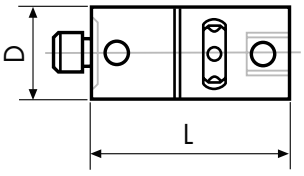


D mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
18	30.0	28.0g	30-18 NDS	602030-9095	125,40

Mit Hilfe des Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Drehstück

Material: Alu 7075

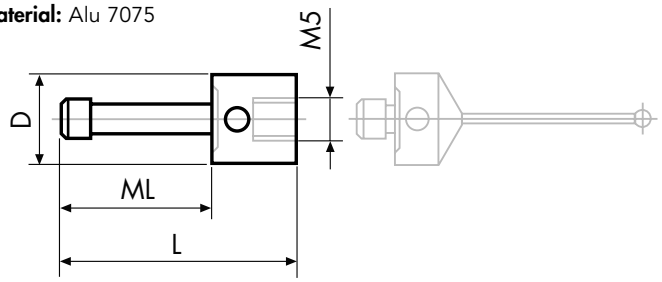


D mm	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	25.0	9.0g	25-11 NDSP	602030-8358	107,40
18	25.0	21.0g	25-18 NDSP	602030-8356	117,40

Mit Hilfe des Drehstücks können die angebauten Tastelemente ausgerichtet werden.

Schraube für Würfel

Material: Alu 7075



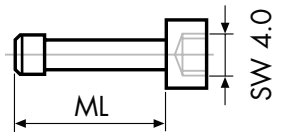
D mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
11	31.0	20.0	3.0g	5-20 NSWA	–	18,00
11	36.0	25.0	3.0g	5-25 NSWA	–	18,00

Zur Aufnahme der **Würfel M5** (Seite 54, 55) und **Taststifte mit Gewinde M5**.

Länge **ML=20** passt zu **Würfel M5** mit B=15
Länge **ML=25** passt zu **Würfel M5** mit B=20

Schraube für Würfel

Material: Stahl



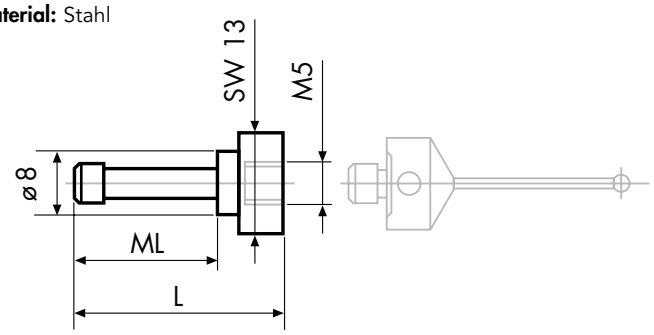
ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
20.0	3.0g	5-20 NSWB	600341-0221	7,40
25.0	4.0g	5-25 NSWB	600341-0220	7,40

Zur Aufnahme der **Würfel M5** (Seite 54, 55).

Länge **ML=20** passt zu **Würfel M5** mit B=15
Länge **ML=25** passt zu **Würfel M5** mit B=20

Schraube für Tastscheibe

Material: Stahl



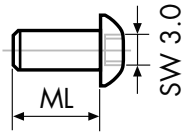
L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
15.5	8.0	7.0g	5-15.5 NST	600341-0212	9,40
30.0	21.0	9.0g	5-30 NST	600341-0211	10,70
35.0	26.0	9.0g	5-35 NST	600341-0210	13,40

Zur Aufnahme der **Tastscheibe mit Aufnahme Ø 8mm** (Seite 48) zusammen mit **Würfel M5** (Seite 54, 55).

Länge **ML=8** zum direkten Einschrauben (z.B. an Verlängerung)
Länge **ML=21** passt zu **Würfel M5** mit B=15
Länge **ML=26** passt zu **Würfel M5** mit B=20

Linsenschraube

Material: Stahl



ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
10.0	2.0g	5-10 NSL	–	2,70
12.0	2.0g	5-12 NSL	–	2,70

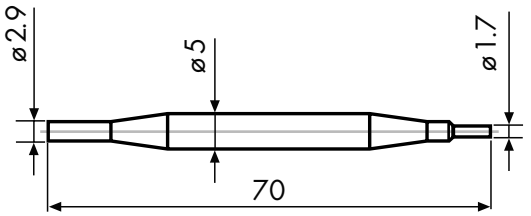
Zur Aufnahme der **Tastscheibe mit Gewinde M5** (Seite 48)

Schraubensortiment (Ersatzschrauben)

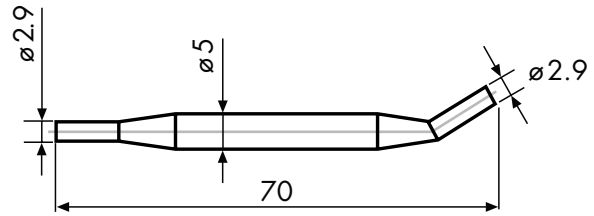
Inhalt	Bestell-Nr.	Preis €
12-teilig – bestehend aus:	12-11 NSS	12,00
1 Stück Zylinderschraube M3x8		
1 Stück Zylinderschraube M5x12		
4 Stück Gewindestifte M2x4		
3 Stück Gewindestifte M3x3		
1 Stück Gewindestift M4x5		
2 Stück Gewindestifte M5x6		

Stiftschlüssel

1.7 NWST

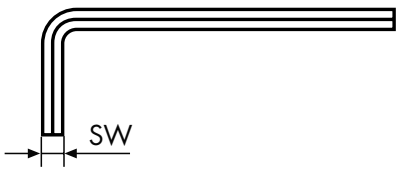


2.9 NWST



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
Ø 1.7mm für Drehstück D = 11mm	1.7 NWST	602030-0027	8,00
Ø 2.9mm für Komponenten mit M5	2.9 NWST	602030-0222	8,00
Stiftschlüssel-Set Ø 1.7/2.9mm	1.7-2.9 NWST	600341-8596	15,40

Sechskantschlüssel



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Zeiss-Nr.	Preis €
SW 0.9mm für Inbus-Schrauben M2	0.9 NWSK	602030-0042	2,70
SW 1.5mm für Inbus-Schrauben M3	1.5 NWSK	–	2,00
SW 2.0mm für Inbus-Schrauben M4	2.0 NWSK	–	2,00
SW 2.5mm für Zylinder-Schrauben M3	2.5 NWSK	602030-0021	2,00
SW 3.0mm für Linsenschrauben M5	3.0 NWSK	–	2,00
SW 4.0mm für Zylinder-Schrauben M5	4.0 NWSK	–	2,00

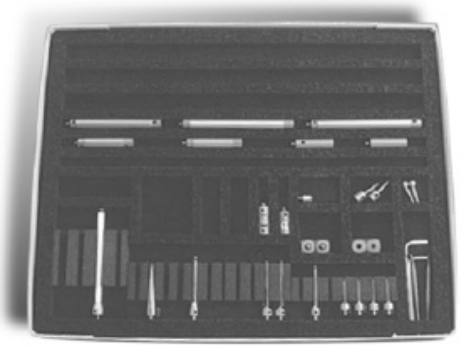
Taststifte-Set

Tastelemente und diverses Zubehör haben wir in Taststifte-Sets für Sie zusammengestellt.

Dieses Set ist mit den gebräuchlichsten Taststiften bestückt, um einfachere Messungen erfolgreich zu bewältigen.

Durch die freien Steckplätze haben Sie die Möglichkeit, Ihren Bausatz jederzeit mit benötigten Komponenten zu erweitern, um auch anspruchsvollere Messaufgaben lösen zu können.

Im großzügig dimensionierten Schaumstoffetui sind Ihre Tastelemente sicher vor Staub und Beschädigungen geschützt.



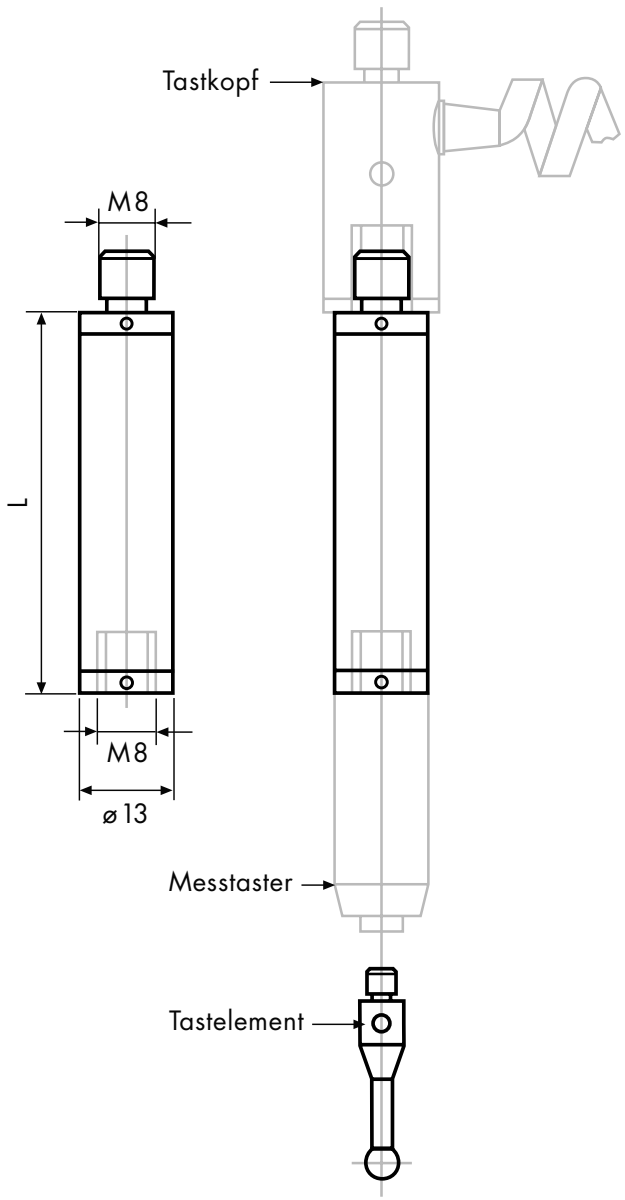
Inhalt				Bestell-Nr.	Preis €
30-teilig – bestehend aus:			Skizze	30-11 NTBST	1.097,40
4 Stück	Taststifte	3.0-33.5-11 NTB	Seite 48		
2 Stück	Taststifte	3.0-58-11 NTB	Seite 48		
1 Stück	Taststift	5.0-53-11 NTB	Seite 48		
1 Stück	Taststift	8.0-63.5-11 NTB	Seite 48		
1 Stück	Taststift	8.0-114.5-11 NTKE	Seite 48		
1 Stück	Taststift	2.0-55-11 NTF	Seite 47		
1 Stück	Taststift	1.5-26.5-1 NTN	Seite 6		
1 Stück	Taststift-Halter	1.0-10-11 NHT	Seite 53		
1 Stück	Drehstück	25-11 NDSP	Seite 58		
2 Stück	Würfel	15-15 NWA	Seite 56		
2 Stück	Würfel	15-15 NWB	Seite 56		
1 Stück	Gelenk	30-11 NGA	Seite 58		
2 Stück	Schrauben	5-20 NSWA	Seite 59		
2 Stück	Schrauben	5-20 NSWB	Seite 59		
2 Stück	Verlängerungen	40-11 NVPE	Seite 54		
2 Stück	Verlängerungen	60-11 NVPE	Seite 55		
1 Stück	Verlängerung	100-11 NVPE	Seite 55		
2 Stück	Verlängerungen	120-11 NVPE	Seite 55		
1 Stück	Stiftschlüssel-Set	1.7-2.9 NWST	Seite 60		

Leeres Schaumstoffetui

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Schaumstoffetui mit Steckplätzen für alle gebräuchlichen Komponenten	11-18 NSEST	113,40

Messtaster-Verlängerungen

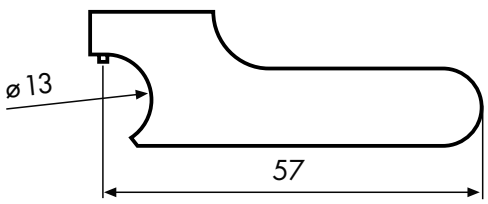
Messtaster-Verlängerungen



	Material	L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
	Aluminium	50.0	22.0g	50 NVMA	163,40
	Aluminium	100.0	30.0g	100 NVMA	200,00
	Aluminium	150.0	35.0g	150 NVMA	206,70
	Aluminium	200.0	45.0g	200 NVMA	224,70
	Aluminium	300.0	58.0g	300 NVMA	240,00
	Stahl	50.0	30.0g	50 NVMS	163,40
	Stahl	100.0	50.0g	100 NVMS	200,00
	Stahl	150.0	75.0g	150 NVMS	206,70
	Stahl	200.0	95.0g	200 NVMS	224,70
	Kohlefaser (CFK)	50.0	20.0g	50 NVMC	193,40
	Kohlefaser (CFK)	100.0	22.0g	100 NVMC	230,00
	Kohlefaser (CFK)	150.0	24.0g	150 NVMC	236,70
	Kohlefaser (CFK)	200.0	26.0g	200 NVMC	253,40
	Kohlefaser (CFK)	300.0	32.0g	300 NVMC	266,70
	Kohlefaser (CFK)	400.0	39.0g	400 NVMC	280,00
*	Kohlefaser (CFK)	300.0	95.0g	300-20 NVMC	280,00
*	Kohlefaser (CFK)	400.0	105.0g	400-20 NVMC	293,40
*	Kohlefaser (CFK)	500.0	115.0g	500-20 NVMC	313,40

* Außen-Durchmesser 20mm

Hakenschlüssel

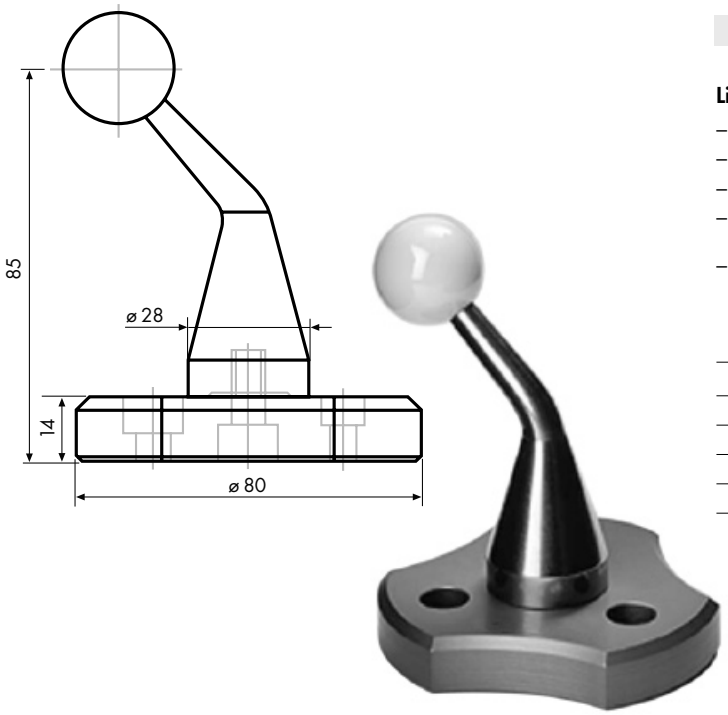


Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 13mm für Messtaster-Verlängerung	13.0 NWHA	16,70

Referenzkugeln

Referenzkugel mit Grundsockel (Typ A)

Antasten aus allen 6 Halbachsen



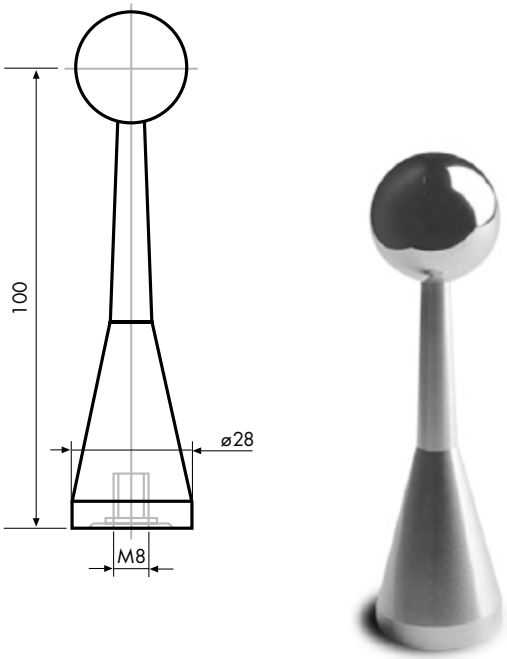
Kugel-Material	Kugel-Ø mm	Bestell-Nr.	Preis €
Keramik	15.0	15 NRKA	333,40
Keramik	20.0	20 NRKA	340,00
Keramik	25.0	25 NRKA	340,00
Keramik	30.0	30 NRKA	350,00
Stahl	25.0	25 NRSA	366,70

Lieferumfang:

- Kugelhalter gebogen 45° mit Referenzkugel L = 85mm
- Grundsockel mit 3-Punkt-Auflage (Skizze Seite 67)
- Verlängerung L = 70mm (Skizze Seite 67)
- Befestigungs-Schrauben: je 1 Stück M6, M8, M10
- Werkszertifikat der Referenzkugel

Kugel	Ø mm	Material	Formabweichung
Keramik-Kugel	15.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	20.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	25.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	30.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Stahl-Kugel	25.0	Stahl AISI 440C	< 0.25 µm

Referenzkugel (Typ B)



Kugel-Material	Kugel-Ø mm	Bestell-Nr.	Preis €
Keramik	15.0	15 NRKB	223,40
Keramik	20.0	20 NRKB	230,00
Keramik	25.0	25 NRKB	230.00
Keramik	30.0	30 NRKB	240,00
Stahl	25.0	25 NRSB	256,70

Lieferumfang:

- Kugelhalter mit Referenzkugel L = 100mm
- Werkszertifikat der Referenzkugel

Den zu Ihrer Messmaschine passenden **Befestigungsbolzen** bitte bestellen (Seite 67).

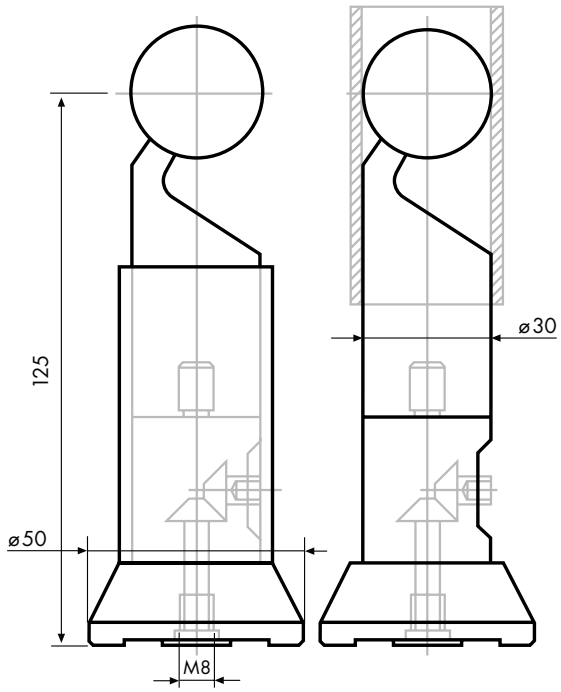
Verlängerung auf Seite 67

Kugel	Ø mm	Material	Formabweichung
Keramik-Kugel	15.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	20.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	25.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	30.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Stahl-Kugel	25.0	Stahl AISI 440C	< 0.25 µm

Referenzkugeln

Referenzkugel mit Winkelgetriebe (Typ C)

Antasten aus allen 6 Halbachsen
Befestigung auf der Messplatte mittels Winkelgetriebe



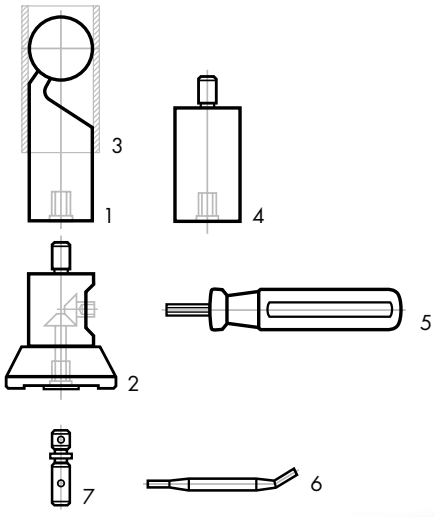
Kugel-Material	Kugel-Ø mm	Bestell-Nr.	Preis €
Keramik	15.0	15 NRKC	510,00
Keramik	20.0	20 NRKC	516,70
Keramik	25.0	25 NRKC	516,70
Keramik	30.0	30 NRKC	526,70
Stahl	25.0	25 NRSC	543,40

Lieferumfang:

1 Kugelhalter gebogen 30° mit Referenzkugel L = 125mm
2 Grundsockel mit Winkelgetriebe und 3-Punkt-Auflage
3 Schiebehülse zum Schutz der Referenzkugel
4 Verlängerung L = 50mm (Skizze Seite 67)
5 Sechskantschlüssel SW 3.0mm
6 Stiftschlüssel Ø 2.9mm (Skizze Seite 58)
7 Befestigungsbolzen: je 1 Stück M6, M8, M10 (Skizze Seite 67)

– Werkszertifikat der Referenzkugel

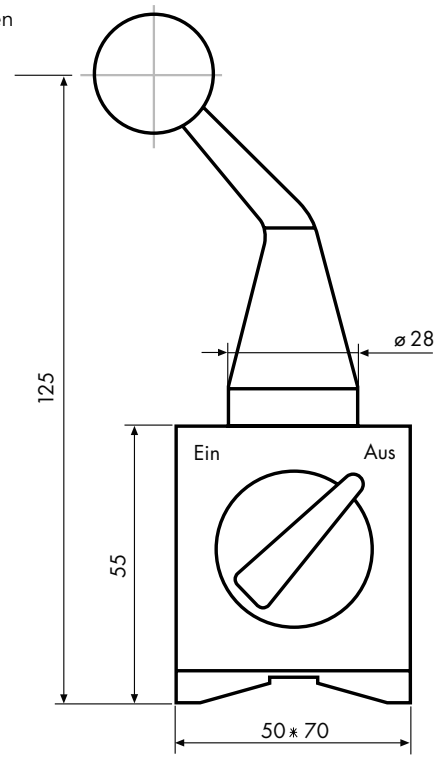
Kugel	Ø mm	Material	Formabweichung
Keramik-Kugel	15.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	20.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	25.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	30.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Stahl-Kugel	25.0	Stahl AISI 440C	< 0.25 µm



Referenzkugeln

Referenzkugel mit Magnetsockel (Typ D)

Antasten aus allen
6 Halbachsen



Kugel-Material	Kugel-Ø mm	Bestell-Nr.	Preis €
Keramik	15.0	15 NRKD	426,70
Keramik	20.0	20 NRKD	433,40
Keramik	25.0	25 NRKD	433,40
Keramik	30.0	30 NRKD	443,40
Stahl	25.0	25 NRSD	460,00

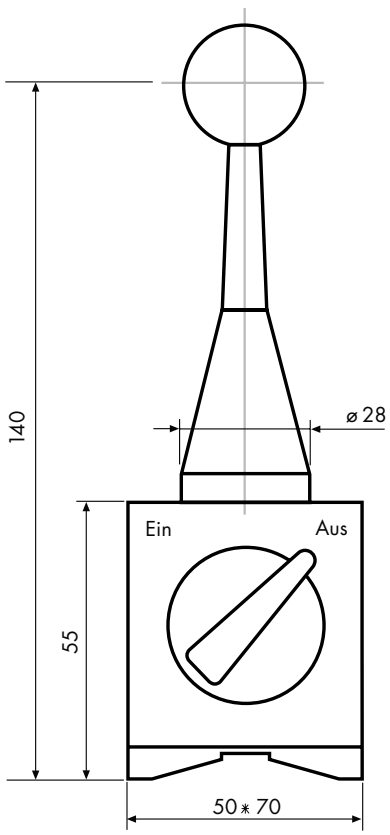
Lieferumfang:

- Kugelhalter gebogen 45° mit Referenzkugel L = 125mm
- Magnetsockel Ein/Aus
- Verlängerung L = 70mm (Skizze Seite 67)
- Lieferung im Holzetui

- Werkszertifikat der Referenzkugel

Keramik-Kugel	Ø mm	Material	Formabweichung
Keramik-Kugel	15.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	20.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	25.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	30.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Stahl-Kugel	25.0	Stahl AISI 440C	< 0.25 µm

Referenzkugel mit Magnetsockel (Typ E)



Kugel-Material	Kugel-Ø mm	Bestell-Nr.	Preis €
Keramik	15.0	15 NRKE	426,70
Keramik	20.0	20 NRKE	433,40
Keramik	25.0	25 NRKE	433,40
Keramik	30.0	30 NRKE	443,40
Stahl	25.0	25 NRSE	460,00

Lieferumfang:

- Kugelhalter mit Referenzkugel L = 140mm
- Magnetsockel Ein/Aus
- Verlängerung L = 70mm (Skizze Seite 67)
- Lieferung im Holzetui

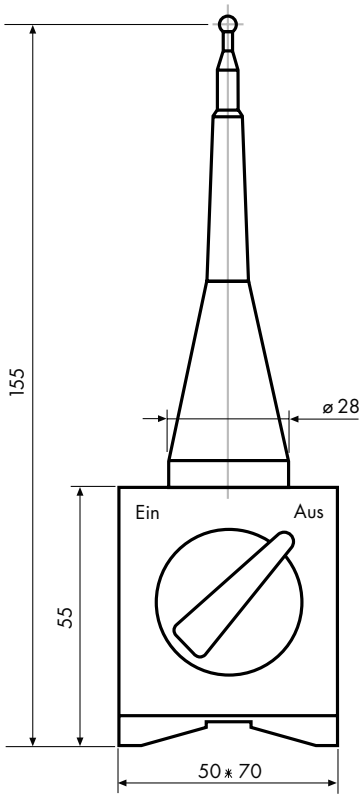
- Werkszertifikat der Referenzkugel

Kugel	Ø mm	Material	Formabweichung
Keramik-Kugel	15.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	20.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	25.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	30.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Stahl-Kugel	25.0	Stahl AISI 440C	< 0.25 µm

Referenzkugeln

Referenzkugel für Erodiermaschinen (Typ F)

Elektrisch leitende Referenzkugeln



Kugel-Material	Kugel-Ø mm	Bestell-Nr.	Preis €
Hartmetall	2/4/5	245 NRKF	360,00

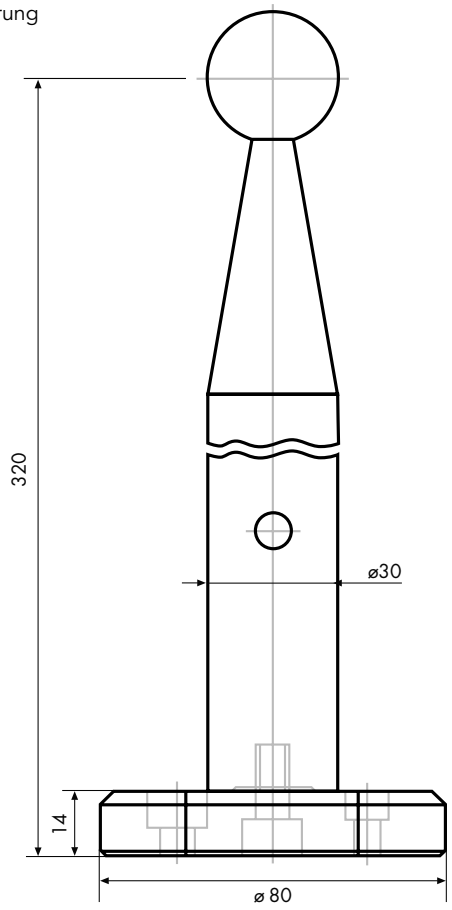
Lieferumfang:

- Kugelhalter mit Referenzkugeln L = 155mm
- Je 1 Stück Referenzkugel: Ø 2mm, Ø 4mm, Ø 5mm (auswechselbar)
- Magnetsockel Ein/Aus
- Verlängerung L = 70mm (Skizze Seite 67)
- Lieferung im Holzetui

Techn. Daten der Referenzkugeln:	Ø Toleranz	Formabweichung
	± 1.0 µm	< 0.25 µm

Referenzkugel mit Grundsockel (Typ G)

Große Ausführung



Kugel-Material	Kugel-Ø mm	Bestell-Nr.	Preis €
Keramik	20.0	20 NRKG	429,40
Keramik	25.0	25 NRKG	436,00
Keramik	30.0	30 NRKG	446,00
Keramik	50.0	50 NRKG	1.046,70
Stahl	25.0	25 NRSG	462,70

Lieferumfang:

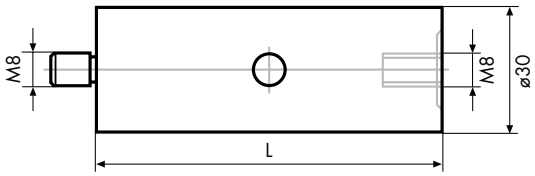
- Kugelhalter mit Referenzkugel L = 320mm
- Grundsockel mit 3-Punkt-Auflage (Skizze Seite 67)
- Verlängerung L = 200mm (Skizze Seite 67)
- Befestigungs-Schrauben: je 1 Stück M6, M8, M10

- Werkszertifikat der Referenzkugel

Kugel	Ø mm	Material	Formabweichung
Keramik-Kugel	20.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	25.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	30.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Keramik-Kugel	50.0	Keramik Al_2O_3	< 0.25 µm
Stahl-Kugel	25.0	Stahl AISI 440C	< 0.25 µm

Referenzkugeln

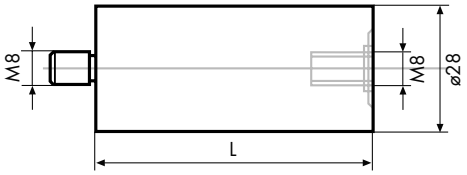
Verlängerung



Material	L mm	Bestell-Nr.	Preis €
Stahl	200.0	200 NVRG	50,00

Verlängerung passend zur **Referenzkugel (Typ G)**.

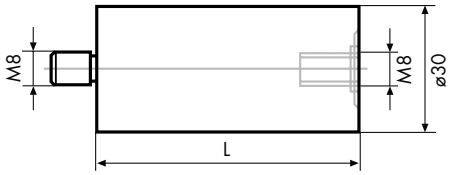
Verlängerung



Material	L mm	Bestell-Nr.	Preis €
Stahl	70.0	70 NVRA	30,00

Verlängerung passend zu **Referenzkugeln (Typ A, B, D, E, F)**.

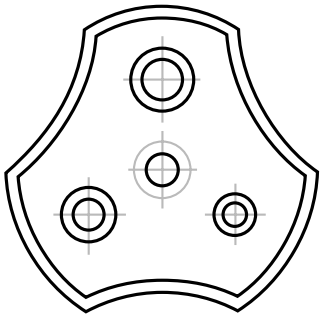
Verlängerung

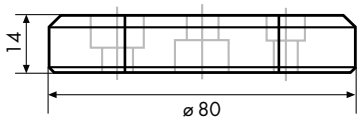


Material	L mm	Bestell-Nr.	Preis €
Aluminium eloxiert	50.0	50 NVRC	36,70
Aluminium eloxiert	100.0	100 NVRC	43,40

Verlängerung passend zur **Referenzkugel (Typ C)**.

Grundsockel

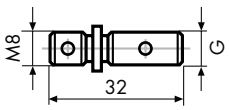




Material	Bestell-Nr.	Preis €
Aluminium eloxiert	80 NGRA	60,00

Grundsockel passend zu **Referenzkugeln (Typ A, B, G)**.
Lieferung mit Befestigungs-Schrauben M6, M8, M10.

Befestigungsbolzen

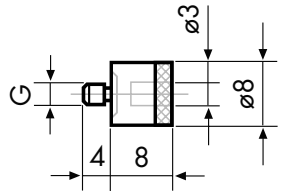


Gewinde G	Bestell-Nr.	Preis €
M6	60-6 NBB	16,70
M8	60-8 NBB	16,70
M10	60-10 NBB	16,70
1/4-20 UNC	60-1-4 NBB	22,70
3/8-16 UNC	60-3-8 NBB	22,70

Befestigungsbolzen passend zu **Referenzkugeln (Typ B, C)**.
Andere Gewindegrößen sind auf Anfrage erhältlich.

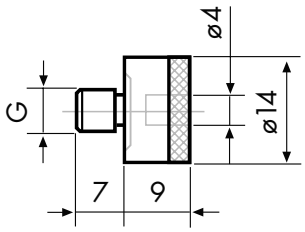
Gewinde-Positionseinsätze

Typ A



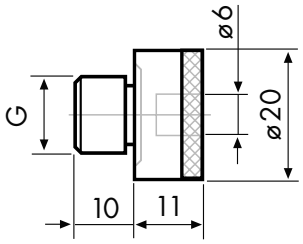
Material	Steigung mm	Gewinde G	Bestell-Nr.	Preis €
Stahl	0.4	M2	2.0-0.4 NGP	43,40
Stahl	0.45	M2.5	2.5-0.45 NGP	43,40
Stahl	0.5	M3	3.0-0.5 NGP	43,40
Stahl	0.7	M4	4.0-0.7 NGP	43,40

Typ B



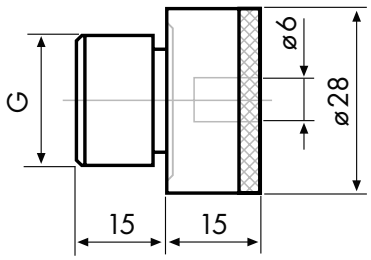
Material	Steigung mm	Gewinde G	Bestell-Nr.	Preis €
Stahl	0.8	M5	5.0-0.8 NGP	46,20
Stahl	1.0	M6	6.0-1.0 NGP	46,20
Stahl	1.0	M7	7.0-1.0 NGP	46,20
Stahl	1.25	M8	8.0-1.25 NGP	47,60
Stahl	1.25	M9	9.0-1.25 NGP	47,60
Stahl	1.5	M10	10.0-1.5 NGP	47,60

Typ C



Material	Steigung mm	Gewinde G	Bestell-Nr.	Preis €
Stahl	1.5	M11	11.0-1.5 NGP	50,40
Stahl	1.75	M12	12.0-1.75 NGP	50,40
Stahl	2.0	M14	14.0-2.0 NGP	50,40
Stahl	2.0	M16	16.0-2.0 NGP	50,40

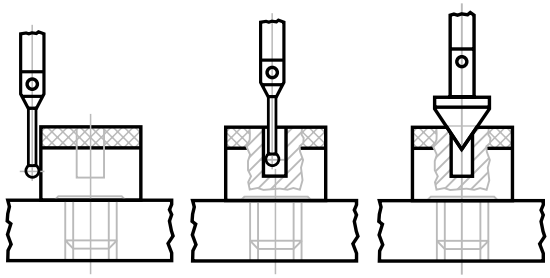
Typ D



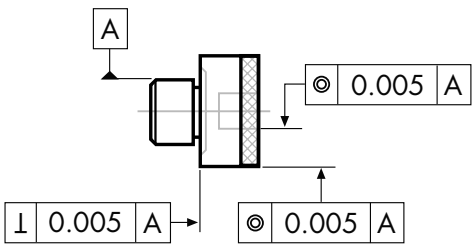
Material	Steigung mm	Gewinde G	Bestell-Nr.	Preis €
Stahl	2.5	M18	18.0-2.5 NGP	56,00
Stahl	2.5	M20	20.0-2.5 NGP	56,00
Stahl	3.0	M24	24.0-3.0 NGP	56,00

Weitere Gewinde-Positionseinsätze sind lieferbar (auch für Helicoil): **M, MF, G, UNC, UNF**.

Anwendung der Gewinde-Positionseinsätze



Lagetoleranzen



Gewinde-Positionseinsätze

Gewinde-Positionseinsätze sind ein nützliches Hilfsmittel für die genaue Positionsbestimmung von Innengewinden. Durch den umfangreichen Inhalt der Sets sind Sie in der Lage, die Position der gebräuchlichsten Gewindegrößen schnell und präzise zu kontrollieren.

Sonder-Sets mit nahezu allen Gewindearten können auch speziell für Ihre Bedürfnisse geliefert werden.

Gewinde-Positionseinsätze M2-M10 (Typ A)

Lieferung
im Holzetui

Inhalt				Bestell-Nr.	Preis €
24-teilig – bestehend aus:			Skizze	2-10 NGSA	886,70
3 Stück	M2	2.0-0.4 NGP	S. 68		
3 Stück	M 2.5	2.5-0.45 NGP	S. 68		
3 Stück	M3	3.0-0.5 NGP	S. 68		
3 Stück	M4	4.0-0.7 NGP	S. 68		
3 Stück	M5	5.0-0.8 NGP	S. 68		
3 Stück	M6	6.0-1.0 NGP	S. 68		
3 Stück	M8	8.0-1.25 NGP	S. 68		
3 Stück	M10	10.0-1.5 NGP	S. 68		

Gewinde-Positionseinsätze M12-M24 (Typ B)

Lieferung
im Holzetui

Inhalt				Bestell-Nr.	Preis €
12-teilig – bestehend aus:			Skizze	12-24 NGSB	546,70
3 Stück	M12	12.0-1.75 NGP	S. 68		
3 Stück	M16	16.0-2.0 NGP	S. 68		
3 Stück	M20	20.0-2.5 NGP	S. 68		
3 Stück	M24	24.0-3.0 NGP	S. 68		

Leere Holzetuis (Typ A, Typ B)

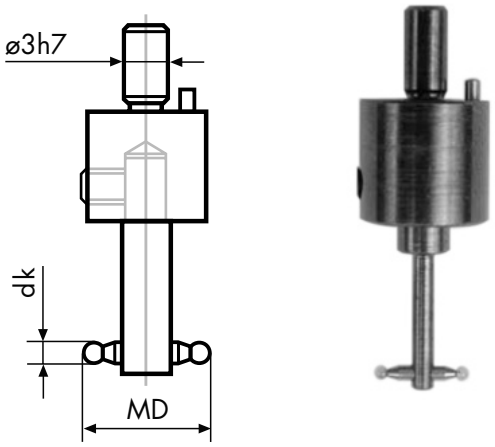
Im großzügig dimensionierten Holzetui sind Ihre Positionseinsätze sicher vor Staub und Beschädigung geschützt.

Typ A	Bestell-Nr.	Preis €
Holzetui mit Steckplatte für M2-M10	2-10 NHSA	86,70
Typ B		
Holzetui mit Steckplatte für M12-M24	12-24 NHSB	106,70

T-Taster

T-Taster – Spannschaft Ø3h7mm

Kugel: Rubin



dk mm	MD mm	Größe	Bestell-Nr.	Preis €
0.250	1.8	0-250	0.250 NTTG	316,70
0.280	1.8	0-280	0.280 NTTG	316,70
0.290	1.8	0-290	0.290 NTTG	316,70
0.300	1.8	0-300	0.300 NTTG	316,70
0.335	2.0	0	0.335-0 NTTG	316,70
0.455	2.5	1	0.455-1 NTTG	206,70
0.530	3.3	2	0.530-2 NTTG	206,70
0.620	4.0	3	0.620-3 NTTG	206,70
0.725	5.0	4	0.725-4 NTTG	206,70
0.895	6.0	5	0.895-5 NTTG	206,70
1.100	8.0	6	1.100-6 NTTG	206,70
1.350	9.0	7	1.350-7 NTTG	206,70
1.650	12.0	8	1.650-8 NTTG	183,40
2.050	13.0	9	2.050-9 NTTG	183,40
2.550	16.0	10	2.550-10 NTTG	183,40
3.200	20.0	11	3.200-11 NTTG	183,40
4.000	25.0	12	4.000-12 NTTG	183,40

T-Taster mit Rubinkugeln für das Messen von Flanken-Durchmessern von Innengewinden. Bitte geben Sie bei jeder Bestellung die gewünschte Ausrichtung des Verdrehsicherungsstiftes (90° oder parallel zu den Messkugeln) an.

T-Taster Set (komplette Sätze)

Inhalt	Größe	Bestell-Nr.	Preis €
12-teilig	1 bis 2	12 NTBG	2.363,40
13-teilig	0 bis 12	13 NTBG	2.680,00
14-teilig	0-300 bis 12	14 NTBG	2.996,70

Im großzügig dimensionierten Holzetui sind Ihre T-Taster sicher vor Staub und Beschädigung geschützt.

Bitte geben Sie bei jeder Bestellung die gewünschte Ausrichtung des Verdrehsicherungsstiftes (90° oder parallel zu Messkugeln) an.

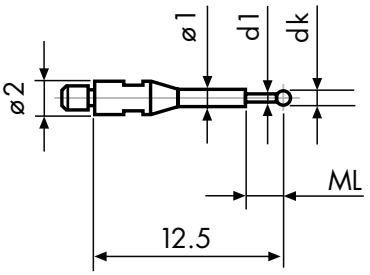
Leeres Holzetui

Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Holzetui mit Steckplatte für max. 15 T-Taster	15-3 NHTG	80,00

Im großzügig dimensionierten Holzetui sind Ihre T-Taster sicher vor Staub und Beschädigung geschützt.

Taststifte (Typ A)

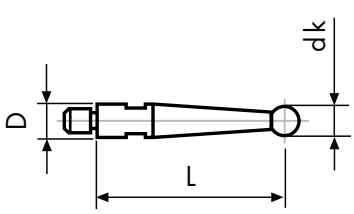
Schaft: Hartmetall
Kugel: Rubin

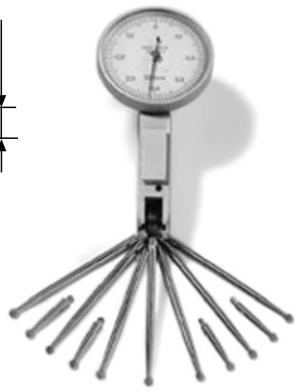


dk mm	d1 mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
0.2	0.15	1.5	0.3g	0.2-12.5-1.4 NTA	109,40
0.25	0.2	2.5	0.3g	0.25-12.5-1.4 NTA	76,70
0.3	0.2	2.5	0.3g	0.3-12.5-1.4 NTA	73,40
0.4	0.3	2.5	0.3g	0.4-12.5-1.4 NTA	70,00
0.5	0.3	2.5	0.3g	0.5-12.5-1.4 NTA	70,00
0.6	0.4	4.5	0.3g	0.6-12.5-1.4 NTA	70,00
0.7	0.4	4.5	0.3g	0.7-12.5-1.4 NTA	66,70
0.8	0.6	4.5	0.3g	0.8-12.5-1.4 NTA	63,40
0.9	0.6	4.5	0.3g	0.9-12.5-1.4 NTA	60,00
1.0	0.8	4.5	0.3g	1.0-12.5-1.4 NTA	60,00

Taststifte (Typ C)

Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



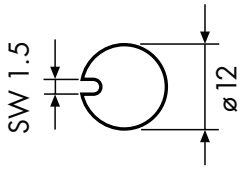


dk mm	L mm	D mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	12.5	2.0	0.3g	1.0-12.5-1.4 NTC	18,70
2.0	12.5	2.0	0.3g	2.0-12.5-1.4 NTC	18,70
3.0	12.5	2.0	0.4g	3.0-12.5-1.4 NTC	18,70
1.0	36.5	3.0	0.8g	1.0-36.5-1.4 NTC	21,40
2.0	36.5	3.0	0.8g	2.0-36.5-1.4 NTC	21,40
3.0	36.5	3.0	0.9g	3.0-36.5-1.4 NTC	21,40

Da die Fühlhebelmessuhr auch zur Messung von Rundlaufgenauigkeit und Achsversatz eingesetzt werden kann, ist es zuweilen erforderlich, auf rotierenden Flächen zu prüfen.

Um der erhöhten Abnutzung, welche dabei entsteht, entgegenzuwirken, sind unsere Taststifte mit Rubinkugeln ausgerüstet. Diese Rubinkugeln erreichen ein Vielfaches an Standzeit gegenüber herkömmlichen Tastern.

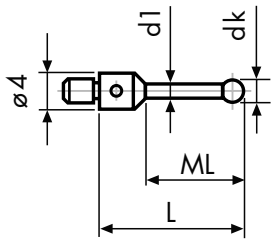
Schlüssel



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
SW 1.5mm für Taststifte mit Gewinde M1.4	1.5 NWGA	0,70

Taststifte (Typ C)

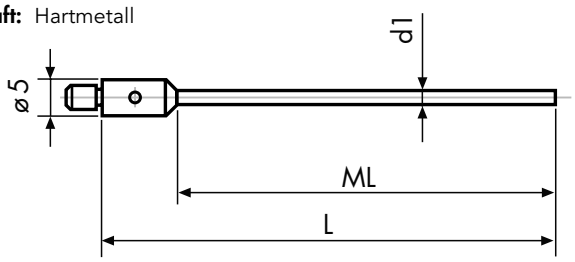
Schaft: Stahl
Kugel: Rubin



dk mm	d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0	1.5	12.0	-	0.7g	2.0-12-2.5 NTC	18,70
2.5	2.0	16.0	10.0	0.8g	2.5-16-2.5 NTC	20,70
5.0	3.0	17.5	12.0	1.2g	5.0-17.5-2.5 NTC	33,40

Taststifte (Typ M)

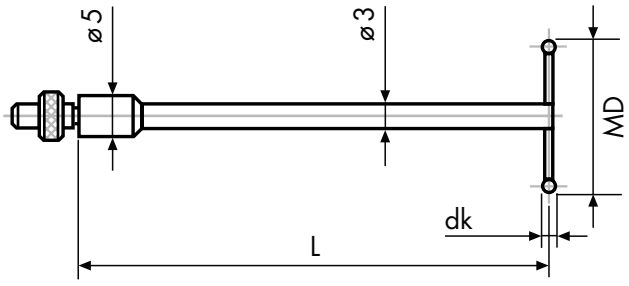
Schaft: Hartmetall



d1 mm	L mm	ML mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	75.0	67.0	2.0g	1.0-75-2.5 NTM	22,70
2.0	75.0	67.0	4.0g	2.0-75-2.5 NTM	24,70

T-Taster (Typ M)

Schaft: Hartmetall · **Kugel:** Rubin



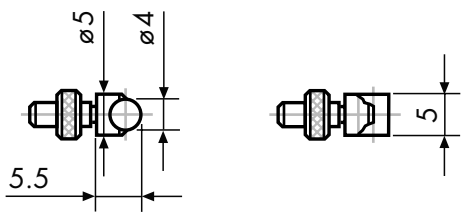
dk mm	L mm	MD mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	75.0	10.0	10.0g	1.0-75-2.5 NTTM	56,70
2.0	75.0	20.0	10.0g	2.0-75-2.5 NTTM	56,70

Die neuartige Konstruktion des **T-Tasters** erlaubt ein sicheres und präzises Messen von Nuten, Einstichen, Absätzen, Querbohrungen usw.

Dieser vielseitig anwendbare **T-Taster** ist auf Messuhren mit **Gewinde M2.5** verwendbar.

Zylinder-Taster mit Linienkontakt

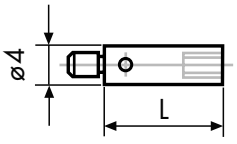
Zylinder:
Hartmetall



Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
2.0g	4.0-5.5-2.5 NZLM	36,00

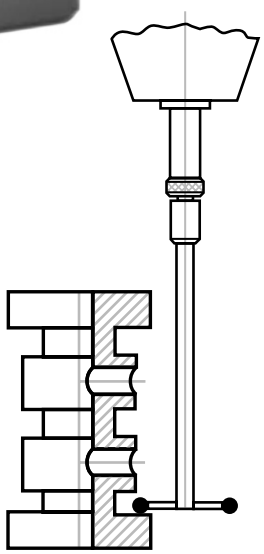
Verlängerungen

Material: Stahl



L mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
7.5	0.6g	7.5-2.5 NV	12,00
15.0	1.3g	15-2.5 NV	13,40

T-Taster Set für Messuhr



T-Taster (Typ M)	Bestell-Nr.	Preis €
1.0-75-2.5 NTTM	3.0-2.5 NMS	90,00
2.0-75-2.5 NTTM	4.0-2.5 NMS	90,00

Lieferung in stabiler Kunststoff-Box.

Inhalt

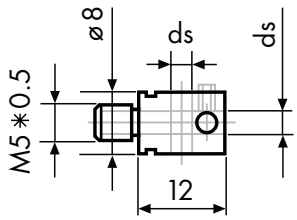
4-teilig – bestehend aus:		Skizze
1 Stück T-Taster (Typ M)	nach Ihrer Wahl	Seite 72
1 Stück Taststift (Typ M)	1.0-75-2.5 NTM	Seite 72
1 Stück Taststift (Typ M)	2.0-75-2.5 NTM	Seite 72
1 Stück Stiftschlüssel	1.0 NWST	Seite 21

Die neuartige Konstruktion des **T-Tasters**, hergestellt aus den hochwertigen Materialien Hartmetall und Rubin, erlaubt ein sicheres und präzises Messen von Nuten, Einstichen, Absätzen, Querbohrungen usw.

Die auswechselbaren Taststifte aus Hartmetall eignen sich ideal zur Messung von Bohrungstiefen.

Taststift-Halter (Typ H)

Material: Stahl

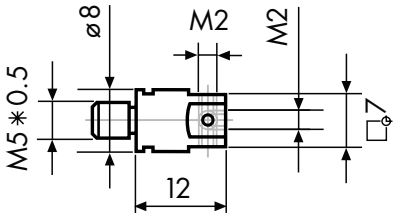


ds mm	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
1.0	4.0g	1.0 NHH	25,40
2.0	4.0g	2.0 NHH	25,40
3.0	3.0g	3.0 NHH	25,40

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ F), (Typ N)** und **T-Taster (Typ H)** (Seite 6, 7).
Nur mit **Schaft (Typ A)** oder **(Typ B)** zu verwenden.

Taststift-Halter (Typ S)

Material: Stahl

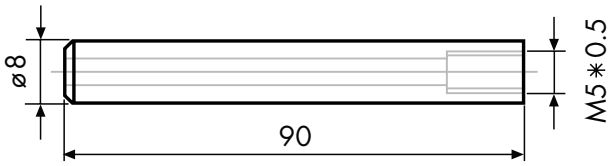


Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
5.0g	7.0 NHS	25,40

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**.
Nur mit **Schaft (Typ A)** oder **(Typ B)** zu verwenden.

Schaft (Typ A)

Material: Stahl

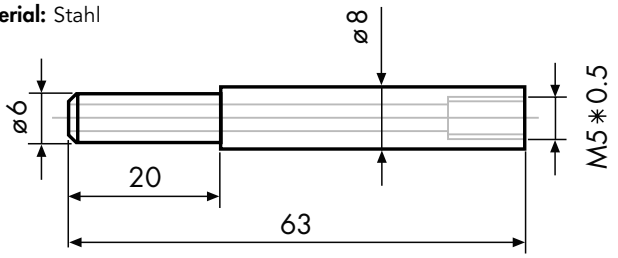


Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 8mm	24.0g	8.0-90 NSA	28,00

Nur mit **Taststift-Halter (Typ H)** oder **(Typ S)** zu verwenden.

Schaft (Typ B)

Material: Stahl

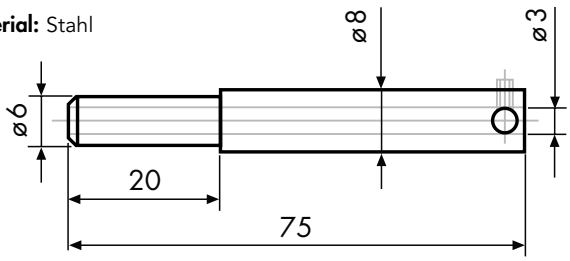


Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 6mm	19.0g	6.0-63 NSB	28,00

Nur mit **Taststift-Halter (Typ H)** oder **(Typ S)** zu verwenden.

Taststift-Halter (Typ C)

Material: Stahl

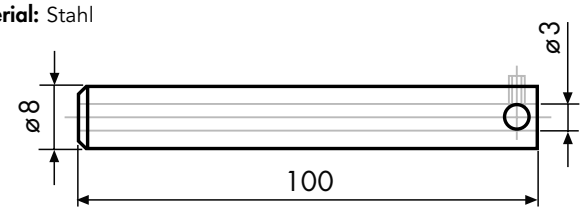


Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 6mm	20.0g	6.0-75 NHC	34,70

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ N)** und **T-Taster (Typ H)**
mit ds = 3mm (Seite 6, 7).

Taststift-Halter (Typ D)

Material: Stahl

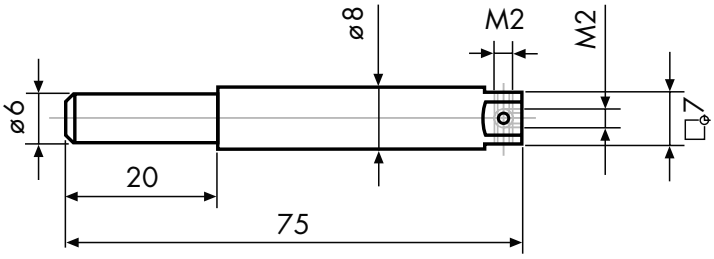


Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 8mm	25.0g	8.0-100 NHD	34,70

Zur Aufnahme der **Taststifte (Typ N)** und **T-Taster (Typ H)** mit ds = 3mm (Seite 6, 7).

Taststift-Halter (Typ E)

Material: Stahl

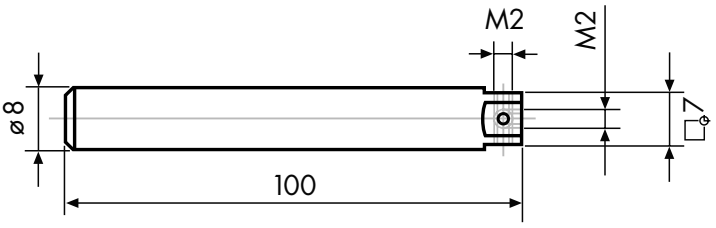


Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 6mm	20.0g	6.0-75 NHE	34,70

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**.

Taststift-Halter (Typ F)

Material: Stahl

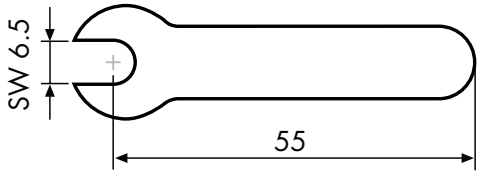


Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	Gewicht	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 8mm	25.0g	8.0-100 NHF	34,70

Zur Aufnahme der **Taststifte mit Gewinde M2**.

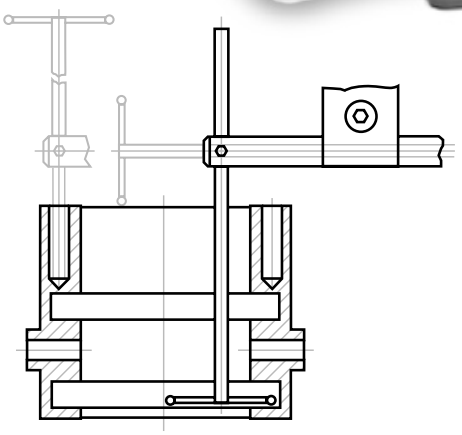
Werkzeug

Schlüssel



Bezeichnung	Bestell-Nr.	Preis €
Sechskantschlüssel SW 1.5mm	1.5 NWSK	2,00
für Halter (Typ C, D, H)		
Gabelschlüssel SW 6.5mm	6.5 NWGA	8,00
für Halter (Typ H, S)		

T-Taster Set (Typ H)



Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	T-Taster (Typ H)	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 6mm	1.0-100-3 NTTH	6.0 NHSC	76,70
Ø 6mm	2.0-100-3 NTTH	6.0 NHSD	76,70
Ø 8mm	1.0-100-3 NTTH	8.0 NHSE	76,70
Ø 8mm	2.0-100-3 NTTH	8.0 NHSF	76,70

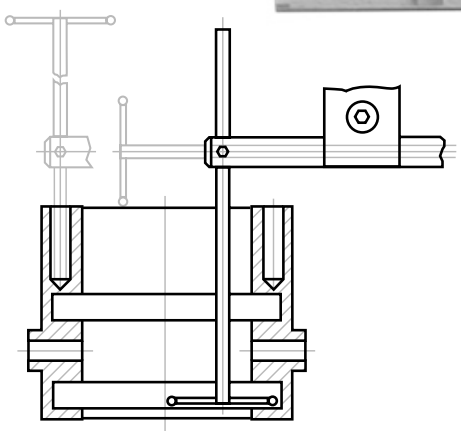
Lieferung in stabiler Kunststoff-Box.

Inhalt

3-teilig – bestehend aus:		Skizze
1 Stück	T-Taster (Typ H) nach Ihrer Wahl	Seite 7
1 Stück	Taststift-Halter (Typ C) oder (Typ D)	Seite 74, 75
1 Stück	Sechskantschlüssel 1.5 NWSK	Seite 60

Die neuartige Konstruktion des **T-Tasters**, hergestellt aus den hochwertigen Materialien Hartmetall und Rubin, erlaubt ein sicheres und präzises Messen in vertikaler sowie in horizontaler Lage von Nuten, Einstichen, Absätzen, Querbohrungen usw.

T-Taster Set (Typ A) und (Typ B)



Schaft-Aufnahme Höhenmessgerät	Schaft	Bestell-Nr.	Preis €
Ø 8mm	8.0-90 NSA (Typ A)	8.0 NHSA	230,00
Ø 6mm	6.0-63 NSB (Typ B)	6.0 NHSB	230,00

Lieferung im Holzetui.

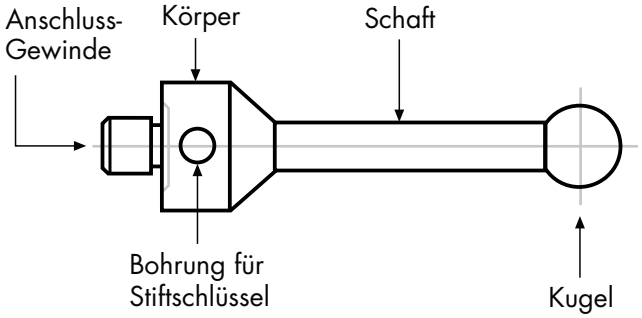
Inhalt

12-teilig – bestehend aus:			Skizze
1 Stück	T-Taster (Typ H)	1.0-100-3 NTTH	Seite 7
1 Stück	T-Taster (Typ H)	2.0-100-3 NTTH	Seite 7
1 Stück	Taststift (Typ N)	2.0-81-1 NTN	Seite 6
1 Stück	Taststift (Typ N)	4.0-82-2 NTN	Seite 6
1 Stück	Taststift (Typ N)	6.0-103-3 NTN	Seite 6
1 Stück	Taststift-Halter (Typ H)	1.0 NHH	Seite 74
1 Stück	Taststift-Halter (Typ H)	2.0 NHH	Seite 74
1 Stück	Taststift-Halter (Typ H)	3.0 NHH	Seite 74
1 Stück	Taststift-Halter (Typ S)	7.0 NHS	Seite 74
1 Stück	Schaft (Typ A) oder (Typ B)	nach Ihrer Wahl	Seite 74
1 Stück	Sechskantschlüssel	1.5 NWSK	Seite 60
1 Stück	Gabelschlüssel	6.5 NWGA	Seite 75

Die neuartige Konstruktion des **T-Tasters**, hergestellt aus den hochwertigen Materialien Hartmetall und Rubin, erlaubt ein sicheres und präzises Messen in vertikaler sowie in horizontaler Lage von Nuten, Einstichen, Absätzen, Querbohrungen usw.

Technische Daten

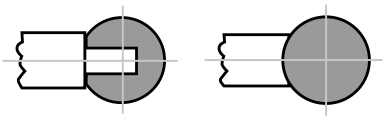
Aufbau von Tastelementen



Es kommen grundsätzlich die folgenden zwei Befestigungsarten zwischen Kugel und Schaft zur Anwendung:

Kugel mit Bohrung wird auf dem Zapfen des Schafts verbunden.

Kugel wird in einer im Schaft geschliffenen Kalotte verbunden.



Diese Verbindungen zwischen Kugel und Schaft erfolgen nach einem Hochfestigkeits-Klebeverfahren. **Durch dieses Verfahren kann TMT 3d eine dauerhafte und lebenslange Kugel-Schaft-Verbindung gewährleisten.**

Technische Daten	Material	Form-abweichung	Durchmesser-Toleranz	Härte Vickers	Dichte g/cm³	Oberfläche Ra
Rubinkugeln	synthetischer Rubin Monokristallin Al_2O_3	< 0.25µm	± 0.25µm	1.800	3.9	0.015µm
Hohle Keramikkugeln	Aluminiumoxid Polykristallin Al_2O_3	< 0.6µm	± 0.6µm	1.650	3.9	0.1µm
Zylinder Stahl	rostfreier Stahl	< 2.0µm	± 10.0µm	250	7.9	0.4µm
Zylinder Rubin	synthetischer Rubin Monokristallin Al_2O_3	< 1.0µm	± 1.0µm	1.800	3.9	0.05µm
Zylinder Hartmetall	Polykristallin WC+Co	< 1.0µm	± 1.0µm	1.550	15.0	0.2µm
Kugelscheiben Keramik	Polykristallin Al_2O_3	< 0.6µm	± 0.6µm	1.650	3.9	0.1µm
Kugelscheiben Stahl	rostfreier Stahl	< 3.0µm	± 10µm	250	7.9	0.4µm
Tastscheiben Stahl gehärtet	gehärteter Stahl	< 2.0µm	± 10µm	720	7.9	0.2µm
Tasterschäfte, Verlängerungen aus Stahl	rostfreier Stahl	–	–	–	7.9	–
Tasterschäfte, Verlängerungen aus Keramik	Aluminiumoxid Polykristallin Al_2O_3	–	–	–	3.9	–
Tasterschäfte, Verlängerungen aus CFK	Kohlefaser	–	–	–	1.5	–
Tasterschäfte aus Hartmetall	Polykristallin WC+Co	–	–	–	15.0	–
Verlängerungen aus Alu 7075	hochfestes Spezial-Aluminium	Oberfläche hartanodisiert mit PTFE-Einlage			2.8	–

Materialwahl von Tastelementen und Zubehör

Material	Vorteile	Nachteile
rostfreier Stahl	■ Standard für viele Anwendungen ■ Körper und Schaft aus einem Stück ■ kostengünstig	■ Bei sehr kleinem Schaft-Ø geringe Biegesteifigkeit
Hartmetall (HM)	■ hohe Biegesteifigkeit auch bei sehr kleinem Schaft-Ø ■ gutes Verhältnis zwischen Schaft-Ø und Kugel-Ø möglich	■ hohes Gewicht bei größeren Tastelementen
Keramik	■ hohe Biegesteifigkeit bei geringem Gewicht ■ geeignet für lange Tastelemente	■ Bruchgefahr bei kleinem Schaft-Ø
Kohlefaser (CFK)	■ extrem geringes Gewicht ■ hohe Biegesteifigkeit bei langen Komponenten mit großem Querschnitt	■ geringe Biegesteifigkeit bei kleinem Querschnitt
Alu 7075	■ geringes Gewicht bei sehr hoher Festigkeit ■ abriebfeste Oberfläche durch Hartanodisierung mit PTFE-Einlage	■ Bruchgefahr bei sehr kleinem Querschnitt

Kopiervorlage

Bestellformular

per Fax an **TMT-3d**: +49 (0)70 23-74 23 53

TMT-3d
TRÄGNER MESSTECHNIK 3d
Lerchenstr. 47 · 73235 Weilheim-Teck
Tel. +49 (0) 70 23-74 65 49 · Fax -74 23 53
info@tmt-3d.de · www.tmt-3d.de

Bestell-Nr.	Anzahl	Bezeichnung

Firma:

Adresse:

Name:

Abteilung:

Telefon, Fax:

eMail:

Ihre Auftrags-Nr.:

Liefertermin:

Bemerkungen:

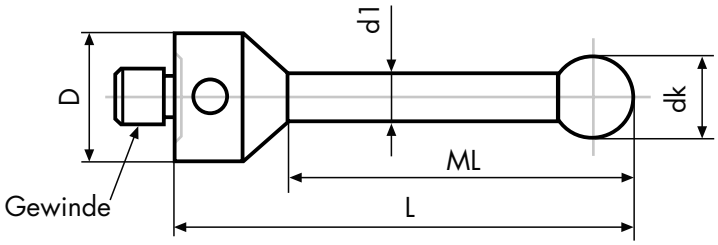
Datum, Unterschrift:

Kopiervorlage

Anfrage für Sondertaster

per Fax an **TMT-3d**: +49 (0) 70 23 - 74 23 53

TMT-3d
TRÄGNER MESSTECHNIK 3d
Lerchenstr. 47 · 73235 Weilheim-Teck
Tel. +49 (0) 70 23-74 65 49 · Fax -74 23 53
info@tmt-3d.de · www.tmt-3d.de



dk mm	**d1** mm	**L** mm	**ML** mm	**D** mm	**Gewinde**				**Anzahl**

Kugel-Material

- ☐ Rubin
- ☐ Hartmetall (HM)
- ☐ Keramik
- ☐ Siliziumnitrid
- ☐ . . .

Schaft-Material

- ☐ Stahl
- ☐ Hartmetall (HM)
- ☐ Keramik
- ☐ Kohlefaser (CFK)
- ☐ . . .

Gewinde / Messtaster Typ

- ☐ M2 / . . .
- ☐ M3 / . . .
- ☐ M4 / . . .
- ☐ M5 / . . .
- ☐ . . . / . . .

Firma: _____ Liefertermin: _____

Adresse: _____ Bemerkungen: _____

Name: _____

Abteilung: _____

Telefon, Fax: _____

eMail: _____ Datum, Unterschrift: _____

Geschäftsbedingungen von **TMT-3d** TRÄGNER MESSTECHNIK 3d

§ 1 Geltungsbereich

Unsere nachfolgenden allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Anwendung gegenüber Unternehmern, juristischen Personen des öffentlichen Rechts und öffentlich-rechtlichen Sondervermögen (Kunden). Sämtliche mit unseren Kunden geschlossenen Verträge erfolgen - vorbehaltlich abweichender individueller Vertragsabreden - nur aufgrund dieser allgemeinen Geschäftsbedingungen. Der Kunde erklärt sich durch die widerspruchslose Entgegennahme mit der ausschließlichen Geltung dieser Bedingungen für den jeweiligen Vertragsschluß sowie für alle folgenden Geschäfte einverstanden. Abweichende oder ergänzende allgemeine Geschäftsbedingungen des Kunden haben nur Gültigkeit, wenn sie von uns ausdrücklich anerkannt wurden.

§ 2 Angebote, Vertragsschluß, Nebenabreden

(1) Unsere Angebote sind bezüglich Preis, Menge, Lieferfrist und Liefermöglichkeit freibleibend. Beschaffenheitsangaben gelten nur dann als Garantien, wenn sie ausdrücklich als solche bezeichnet werden.

(2) Werden uns direkt oder durch unsere Verkäufer Aufträge zugeleitet, so kommt ein rechtsverbindlicher Vertrag erst dann zustande, wenn wir dem Kunden gegenüber eine entsprechende schriftliche Auftragsbestätigung erteilt haben, spätestens jedoch 14 Tage nach Auftragseingang, es sei denn, dass innerhalb dieser Frist an den Kunden eine gegenteilige Mitteilung versandt wurde. Eine etwaige vorherige Auslieferung der Waren gilt nicht als Auftragsbestätigung.

(3) Nebenabreden, Änderungen und/oder Ergänzungen erteilter Aufträge sowie jede Änderung bereits geschlossener Verträge bedürfen der schriftlichen Bestätigung durch uns.

§ 3 Preise und Mehrwertsteuer

Alle angegebenen Preise sind Nettopreise (ohne Mehrwertsteuer) und verstehen sich für Lieferung ab Lager TRÄGNER MESSTECHNIK 3d (im folgenden TMT-3d) zuzüglich anfallender Verpackungskosten. Der Kunde hat die anfallende Mehrwertsteuer (gleichgültig, ob auf Haupt- oder Nebenforderungen) in ihrer jeweils gültigen gesetzlichen Höhe zu tragen.

§ 4 Lieferzeiten/Höhere Gewalt

(1) Im Falle einer verbindlich vereinbarten Lieferzeit beginnt der Lauf der Lieferfrist mit der Absendung der Auftragsbestätigung, jedoch nicht vor Klärung aller für die Durchführung des Vertrags wesentlichen Fragen, insbesondere nicht vor der Beibringung der vom Kunden ggf. zu beschaffenden Informationen und Unterlagen sowie nicht vor Eingang einer etwaig mit dem Kunden vereinbarten Anzahlung. Die Lieferfrist ist eingehalten, wenn bis zu ihrem Ablauf der Liefergegenstand das Werk verlassen hat oder die Versandbereitschaft mitgeteilt wurde.

(2) Teillieferungen sind innerhalb vereinbarter Lieferfristen zulässig, sofern sie für den Kunden zumutbar sind.

(3) Alle Fälle von höherer Gewalt, wie z.B. Streik, Aussperrung, Betriebsstörung, unzureichende Material- und Energieversorgung, Mangel an Transportmöglichkeiten und andere unvorhergesehene Hindernisse, die außerhalb unseres Einflussbereichs liegen, entbinden die Vertragsparteien für die Dauer der Störung und im Umfang ihrer Wirkung von der Erfüllung des Vertrags. Dies gilt auch, wenn die Umstände bei unseren Zulieferern eintreten. Die Lieferfrist verlängert sich entsprechend der Dauer derartiger Maßnahmen und Hindernisse. Die vorbezeichneten Umstände sind auch dann nicht von uns zu vertreten, wenn sie während eines bereits bestehenden Verzugs eintreten. Beginn und Ende derartiger Hindernisse werden in wichtigen Fällen dem Kunden baldmöglichst mitgeteilt. Überschreiten die sich in Fällen höherer Gewalt ergebenden Verzögerungen den Zeitraum von sechs Wochen, so sind beide Vertragspartner berechtigt, hinsichtlich des betroffenen Lieferumfangs vom Vertrag zurückzutreten.

§ 5 Versand, Gefahrtragung und Rügeobliegenheit

(1) Falls nicht anders vereinbart, erfolgt der Versand auf Rechnung und Gefahr des Kunden.

(2) Die Gefahr geht spätestens mit der Übergabe der Ware an den Spediteur oder einen sonstigen Transportbeauftragten auf den Kunden über, bei Ausführung des Transports durch uns mit Übernahme durch das Transportfahrzeug. Verzögert sich die Versendung infolge von Umständen, die der Kunde zu vertreten hat, geht die Gefahr am Tag der Mitteilung der Lieferbereitschaft auf ihn über. Wir sind berechtigt, jedoch nicht verpflichtet, Lieferungen im Interesse und für Rechnung des Kunden zu versichern.

(3) Bei Ankunft der Warensendung hat der Kunde diese unverzüglich auf etwaige Transportschäden und/oder Mängel und/oder Unvollständigkeit hin zu untersuchen. Beanstandungen von offensichtlichen Mängeln, die sich auf die Menge oder die Beschaffenheit der Lieferung beziehen, sind unverzüglich unter Angabe von Auftragsdatum, Lieferschein- und Rechnungsnummer sowie einer möglichst genauen Bezeichnung des Mangels bekanntzugeben. Zeigt sich ein Mangel später, so muss die Anzeige unverzüglich nach der Entdeckung gemacht werden. Kommt der Kunde seinen gesetzlichen Untersuchungs- und Rügepflichten nicht ordnungsgemäß nach, gilt die Ware gemäß § 377 HGB als genehmigt. § 377 Abs. 5 HGB bleibt unberührt.

§ 6 Zahlungsbedingungen/Zahlungsverzug

(1) Hard- und Softwarelieferungen sowie Serviceleistungen werden gesondert in Rechnung gestellt.

(2) Unsere Verkäufer sind zum Inkasso nicht berechtigt. Zahlungen zum Zwecke der Erfüllung unserer Forderungen können nur unmittelbar an uns oder an ein von uns angegebenes Bank- oder Postscheckkonto erfolgen.

(3) Unsere Rechnungen sind, sofern nichts anderes vereinbart ist, sofort und rein netto zur Zahlung fällig. Der Kunde kann nur mit solchen Gegenansprüchen aufrechnen oder ihretwegen die Zahlung zurückhalten, die anerkannt, unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind. Die Ablehnung von Wechseln oder Schecks behalten wir uns ausdrücklich vor, die Annahme erfolgt stets nur erfüllungshalber. Diskont- und Wechselspesen sind vom Käufer zu tragen und sofort zu entrichten.

(4) Bei Bestehen mehrerer Forderungen gegenüber dem Kunden sind wir berechtigt, Zahlungen des Kunden auf seine Verbindlichkeiten in der Reihenfolge ihrer Fälligkeit zu verrechnen. Teilzahlungen werden mit der ältesten Forderung verrechnet.

(5) Gerät der Kunde in Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, ab Verzugseintritt die gesetzlichen Verzugszinsen in Höhe von acht Prozentpunkten über dem jeweiligen Basiszinssatz (§§ 288 Abs. 2, 247 BGB) zu berechnen. Das Recht, einen eventuell entstandenen höheren Verzugsschaden geltend zu machen, bleibt hiervon unberührt. Des Weiteren behalten wir uns vor, bei Zahlungsverzug des Kunden nach den gesetzlichen Vorschriften vom Vertrag zurückzutreten. Ferner sind wir nach erfolglosem Ablauf einer angemessenen Nachfrist berechtigt, ausstehende Lieferungen nur gegen Vorkasse durchzuführen oder von der Stellung einer Sicherheit abhängig zu machen, wenn der Kunde mit vereinbarten Zahlungszielen in Verzug ist oder Umstände vorliegen, die bei Anlegung banküblicher Maßstäbe Zweifel an der Zahlungsfähigkeit des Kunden begründen.

§ 7 Eigentumsvorbehalt

(1) Wir behalten uns bis zur vollständigen Bezahlung aller uns aus der Geschäftsverbindung mit dem Kunden zustehenden Forderungen das Eigentum an den von uns gelieferten Waren vor.

(2) Der Eigentumsvorbehalt erstreckt sich auch auf die durch Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung unserer Ware entstehenden Erzeugnisse zu deren vollem Wert, wobei wir als Hersteller i.S.d. § 950 BGB gelten. Bleiben bei der Verarbeitung, Vermischung oder Verbindung mit Waren Dritter deren Eigentumsrechte bestehen, so erwerben wir Miteigentum im Verhältnis der Rechnungswerte dieser verarbeiteten Waren.

(3) Der Kunde ist bis auf Widerruf befugt, die gekaufte Ware im ordentlichen Geschäftsgang weiterzuveräußern. Die Befugnis des Kunden zur Weiterveräußerung der Vorbehaltsware setzt die ordnungsgemäße und fristgerechte Erfüllung seiner Zahlungsverbindlichkeiten uns gegenüber voraus und endet spätestens, wenn über das Vermögen des Kunden die Eröffnung des Insolvenzverfahrens beantragt wird. Die aus dem Weiterverkauf entstehenden Forderungen gegen Dritte tritt der Kunde schon jetzt insgesamt bzw. in Höhe unseres etwaigen Miteigentumsanteils zur Sicherung an uns ab und zwar unabhängig davon, ob die Liefergegenstände ohne oder nach Bearbeitung weiterverkauft werden. Der Kunde ist ermächtigt, diese Forderungen bis zum Widerruf bzw. bis zur Einstellung seiner Zahlungen an uns für unsere Rechnung einzuziehen. Unsere Befugnis, die Forderungen selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt; jedoch verpflichten wir uns, die Forderungen nicht einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen uns gegenüber ordnungsgemäß nachkommt und nicht in Zahlungsverzug gerät. Ist dies jedoch der Fall, können wir verlangen, dass der Kunde die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern die Abtretung offenlegt.

(4) Üben wir nach den gesetzlichen Bestimmungen unser Rücktrittsrecht aus, so ist der Kunde verpflichtet, auf unsere Aufforderung hin die ihm unter Eigentumsvorbehalt übermittelte Ware an uns herauszugeben.

(5) Der Kunde darf die Vorbehaltsware bzw. die aus ihrer Weiterveräußerung entstehenden Forderungen bis zur vollständigen Bezahlung unserer Forderungen weder verpfänden, noch zur Sicherung übereignen bzw. abtreten. Bei Pfändungen sowie Beschlagnahme oder sonstigen Zugriffen durch Dritte hat der Kunde uns unverzüglich zu benachrichtigen und uns alle Auskünfte und Unterlagen zur Verfügung zu stellen, die zur Wahrung unserer Rechte erforderlich sind. Vollstreckungsbeamte sowie sonstige Dritte sind auf unser Eigentum hinzuweisen.

(6) Übersteigt der Wert unserer Sicherheiten unsere Forderungen um mehr als 10 %, so werden wir auf Verlangen des Kunden insoweit Sicherheiten nach unserer Wahl freigeben.

§ 8 Gewährleistung/Haftung

(1) Die Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen des Kunden setzt voraus, dass er seinen gesetzlichen Untersuchungs- und Rügeobliegenheiten gemäß § 377 HGB ordnungsgemäß nachgekommen ist (vgl. § 5 (3)). Sollte die gelieferte Ware Mängel aufweisen, kann der Kunde nach seiner Wahl als Nacherfüllung Beseitigung der Mängel oder die Lieferung einer mangelfreien Sache verlangen. Schlägt die Nacherfüllung fehl, ist sie unmöglich oder unzumutbar, so kann der Kunde nach Maßgabe der gesetzlichen Vorschriften den Kaufpreis mindern oder, wenn es sich nicht nur um einen unerheblichen Mangel handelt, vom Vertrag zurücktreten. Die vorerwähnten Gewährleistungsansprüche des Kunden verjähren ein Jahr nach dem Gefahrenübergang. §§ 438 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 3, 478, 479, 634a Abs. 1 Nr. 2, Abs. 3 BGB bleiben unberührt. Schadensersatzansprüche stehen dem Kunden nach Maßgabe des folgenden Absatzes zu.

(2) Unsere Schadensersatzhaftung aus vertraglichen, vertragsähnlichen, deliktischen oder sonstigen Rechtsgründen bestimmt sich wie folgt: In den Fällen eines vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Verhaltens von uns, unseren Vertretern oder unseren Erfüllungsgehilfen haften wir nach den gesetzlichen Bestimmungen. Im Übrigen haften wir nur nach dem Produkthaftungsgesetz, wegen der Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder soweit wir einen Mangel arglistig verschweigen oder eine Garantie für die Beschaffenheit des Liefergegenstands übernommen haben, sowie für vertragstypische vorhersehbare Schäden aufgrund der schuldhaften Verletzung wesentlicher Vertragspflichten.

§ 9 Erfüllungsort, Gerichtsstand, anwendbares Recht und Teilunwirksamkeit

(1) Erfüllungsort ist Weilheim-Teck.

(2) Für alle sich aus dem Vertragsverhältnis ergebenden Streitigkeiten wird, wenn der Kunde Kaufmann, eine juristische Person des öffentlichen Rechts oder ein öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist, als Gerichtsstand für beide Teile Kirchheim unter Teck vereinbart, und zwar auch für Wechsel-, Urkunds- und Scheckverfahren. Wir sind jedoch berechtigt, den Kunden auch vor jedem anderen zuständigen Gericht zu belangen.

(3) Auf die mit unseren Kunden geschlossenen Verträge findet ausschließlich das materielle Recht der Bundesrepublik Deutschland unter Ausnahme des UN-Abkommens über den internationalen Kauf beweglicher Sachen („CISG") Anwendung, auch wenn der Kunde seinen Sitz außerhalb Deutschlands hat.

(4) Sollten eine oder mehrere der vorstehenden Bestimmungen unwirksam sein oder werden, so wird davon die Wirksamkeit der übrigen Bestimmungen nicht betroffen. Die unwirksame Bestimmung ist vielmehr so umzudeuten, dass der mit ihr verfolgte Zweck, soweit gesetzlich zulässig, erreicht wird.