

# Manche Dinge sind füreinander gemacht



## **ZEISS Tastersystemkomponenten**

Für garantierte Präzision und zuverlässige Messergebnisse  
verwenden Sie zertifiziertes Originalzubehör

Version 05.24

[shop.metrology.zeiss.de](https://shop.metrology.zeiss.de)



Seeing beyond



# Gemacht für Präzision

## Original ZEISS Zubehör

### ZEISS Wechselteller

Nur mit Original ZEISS Wechseltellern kann sichergestellt werden, dass die Messunsicherheit des KMG erhalten bleibt und dessen volles Potenzial genutzt wird. Neben der hohen Qualität, die ZEISS sorgfältig und kontinuierlich überwacht, sprechen weitere ausschlaggebende Gründe für den Einsatz von zertifizierten ZEISS Wechseltellern: verbesserte Qualität der Messergebnisse, höhere Produktivität und erhöhte Systemstabilität.

#### Messunsicherheit

bis zu **5x kleiner**

als bei No-Name Wechseltellern

### ZEISS REACH CFX

#### Kohlefaserverlängerungen

Der Gesamteinfluss der Verlängerung auf die Messunsicherheit wird hauptsächlich durch drei Faktoren bestimmt: Gewicht, thermische Ausdehnung und statische Steifigkeit. Bei ZEISS wird nur qualitativ hochwertige Kohlefaser verwendet, die für alle drei Faktoren diebestmöglichen Ergebnisse liefert.

#### Messunsicherheit

bis zu **3x kleiner**

als bei No-Name Verlängerungen

### ZEISS Taster

Die Qualität der Taster wird durch die höchstmögliche Tastersteifigkeit, die geometrische Genauigkeit des Tastelements und die maximale Rundheit der Tasterkugel bestimmt. Die strengen ZEISS Prozesskontrollen in der Fertigung garantieren eine Tasterqualität auf höchstem Niveau. Dank modernster Fertigungstechnologien sind unsere Tastereinsätze besonders präzise, stabil und langlebig.

#### Messunsicherheit

bis zu **3x kleiner**

als bei No-Name Tastern



Mit ZEISS Originalzubehör können Sie zuverlässig hochqualitative Produkte liefern, indem die Messunsicherheit (MU) für jeden einzelnen Messpunkt minimiert wird.

# Für garantierte Präzision und zuverlässige Messergebnisse

## Das ideale Tastersystem

- hat möglichst wenige Verbindungsstellen
- ist so steif wie möglich
- wiegt so wenig wie möglich
- ist so temperaturbeständig wie möglich

Nutzen Sie für Ihr ZEISS Messgerät ausschließlich zertifiziertes Original Zubehör. Nur so kann höchste Präzision garantiert und die Spezifikationen Ihres Messgeräts eingehalten werden.



### Tastelement

Der Taster stellt die „Spitze“ des Tastersystems dar und ist der erste Kontaktpunkt zum Werkstück.

Bei der Wahl des Tastelements gibt es drei Aspekte zu beachten: die Taster-spezifikationen sowie die Form und das Material des Elements. Das am meisten verwendete Tastelement ist die Kugel. Hier kommt es auf die Formgenauigkeit und das Material an.

### Kugelmateriale



**Siliziumnitrid**  
Für die gängigsten Messaufgaben einsetzbar. Besonders für das Scannen von Aluminiumoberflächen geeignet.



**Hartmetall**  
Hohes Gewicht, aber ermöglichen Sonderdurchmesser wie etwa für die Verzahnungsmessung. Können nach Vorgabe angefertigt werden..



**Rubin**  
Am häufigsten verwendet und für die gängigsten Messaufgaben geeignet. Es können sehr kleine Kugeln produziert werden.



**Keramik**  
Sehr geringe Porosität, als hochgenaue Varianten, in großen Kugeldurchmessern sowie als gewichtsoptimierte (Hohl-) Halbkugeln realisierbar. Sie eignen sich besonders zum Scannen rauer Oberflächen wie etwa Guss.



**Diamantbeschichtet**  
Geringer Verschleiß und Auftrag. Besonders zum Scannen weicher Werkstoffe geeignet, aber auch zum Messen von Glas- und Spiegelflächen



**Diamant**  
Beinahe kein Verschleiß und kein Materialauftrag. Ideal zum Messen von sehr harten oder hoch abrasiven Werkstücken.

### Schaft

Grundsätzlich gilt für alle Taster, dass sie so biegesteif wie möglich sein sollten, um die Messkraft weitgehend ohne Verformung, die sogenannte „Tasterbiegung“, aufzunehmen. Das verwendete Schaftmaterial und der Schaftquerschnitt haben den größten Einfluss auf die Tastersteifigkeit.

### Form und Material

#### Keramik



Hohe Steifigkeit bei geringem Gewicht, daher besonders für lange Tastschäfte empfohlen, bei denen das Gewicht eine kritische Rolle spielt.

#### Kohlefaser



Optimum aus Steifigkeit, Gewicht und thermischer Längenausdehnung. Besonders für lange Taster und anspruchsvolle Messaufgaben. Auch für magnetische Anwendungen ideal.

#### Hartmetall abgesetzt



Vorteil einer größeren Schaftdicke, die zum Tastelement hin reduziert wird. Erhöht die Stabilität bei gleichbleibender Länge (nutzbare Messlänge wird reduziert).

#### Hartmetall gerade



Gute Kombination aus Gewicht, Steifigkeit und thermischer Längenausdehnung. Die einfachste Tasterbauform und mit der größten nutzbaren Messlänge.

### Adapter

Der Adapter ist die Verbindung zwischen Anschlussgewinde und Schaft. Wichtig ist, dass der Adapter konstruktiv so ausgeführt ist, dass er die Messkraft optimal aufnehmen kann, die über den Schaft eingeleitet wird. .

### Adaptergewinde

Abhängig vom verwendeten Messsystem gibt es von ZEISS unterschiedliche Anschlussgewinde mit hochfester Titanlegierung.



### M3 XXX Taster

ZEISS M3 XXX Taster besitzen eine wesentlich höhere Steifigkeit gegenüber herkömmlichen M3 Tastern. Diese Steifigkeit wird durch den 1 mm größeren Durchmesser des XXX Adaptergrundkörpers und der verwendeten Titanlegierung erreicht.

### Tasterabtrag und Tasterauftrag

Auch bei hochwertigen Messtastern handelt es sich um Verbrauchsgegenstände, die regelmäßig überprüft werden müssen. Nur so kann man Messungenauigkeiten vorbeugen.

### Was kann man dagegen tun?

Unsere Expertentipps:



### Achtung

WFür einen optimalen Kraftschluss müssen die Verbindungsstellen beim Aufbau Ihrer Tastersysteme immer sauber sein!



Ob Taster, Wechselteller oder Verlängerungen: nur mit Original Zubehör von ZEISS holen Sie alles aus Ihrem ZEISS Messgerät heraus.

Finden Sie jetzt die perfekten Komponenten für Ihr individuelles Tastersystem in unserem ZEISS Metrology Shop:



[shop.metrology.zeiss.de](https://shop.metrology.zeiss.de)

## Verlängerung

Verlängerungen unterstützen den Aufbau von komplexen Tastersystemen. Für alle Verlängerungen gilt, dass sie so biegesteif, leicht und thermisch stabil wie möglich sein sollten. Die Verwendung ungeeigneter Verlängerungen hat einen direkten negativen Einfluss auf die Messunsicherheit des Gesamtsystems und verschlechtert so die Messgenauigkeit, die ein KMG laut Spezifikation erreichen kann.



**ZEISS REACH CFX hat, im Vergleich zu Titan, einen bis zu 5 mal kleineren Einfluss auf die Messunsicherheit Ihres KMGs**

- Gesteigerte Produktivität – dank der erhöhten statischen Steifigkeit sind deutlich höhere Scanninggeschwindigkeiten, bei gleichbleibender Genauigkeit möglich
- Geeignet für alle Messumgebungen – dank erhöhter Temperaturresistenz
- Drei Genauigkeitsstufen – immer die passende Lösung für Ihr KMG

Welche Verlängerung passt am besten zu Ihrem KMG?

Finden Sie es online heraus:



## Wechselteller

Der Wechselteller verbindet das Tastersystem mit dem Messkopf und ist daher die zentrale Schnittstelle zwischen KMG und Werkstück. Gerade dort sollten keine Kompromisse eingegangen werden. Nur mit Wechseltellern mit höchster Genauigkeit können die vorgegebenen Maschinenspezifikationen erreicht werden. Mit den zertifizierten ZEISS Wechseltellern können Sie garantiert das volle Potential Ihres KMG ausschöpfen.



- Um bis zu 30% schnellere Tasterwechsel durch hochgenau gefertigte und zertifizierte Wechselteller
- Vermeiden von Fehlbedienungen und falschen Messungen – dank integriertem ID-Chip
- obustere Datenübertragung durch veredelter Lagerstellen
- Verkürzung der Messzeit um bis zu 70% – durch mögliche Nutzung der FlyScan-Funktion

Nutzen Sie jetzt das volle Potential Ihres KMG.

Original Wechselteller von ZEISS entdecken:



# Einfach online zugreifen

## ZEISS Metrology Shop

Mit ein paar Klicks sind alle im Katalog abgebildeten ZEISS Zuberhörartikel auch über unseren Onlineshop erhältlich.

Mit Ihrer ZEISS ID können Sie bequem im ZEISS Metrology Shop einkaufen und dabei von vielen Vorteilen profitieren.

### Ihre ZEISS Metrology Shop Vorteile:



#### Angebote und Bestellungen

Holen Sie sich ein Angebot für eine dringende Bestellung in nur wenigen Minuten- ohne lange Wartezeit



#### Zeiss Metrology Credit:

Vereinfachen Sie Ihren Bestellprozess und Sparen Sie Zeit und Geld



#### Produktfavoriten-Listen

Sparen Sie wertvolle Zeit bei wiederkehrenden Bestellungen



#### Warenkorb

Holen Sie sich die Meinung Ihrer Kollegen oder die Freigabe Ihres Vorgesetzten ein, in dem Sie einfach den Warenkorb teilen.

### Weitere nützliche Bestellhilfen:

- Hohe Planungssicherheit dank Produktverfügbarkeits- und Lieferzeitangaben
- Wir fertigen Ihren individuellen Sondertaster
- Profitieren Sie von Promotion-Aktionen und Rabatten
- Kostenlose Lieferung an Ihren Arbeitsplatz
- Kostenlose Rücksendung Ihrer Bestellung möglich, wenn Sie nicht zufrieden sind

### Benötigen Sie noch eine ZEISS ID?

Nutzen Sie einfach den untenstehenden QR-Code und füllen Sie das Formular aus. Mit der ZEISS ID haben Sie auch Zugang zu den digitalen metrology services im Online Shop.



[shop.metrology.zeiss.de](https://shop.metrology.zeiss.de)

### Holen Sie es sich jetzt einfach online!

Folgen Sie unter dem nachfolgenden Link und Sie erhalten Zugriff auf das größte Standardportfolio an ZEISS Zubehör, Software und Schulungen auf dem Markt.



[shop.metrology.zeiss.de](https://shop.metrology.zeiss.de)

# Taster

---

## M5

Referenztaster.....	14
Standard Taster.....	15
Diamond!Scan®.....	23
L-Taster.....	27
T-Taster.....	31
Sterntaster.....	33
Zylindertaster.....	36
Scheibentaster.....	40
Tasterscheiben.....	42
Halbkugeltaster.....	44
Kegelschafttaster.....	46
Langgewindetaster.....	47
High precision.....	49
Spezialdurchmesser.....	52

## M3 XXT

Referenztaster.....	61
Standard Taster.....	62
RändeltasterR.....	67
KlemmtasterR.....	69
Diamond!Scan®.....	70
Zylindertaster.....	73
Halbkugeltaster.....	76

## M3 REN

Standard Taster.....	78
Zylindertaster.....	80

## M2

Referenztaster.....	84
Standard Taster.....	85
Zylindertaster.....	87
Scheibentaster.....	89

## Taster ohne Gewinde

Standard Taster.....	91
Schwenktaster.....	96

## Verlängerungen

---

### M5 Kohlefaser Tellerverlängerungen

ZEISS REACH CFX® 3, M5.....	99
ZEISS REACH CFX® 3, M5 Pro.....	102
ZEISS REACH CFX® 5, M5.....	107
ZEISS REACH CFX® 3, MMZ.....	108

### M5 Kohlefaser Standardverlängerungen

ZEISS REACH CFX® 1.....	112
ZEISS REACH CFX® 3.....	114
ZEISS REACH CFX® 5.....	118

## M5 Kohlefaser Verlängerungen

ZEISS REACH CFX® 3 M5 pro .....	121
---------------------------------	-----

## M5 Titan Standardverlängerungen

Titan Verbindungsstücke .....	125
-------------------------------	-----

## M3 XXT Kohlefaser Verlängerungen

ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT .....	128
----------------------------------	-----

## M3 REN Verlängerungen

Verlängerungen Ø4, Edelstahl, M3 (schaltend) .....	132
--	-----

Verlängerungen Ø4, Titan, M3 (schaltend).....	133
---	-----

## M2 Verlängerungen

Edelstahl Standardverlängerungen .....	135
--	-----

## Wechselteller

---

### VAST/VAST Gold

Referenz Wechselteller VAST/VAST Gold .....	139
---	-----

Wechselteller VAST/VAST Gold Standard.....	140
--	-----

Wechselteller VAST/VAST Gold M5 pro .....	141
---	-----

Wechselteller für RST-T Temperaturtastkopf.....	143
---	-----

### VAST XTR

Wechselteller VAST XTR mit Würfel.....	145
--	-----

Wechselteller VAST XTR M5 Pro.....	146
------------------------------------	-----

### VAST XXT

VAST XXT TL1.....	148
-------------------	-----

VAST XXT TL3 .....	150
--------------------	-----

VAST XXT TL4 .....	152
--------------------	-----

### Zubehör für Wechselteller

Kollisionsschutz für VAST/VAST Gold Wechselteller .....	155
---	-----

Kennzeichnungsclips für VAST/VAST Gold Wechselteller .....	156
--	-----

Tellerwürfel und sonstige Adapter für VAST/VAST Gold Wechselteller.....	157
---	-----

## Verbindungselemente

---

### M5

Dreh- und Knickelemente.....	163
------------------------------	-----

Einsätze mit Kegeladapter.....	166
--------------------------------	-----

Schrauben.....	171
----------------	-----

Klemmhalter für Taster.....	173
-----------------------------	-----

Adapter.....	175
--------------	-----

Winkelstücke.....	176
-------------------	-----

Gegengewichte.....	178
--------------------	-----

Würfel.....	179
-------------	-----

Mehrfachaufnahmen .....	181
-------------------------	-----

### M5 Pro

Dreh- und Knickelemente.....	184
------------------------------	-----

Schrauben.....	185
----------------	-----

Adapter.....	186
--------------	-----

Winkelstücke.....	187
-------------------	-----

Mehrfachaufnahmen .....	191
-------------------------	-----





### M3 XXT

Dreh- und Knিকেlemente.....	194
Einsätze mit Kegeladapter.....	196
Schrauben.....	199
Adapter.....	200
Gegengewichte.....	201
Würfel.....	202

### M3 REN

Dreh- und Knিকেlemente.....	206
Adapter.....	207
Würfel.....	208

### M2

Dreh- und Knিকেlemente.....	210
Adapter.....	212
Würfel.....	213



## Messkopfzubehör

Tastersysteme sind der erste Kontakt zum Werkstück. In der taktilen Messtechnik spielt das Tastersystem eine zentrale Rolle. Es ist der erste Kontaktpunkt zu Ihrem Werkstück. Vom Diamanttaster bis hin zum Winkeleinstellgerät – das Tastersystem-Zubehör von ZEISS wurde für die speziellen Anforderungen Ihrer Messaufgaben entwickelt. Nutzen Sie für Ihr ZEISS Messgerät ausschließlich zertifiziertes Original Zubehör. Nur so kann höchste Präzision garantiert und die Spezifikationen Ihres Messgeräts eingehalten werden.



Das Tastersystem ist Grundlage für genaue Messergebnisse. Wir bieten eine Vielzahl an Komponenten zum Aufbau Ihres individuellen Tastersystems.



### **ZEISS Einzelkomponenten für alle Tastersysteme - für garantierte Präzision und zuverlässige Messergebnisse**

Alle ZEISS Zubehör Artikel unterliegen strengsten Qualitätskriterien und werden ständig optimiert. In einem aufwändigen Prüfverfahren wird jedes einzelne Produkt auf seine Verwendbarkeit an ZEISS Maschinen geprüft, so daß gewährleistet werden kann, daß die Spezifikationen der Maschine wie Genauigkeit oder Performance nicht durch Zubehörkomponenten eingeschränkt wird. So kann letztendlich die Gesamtmessunsicherheit Ihrer Messaufgabe deutlich reduziert werden, so daß eine maximale Anzahl von guten Teilen geliefert werden kann die eindeutig innerhalb des Toleranzbereichs liegen. Mit unpassenden Komponenten kann die erreichbare Genauigkeit des KMG deutlich herabgesetzt werden, was zu einer gesteigerten Fehlerrate führen kann. Wir empfehlen daher unser Original ZEISS Zubehör, speziell für ZEISS Messsysteme entwickelt und getestet.

### **ZEISS Tastersysteme - komplett montiert, ausgerichtet und mit eigener SAP Nummer**

Das ideale Tastersystem:

- hat möglichst wenige Verbindungsstellen.
- ist so steif wie möglich.
- wiegt so wenig wie möglich.
- ist so temperaturbeständig wie möglich.

Im Gegensatz zum Kauf von Einzelelementen bieten die ZEISS Tastersysteme gleich mehrere Vorteile. Die Systeme werden komplett montiert und ausgerichtet geliefert, so daß direkt mit der Messung begonnen werden kann. ZEISS bietet weiterhin die Möglichkeit die Verbindungsstellen zu verschweißen, so daß ein Verstellen der eingestellten Winkel unmöglich ist. Über eine Cloud können die Systeme archiviert und verwaltet werden, weiterhin ermöglicht die Cloud eine direkte Kommunikation mit ZEISS Konstrukteuren. Tastersysteme können mit dem Stylus System Creator einfach erstellt und einheitlich dokumentiert werden, die erzeugten SSC Dateien können zur Programmierung von Messprogrammen mit dem CALYPSO Planner in der Offline Station verwendet werden.



# KMG Taster

ZEISS Taster - High Tech Komponente für beste Performance



Der Taster ist der Berührungspunkt der Maschine zum zu messenden Bauteil, durch ihn wird die Messdatenerfassung im Messkopf ausgelenkt. Größe und Ausführung des eingesetzten Tasters wird durch das zu messende Merkmal bestimmt. Wichtige Kenngrößen für Taster sind Genauigkeit, Steifigkeit und Standzeit, diese werden vornehmlich durch die verwendeten Materialien und die Herstellungstechnologie bestimmt. Die Qualität des Tasters ist mitbestimmend für die Qualität des Messergebnisses. Die Standzeit des Tasters wird maßgeblich durch die Art der Schaftbearbeitung und die Qualität der Verbindung zwischen Tastelement und Schaft bestimmt. High-End Produktionsprozesse und -technologien machen ZEISS zum Technologieführer in der Branche. ZEISS Taster gibt es in vielfältigen Ausführungen. Es steht ein großes Portfolio an Standardtastern für M2, M3, M3XXT oder M5 Gewinde zur Verfügung. Für diese Taster sind unterschiedliche Tastelemente aus verschiedenen Materialien und unterschiedliche Schaftausführungen erwerbbar. Darüber hinaus gibt es auch Taster ohne Gewinde sowie spezielle Taster für Form-, Kontur- und Oberflächenmessungen im Angebot.

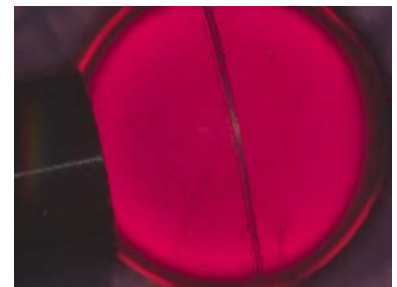


## Die unterschiedlichen Schaftmaterialien

Das verwendete Schaftmaterial und der Schaftquerschnitt haben den größten Einfluss auf die Tastersteifigkeit. Für Standardtaster verwendet ZEISS Schäfte aus einem hochfesten Hartmetall. Diese stellen einen guten Kompromiss bezüglich Gewicht, Durchbiegung und thermischer Längenausdehnung dar. Taster mit ThermoFit-Schaft sind besonders leicht, steif und haben nur eine geringe Längenänderung bei Wärmeeinfluss. Sie sind daher vor allem bei Anwendungen im M3XXT Bereich sowie bei langen Tastern mit großer Schaftdicke geeignet. Für die Adapter verwendet ZEISS als einziger Anbieter eine hochfeste Grade 5 Titanlegierung. Dadurch haben die Adapter eine hohe Steifigkeit und sind deutlich leichter als Stahladapter und sind außerdem antimagnetisch und korrosionsbeständig.

## Das passende Kugelmateriale

Meist wird eine Kugel als Tastelement verwendet. Diese Kugel kann aus verschiedenen Materialien bestehen und ist je nach Material für unterschiedliche Einsatzgebiete geeignet. Der Standard sind Rubinkugeln, welche in Verbindung mit Dauerscanning jedoch bei manchen Oberflächen verschleifen oder Material auftragen können. Als Alternative kommt zunächst Siliziumnitrid in Frage, welches z. B. beim Scannen von Aluminium weniger Materialauftrag hat. Diamantbeschichtete oder Volldiamantkugeln sind für besonders beim Scanning von harten Oberflächen oder weichen Aluminiumlegierungen geeignet. Auch scharfe Kanten oder Einzelpunktastungen mit hoher Belastung können zuverlässig durchgeführt werden. Abhängig vom Material des Tasters und des Werkstücks kann es zu Verschleiß bzw. Materialauftrag kommen. Überprüfen Sie daher regelmäßig Ihre Taster und denken Sie daran, die Taster mit ZEISS Tasterreinigungstüchern zu reinigen oder sie bei Bedarf zu ersetzen. Möchten Sie mehr über ZEISS Taster erfahren? Dann buchen Sie unser kostenloses Taster-eLearning auf der ZEISS-eLearning-Plattform.

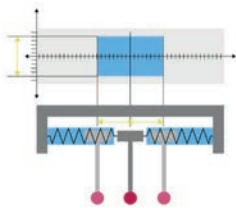


## M5

Taster mit M5 Gewinde eignen sich optimal für das ZEISS VAST Tastsystem.



Taster mit M5-Gewinde eignen sich optimal für ZEISS VAST-Tastersysteme. Im M5-Bereich sind unterschiedliche Tastelemente (Kugel, Scheibe, etc.) aus verschiedenen Materialien vorhanden. Neben den Standardmaterialien wie Rubin und Siliziumnitrid können Sie z. B. auch extraharte Diamanttaster erwerben. Auch für Tasterschäfte sind verschiedene Ausführungen bezüglich Form und Material verfügbar. Kohlefaserschäfte sorgen für besonders präzise Ergebnisse, wenn es darum geht ein Optimum aus Steifigkeit, Gewicht und thermischer Längenausdehnung zu finden. Mit dem passenden Verbindungselement lassen sich M5 Taster auch mit anderen Gewindesystemen verbinden.

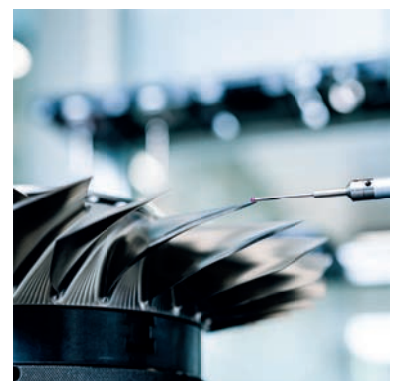


### ZEISS VAST - Active Scanning Technology

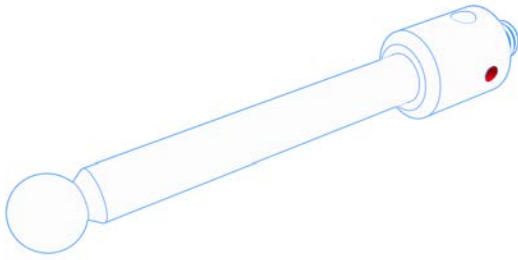
Aktives Scanning ermöglicht Messungen in neue Dimensionen: Softwaregesteuerte Elektromagnete üben unabhängig von ihrer Größe und Ausrichtung eine stetig geringe Kraft auf den Taster aus und ermöglichen so einen erweiterten Bewegungsbereich ohne Neupositionierung. Die Echtzeitüberwachung der Durchbiegung unterstützt die automatische Einstellung. Genießen Sie maximale Flexibilität, höhere Geschwindigkeit und die Genauigkeit, die Sie für zukünftige Anwendungen benötigen.

### ZEISS Taster mit Hartmetallschaft

ZEISS Taster mit Hartmetallschaft werden in einem einzigartigen Herstellungsverfahren produziert. Durch die Nutzung von Lasertechnologien können komplexe Geometrien wie die Kalotten zur Aufnahme der Tastkugeln oder Schaftreduzierungen bei äußerst kleinen Durchmessern hochgenau und in polierter Oberflächenqualität hergestellt werden. In Verbindung mit dem vakuum Lötverfahren können Taster in einzigartiger Qualität und Stabilität hergestellt werden. Der Vorteil dieses Herstellungsverfahrens liegt in der deutlich erhöhten Standzeit von ZEISS Tastern gegenüber herkömmlichen Produkten auf dem Markt.



## Referenztaster

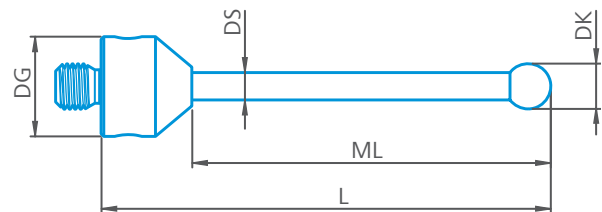


ZEISS Referenztaster werden verwendet um Position und Geometrie des Einmesskörpers, in der Regel eine Kugel, zu bestimmen. Dadurch kennt die Software die IST Daten des Einmesskörpers, die dann mit den kalibrierten SOLL Daten verglichen werden können um Maschinenfehler zu erkennen. Danach können alle folgenden Taster die in Tastersystemen verbaut sind in Relation dazu eingemessen werden. Referenztaster werden in einem Ausleseverfahren nach Stabilität und Genauigkeit definiert und gekennzeichnet. So können bereits beim Einmessen optimale Ergebnisse erreicht werden.

### M5, Referenztaster TC

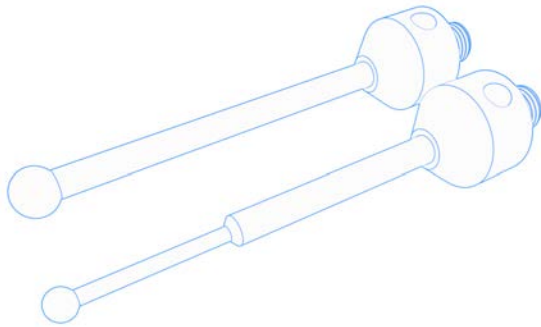
Referenztaster zur Bestimmung der genauen Position der kalibrierten Einmesskugel. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
600342-8023-010	8,00	63,50	50,50	6,00

# Standard Taster

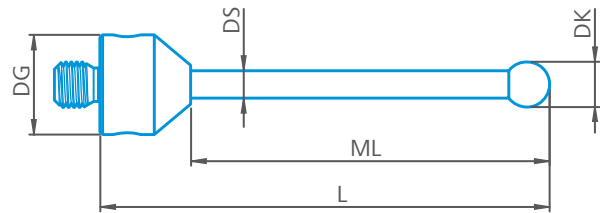


Kugeltaster haben das größte Einsatzgebiet, da sie in jeder Richtung das gleiche Antastverhalten haben. Sie eignen sich somit für alle gängigen Messaufgaben wie z. B. das Messen von Bohrungen. Beachten Sie die Größe der Tastkugel: Je größer sie ist, desto größer ist auch der mechanische Filter. Das heißt, das Profil Ihres Werkstücks wird geglättet, was wiederum bei der Formmessung häufig erwünscht ist. Die Abweichung von der idealen Kugelform wird meist in Grade (engl.) angegeben. ZEISS Tastkugeln haben standardmäßig Grade 5, können aber für besondere Anforderungen auch mit hochgenauen Rundheiten oder Durchmessern mit Zertifikat angeboten werden. Taster mit geradem Schaft stellen die einfachste Bauform eines Tasters dar. Dabei kann die gesamte Schaftlänge als Messlänge genutzt werden. Taster mit abgesetztem Schaft haben den Vorteil einer größeren Schaftdicke, die zum Tastelement hin reduziert wird. Diese Abstufung erhöht die Stabilität des Schaftes bei gleichbleibender Länge (Abhängigkeit vom Kugeldurchmesser). Gleichzeitig kommt es zu einer Reduzierung der nutzbaren Messlänge.

## M5, Taster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

- System: M5
- Schaftmaterial: Hartmetall
- Tastelement: Kugel
- Tastmaterial: Rubin
- Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0081-022	0,80	22,00	12,00	0,60
626115-0101-015	1,00	15,00	5,00	0,50
626115-0101-020	1,00	20,00	10,00	0,80
626115-0102-020	1,00	20,00	10,00	0,70
626115-0101-021	1,00	20,50	10,50	0,80
626115-0103-025	1,00	25,00	15,00	0,80
000000-1132-541	1,00	30,00	20,00	0,80
626115-0100-032	1,00	32,00	22,00	0,80
626115-0102-035	1,00	35,00	25,00	0,80
626115-0102-042	1,00	42,00	32,00	0,80
626115-0100-045	1,00	45,00	35,00	0,80
626105-5744-033	1,35	33,00	23,00	1,00
626105-5744-038	1,35	38,00	28,00	1,00
626115-0150-025	1,50	25,00	15,00	1,00
626105-0144-030	1,50	30,00	20,00	1,00
626115-0150-033	1,50	33,00	24,00	1,00
626115-0152-033	1,50	33,00	23,00	1,00
626105-0144-034	1,50	34,00	24,00	1,00
626115-0151-035	1,50	35,00	25,00	1,00



626115-0151-040	1,50	40,00	30,00	1,00
626105-0144-043	1,50	43,00	33,00	1,00
626115-0151-050	1,50	50,00	40,00	1,00
626105-0144-054	1,50	54,00	44,00	1,00
626105-0144-055	1,50	55,00	45,00	1,00
626115-0200-020	2,00	20,00	10,00	1,00
626115-0200-030	2,00	30,00	20,00	1,50
626115-0200-034	2,00	33,50	24,50	1,50
626105-0254-034	2,00	34,00	24,00	1,50
626115-0205-035	2,00	35,00	25,00	1,50
626115-0204-040	2,00	40,00	30,00	1,50
626105-0254-041	2,00	41,00	31,00	1,50
626115-0202-042	2,00	42,00	32,00	1,50
000000-1171-980	2,00	43,00	33,00	1,50
626105-0254-044	2,00	44,00	34,00	1,50
626115-0200-044	2,00	44,00	35,00	1,00
000000-1033-336	2,00	50,00	40,00	1,00
626115-0200-050	2,00	50,00	40,00	1,50
626115-0200-058	2,00	58,00	48,00	1,50
612030-9439-000	2,00	60,00	50,00	1,50
626105-0254-065	2,00	65,00	55,00	1,50
626115-0201-068	2,00	68,00	58,00	1,50
000000-1261-993	2,00	70,00	60,00	1,00
626115-0200-075	2,00	75,00	65,00	1,50
626115-0200-077	2,00	77,00	66,00	1,50
626115-0250-020	2,50	20,00	10,00	1,50
626115-0250-031	2,50	31,00	21,00	1,00
626115-0250-034	2,50	34,00	25,00	1,50
626115-0250-040	2,50	40,00	30,00	1,50
626120-0151-000	2,50	41,00	32,00	1,50
626115-0251-075	2,50	75,00	65,00	1,50
626115-0303-020	3,00	20,00	10,00	2,00
602030-9010-000	3,00	25,00	15,00	2,00
626105-0304-030	3,00	30,00	20,00	2,00
626115-0304-033	3,00	33,00	23,00	2,00
600342-8020-000	3,00	33,50	23,50	2,00
626105-0304-034	3,00	34,00	24,00	2,00
626115-0302-035	3,00	35,00	25,00	2,00
626115-0301-040	3,00	40,00	30,00	2,00
602030-9011-000	3,00	50,00	40,00	2,00
600342-8021-000	3,00	58,00	48,00	2,00
626115-0301-058	3,00	58,00	48,00	2,50
626105-0304-059	3,00	59,00	49,00	2,00
626105-0304-060	3,00	60,00	50,00	2,00
626115-0300-065	3,00	65,00	55,00	2,00
626115-0300-068	3,00	68,00	58,00	2,00
000000-1004-514	3,00	70,00	60,00	2,00
626115-0300-071	3,00	71,00	61,00	2,00
626115-0301-075	3,00	75,00	65,00	2,00
626115-0301-078	3,00	78,00	68,00	2,00
626115-0300-080	3,00	80,00	70,00	2,00
626115-0300-085	3,00	85,00	75,00	2,00





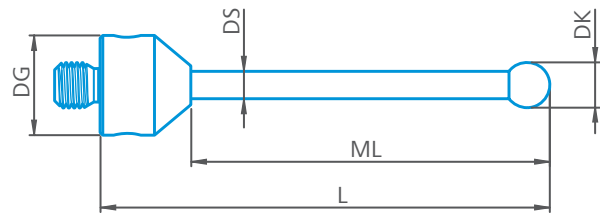
626115-0300-090	3,00	90,00	80,00	2,00
626115-0300-095	3,00	95,00	85,00	2,00
626115-0300-100	3,00	100,00	90,00	2,00
626115-0301-110	3,00	110,00	100,00	2,00
626115-0352-058	3,50	58,00	48,00	2,00
626115-0350-075	3,50	75,00	65,00	2,50
626115-0351-092	3,50	92,00	82,00	3,00
626115-0350-160	3,50	160,00	147,00	3,00
626115-0400-030	4,00	30,00	20,00	2,00
626105-0404-033	4,00	33,00	23,00	2,00
600342-8025-000	4,00	33,50	23,50	2,00
626115-0400-040	4,00	40,00	30,00	2,00
626115-0402-050	4,00	50,00	40,00	2,00
602030-9012-000	4,00	64,00	54,00	2,00
626105-0474-070	4,00	70,00	60,00	3,00
626115-0400-075	4,00	75,00	65,00	2,50
626115-0401-075	4,00	75,00	65,00	2,00
626115-0401-080	4,00	80,00	70,00	2,00
000000-1065-411	4,00	100,00	90,00	2,00
626115-0400-100	4,00	100,00	90,00	3,00
626115-0401-110	4,00	110,00	100,00	2,00
626115-0500-040	5,00	40,00	30,00	3,50
626105-0504-044	5,00	44,00	34,00	2,00
602030-9013-000	5,00	50,00	40,00	3,50
626115-0503-050	5,00	50,00	40,00	2,00
600342-8022-000	5,00	53,00	43,00	3,50
626105-0514-060	5,00	60,00	50,00	3,50
626115-0500-060	5,00	60,00	50,00	2,00
602030-9015-000	5,00	75,00	65,00	3,50
626115-0502-080	5,00	80,00	70,00	3,50
626105-0504-090	5,00	90,00	80,00	2,00
626115-0500-100	5,00	100,00	90,00	3,50
626115-5000-243	5,00	100,00	90,00	3,50
626115-0500-110	5,00	110,00	100,00	3,50
626115-0502-110	5,00	110,00	100,00	3,00
626115-0500-115	5,00	115,00	105,00	3,50
626115-0502-160	5,00	160,00	150,00	3,50
626115-0600-100	6,00	100,00	90,00	3,50
000000-1005-253	6,00	150,00	140,00	3,50
600342-8023-000	8,00	63,50	50,50	6,00
602030-9016-000	8,00	75,00	62,00	6,00
602030-9017-000	8,00	100,00	87,00	6,00
600342-8024-000	8,00	114,50	101,50	6,00
000000-1044-753	8,00	138,00	125,00	6,00

Weitere Produkte sind im ZEISS Metrology Shop verfügbar: [shop.metrology.zeiss.de](http://shop.metrology.zeiss.de)

## M5, Taster gerade, Rubinkugel, Kohlefaserschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

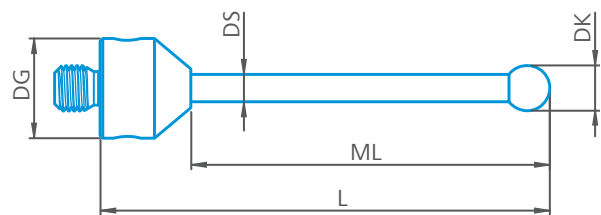


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626105-0300-033	3,00	33,00	23,00	2,00
626105-0300-050	3,00	50,00	40,00	2,00
626105-0300-058	3,00	58,00	48,00	2,00
626105-0301-075	3,00	75,00	65,00	2,00
626105-0400-033	4,00	33,00	23,00	2,00
626105-0400-064	4,00	64,00	54,00	2,00
626105-0510-050	5,00	50,00	40,00	3,50
626105-0510-075	5,00	75,00	65,00	3,50
626105-0510-100	5,00	100,00	90,00	3,50
626105-0820-114	8,00	114,00	101,00	6,00
626105-0820-150	8,00	150,00	137,00	6,00
626105-0820-200	8,00	200,00	187,00	6,00
626105-0820-250	8,00	250,00	225,00	6,00
626105-0820-300	8,00	300,00	275,00	6,00
626105-1020-200	10,00	200,00	187,00	6,00
626105-1020-250	10,00	250,00	225,00	6,00
626105-1020-300	10,00	300,00	275,00	6,00

## M5, Taster gerade, Rubinkugel, Keramikschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Keramik  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

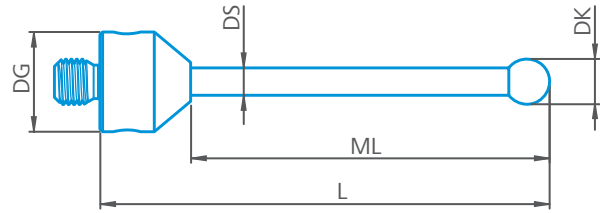


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
600342-8016-000	6,00	54,00	44,00	3,50

## M5, Taster gerade, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 11

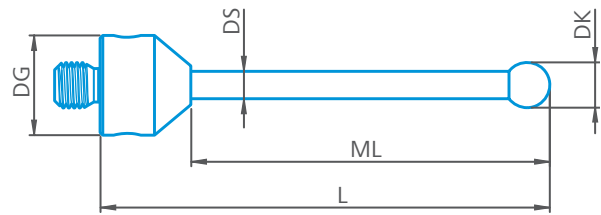


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0107-030	1,00	30,00	20,00	0,80
626115-0101-033	1,00	33,00	23,00	0,80
626115-0100-070	1,00	70,00	60,00	0,80
626115-0151-025	1,50	25,00	15,00	1,00
626115-0152-030	1,50	30,00	20,00	1,00
626105-0145-031	1,50	31,00	21,00	1,00
626105-0145-033	1,50	33,00	23,00	1,00
000000-1323-893	1,50	33,00	24,00	1,00
626105-0145-040	1,50	40,00	30,00	1,00
626105-0145-044	1,50	44,00	34,00	1,00
626115-0204-020	2,00	20,00	10,00	1,00
626105-0255-030	2,00	30,00	20,00	1,50
626115-0202-040	2,00	40,00	30,00	1,50
626105-0255-050	2,00	50,00	40,00	1,50
626115-0203-058	2,00	58,00	48,00	1,50
626105-0255-060	2,00	60,00	50,00	1,50
626105-0255-065	2,00	65,00	55,00	1,50
626105-0305-030	3,00	30,00	20,00	2,00
626115-0300-033	3,00	33,00	23,00	2,00
626115-0300-040	3,00	40,00	30,00	2,00
626115-0302-050	3,00	50,00	40,00	2,00
626115-0300-058	3,00	58,00	48,00	2,00
626115-0304-060	3,00	60,00	50,00	2,00
626115-0301-064	3,00	64,00	54,00	2,00
626105-0305-065	3,00	65,00	55,00	2,00
626115-0302-070	3,00	70,00	60,00	2,00
626115-0302-075	3,00	75,00	65,00	2,00
626115-0303-090	3,00	90,00	80,00	2,00
626115-0307-100	3,00	100,00	90,00	2,00
626115-0402-060	4,00	60,00	50,00	2,50
626115-0401-064	4,00	64,00	54,00	2,50
626115-0404-075	4,00	75,00	65,00	2,50
626105-0465-102	4,00	102,00	92,00	2,50
626115-0502-120	5,00	120,00	110,00	3,50
626115-0602-110	6,00	110,00	100,00	3,50

## M5, Taster gerade, Siliziumnitridkugel, Kohlefaserschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 11

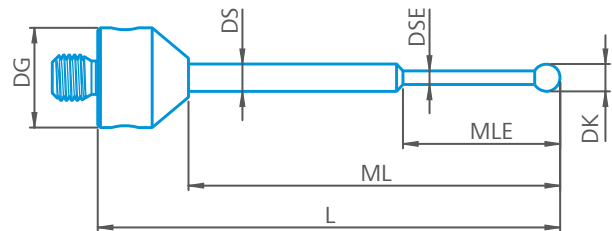


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626105-0301-033	3,00	33,00	23,00	2,00
626105-0301-050	3,00	50,00	40,00	2,00
626105-0301-058	3,00	58,00	48,00	2,00
626105-0511-100	5,00	100,00	90,00	3,50
626105-0511-150	5,00	150,00	140,00	3,50
626105-0821-300	8,00	300,00	275,00	6,00

## M5, Taster abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626115-0030-015	0,30	15,00	5,00	1,00	2,30	0,20
626105-5244-020	0,30	20,00	10,00	1,00	2,30	0,20
626115-0030-022	0,30	21,80	12,80	1,00	2,30	0,20
626105-5244-022	0,30	22,00	12,00	1,00	2,30	0,20
626115-0030-026	0,30	26,00	16,00	0,80	2,30	0,20
626115-0030-035	0,30	35,00	25,00	1,00	2,30	0,20
626105-5444-020	0,50	20,00	10,00	1,00	2,50	0,30
626115-0050-022	0,50	22,00	13,00	1,00	2,50	0,30
626105-5444-022	0,50	22,00	12,00	1,00	2,50	0,30
626115-0052-025	0,50	25,00	15,00	1,00	7,00	0,30
626115-0051-040	0,50	40,00	30,00	1,00	2,50	0,30
626105-5544-022	0,60	22,00	12,00	1,00	4,60	0,40
626115-0060-022	0,60	22,10	13,10	1,00	4,60	0,40
626115-0060-025	0,60	25,00	14,50	1,00	4,00	0,40
626105-5644-021	0,80	21,00	11,00	1,00	4,80	0,60
626115-0080-022	0,80	22,30	13,30	1,00	4,80	0,60
626115-0080-025	0,80	25,00	14,00	1,00	4,60	0,50
626105-5644-033	0,80	33,00	23,00	1,00	4,80	0,60

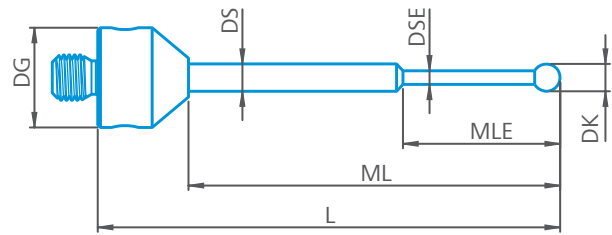


626115-0080-040	0,80	40,00	30,00	1,00	4,80	0,60
626115-0100-022	1,00	22,50	12,50	1,00	5,00	0,80
626105-0044-025	1,00	25,00	15,00	1,00	5,00	0,80
626115-0101-030	1,00	30,00	20,00	1,50	5,00	0,70
626115-0106-030	1,00	30,00	20,00	1,00	5,00	0,80
626115-0102-030	1,00	30,00	20,00	2,00	10,00	0,80
626105-0044-031	1,00	31,00	21,00	1,00	5,00	0,80
626115-0101-032	1,00	32,00	22,00	1,00	5,00	0,80
626105-0044-035	1,00	35,00	25,00	1,00	5,00	0,80
626105-0044-036	1,00	36,00	26,00	1,00	5,00	0,80
626115-0100-040	1,00	40,00	30,00	1,00	15,00	0,80
626115-0102-046	1,00	46,00	35,00	1,50	20,00	0,70
626115-0102-050	1,00	50,00	40,00	3,00	15,00	0,75
626115-0103-055	1,00	55,00	40,00	4,00	30,00	0,70
602030-8062-000	1,35	32,00	22,00	4,00	12,00	1,00
602030-8063-000	1,35	44,00	34,00	4,00	19,00	1,00
626115-0140-050	1,35	50,00	40,00	4,00	25,00	1,00
626115-0150-030	1,50	30,00	19,00	1,50	8,00	1,00
602030-8064-000	1,50	32,00	22,00	4,00	12,00	1,00
602030-8065-000	1,50	44,00	34,00	4,00	19,00	1,00
626115-0151-045	1,50	45,00	34,00	3,00	20,00	1,00
626115-0154-055	1,50	55,00	45,00	4,00	29,00	1,00
626115-0151-058	1,50	58,00	48,00	4,00	33,00	1,00
602030-8066-000	2,00	32,00	22,00	4,00	12,00	1,50
602030-8067-000	2,00	44,00	34,00	4,00	19,00	1,50
602030-8068-000	2,00	58,00	48,00	4,00	33,00	1,50
626115-0207-058	2,00	58,00	48,00	4,00	33,00	1,00
626115-0208-060	2,00	60,00	50,00	4,00	40,00	1,50
626115-5000-011	2,00	65,00	55,00	4,00	45,00	1,50
626115-0200-065	2,00	65,00	54,00	4,00	45,00	1,50
602030-8070-000	2,50	44,00	34,00	4,00	19,00	1,50
602030-8071-000	2,50	58,00	48,00	4,00	33,00	1,50

## M5, Taster abgesetzt, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626105-5445-020	0,50	20,00	10,00	1,00	2,50	0,30
626105-5445-022	0,50	22,00	12,00	1,00	2,50	0,30
626105-0045-023	1,00	23,00	13,00	1,00	5,00	0,80
626105-0045-025	1,00	25,00	15,00	1,00	5,00	0,80
626115-0103-030	1,00	30,00	20,00	2,00	10,00	0,80
626105-0045-032	1,00	32,00	22,00	1,00	5,00	0,80
626105-0045-035	1,00	35,00	25,00	1,00	5,00	0,80
626105-0045-040	1,00	40,00	30,00	1,00	5,00	0,80
626105-5445-020	0,50	20,00	10,00	1,00	2,50	0,30
626105-5445-022	0,50	22,00	12,00	1,00	2,50	0,30
626105-0045-023	1,00	23,00	13,00	1,00	5,00	0,80
626105-0045-025	1,00	25,00	15,00	1,00	5,00	0,80
626115-0103-030	1,00	30,00	20,00	2,00	10,00	0,80
626105-0045-032	1,00	32,00	22,00	1,00	5,00	0,80
626105-0045-035	1,00	35,00	25,00	1,00	5,00	0,80
626105-0045-040	1,00	40,00	30,00	1,00	5,00	0,80

# Diamond!Scan®

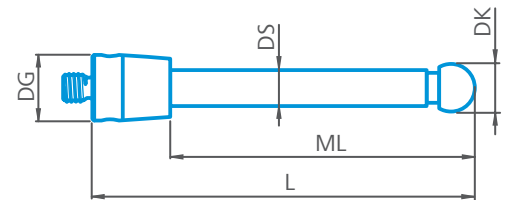


Das ZEISS Diamond!Scan® Portfolio wurde speziell für das Scanning an ultraharten Keramikoberflächen oder extrem weichen Aluminiumlegierungen entwickelt. Es besteht aus Diamant – oder diamantbeschichteten Kugelementen. An ZEISS Diamond!Scan Kugeln bleibt weder material haften noch tritt Verschleiß auf, so daß diese Taster prozesssicher im Dauerbetrieb genutzt werden können ohne zeitaufwändiges Prüfen und Reinigen. Der höhere Anschaffungspreis kann so schnell durch die resultierende Zeitersparnis amortisiert werden. ZEISS Diamond!Scan® Taster sind erhältlich in 3 unterschiedlichen Ausführungen, pure, carbo und mono. So ist gewährleistet, daß sie immer den richtigen Taster für ihre spezielle Applikation zur Verfügung haben.

## M5, Taster gerade, diamantbeschichtete Kugel, Hartmetallschaft

Diamant beschichteter Taster mit Kugel und Schaft aus einem Stück. Für höchste Stabilität und Genauigkeit. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelsegment  
 Tastmaterial: Diamantbeschichtet  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0129-015	1,00	15,00	5,00	0,80
626115-0029-029	1,00	29,00	20,00	0,70
626115-0529-032	1,35	32,00	22,00	1,00
626115-0029-017	1,50	17,00	7,00	1,00
626115-0529-022	1,50	22,00	12,00	1,00
626115-0629-030	1,50	30,00	20,00	1,00
626115-0629-032	1,50	32,00	22,00	1,00
626115-0329-040	1,50	40,00	30,00	1,00
626115-0129-070	1,50	70,00	60,00	1,00
626115-0029-034	2,00	34,00	24,00	1,50
626115-0229-040	2,00	40,00	30,00	1,50
626115-0129-043	2,00	43,00	33,00	1,50
626115-0329-050	2,00	50,00	40,00	1,50
626115-0529-058	2,00	58,00	48,00	1,50
626115-0029-060	2,00	60,00	50,00	1,50
626115-0829-075	2,00	75,00	65,00	1,50
626115-0129-033	2,50	33,00	23,00	1,50
626115-0129-017	3,00	17,00	7,00	2,00
626115-0029-022	3,00	22,00	12,00	2,00
626115-0129-025	3,00	25,00	15,00	2,00
626115-0029-026	3,00	26,00	16,00	2,00
626115-0129-029	3,00	29,00	19,00	2,00
626115-1129-032	3,00	32,00	22,00	2,00



626115-0029-033	3,00	33,00	23,00	2,00
626115-0729-033	3,00	33,00	23,00	2,00
626115-0129-034	3,00	33,50	23,50	2,00
626115-0429-040	3,00	40,00	30,00	2,00
626115-0329-045	3,00	45,00	35,00	2,00
626115-0229-050	3,00	50,00	40,00	2,00
626115-0029-055	3,00	55,00	45,00	2,00
626115-0429-058	3,00	58,00	48,00	2,00
626115-0029-062	3,00	62,00	52,00	2,00
626115-0229-064	3,00	64,00	54,00	2,00
626115-0429-075	3,00	75,00	65,00	2,00
626115-0029-085	3,00	85,00	75,00	2,00
626115-0429-100	3,00	100,00	90,00	2,00
626115-0629-058	3,50	58,00	48,00	2,00
626115-0229-033	4,00	33,00	23,00	3,00
626115-0429-033	4,00	33,00	23,00	2,00
626115-0129-040	4,00	40,00	30,00	3,00
626115-0929-040	4,00	40,00	30,00	2,00
626115-0129-050	4,00	50,00	40,00	3,00
626115-0429-050	4,00	50,00	40,00	2,00
626115-0229-058	4,00	58,00	48,00	3,00
626115-0129-062	4,00	62,00	52,00	2,00
626115-0129-075	4,00	75,00	65,00	3,00
626115-0629-075	4,00	75,00	65,00	2,00
626115-0129-100	4,00	100,00	90,00	3,00
626115-0429-150	4,00	150,00	140,00	3,00
626115-0229-065	4,50	65,00	55,00	3,00
626115-0029-025	5,00	25,00	15,00	3,50
626115-0729-040	5,00	40,00	30,00	3,50
626115-0029-050	5,00	50,00	40,00	3,50
626115-0129-053	5,00	53,00	43,00	3,50
626115-0329-065	5,00	65,00	55,00	3,50
626115-0029-071	5,00	71,00	61,00	3,50
626115-0529-075	5,00	75,00	65,00	3,50
626115-0029-090	5,00	90,00	80,00	3,50
626115-0029-100	5,00	100,00	90,00	3,50
626115-0029-140	5,00	140,00	130,00	3,50
626115-0529-040	6,00	40,00	30,00	3,50
626115-0029-054	6,00	54,00	44,00	3,50
626115-0329-058	6,00	58,00	48,00	3,50
626115-0229-100	6,00	100,00	90,00	3,50
626115-0229-120	6,00	120,00	105,00	3,50
626115-0129-160	6,00	160,00	145,00	3,50
626115-0229-200	6,00	200,00	190,00	3,50
626115-0829-040	8,00	40,00	30,00	3,00
626115-0029-064	8,00	63,50	50,50	6,00
626115-0029-067	8,00	67,00	54,00	6,00
626115-0729-075	8,00	75,00	62,00	6,00
626115-0029-078	8,00	78,00	65,00	6,00
626115-0029-115	8,00	114,50	101,50	6,00
626115-0129-138	8,00	138,00	125,00	6,00
626115-0929-030	10,00	30,00	17,00	5,00

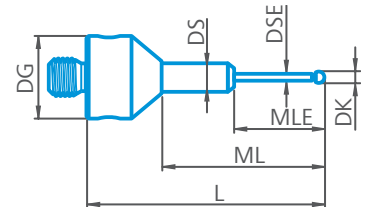




626115-0029-063	10,00	63,00	50,00	5,00
626115-0029-065	10,00	65,00	53,00	3,00
626115-0329-100	10,00	100,00	87,00	6,00
626115-0129-150	10,00	150,00	125,00	6,00
626115-0029-165	10,00	165,00	152,00	6,00
626115-0129-200	10,00	200,00	175,00	6,00

## M5, Taster abgesetzt, diamantbeschichtete Kugel, Hartmetallschaft

Diamant beschichteter Taster mit Kugel und Schaft aus einem Stück. Für höchste Stabilität und Genauigkeit. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.



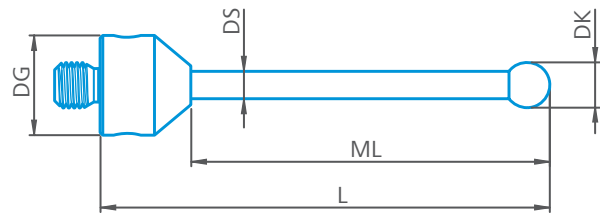
System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelsegment  
 Tastmaterial: Diamantbeschichtet  
 Ø Grundkörper (DG): 11

Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626115-0129-020	0,50	20,00	9,65	1,00	3,60	0,40
626115-0229-022	0,50	22,00	12,00	1,00	2,50	0,30
626115-0129-024	0,50	24,00	14,00	1,00	2,50	0,30
626115-0329-032	0,50	32,00	22,00	1,00	2,50	0,30
626115-0329-022	0,80	22,00	12,00	1,00	4,80	0,50
626115-0429-032	0,80	32,00	22,00	1,00	4,80	0,50
626115-0129-035	0,80	35,00	25,00	1,00	10,00	0,70
626115-0729-022	1,00	22,00	12,00	1,00	5,00	0,80
626115-0129-044	1,35	44,00	34,00	4,00	19,00	1,00
626115-0029-032	1,50	32,00	22,00	4,00	12,00	1,00
626115-0229-044	1,50	44,00	34,00	4,00	19,00	1,00
626115-0429-045	1,50	45,00	35,00	4,00	20,00	1,00
626115-1029-032	2,00	32,00	22,00	4,00	12,00	1,50
626115-0629-044	2,00	44,00	34,00	4,00	19,00	1,50
626115-0029-058	2,00	58,00	48,00	4,00	33,00	1,50
626115-0829-032	2,50	32,00	22,00	4,00	12,00	1,50
626115-0129-058	2,50	58,00	48,00	4,00	33,00	1,50
626115-0729-058	3,00	58,00	48,00	4,00	33,00	2,00

## M5, Taster gerade, Diamantkugel, Hartmetallschaft

Taster mit einer Volldiamantkugel für Scanaufgaben, bei denen meist ein Punkt auf der Kugel verwendet wird. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Diamant  
 Ø Grundkörper (DG): 11

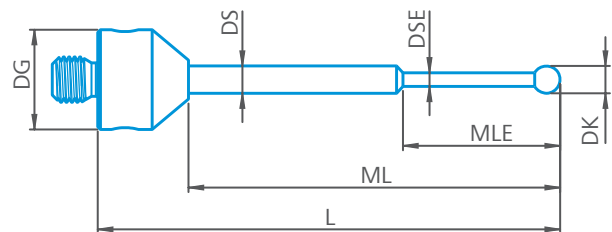


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0209-020	2,00	20,00	10,00	1,50
626115-0209-034	2,00	34,00	24,00	1,50
626115-0209-050	2,00	50,00	40,00	1,50
626115-0309-020	3,00	20,00	10,00	2,00
626115-0309-025	3,00	25,00	15,00	2,00
626115-0309-033	3,00	33,00	23,00	2,00
626115-0309-036	3,00	36,00	26,00	2,00
626115-0309-040	3,00	40,00	30,00	2,00
626115-0309-050	3,00	50,00	40,00	2,00
626115-0319-058	3,00	58,00	48,00	2,50
626115-0309-058	3,00	58,00	48,00	2,00
626115-0309-064	3,00	64,00	54,00	2,00
626115-0309-075	3,00	75,00	65,00	2,00
626115-0309-090	3,00	90,00	80,00	2,50
626115-0309-100	3,00	100,00	90,00	2,00

## M5, Taster abgesetzt, Diamantkugel, Hartmetallschaft

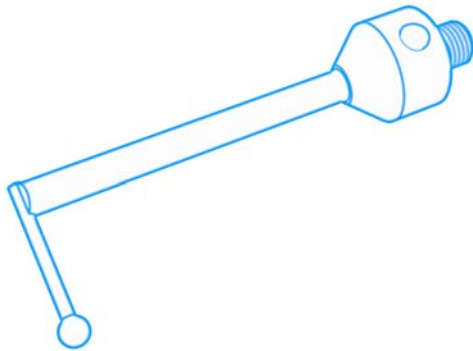
Taster mit einer Volldiamantkugel für Scanaufgaben, bei denen meist ein Punkt auf der Kugel verwendet wird. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Diamant  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626115-0109-022	1,00	22,00	12,00	1,00	5,00	0,80
626115-0109-024	1,00	24,00	14,00	1,00	5,00	0,80
626115-0229-032	2,00	32,00	22,00	4,00	12,00	1,50
626115-0209-032	2,00	32,00	22,00	4,00	12,00	1,50
626115-0209-044	2,00	44,00	34,00	4,00	19,00	1,50
626115-0209-058	2,00	58,00	48,00	4,00	33,00	1,50

# L-Taster

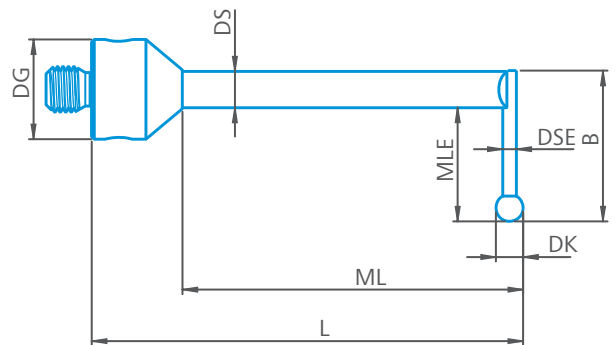


Bei L-Tastern steht die Tastkugel im 90° Winkel zum Tastschaft. Aufgrund ihrer L-Form eignen sich die Messtaster besonders gut für die Messung von Hinterschneidungen in Bohrungen. Darüber hinaus kann man mit einem L-Taster auch schwer erreichbare Stellen (z.B. an der Unterseite des Werkstücks) messen.

## M5, L-Taster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

L-Taster zum Messen von Hinterschneidungen und horizontalen Bohrungen. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

- System: M5
- Schaftmaterial: Hartmetall
- Tastelement: Kugel
- Tastmaterial: Rubin
- Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
626115-5000-864	0,30	35,15	25,15	2,00	2,00	0,20	4,00
626115-5000-383	0,50	30,00	20,00	1,00	1,50	0,40	2,50
626115-5000-665	0,50	30,00	20,00	1,00	1,00	0,40	2,00
626115-5000-710	0,50	39,45	29,45	2,00	3,50	0,40	5,50
626115-5000-655	0,50	40,00	30,00	4,00	4,00	0,30	8,00
626115-5000-399	0,50	80,00	70,00	2,00	4,25	0,30	6,25
626115-5000-499	0,60	40,00	30,00	3,00	3,50	0,40	6,50
626115-5000-763	0,80	45,00	35,00	4,00	8,80	0,60	12,80
626115-5000-882	0,80	49,00	39,00	4,00	4,50	0,50	8,50
626115-5000-419	0,80	90,00	80,00	3,00	6,00	0,50	9,00
626115-5000-356	1,00	30,00	20,00	2,50	1,50	0,80	2,50
626115-5000-425	1,00	30,00	20,00	1,00	2,00	0,80	3,00
626115-5000-318	1,00	50,00	40,00	2,00	6,00	0,50	8,00
626115-5000-831	1,00	50,00	40,00	1,00	1,50	0,80	2,50
626115-5000-690	1,00	60,00	50,00	6,00	5,00	0,80	11,00
626115-5000-379	1,00	70,50	60,50	3,00	3,25	0,50	6,25
626115-5000-940	1,00	80,00	70,00	2,00	5,00	0,80	7,00
626115-5000-873	1,50	26,75	16,75	2,00	6,30	0,80	8,30
626115-5000-467	1,50	27,00	17,00	3,00	4,00	1,00	7,00
626115-5000-706	1,50	35,70	25,70	3,00	13,00	1,20	16,00
626115-5000-476	1,50	40,75	30,75	3,00	7,00	1,00	10,00
626115-5000-532	1,50	41,15	31,15	3,00	10,50	1,20	13,50
626115-5000-681	1,50	60,00	50,00	4,00	10,50	1,00	14,50

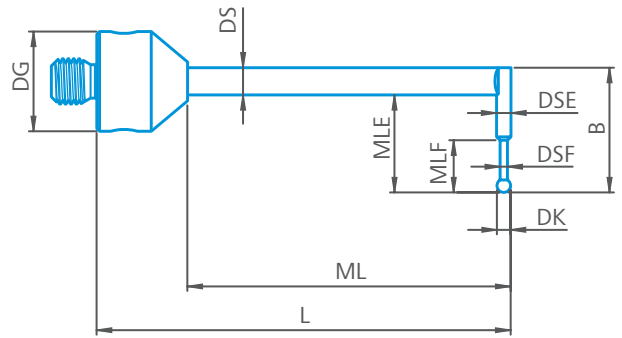


626115-5000-639	1,50	103,25	90,25	5,00	5,05	1,00	10,05
626115-5000-857	1,50	135,00	122,00	5,00	4,50	1,00	9,50
626115-5000-683	1,60	80,00	67,00	8,00	7,20	1,00	16,00
626115-5000-819	2,00	41,00	31,00	2,00	4,00	1,50	6,00
626115-5000-624	2,00	41,50	31,50	4,00	15,00	1,50	19,00
626115-5000-904	2,00	45,00	35,00	2,00	8,00	1,00	10,00
626115-5000-540	2,00	45,25	35,25	4,00	19,00	1,50	23,00
626115-5000-609	2,00	50,00	40,00	4,00	27,00	1,50	31,00
626115-5000-546	2,00	51,00	41,00	3,00	7,50	1,50	10,50
626115-5000-614	2,00	51,00	41,00	3,00	9,00	1,00	12,00
626115-5000-455	2,00	80,50	71,00	2,00	5,00	1,00	7,00
626115-5000-603	2,50	52,25	42,25	4,00	14,50	1,50	18,50
626115-5000-611	3,00	31,50	21,20	4,00	18,00	2,00	22,00
626115-5000-610	3,00	31,50	21,50	6,00	41,00	2,50	47,00
626115-5000-612	3,00	37,50	27,50	4,00	18,00	2,00	22,00
626115-5000-156	3,00	41,50	28,50	6,00	35,50	2,00	41,50
626115-5000-623	3,00	43,00	33,00	4,00	9,00	2,00	13,00
626115-5000-347	3,00	50,00	37,00	6,00	9,00	1,50	15,00
626115-0300-050	3,00	50,00	50,00	11,00	28,00	2,00	39,00
626115-5000-625	3,00	51,50	38,50	5,00	23,00	2,00	28,00
626115-5000-533	3,00	51,50	41,50	4,00	10,00	2,00	14,00
626115-5000-876	3,00	52,50	42,50	4,00	14,00	2,00	18,00
626115-5000-642	3,00	60,00	50,00	4,00	26,20	2,00	29,85
626115-5000-935	3,00	66,50	53,50	5,00	17,00	2,00	22,00
626115-5000-061	3,00	67,00	60,00	2,50	12,00	2,00	14,50
626115-5000-478	3,00	81,50	71,50	4,00	31,00	2,00	35,00
626115-5000-963	3,50	80,00	70,00	4,00	13,00	2,00	17,00
626115-5000-981	3,50	119,75	109,75	4,00	13,00	2,00	17,00
626115-5000-959	3,97	61,00	51,00	5,00	9,00	2,00	14,00
626115-5000-875	4,00	79,50	69,50	6,00	37,00	3,00	43,00
626115-5000-953	5,00	25,00	15,00	3,00	22,00	2,00	25,00
626115-5000-456	5,00	82,50	72,50	4,00	6,00	3,00	10,00
626115-5000-883	6,00	74,25	61,25	6,00	9,00	3,50	15,00
626115-5000-835	6,00	103,00	93,00	4,00	17,00	3,00	21,00
626115-5000-808	6,00	105,00	95,00	4,00	22,00	2,50	26,00
626115-5000-809	6,00	115,00	105,00	4,00	22,00	2,50	26,00
626115-5000-836	6,00	118,00	108,00	4,00	17,00	3,00	21,00
626115-5000-468	7,00	63,00	50,00	6,00	10,00	4,00	16,00
626115-5000-748	7,00	71,50	61,50	6,00	12,00	4,00	18,00
626115-5000-099	8,00	15,00	15,00	11,00	11,00	6,00	22,00
626115-5000-470	8,00	63,00	50,00	6,00	10,00	4,00	16,00
626115-5000-749	8,00	72,00	62,00	6,00	16,00	4,00	22,00
626115-5000-914	10,00	65,00	55,00	4,00	18,00	4,00	22,00

## M5, L-Taster abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

L-Taster zum Messen von Hinterschneidungen und horizontalen Bohrungen. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

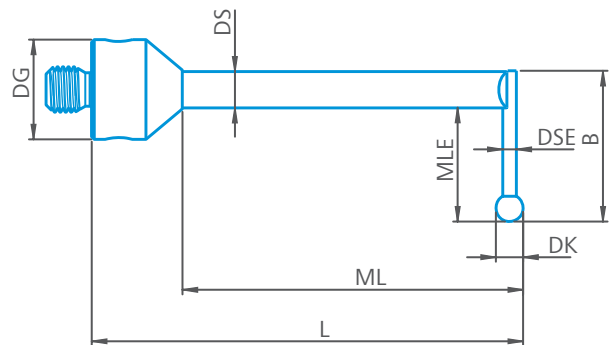


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	MLF	DSE	B
626115-5000-869	0,30	39,00	29,00	1,50	3,50	1,25	0,50	5,00
626115-5000-851	0,50	48,25	38,25	4,00	10,40	2,4	1,50	14,40
626115-5000-818	0,60	51,80	41,80	2,00	7,80	1,3	1,50	2,80
626115-5000-923	0,60	54,80	44,80	2,00	19,85	1,27	1,50	2,77
626115-5000-868	0,70	39,35	29,35	1,50	10,85	3,6	0,80	12,35

## M5, L-Taster gerade, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

L-Taster zum Messen von Hinterschneidungen und horizontalen Bohrungen. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 11

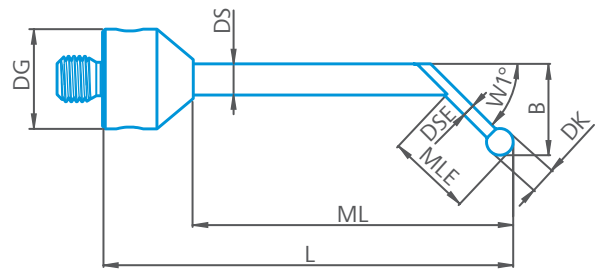


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
626115-5000-538	2,00	70,00	60,00	4,00	17,00	1,00	21,00
626115-5000-490	2,50	52,25	42,25	4,00	14,50	1,50	18,50
626115-5000-488	3,00	71,50	61,50	5,00	19,00	2,00	24,00
626115-5000-969	6,00	53,00	43,00	4,00	28,00	4,00	32,00

### M5, L-Taster gerade abgewinkelt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Gewinkelte L-Taster zum Messen von Hinterschneidungen und winkligen Bohrungen. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

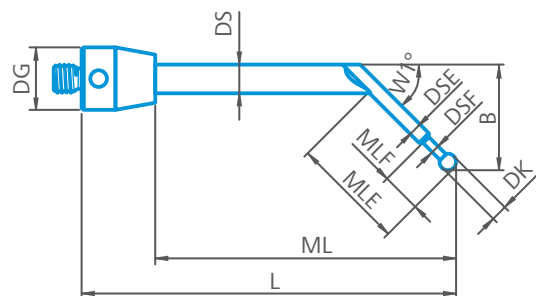


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B	W1
626115-5000-893	0,50	40,00	30,00	3,00	4,00	0,40	7,00	10,00
626115-5000-833	0,80	40,00	30,00	4,00	5,00	0,60	9,00	45,00
626115-5000-359	0,80	40,40	30,40	2,00	2,60	0,60	3,90	45,00
626115-5000-682	1,50	50,75	40,75	3,50	12,25	1,00	15,60	75,00
626115-5000-662	1,50	50,75	40,75	3,50	12,25	1,00	6,74	15,00
626115-5000-569	2,00	51,70	41,70	4,00	7,00	1,50	7,33	30,00
626115-5000-837	2,50	69,25	59,25	4,00	11,25	1,50	15,25	24,00
626115-5000-849	2,50	69,75	59,75	4,00	11,75	1,50	15,75	30,00
626115-5000-896	3,00	52,20	42,20	2,00	13,10	2,00	15,00	87,00
626115-5000-428	3,00	58,00	48,00	2,50	13,50	2,00	16,00	82,20
626115-5000-708	3,00	58,00	48,00	3,50	13,60	2,00	16,60	45,00
626115-5000-897	3,00	60,70	50,70	2,00	14,00	2,00	12,50	50,80
626115-5000-547	3,00	65,00	44,00	4,00	12,50	2,00	16,50	85,00
626115-5000-509	3,00	75,00	62,00	5,00	8,50	2,00	20,00	45,00
626115-5000-948	3,00	88,80	78,80	3,00	12,00	2,00	12,90	59,00
626115-5000-909	3,00	90,70	80,70	3,00	13,30	2,00	13,00	51,00
626115-5000-520	3,00	119,50	109,50	4,00	17,29	2,00	17,80	55,00
626115-5000-521	3,00	175,50	165,50	4,00	19,20	2,00	17,30	45,00

### M5, L-Taster abgesetzt abgewinkelt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

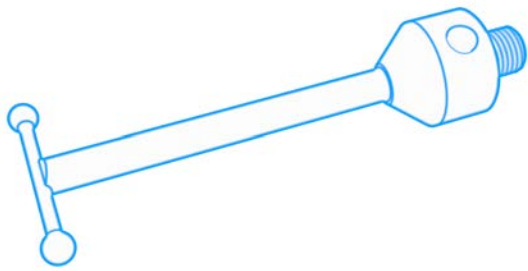
Gewinkelte L-Taster zum Messen von Hinterschneidungen und winkligen Bohrungen. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	MLF	DSE	B	W1
626115-5000-947	0,50	44,50	34,50	3,50	12,80	2,8	1,50	6,00	15,00
626115-5000-870	0,50	46,80	36,80	1,50	10,00	3,3	0,80	9,50	55,00

# T-Taster

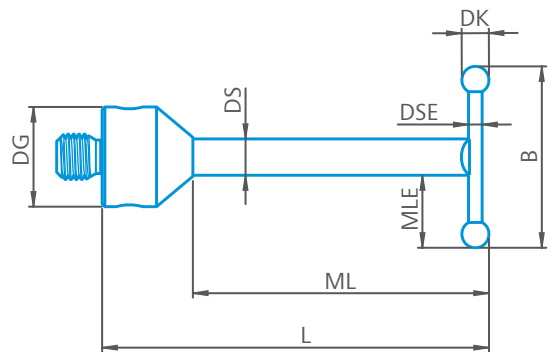


T-Taster bestehen aus zwei gegenüberliegenden Tastkugeln, die im 90° Winkel zum Schaft angebracht sind. Die Messtaster eignen sich besonders für die Messung von gegenüberliegenden Hinterschnidungen, wie etwa Nuten. Darüber hinaus können T-Taster auch bei schwer zugänglichen Messstellen (z.B. an der Unterseite des Werkstücks) eingesetzt werden.

## M5, T-Taster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

T-Taster zur Messung von gegenüberliegenden Bohrungen, Nuten, Hinterschnidungen, Zylinder- und Bohrungsdurchmessern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

- System: M5
- Schaftmaterial: Hartmetall
- Tastelement: Kugel
- Tastmaterial: Rubin
- Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
626115-5000-865	0,30	28,40	15,40	8,00	3,50	0,20	15,00
626115-5000-518	0,50	25,25	15,25	1,50	3,00	0,30	4,50
626115-5000-845	0,50	40,00	30,00	3,00	4,00	0,40	11,00
626115-5000-426	0,50	70,00	60,00	2,00	2,50	0,40	7,00
626115-5000-562	0,60	15,60	5,60	2,00	1,40	0,40	4,80
626115-5000-394	0,60	32,50	22,00	2,00	1,65	0,40	5,30
626115-5000-978	0,80	20,40	10,40	2,00	2,40	0,60	6,80
626115-5000-044	1,00	44,50	30,50	5,00	6,00	0,80	17,00
626115-5000-952	1,00	49,50	39,50	2,00	2,50	0,40	7,00
626115-5000-817	1,35	32,20	22,20	3,00	3,00	1,00	9,00
626115-5000-188	1,35	35,41	35,41	2,20	3,57	0,80	9,35
626115-5000-469	1,35	50,00	40,00	2,00	4,00	1,00	10,00
626115-5000-422	1,50	45,75	35,75	3,50	7,25	1,00	18,00
626115-5000-667	1,50	50,00	40,00	4,00	14,00	1,00	32,00
626115-5000-335	1,50	60,00	49,00	5,00	8,75	1,00	22,50
626115-5000-834	2,00	31,00	21,00	5,00	4,50	1,50	14,00
626115-5000-568	2,00	50,00	40,00	3,00	5,50	1,00	14,00
626115-5000-354	2,00	61,00	51,00	4,00	9,00	1,50	22,00
626115-5000-111	2,00	61,00	46,00	5,00	9,50	1,50	24,00
626115-5000-056	2,30	51,15	41,15	4,00	6,00	1,00	16,00
626115-5000-583	2,50	92,00	82,00	4,00	3,75	1,50	11,10
626115-5000-268	3,00	23,00	13,50	4,00	28,00	1,50	60,00
626115-5000-613	3,00	39,50	29,50	4,00	38,00	2,00	80,00

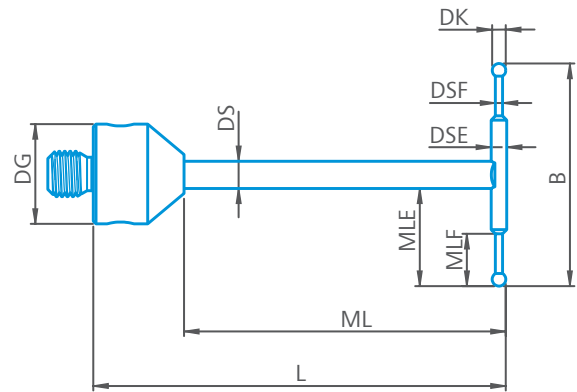


626115-5000-064	4,00	72,00	62,00	4,00	10,00	2,00	24,00
626115-5000-859	6,00	52,00	42,00	3,50	14,50	2,00	31,00

### M5, T-Taster abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

T-Taster zur Messung von gegenüberliegenden Bohrungen, Nuten, Hinterschneidungen, Zylinder- und Bohrungsdurchmessern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

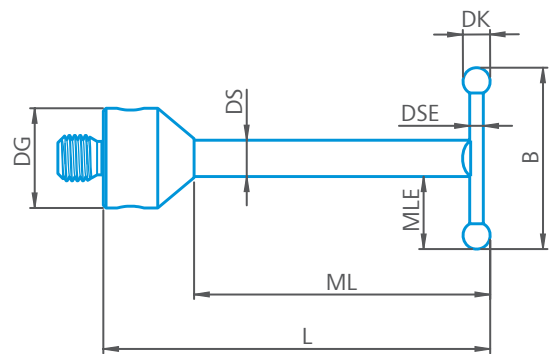


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	MLF	DSE	B
626115-5000-723	0,50	25,25	15,25	3,00	8,00	3	1,00	19,00
626115-5000-903	3,00	64,50	54,50	5,00	9,75	14	2,00	28,75

### M5, T-Taster gerade, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

T-Taster zur Messung von gegenüberliegenden Bohrungen, Nuten, Hinterschneidungen, Zylinder- und Bohrungsdurchmessern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

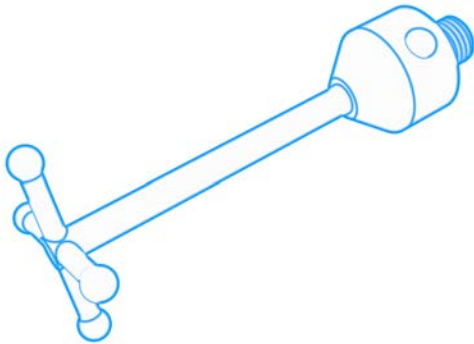
System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
626115-5000-411	2,50	46,25	33,25	6,00	7,00	1,50	20,00



# Sterntaster

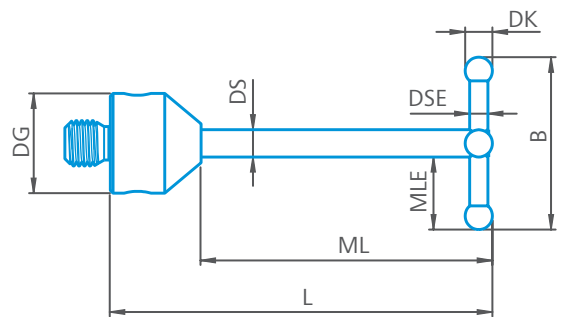


Sterntaster bestehen aus sternförmig kombinierten Tastern und ermöglichen Messungen in verschiedene Koordinatenrichtungen. Während des Antastens mit Kugel-Messtastern von den Seitenflächen nur begrenzt möglich ist, kann man beim Sterntaster jenen Taster zum Antasten wählen, der orthogonal zur angetasteten Oberfläche liegt

## M5, Sterntaster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Sterntaster zum Messen von Bohrungen, Nuten, Hinterschneidungen, Zylinder- und Bohrungsdurchmessern anstelle von Scheibentastern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

- System: M5
- Schaftmaterial: Hartmetall
- Tastelement: Kugel
- Tastmaterial: Rubin
- Ø Grundkörper (DG): 11

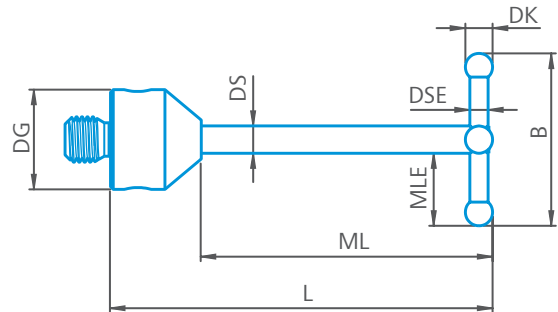


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
626115-5000-034	0,50	25,00	15,00	4,00	2,00	0,30	8,00
626115-5000-503	0,50	40,25	30,25	4,00	2,00	0,30	8,00
626115-5000-592	0,50	50,00	40,00	4,00	2,00	0,40	8,00
626115-5000-591	0,50	90,25	80,25	4,00	4,25	0,40	12,50
626115-5000-395	0,60	25,00	15,00	4,00	2,00	0,50	8,00
626115-5000-910	1,00	43,00	30,00	5,00	4,00	0,70	13,00
626115-5000-752	1,35	60,00	50,00	4,00	8,00	1,00	20,00
626115-5000-886	1,75	64,88	51,88	6,00	7,00	1,00	20,00

## M5, Sterntaster gerade, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

Sterntaster zum Messen von Bohrungen, Nuten, Hinterschneidungen, Zylinder- und Bohrungsdurchmessern anstelle von Scheibentastern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

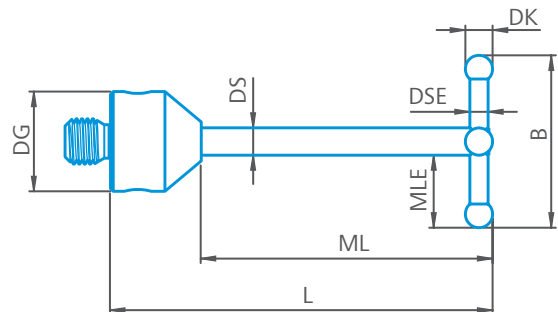
System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
626115-5000-462	1,00	48,00	38,00	4,00	3,75	0,50	11,50
626115-5000-484	1,00	140,00	130,00	4,00	4,00	0,50	12,00

## M5, Sterntaster gerade, Rubinkugel, Stahlschaft

System: M5  
 Schaftmaterial: Stahl  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

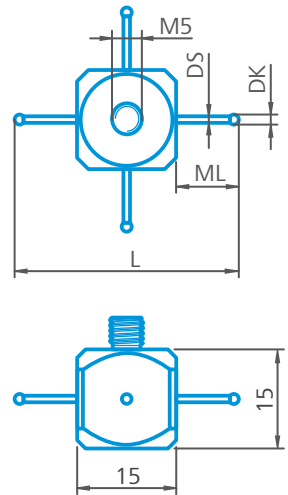


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
626115-5000-919	0,50	50,00	40,00	4,00	2,00	0,30	8,00
626115-5000-010	0,60	25,00	15,00	4,00	2,00	0,40	8,00
626115-5000-916	0,60	50,00	40,00	4,00	2,00	0,40	8,00
626115-5000-926	1,00	50,00	40,00	4,00	4,00	0,60	12,00
626115-5000-942	1,20	50,00	40,00	4,00	2,00	0,80	8,00

## M5, Würfelstern gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Würfelsterne sind Standardelemente, die sich direkt Sie werden für die Messung von Bohrungen, Nuten, Hinterschneidungen, Zylinder- und Bohrungsdurchmessern anstelle von Scheibenstiften verwendet. 15 mm Würfel mit M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin

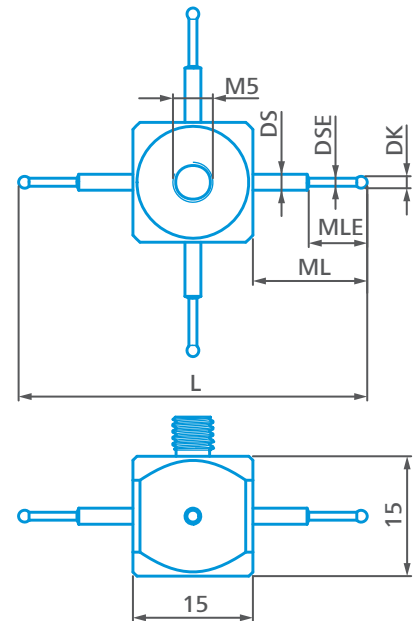


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-5000-564	1,50	32,00	8,50	1,00	15,00

## M5, Würfelstern abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

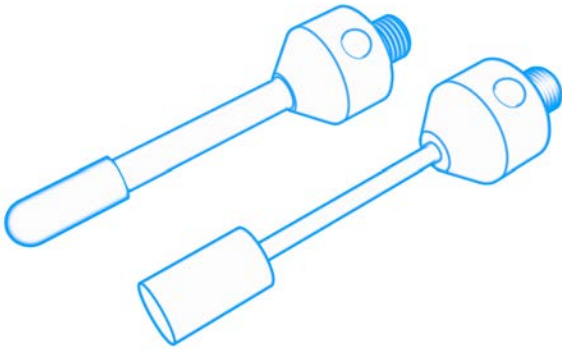
Würfelsterne sind Standardelemente, die sich direkt Sie werden für die Messung von Bohrungen, Nuten, Hinterschneidungen, Zylinder- und Bohrungsdurchmessern anstelle von Scheibenstiften verwendet. 15 mm Würfel mit M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE	B
602030-9024-000	1,00	45,00	15,00	2,00	7,00	0,80	15,00
626115-5000-327	1,00	45,00	15,00	8,00	11,00	0,80	15,00
626115-6110-009	1,00	45,00	15,00	4,00	8,00	0,70	15,00
602030-9025-000	1,50	45,00	15,00	2,00	6,50	1,00	15,00
602030-9026-000	2,00	45,00	15,00	2,00	7,00	1,50	15,00
602030-9027-000	2,50	45,00	15,00	2,00	8,00	1,50	15,00
626115-6110-006	2,50	45,00	15,00	4,00	8,00	1,20	15,00
602030-9028-000	3,50	45,00	15,00	2,00	7,50	2,00	15,00

## Zylindertaster

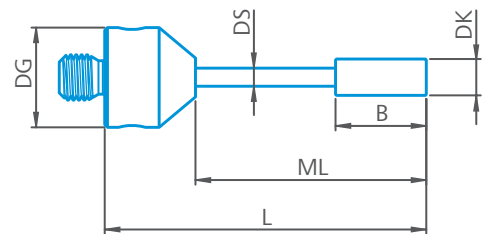


Zylindertaster messen zweidimensional und eignen sich besonders für dünne Bleche. Schmale Werkstückkanten lassen sich auch mit zylindrischen Messtastern gut vermessen. Die tasterachse muss jedoch mechanisch sehr genau mit der Merkmalsachse am Werkstück ausgerichtet sein. Als Sonderform stehen kugelzylindrische Messtaster zur Verfügung, die auch meist für Blechmessung und -messung an Blechkanten verwendet werden. Sie haben ein kugelförmiges Ende und können so beispielsweise zusätzlich die Ebenheit einer Oberfläche bestimmen.

### M5, Zylindertaster, Hartmetallzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Zylinder  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-0020-012	0,20	12,00	2,00	0,30	1,00
626115-0153-025	1,50	25,00	15,00	1,00	1,50
626115-0201-020	2,00	20,00	9,00	1,00	7,00
626115-0203-025	2,00	25,00	15,00	1,50	5,00
626115-0200-031	2,00	31,00	20,00	1,00	7,20
626115-5000-020	2,00	50,00	40,00	1,50	15,00
626115-0205-050	2,00	50,00	40,00	1,50	8,50
626115-0204-050	2,00	50,00	40,00	1,50	35,00
626115-0251-034	2,50	34,00	23,00	1,50	3,00
626115-0305-025	3,00	25,00	11,00	2,00	6,00
626115-0302-040	3,00	40,00	30,00	1,50	8,00
626115-0300-045	3,00	45,00	34,00	2,00	8,00
626115-0305-050	3,00	50,00	40,00	2,00	5,00
626115-0303-060	3,00	60,00	50,00	2,00	6,00
626115-0300-062	3,00	62,00	52,00	2,50	10,00
626115-0301-073	3,00	73,00	63,00	2,50	10,00
626115-0300-073	3,00	73,00	60,00	2,40	10,00
626115-0310-080	3,00	80,00	70,00	2,00	6,00
626115-0370-050	3,75	50,00	40,00	2,00	10,00
626115-0400-053	4,00	53,00	43,00	3,50	6,00
626115-0404-060	4,00	60,00	50,00	3,00	10,00
626115-0500-035	5,00	35,00	25,00	3,50	5,00
626115-0503-040	5,00	40,00	30,00	2,00	2,00
626115-0507-040	5,00	40,00	30,00	2,50	5,00
626115-0509-050	5,00	50,00	40,00	3,00	10,00



626115-0503-060	5,00	60,00	50,00	3,00	6,00
626115-0560-110	5,60	110,00	100,00	3,50	5,00
626115-0600-080	6,00	80,00	67,00	5,00	30,00
626115-0810-060	8,00	60,00	50,00	4,00	10,00
626115-0804-100	8,00	100,00	87,00	5,00	20,00

## M5, Zylindertaster, Hartmetallzylinder, ohne Schaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

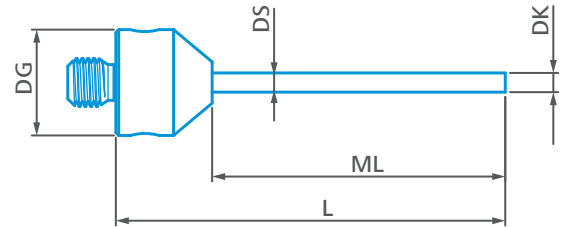
System: M5

Schaftmaterial: Hartmetall

Tastelement: Zylinder

Tastmaterial: Hartmetall

Ø Grundkörper (DG): 11

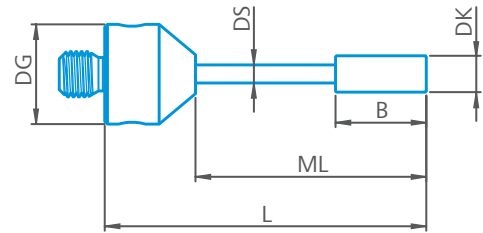


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-0102-025	1,00	25,00	14,00	1,00	14,00
626115-0107-035	1,00	35,00	25,00	1,00	25,00
626115-0104-050	1,00	50,00	40,00	1,00	40,00
626115-0151-020	1,50	20,00	10,00	1,50	10,00
626115-0151-033	1,50	33,00	23,00	1,50	23,00
626115-0150-050	1,50	50,00	40,00	1,50	40,00
626115-0201-025	2,00	25,00	15,00	2,00	15,00
626115-5000-374	2,00	45,00	35,00	2,00	35,00
626115-0201-045	2,00	45,00	35,00	2,00	45,00
626115-0201-085	2,00	85,00	75,00	2,00	75,00
626115-0300-013	3,00	13,00	4,00	3,00	4,00
626115-0304-050	3,00	50,00	40,00	3,00	40,00
626115-0301-060	3,00	60,00	50,00	3,00	50,00
626105-0300-077	3,00	77,00	67,00	3,00	67,00
626115-0351-080	3,50	80,00	70,00	3,50	70,00
626115-0402-020	4,00	20,00	10,00	4,00	10,00
626115-0501-040	5,00	40,00	30,00	5,00	30,00
626115-0603-055	6,00	55,40	42,40	6,00	42,40

## M5, Zylindertaster, Rubinzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Zylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

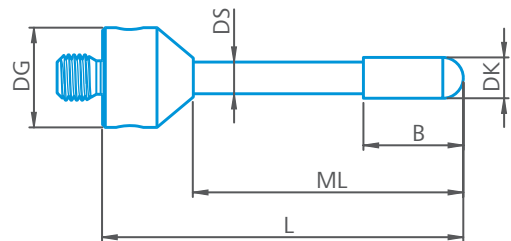


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-0303-034	3,00	33,75	23,75	1,00	1,50

## M5, Kugelzylindertaster, Rubinkugelzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelzylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

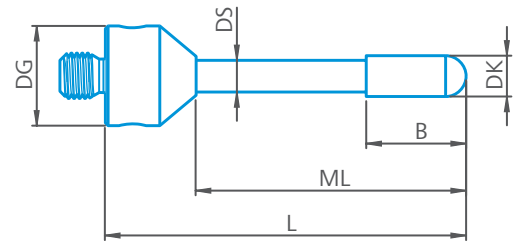


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-0203-020	2,00	20,00	10,00	1,00	7,50
626115-0202-030	2,00	30,00	20,00	1,50	7,20
626115-0205-060	2,00	60,00	50,00	1,00	7,50
626115-0302-058	3,00	58,00	37,00	2,00	10,00
626115-0403-025	4,00	25,00	15,00	2,00	10,00
626115-0406-030	4,00	30,00	21,00	2,00	10,00
626115-0500-058	5,00	58,00	37,00	3,00	10,00

## M5, Kugelzylindertaster, Hartmetallkugelzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelzylinder  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 11

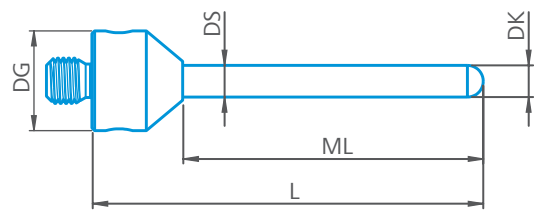


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-0303-050	3,00	50,00	40,00	1,50	10,00
626115-5000-921	5,00	80,00	70,00	4,00	15,00
626115-0780-110	7,78	110,00	97,00	5,00	6,00
626115-5000-922	8,00	105,00	92,00	5,00	15,00

## M5, Kugelzylindertaster, Hartmetallkugelzylinder, ohne Schaft

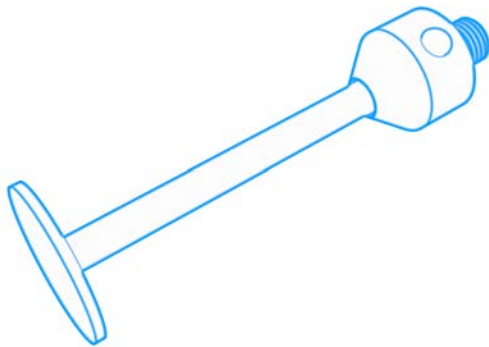
Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelzylinder  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-5000-812	1,00	40,00	30,00	1,00
626115-5000-140	2,00	22,00	12,00	2,00
626115-0302-060	3,00	60,00	50,00	3,00
626115-5000-863	4,00	35,00	25,00	4,00

# Scheibentaster

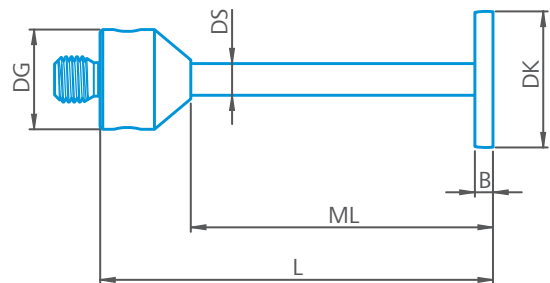


Scheibentaster werden u.a. zur Messung von rotationssymmetrischen Werkstücken mit Hinterschnitten oder von Einstichen und Bohrungen verwendet. Dabei tritt meist jedoch eine starke Filterung der Oberflächen-Rauheit auf. Mit der Bauform des Kugel-Scheibentasters wird im Vergleich zu Scheibentastern eine höhere Genauigkeit erreicht.

## M5, Scheibentaster, Hartmetallscheibe, Hartmetallschaft

Scheibentaster zum Messen rotationssymmetrischer Werkstücke mit Nuten, Hinterschnidungen oder Aussparungen und Zylindern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Scheibe  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-0158-030	1,50	30,00	20,00	1,00	0,30
626115-0221-030	2,20	30,00	20,00	1,00	0,40
626115-0252-030	2,50	30,00	20,00	1,00	0,30
626115-5000-964	3,00	30,75	20,75	1,00	0,75
626115-0402-030	4,00	30,00	20,00	2,50	0,80
626115-0406-075	4,00	75,00	65,00	1,00	0,50
626115-5000-705	6,00	40,00	30,00	2,00	1,00
626115-5000-860	6,00	50,00	40,00	3,00	3,00
626115-0600-050	6,00	50,00	40,00	2,00	1,00
626115-0700-030	7,00	30,00	20,00	2,50	0,80
626115-0702-040	7,00	40,00	30,00	2,50	0,80
626115-0700-085	7,00	85,00	75,00	3,00	1,00
626115-0800-033	8,00	33,00	23,00	3,00	2,00
626115-0802-040	8,00	40,00	30,00	3,00	0,80
626115-0801-057	8,00	57,00	47,00	2,50	1,00
626115-0800-065	8,00	65,00	54,00	3,00	0,80
626115-1000-030	10,00	30,00	20,00	6,00	0,70
626115-5000-858	10,00	65,00	52,00	5,00	2,00
626115-1001-070	10,00	70,00	60,00	3,50	1,10
626115-1201-053	12,00	52,50	42,50	4,00	0,75
626115-1403-065	14,00	65,00	55,00	3,50	2,00
626115-1500-051	15,00	51,00	40,00	2,00	1,00
626115-1506-065	15,00	65,00	55,00	3,50	1,00
626115-1500-073	15,00	72,50	62,50	4,00	1,00



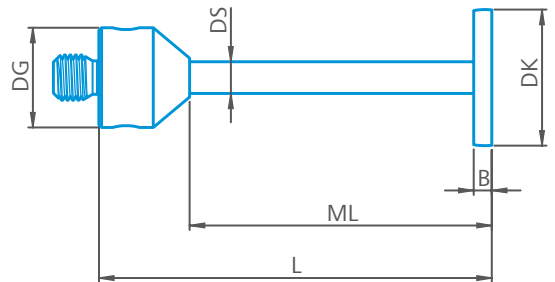


626115-1500-088	15,00	88,00	75,00	5,00	1,00
626115-1504-100	15,00	100,00	87,00	5,00	1,50
626115-1502-120	15,00	120,00	107,00	5,00	2,00
626115-5000-938	16,00	100,00	87,00	6,00	1,00
626115-1700-135	17,00	135,00	122,00	5,00	1,00
626115-1802-050	18,00	50,00	40,00	4,00	1,25
626115-1803-060	18,00	60,00	50,00	2,00	1,00
626115-2002-100	20,00	100,00	87,00	6,00	3,00

## M5, Scheibentaster, Keramikscheibe, Hartmetallschaft

Scheibentaster zum Messen rotationssymmetrischer Werkstücke mit Nuten, Hinterschnidungen oder Aussparungen und Zylindern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Scheibe  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 11

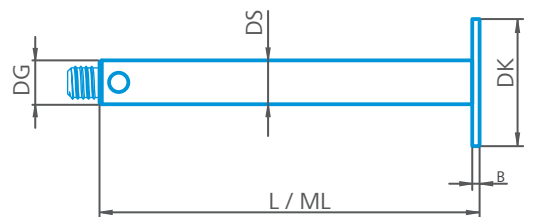


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-5000-820	20,00	66,00	56,00	6,00	1,00
626115-2501-065	25,00	65,00	52,00	5,50	1,20
626115-5000-822	25,00	95,00	82,00	6,00	1,00
626115-2600-071	26,00	71,00	58,00	5,00	8,00
626115-3004-120	30,00	120,00	107,00	8,00	1,00
626115-3000-170	30,00	170,00	160,00	5,00	1,00

## M5, Scheibentaster, Stahlscheibe, Aluminiumschaft

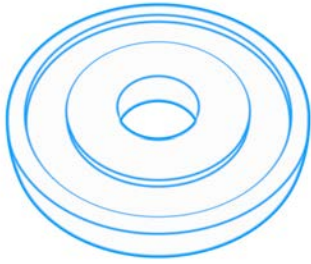
Scheibentaster zum Messen rotationssymmetrischer Werkstücke mit Nuten, Hinterschnidungen oder Aussparungen und Zylindern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Aluminium  
 Tastelement: Kugelscheibe  
 Tastmaterial: Stahl  
 Ø Grundkörper (DG): 7



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
600341-8090-000	10,00	21,50	21,50	7,00	1,50
000000-1165-629	15,00	40,00	40,00	7,00	1,00
602030-8091-000	20,00	60,00	60,00	7,00	1,00

# Tasterscheiben

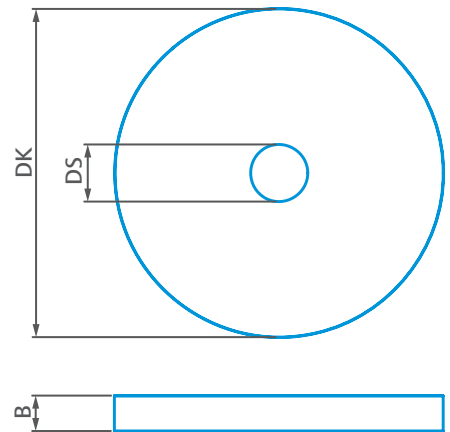


Tastscheiben werden u.a. zur Messung von Hinterschneidungen, Einstichen oder großen Bohrungen verwendet. Tasterscheiben können mit dem passenden Befestigungsmaterial direkt an Verlängerungen befestigt werden. Dabei tritt meist jedoch eine starke Filterung der Oberflächen-Rauheit auf. Mit der Bauform des Kugel-Scheibentasters wird im Vergleich zu Scheibentastern eine höhere Genauigkeit erreicht.

## M5, Kugelscheibe, Aluminiumoxidkeramik

Einzelscheibe zur Messung rotationssymmetrischer Werkstücke mit Nuten, Hinterschneidungen oder Aussparungen und Zylindern. Tasterscheiben werden vorwiegend an Standardverlängerungen adaptiert

System: M5  
 Tastelement: Kugelscheibe  
 Tastmaterial: Keramik



Artikel-Nr.	DK	DS	B
626101-3000-002	30,00	8,00	2,00
626101-6000-004	60,00	8,00	4,00

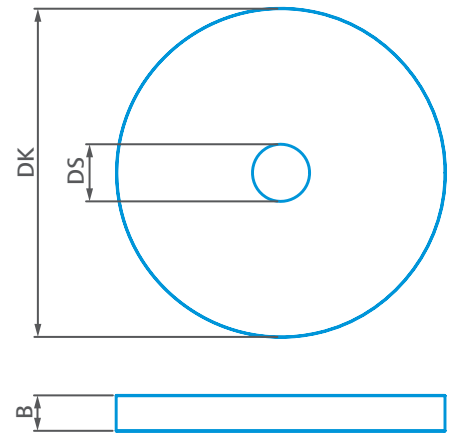
## M5, Kugelscheibe, Stahl

Einzeilscheibe zur Messung rotationssymmetrischer Werkstücke mit Nuten, Hinterschneidungen oder Aussparungen und Zylindern. Tasterscheiben werden vorwiegend an Standardverlängerungen adaptiert

System: M5

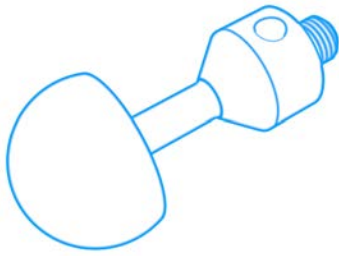
Tastelement: Scheibe

Tastmaterial: Stahl



Artikel-Nr.	DK	DS	B
602030-0003-000	10,00	5,00	4,00
602030-0010-000	15,00	8,00	4,00
602030-0011-000	20,00	8,00	4,00
602030-0005-000	20,00	5,00	4,00
600341-0200-000	20,00	8,00	2,00
602030-0006-000	30,00	5,00	4,00
600341-0203-000	30,00	8,00	4,00
626115-5000-406	30,00	8,00	3,00
602030-0007-000	40,00	5,00	5,00
600341-0204-000	40,00	8,00	4,00
602030-0008-000	50,00	5,00	5,00
600341-0205-000	50,00	8,00	5,00
602030-0009-000	60,00	5,00	5,00
600341-0206-000	60,00	8,00	6,00

## Halbkugeltaster

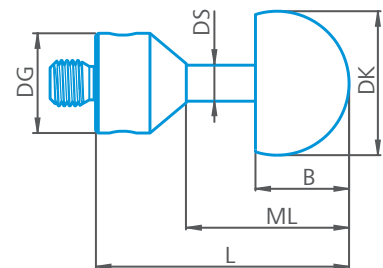


Halbkugeltaster eignen sich zur Messung von Hinterschneidungen sowie für jene Anwendungen, die einen großen Durchmesser der Tastkugel bei geringem Gewicht erfordern. Um diesen Effekt zu verstärken, unterscheidet man zwischen Halbkugel- und Hohlhalbkugeltaster. Bei den Hohlhalbkugeln wird durch ein aufwendiges Fertigungsverfahren eine zusätzliche Aushöhlung geschaffen um das Maximum an Gewichtersparnis zu erzielen.

### M5, Halbkugeltaster, Keramik

Halbkugeltaster für Anwendungen, die einen großen Durchmesser und ein geringes Gewicht erfordern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Halbkugel  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 11

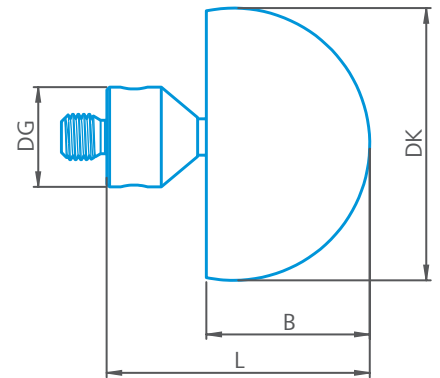


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626115-5000-871	13,50	53,00	40,00	6,00	7,50
626115-5000-842	23,00	70,00	57,00	6,00	13,50

## M5, Hohlhalbkugeltaster, Keramik

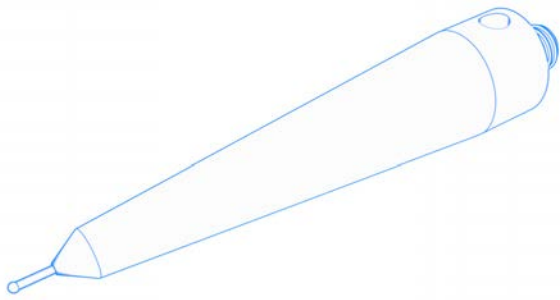
Hohlhalbkugeltaster für Anwendungen, die einen großen Durchmesser und geringstes Gewicht erfordern. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Stahl  
 Tastelement: Hohlhalbkugel  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	B
626105-1696-020	16,00	20,00	10,00
626105-2296-020	22,00	20,00	14,50
626105-2296-025	22,00	23,00	14,50
626105-3096-025	30,00	25,00	18,00
626105-3696-026	36,00	26,00	21,00
626105-5000-032	50,00	32,00	27,00

## Kegelschaftttaster

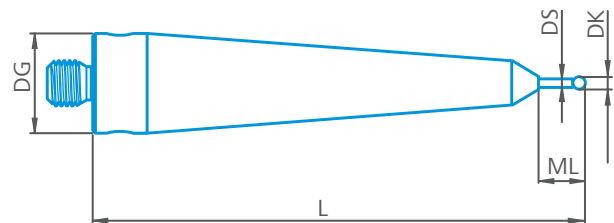


Kegelschaftttaster haben einen vergrößerten Adapter, der sich erst kurz vor der Tastschuppe verjüngt. Dies führt zu deutlich besseren Steifigkeitswerten für den gesamten Taster. Umgekehrt wird die nutzbare Länge auf die eigentliche Messlänge reduziert, da die konische Kontur eine störende Kontur ergibt.

### M5, Kegelschaftttaster, Rubinkugel, Hartmetallschaft

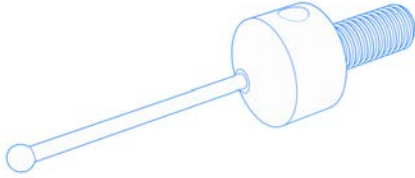
Kegelschaftttaster für deutlich bessere Steifigkeit bei reduzierter Messlänge. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
602030-9019-000	1,00	55,00	4,00	0,80
602030-9020-000	1,50	55,00	5,00	1,00
626115-0150-070	1,50	70,00	20,00	1,00
602030-9021-000	2,00	55,00	5,00	1,50
626115-0201-055	2,00	55,00	10,00	1,50
602030-9022-000	2,50	55,00	5,00	2,00
602030-9023-000	3,50	55,00	10,00	2,50

# Langgewindetaster

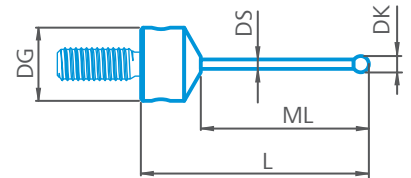


Ein Langgewindetaster ermöglicht die Montage von Scheiben und Sternelementen mit Nut und Klemmscheibe. Die übrigen Abmessungen der Taster sind identisch mit der Kurzgewinde-Version.

## M5, Langgewindetaster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Langgewindetaster ermöglichen die Montage von Scheiben und Sternelementen mit Nut und Klemmscheibe. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5x12,5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11

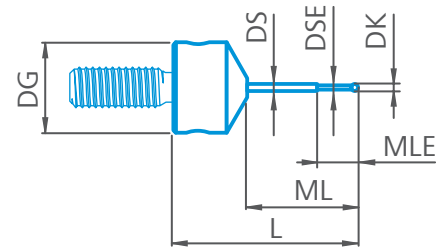


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0140-032	1,35	32,00	23,00	1,00
600342-8200-000	1,35	32,85	23,85	1,00
600342-8201-000	1,50	33,00	24,00	1,00
600342-8202-000	2,00	33,50	24,50	1,50
600342-8203-000	2,50	34,00	25,00	1,50
626115-0305-080	3,00	80,00	71,00	2,00

## M5, Langgewindetaster abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Langgewindetaster ermöglichen die Montage von Scheiben und Sternelementen mit Nut und Klemmscheibe. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5x12,5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
600342-8250-000	0,30	21,80	12,80	1,00	2,30	0,20
600342-8251-000	0,50	22,00	13,00	1,00	2,50	0,30
600342-8252-000	0,60	22,10	13,10	1,00	4,60	0,40
600342-8253-000	0,80	22,30	13,30	1,00	4,80	0,60
600342-8254-000	1,00	22,50	13,50	1,00	5,00	0,80



# High precision

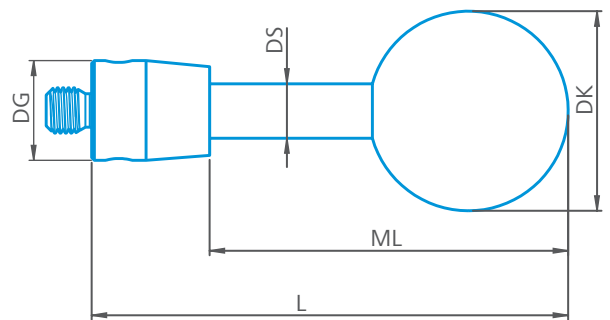


Präzisionstaster werden bei speziellen Messaufgaben eingesetzt, bei denen geringe Messunsicherheiten und stabile Ergebnisse benötigt werden. Sie werden für spezielle Anwendungen und mit High-End-Maschinen eingesetzt. Hochpräzise Taster werden mit einem Zertifikat geliefert.

## M5, Taster gerade, Kugeldurchmesser Toleranz $\pm 0,001$ , Hartmetallschaft

Hochpräzise Taster mit engen Durchmessertoleranzen werden bei speziellen Messaufgaben wie dem selbstzentrierenden Scanning von gotischen Profilen eingesetzt. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0790-133	7,94	133,00	120,00	3,00
626115-0791-150	7,94	150,00	137,00	5,00
626115-1100-063	11,00	63,00	50,00	3,00
626115-1100-083	11,00	83,00	70,00	3,00
626115-1190-073	11,91	73,00	60,00	3,00
626115-1340-093	13,49	93,00	80,00	5,00
626115-1401-083	14,00	83,00	70,00	6,00
626115-1421-083	14,29	83,00	70,00	6,00
626115-1460-083	14,60	83,00	70,00	6,00
626115-1480-083	14,80	83,00	70,00	6,00
626115-1500-083	15,08	83,00	70,00	6,00
626115-1560-083	15,60	83,00	70,00	6,00
626115-1581-083	15,88	83,00	70,00	6,00
626115-1600-093	16,00	93,00	80,00	6,00
626115-1611-070	16,10	70,00	57,00	6,00
626115-1610-083	16,10	83,00	70,00	6,00
626115-1640-083	16,40	83,00	70,00	6,00
626115-1662-083	16,67	83,00	70,00	6,00
626115-1680-083	16,90	83,00	70,00	6,00
626115-1701-083	17,00	83,00	70,00	6,00
626115-1721-083	17,20	83,00	70,00	6,00
626115-1741-083	17,46	83,00	70,00	6,00
626115-1741-100	17,46	100,00	87,00	6,00

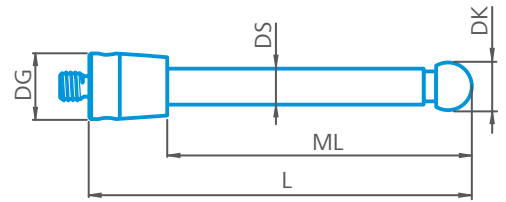


626115-1762-070	17,69	70,00	57,00	6,00
626115-1760-083	17,69	83,00	70,00	6,00
626115-1760-093	17,69	93,00	80,00	6,00
626115-1803-083	18,00	83,00	70,00	6,00
626115-1820-083	18,26	83,00	70,00	6,00
626115-1871-083	18,70	83,00	70,00	6,00
626115-1900-083	19,05	83,00	70,00	6,00
626115-1952-083	19,50	83,00	70,00	6,00
626115-1951-083	19,55	83,00	70,00	6,00
626115-1981-083	19,80	83,00	70,00	6,00
626115-1980-083	19,84	83,00	70,00	6,00
626115-1982-083	19,88	83,00	70,00	6,00
626115-2000-073	20,00	73,00	63,00	6,00
626115-2000-083	20,00	83,00	70,00	6,00
626115-2000-103	20,00	103,00	90,00	6,00
626115-2001-083	20,05	83,00	70,00	6,00
626115-2060-083	20,64	83,00	70,00	6,00
626115-2100-083	21,00	83,00	70,00	6,00
626115-2101-083	21,15	83,00	70,00	6,00
626115-2140-083	21,43	83,00	70,00	6,00
626115-2200-083	21,95	83,00	70,00	6,00
626115-2221-083	22,23	83,00	70,00	6,00
626115-2301-083	23,00	83,00	70,00	6,00
626115-2302-083	23,02	83,00	70,00	6,00
626115-2380-083	23,81	83,00	70,00	6,00
626115-2400-083	24,00	83,00	70,00	6,00
626115-2460-083	24,61	83,00	70,00	6,00



## M5, Taster gerade, diamantbeschichtete Kugel Rundheit <70nm, Hartmetallschaft

Hochpräzise Taster mit präziser Rundheit kommen bei speziellen Messaufgaben wie Formmessung ohne Drehtisch zum Einsatz. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.



System: M5

Schaftmaterial: Hartmetall

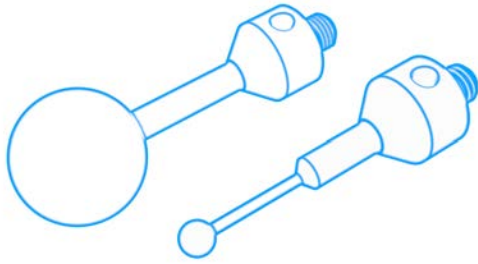
Tastelement: Kugelsegment

Tastmaterial: Diamantbeschichtet

Ø Grundkörper (DG): 11

Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0139-034	2,00	33,50	20,50	1,50
626115-0339-034	2,00	34,00	24,00	1,50
626115-0139-037	2,00	37,00	24,00	1,50
626115-0239-050	2,00	50,00	40,00	1,50
626115-0039-053	2,00	53,00	40,00	1,50
626115-0239-034	3,00	33,50	23,50	2,00
626115-0039-034	3,00	33,50	20,50	2,00
626115-0039-037	3,00	36,50	23,50	2,00
626115-0039-058	3,00	58,00	45,00	2,00
626115-0039-073	3,00	73,00	60,00	2,00
626115-0139-075	4,00	75,00	65,00	3,00
626115-0139-050	5,00	50,00	37,00	3,50
626115-0039-075	5,00	75,00	62,00	3,50
626115-0139-055	6,00	55,00	45,00	3,50
626115-0239-058	6,00	58,00	45,00	3,50
626115-0039-064	8,00	63,50	50,50	6,00

## Spezialdurchmesser

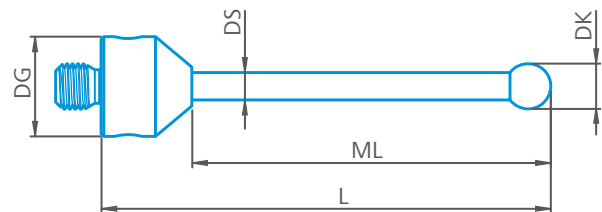


Taster mit Standarddurchmessern werden in Chargen mit einer hohen Kugelmenge gefertigt und können so kostengünstig hergestellt werden. Taster mit speziellen Durchmessern sind Sonderanfertigungen, die nur in speziellen Herstellungsverfahren produziert werden können. Sie können daher nur zu höheren Kosten oder in größeren Abnahmemengen angeboten werden. Die gängigste Kugelmateriale in dieser Kategorie ist Hartmetall, womit allerdings Einschränkungen in der Kugelform berücksichtigt werden müssen, während keramische Materialien vor allem bei Zoll-Größen verwendet werden.

### M5, Taster gerade, Hartmetallkugel, Hartmetallschaft

Maßgeschneiderte Taster mit speziellem Durchmesser für ganz spezielle Messaufgaben. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0101-022	1,00	22,00	12,50	0,70
626115-0105-030	1,02	30,00	20,00	0,80
626115-0121-032	1,27	32,00	22,00	0,80
626115-0130-035	1,27	35,00	25,00	0,80
626115-0120-035	1,27	35,00	25,00	1,00
626115-0145-024	1,45	23,50	13,50	1,00
626115-0152-034	1,50	33,50	22,50	1,30
626115-0156-020	1,55	20,00	10,00	1,00
626115-0150-026	1,57	26,00	16,00	1,00
626115-0160-028	1,59	28,00	18,00	1,00
626115-0170-040	1,73	40,00	30,00	1,00
626115-0171-100	1,75	100,00	90,00	1,00
626115-0182-030	1,80	30,00	20,00	1,50
626115-0180-026	1,82	26,00	16,00	1,00
626115-0200-022	2,00	22,50	13,50	1,50
626115-0204-045	2,03	45,00	35,00	1,00
626115-0205-100	2,03	100,00	90,00	1,50
626115-0207-034	2,05	33,50	23,50	1,50
626115-0206-034	2,06	33,50	23,50	1,50
626115-0212-040	2,12	40,00	30,00	1,50
626115-0210-034	2,15	33,50	23,50	1,50
626115-0220-030	2,20	30,00	19,00	1,50
626115-0221-040	2,20	40,00	30,00	1,50
626115-0222-040	2,24	40,00	30,00	1,00



626115-0221-050	2,24	50,00	40,00	1,00
626115-0230-060	2,36	60,00	50,00	1,50
626115-0241-020	2,38	20,00	10,00	1,50
626115-0243-040	2,44	40,00	30,00	1,50
626115-0270-040	2,70	40,00	30,00	2,00
626115-0271-020	2,74	20,00	10,00	1,50
626115-0270-025	2,75	25,00	15,00	2,00
626115-0280-034	2,75	33,50	22,50	1,50
626115-0280-060	2,75	60,00	50,00	1,50
626115-0300-034	3,00	33,50	23,50	2,00
626115-0301-050	3,00	50,00	40,00	2,00
626115-0311-100	3,00	100,00	90,00	2,00
626115-0320-020	3,18	20,00	10,00	1,00
626115-0321-034	3,18	33,50	23,50	2,00
626115-0320-025	3,20	25,00	15,00	2,00
626115-0321-050	3,20	50,00	40,00	2,00
626115-0320-066	3,20	66,00	54,00	2,00
626115-0330-095	3,25	95,00	85,00	2,00
626115-0331-050	3,30	50,00	40,00	2,00
626115-0340-035	3,40	35,00	25,00	2,00
626115-0340-058	3,40	58,00	48,00	2,00
626115-0363-040	3,63	40,00	30,00	2,00
626115-0360-026	3,66	26,00	16,00	1,00
626115-0380-030	3,75	30,00	19,00	2,00
626115-0380-060	3,75	60,00	50,00	3,00
626115-0390-034	3,90	33,50	23,50	2,00
626115-0390-020	3,97	20,00	10,00	2,00
626115-0393-030	4,00	30,00	20,00	2,00
626115-0408-030	4,04	30,00	20,00	2,00
626115-0400-021	4,09	20,50	10,50	2,00
626115-0430-060	4,25	60,00	48,00	3,50
626115-0400-067	4,40	67,00	57,00	3,00
626115-0470-053	4,70	53,00	43,00	3,50
626115-0473-030	4,75	30,00	20,00	2,00
626115-0480-020	4,76	20,00	10,00	2,00
626115-0481-020	4,76	20,00	10,00	3,50
626115-0480-025	4,76	25,00	15,00	2,00
626115-0480-034	4,76	33,50	23,50	2,00
626115-0480-030	4,80	30,00	20,00	1,50
626115-0480-095	4,84	95,00	85,00	3,50
626115-0500-053	5,00	53,00	40,00	3,50
626115-0501-073	5,00	73,00	63,00	3,50
000000-1073-344	5,00	105,00	95,00	3,50
626115-0502-054	5,08	54,00	44,00	3,50
626115-0520-040	5,20	40,00	30,00	2,50
626115-0520-135	5,20	135,00	125,00	2,50
626115-0551-020	5,55	20,00	10,00	2,50
626115-0555-018	5,56	18,00	8,00	2,00
626115-0555-025	5,56	25,00	15,00	2,00
626115-0551-040	5,56	40,00	30,00	2,50
626115-0560-090	5,60	90,00	80,00	4,00
626115-0560-054	5,65	54,00	44,00	3,50
626115-0620-060	6,25	60,00	50,00	4,00
626115-0680-030	6,80	30,00	20,00	3,00
626115-0710-080	7,14	80,00	70,00	3,50

626115-0710-085	7,14	85,00	75,00	2,00
626115-0730-030	7,30	30,00	20,00	3,50
626115-0791-040	7,90	40,00	30,00	2,50
612030-9649-000	8,00	63,50	50,50	6,00
626115-0950-092	9,53	92,00	79,00	6,00
626115-1030-070	10,32	70,00	57,00	5,00
626115-1190-070	11,91	70,00	57,00	5,00
626115-1250-093	12,50	93,00	80,00	6,00
626115-1272-040	12,70	40,00	27,00	5,00
626115-1270-100	12,70	100,00	87,00	5,00
626115-1340-100	13,49	100,00	87,00	5,00
626115-1341-100	13,49	100,00	87,00	5,00
626115-1350-075	13,50	75,00	60,00	6,00
626115-1360-030	13,68	30,00	17,00	4,00
626115-1390-093	13,90	93,00	80,00	6,00
626115-1430-080	14,29	80,00	66,00	6,00
626115-1430-100	14,29	100,00	86,00	6,00
626115-1460-054	14,68	54,00	41,00	5,00
626115-1470-060	14,70	60,00	47,00	6,00
626115-1470-063	14,70	63,00	50,00	5,00
626115-1471-063	14,78	63,00	50,00	5,00
626115-1480-054	14,80	54,00	41,00	5,00
626115-1510-080	15,08	80,00	67,00	6,00
626115-1510-100	15,08	100,00	87,00	6,00
626115-1530-050	15,30	60,00	47,00	6,00
626115-1530-063	15,30	63,00	50,00	5,00
626115-1560-054	15,60	54,00	41,00	5,00
626115-1590-100	15,88	100,00	86,00	6,00
626115-1600-063	16,00	63,00	50,00	5,00
626115-1600-075	16,00	75,00	62,00	6,00
626115-1630-077	16,37	77,00	64,00	6,00
626115-1660-040	16,67	40,00	27,00	5,00
626115-1670-100	16,67	100,00	87,00	6,00
626115-1673-100	16,67	100,00	90,00	4,50
626115-1740-040	17,46	40,00	27,00	5,00
626115-1750-065	17,46	65,00	52,00	6,00
626115-1750-090	17,46	90,00	77,00	6,00
626115-1750-100	17,46	100,00	87,00	6,00
626115-1780-075	17,80	75,00	60,00	6,00
626115-1801-054	18,00	54,00	41,00	5,00
626115-1820-060	18,26	60,00	47,00	6,00
626115-1830-068	18,26	68,00	55,00	6,00
626115-1826-100	18,26	100,00	87,00	6,00
626115-1850-070	18,50	70,00	57,00	5,00
626115-1860-100	18,55	100,00	87,00	6,00
626115-1880-054	18,80	54,00	41,00	5,00
626115-1900-060	19,05	60,00	47,00	6,00
626115-1910-100	19,05	100,00	87,00	6,00
626115-1940-040	19,45	40,00	27,00	6,00
626115-1940-060	19,45	60,00	47,00	6,00
626115-1960-054	19,60	54,00	41,00	5,00
626115-1980-115	19,75	115,00	102,00	6,00

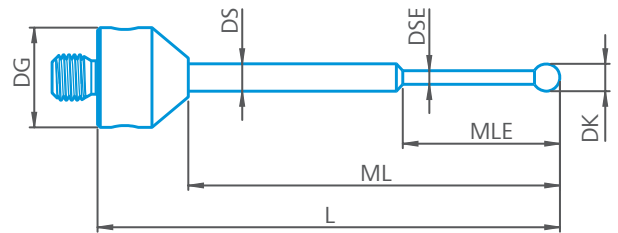


626115-1981-080	19,84	80,00	67,00	6,00
626115-1980-100	19,84	100,00	87,00	6,00
626115-1980-110	19,84	110,00	100,00	4,00
626115-2000-063	20,60	63,00	50,00	5,00
626115-2061-065	20,64	65,00	52,00	6,00
626115-2063-080	20,64	80,00	67,00	6,00
626115-2001-063	20,70	63,00	50,00	5,00
626115-2140-063	21,43	63,00	50,00	5,00
626115-2141-080	21,43	80,00	67,00	6,00
626115-2140-100	21,43	100,00	87,00	6,00
626115-2151-034	21,50	34,00	21,50	11,00
626115-2200-115	22,05	115,00	102,00	6,00
626115-2300-080	23,02	80,00	67,00	6,00
626115-2360-036	23,68	36,00	23,68	11,00
626115-2380-100	23,81	100,00	87,00	6,00
626115-2600-082	26,00	82,00	59,00	6,00
626115-2610-090	26,19	90,00	77,00	6,00
626115-2600-100	26,19	100,00	87,00	6,00
626115-2690-080	26,99	80,00	67,00	5,00

### M5, Taster abgesetzt, Keramikkugel, Hartmetallschaft

Maßgeschneiderte Taster mit speziellem Durchmesser für ganz spezielle Messaufgaben. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 11

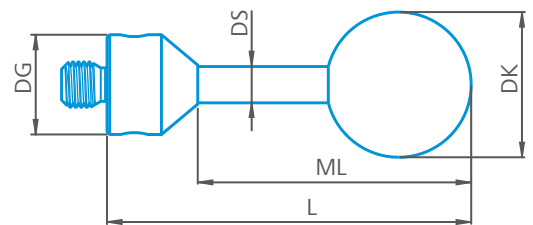


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626115-1200-135	12,00	135,00	125,00	6,00	65,00	3,00
626115-1400-053	14,00	53,00	43,00	4,00	22,00	3,00

### M5, Taster gerade, Keramikkugel, Hartmetallschaft

Maßgeschneiderte Taster mit speziellem Durchmesser für ganz spezielle Messaufgaben. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 11



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626115-0800-120	8,00	120,00	105,00	6,00
626115-1002-118	10,00	118,00	105,00	6,00



626115-1102-060	11,00	60,00	50,00	3,00
626115-1100-070	11,00	70,00	57,00	6,00
626115-1111-050	11,11	50,00	37,00	6,00
626115-1190-060	11,91	60,00	50,00	3,50
626115-1190-085	11,91	85,00	72,00	5,00
626115-1200-025	12,00	25,00	12,00	5,00
626115-1204-065	12,00	65,00	52,00	6,00
626115-1200-120	12,00	120,00	106,00	6,00
626115-1200-160	12,00	160,00	145,00	6,00
626115-1270-070	12,70	70,00	57,00	5,00
626115-1302-065	13,00	65,00	52,00	5,00
626115-1300-075	13,00	75,00	65,00	4,00
626115-1300-120	13,00	120,00	107,00	6,00
626115-1300-122	13,00	122,00	109,00	8,00
626115-1300-283	13,00	283,00	270,00	10,00
626115-1351-075	13,49	75,00	62,00	5,00
626115-1400-024	14,00	24,00	14,00	5,00
626115-1400-028	14,00	28,00	18,00	5,00
000000-1212-631	14,00	50,00	36,50	6,00
626115-1400-054	14,00	54,00	40,00	6,00
626115-1402-065	14,00	65,00	52,00	6,00
626115-1400-066	14,00	65,50	52,50	6,00
626115-1402-080	14,00	80,00	67,00	5,00
626115-1401-120	14,00	120,00	110,00	3,00
626115-1460-070	14,60	70,00	57,00	6,00
626115-1462-080	14,60	80,00	67,00	5,00
626115-1460-100	14,60	100,00	87,00	6,00
626115-1470-075	14,70	75,00	62,00	6,00
626115-1482-080	14,84	80,00	67,00	6,00
626115-1490-080	14,94	80,00	67,00	6,00
626115-1500-030	15,00	30,00	16,00	5,00
626115-1500-060	15,00	60,00	46,00	5,00
626115-1500-075	15,00	75,00	61,00	6,00
626115-1500-085	15,00	85,00	70,00	6,00
626115-1503-085	15,00	85,00	72,00	5,00
000000-1050-765	15,00	100,00	87,00	6,00
626115-1501-100	15,00	100,00	87,00	8,00
626115-1500-115	15,00	115,00	100,00	6,00
626115-1502-115	15,00	115,00	102,00	8,00
626115-1501-118	15,00	118,00	105,00	6,00
626115-1500-120	15,00	120,00	106,00	6,00
626115-1500-143	15,00	143,00	133,00	4,00
626115-1500-150	15,00	150,00	140,00	3,50
626115-1501-160	15,00	160,00	150,00	4,00
626115-1500-215	15,00	215,00	200,00	6,00
626115-1504-060	15,08	60,00	47,00	5,00
626115-1511-080	15,08	80,00	67,00	6,00
626115-1510-085	15,08	85,00	72,00	6,00
626115-1503-120	15,08	120,00	107,00	6,00
626115-1530-075	15,30	75,00	62,00	6,00
626115-1580-065	15,88	65,00	52,00	5,00
626115-1591-080	15,88	80,00	67,00	6,00





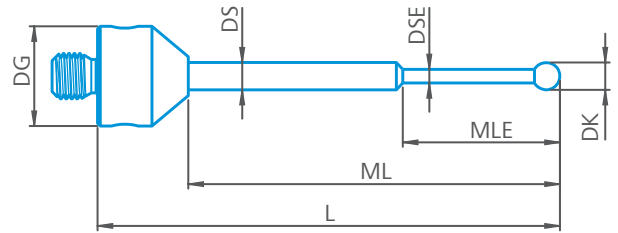
626115-1580-085	15,88	85,00	72,00	6,00
626115-1600-028	16,00	28,00	28,00	5,00
612030-9609-000	16,00	28,00	16,00	5,00
626115-1600-050	16,00	50,00	40,00	5,00
626115-5000-850	16,00	50,00	40,00	5,00
626115-1600-065	16,00	65,00	51,00	5,00
626115-1600-076	16,00	76,00	62,00	6,00
626115-1600-080	16,00	80,00	67,00	6,00
626115-1600-119	16,00	119,00	105,00	6,00
626115-1600-120	16,00	120,00	107,00	6,00
626115-1662-070	16,67	70,00	57,00	6,00
626115-1670-085	16,67	85,00	72,00	6,00
626115-1671-100	16,67	100,00	87,00	6,00
626115-1681-070	16,90	70,00	57,00	6,00
626115-1700-057	17,00	57,00	44,00	6,00
626115-1700-066	17,00	65,50	52,50	6,00
626115-1700-077	17,00	77,00	63,00	6,00
626115-1700-095	17,00	95,00	81,00	6,00
626115-1700-103	17,00	103,00	90,00	8,00
626115-1751-060	17,46	60,00	47,00	6,00
626115-1740-070	17,46	70,00	57,00	6,00
626115-1750-081	17,46	81,00	68,00	6,00
626115-1800-054	18,00	54,00	40,00	5,00
626115-1800-100	18,00	100,00	85,00	6,00
626115-1801-100	18,00	100,00	87,00	5,00
626115-1801-120	18,00	120,00	107,00	5,00
626115-1800-200	18,00	200,00	190,00	4,50
626115-1831-066	18,26	66,00	53,00	6,00
626115-1830-100	18,26	100,00	87,00	6,00
626115-1900-066	19,00	65,50	52,50	6,00
626115-1901-050	19,05	50,00	37,00	5,00
626115-1910-067	19,05	67,00	54,00	6,00
626115-1900-080	19,05	80,00	66,00	8,00
626115-1950-080	19,50	80,00	67,00	5,00
626115-1980-050	19,84	50,00	37,00	5,00
626115-1980-080	19,84	80,00	67,00	6,00
626115-1980-085	19,84	85,00	72,00	6,00
626115-2000-033	20,00	33,00	33,00	5,00
626115-2003-050	20,00	50,00	37,00	6,00
626115-2000-060	20,00	60,00	45,00	6,00
626115-2000-075	20,00	75,00	62,00	5,00
626115-2000-080	20,00	80,00	66,00	6,00
626115-2000-090	20,00	90,00	77,00	4,00
000000-1198-321	20,00	100,00	87,00	6,00
626115-2000-100	20,00	100,00	87,00	5,00
626115-2001-120	20,00	120,00	105,00	6,00
626115-2060-065	20,64	65,00	52,00	6,00
626115-2060-110	20,64	110,00	97,00	8,00
626115-2100-085	21,00	85,00	72,00	6,00
626115-2101-085	21,43	85,00	72,00	6,00
626115-2200-050	22,00	50,00	37,00	6,00
626115-2200-060	22,00	60,00	47,00	6,00
626115-2220-060	22,23	60,00	47,00	6,00
626115-2220-085	22,23	85,00	72,00	6,00
626115-2250-050	22,50	50,00	40,00	5,00

626115-2300-053	23,00	53,00	40,00	8,00
626115-2380-070	23,81	70,00	57,00	6,00
626115-2400-060	24,00	60,00	50,00	6,00
626115-2400-080	24,00	80,00	67,00	6,00
612030-9475-000	25,00	38,00	25,00	5,00
626115-2500-120	25,00	120,00	106,00	6,00
626115-2500-225	25,00	225,00	210,00	6,00
626115-2540-035	25,40	35,00	26,00	5,00
626115-2550-040	25,50	40,00	27,00	5,00
626115-2601-039	26,00	39,00	26,00	6,00
626115-2600-058	26,00	58,00	45,00	8,00
626115-2600-065	26,00	65,00	52,00	8,00
626115-2600-085	26,19	85,00	72,00	6,00
626115-2691-080	26,99	80,00	67,00	5,00
626115-2800-042	28,00	42,00	32,00	6,00
626115-2800-075	28,00	75,00	61,00	6,00
626115-3000-043	30,00	43,00	30,00	5,00
626115-3000-075	30,00	75,00	63,00	5,00
626115-3000-120	30,00	120,00	107,00	8,00
626115-3170-050	31,75	50,00	37,00	6,00
626115-4500-060	45,00	60,00	50,00	6,00
626115-4500-120	45,00	120,00	106,00	6,00

## M5, Taster abgesetzt, Hartmetallkugel, Hartmetallschaft

Maßgeschneiderte Taster mit speziellem Durchmesser für ganz spezielle Messaufgaben. M5 Gewinde für ZEISS VAST Messköpfe mit aktivem Scanning.

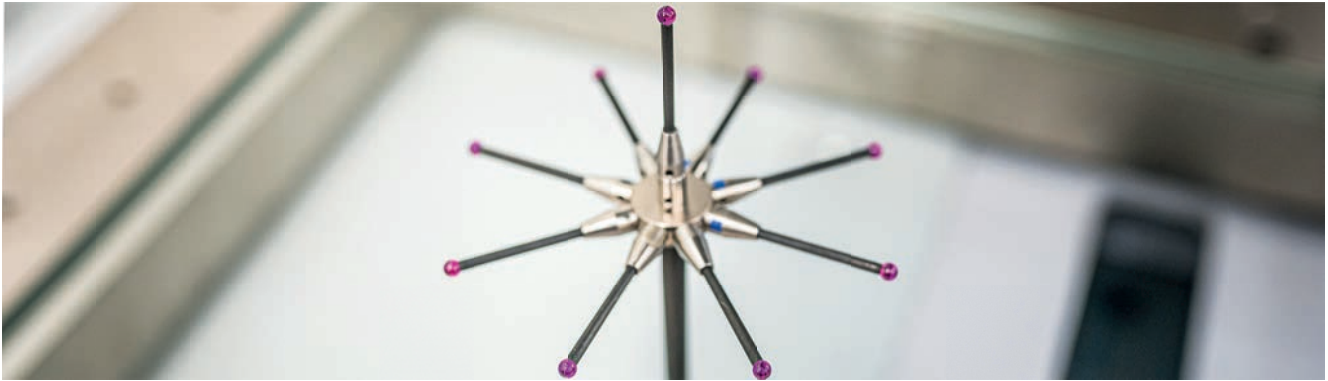
System: M5  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 11



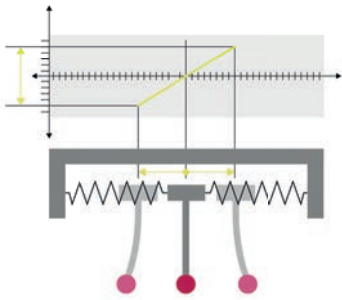
Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626115-0021-018	0,20	18,00	8,00	0,60	1,35	0,17
626115-0030-020	0,30	20,00	10,00	1,00	2,30	0,20
626115-0030-040	0,30	40,00	30,00	2,00	3,00	0,20
626115-0060-023	0,62	23,00	13,00	1,00	10,00	0,50
626115-0109-030	1,02	30,00	20,00	1,00	5,00	0,70
626115-0141-044	1,42	44,00	34,00	4,00	19,00	1,00
626115-0206-044	2,03	44,00	34,00	4,00	19,00	1,50
626115-0212-058	2,03	58,00	48,00	4,00	33,00	1,50
626115-2801-082	28,00	82,00	59,00	6,00	44,00	4,00

## M3 XXT

Taster mit M3 Gewinde und einem vergrößerten Adapterdurchmesser speziell für ZEISS VAST XXT Scanning Messköpfe.



Taster mit M3 XXT-Gewinde wurden speziell für ZEISS VAST XXT Messköpfe entwickelt. ZEISS M3 XXT Taster besitzen eine wesentlich höhere Steifigkeit gegenüber herkömmlichen M3 Tastern. Diese Steifigkeit wird durch den 1 mm größeren Durchmesser des XXT Adaptergrundkörpers und der verwendeten Titanlegierung erreicht. Durch diese Legierung sind die Adapter zudem deutlich leichter als Stahladapter und sind antimagnetisch und korrosionsbeständig. Im M3XXT-Bereich sind unterschiedliche Tastelemente (Kugel, Kugelzylinder etc.) aus verschiedenen Materialien und unterschiedliche Schaftausführungen (Form, Material) verfügbar.



### ZEISS VAST XXT - Scanning einmal anders

Der ZEISS VAST XXT Messkopf ist ein hochpräziser, passiver Tastkopf, der die neueste Ergänzung der Reihe aktiver VAST-Sensoren darstellt.

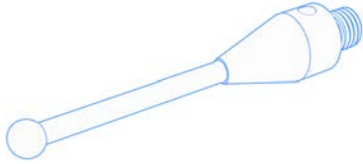
Trotz seines ausgeklügelten, schlanken Designs beansprucht der VAST XXT eine große Bandbreite an messtechnischen Merkmalen und ist vollständig kompatibel mit dem Zeiss RDS Rotary Dynamic Sensor. Das bestehende Sortiment an VAST-Sensoren liefert seit langem eine optimale Genauigkeit für eine Reihe von Anwendungen, bei denen kleinste Abmessungen bis zu einem Höchstmaß an Genauigkeit gemessen werden müssen. Als Alternative zu schaltenden Sensoren bietet der VAST XXT eine verbesserte Betriebssicherheit und Genauigkeit. Jetzt sind alle Vorteile, die das Scannen bietet, mit einem Zeiss VAST Messkopf verfügbar, die auf einem Gelenkkopf arbeitet. Dazu gehören umfassendere Informationen über die Form der Messelemente. Die kompakte und leichte Bauweise der Abtastensoren am Gelenksondenhalter erfordert unterschiedliche Sensormodule. Mit drei Modulen deckt ZEISS VAST XXT den typischen Tasterlängenbereich für dieses Sensordesign ab.

### Das macht den ZEISS M3XXT Taster so besonders

Wussten Sie, dass mit ZEISS M3 XXT Tastern eine wesentlich höhere Gesamtsteifigkeit des Taster-Systems gegenüber herkömmlichen M3 Messtastern erreicht wird? Diese Steifigkeit wird durch den 1 mm größeren Durchmesser des XXT Adaptergrundkörpers – also der größeren Auflagefläche – und der verwendeten Titanlegierung erreicht. Ohne einen entsprechenden Adapter wird eine Verwendung von M3 Tastern in M3 XXT Systemen nicht empfohlen.



# Referenztaster

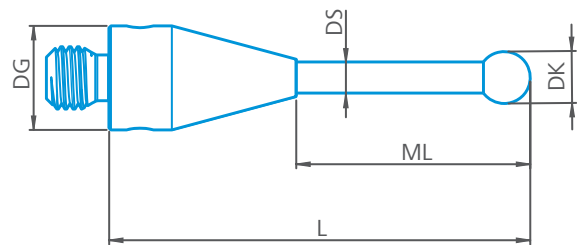


ZEISS Referenztaster werden verwendet um Position und Geometrie des Einmesskörpers, in der Regel eine Kugel, zu bestimmen. Dadurch kennt die Software die IST Daten des Einmesskörpers, die dann mit den kalibrierten SOLL Daten verglichen werden können um Maschinenfehler zu erkennen. Danach können alle folgenden Taster die in Tastersystemen verbaut sind in Relation dazu eingemessen werden. Referenztaster werden in einem Ausleseverfahren nach Stabilität und Genauigkeit definiert und gekennzeichnet. So können bereits beim Einmessen optimale Ergebnisse erreicht werden.

## M3 XXT, Referenztaster

Referenztaster zur Bestimmung der genauen Position der kalibrierten Einmesskugel. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 5

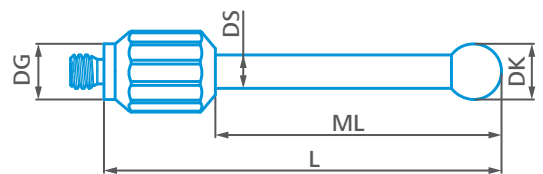


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0501-030	5,00	30,00	21,00	3,50
626103-0501-050	5,00	50,00	41,00	3,50

## M3 XXT, Referenztaster, Rändeltaster

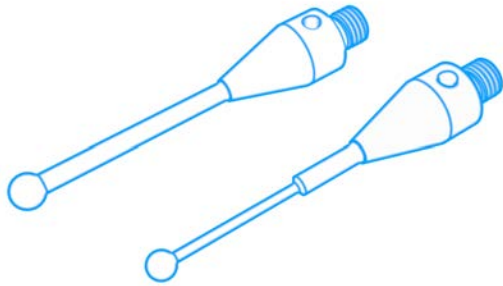
Referenztaster zur Bestimmung der genauen Position der kalibrierten Einmesskugel. Mit gerändeltem Kunststoffadapter für werkzeuglose Montage. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0527-030	5,00	30,00	20,00	3,00
626103-0527-050	5,00	50,00	40,00	3,00

## Standard Taster

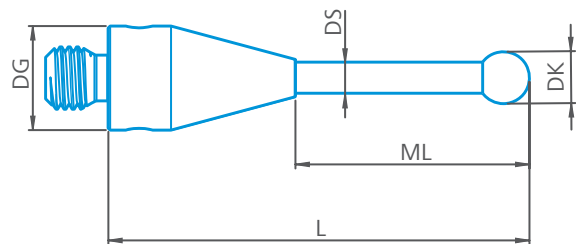


Kugeltaster haben das größte Einsatzgebiet, da sie in jeder Richtung das gleiche Antastverhalten haben. Sie eignen sich somit für alle gängigen Messaufgaben wie z. B. das Messen von Bohrungen. Beachten Sie die Größe der Tastkugel: Je größer sie ist, desto größer ist auch der mechanische Filter. Das heißt, das Profil Ihres Werkstücks wird geglättet, was wiederum bei der Formmessung häufig erwünscht ist. Die Abweichung von der idealen Kugelform wird meist in Grade (engl.) angegeben. ZEISS Tastkugeln haben standardmäßig Grade 5, können aber für besondere Anforderungen auch mit hochgenauen Rundheiten oder Durchmessern mit Zertifikat angeboten werden. Taster mit geradem Schaft stellen die einfachste Bauform eines Tasters dar. Dabei kann die gesamte Schaftlänge als Messlänge genutzt werden. Taster mit abgesetztem Schaft haben den Vorteil einer größeren Schaftdicke, die zum Tastelement hin reduziert wird. Diese Abstufung erhöht die Stabilität des Schaftes bei gleichbleibender Länge (Abhängigkeit vom Kugeldurchmesser). Gleichzeitig kommt es zu einer Reduzierung der nutzbaren Messlänge.

### M3 XXT, Taster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standardtaster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-0080-014	0,80	14,00	5,00	0,60
626113-0100-014	1,00	14,00	5,00	0,80
626113-0103-020	1,00	20,00	11,00	0,80
626113-0101-030	1,00	30,00	21,00	0,80
626113-0100-050	1,00	50,00	41,00	1,00
626113-0141-024	1,35	24,00	15,00	1,00
626103-5754-025	1,35	25,00	16,00	1,00
626103-5754-040	1,35	40,00	31,00	1,00
626103-5754-045	1,35	45,00	36,00	1,00
626113-0150-014	1,50	14,00	5,00	1,00
626103-0144-015	1,50	15,00	6,00	1,00
626103-0144-016	1,50	16,00	7,00	1,00
626113-0150-017	1,50	17,00	8,00	1,00
626113-0150-020	1,50	20,00	11,00	1,00
626103-0144-024	1,50	24,00	15,00	1,00
626113-0151-025	1,50	25,00	16,00	1,00
626103-0144-029	1,50	29,00	20,00	1,00
626113-0151-030	1,50	30,00	21,00	1,00
626103-0144-031	1,50	31,00	22,00	1,00



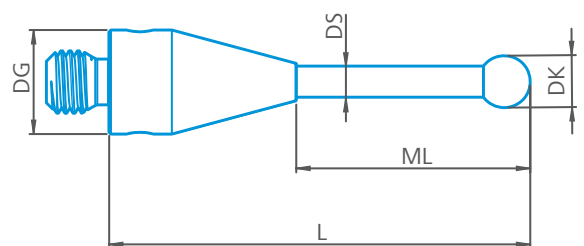
626103-0144-033	1,50	33,00	24,00	1,00
626113-0150-035	1,50	35,00	26,00	1,00
626103-0144-038	1,50	38,00	29,00	1,00
626103-0144-039	1,50	39,00	30,00	1,00
626113-0151-040	1,50	40,00	31,00	1,00
626103-0144-043	1,50	43,00	34,00	1,00
626103-0144-049	1,50	49,00	40,00	1,00
626103-0144-060	1,50	60,00	51,00	1,00
626113-0200-020	2,00	20,00	11,00	1,00
626113-0200-025	2,00	25,00	16,00	1,00
626113-0200-030	2,00	30,00	21,00	1,00
626103-0244-031	2,00	31,00	22,00	1,00
626103-0244-033	2,00	33,00	24,00	1,00
626103-0244-034	2,00	34,00	25,00	1,00
626103-0244-039	2,00	39,00	30,00	1,00
626113-0201-040	2,00	40,00	31,00	1,50
626113-0202-040	2,00	40,00	31,00	1,00
626113-0201-045	2,00	45,00	36,00	1,50
626113-0203-050	2,00	50,00	41,00	1,50
626103-0244-059	2,00	59,00	50,00	1,00
626103-0244-060	2,00	60,00	51,00	1,00
626113-0250-040	2,50	40,00	31,00	1,50
626113-0250-080	2,50	80,00	71,00	1,50
626103-0354-013	3,00	13,00	4,00	1,50
626103-0354-027	3,00	27,00	18,00	1,50
626103-0354-033	3,00	33,00	24,00	1,50
626103-0354-034	3,00	34,00	25,00	1,50
626103-0354-040	3,00	40,00	31,00	1,50
626103-0354-050	3,00	50,00	41,00	1,50
626103-0354-055	3,00	55,00	46,00	1,50
626113-0800-021	8,00	21,00	12,00	2,00

Weitere Produkte sind im ZEISS Metrology Shop verfügbar: [shop.metrology.zeiss.de](http://shop.metrology.zeiss.de)

### M3 XXT, Taster gerade, Rubinkugel, Kohlefaserschaft

Standardtaster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
Schaftmaterial: Kohlefaser  
Tastelement: Kugel  
Tastmaterial: Rubin  
Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-0200-046	2,00	46,00	37,00	1,50
626103-0200-058	2,00	58,00	51,00	1,00
626103-0300-025	3,00	25,00	16,00	2,00
626103-0300-033	3,00	33,00	24,00	2,00
626103-0300-040	3,00	40,00	31,00	2,00
626103-0300-042	3,00	42,00	33,00	2,00
626103-0300-050	3,00	50,00	41,00	2,00
626103-0300-058	3,00	58,00	49,00	2,00
626103-0300-059	3,00	59,00	50,00	2,00

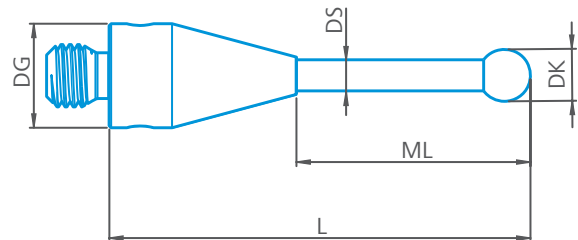


626103-0300-060	3,00	60,00	51,00	2,00
626103-0300-065	3,00	65,00	56,00	2,00
626103-0300-070	3,00	70,00	61,00	2,00
626103-0300-075	3,00	75,00	66,00	2,00
626103-0300-084	3,00	84,00	75,00	2,00
626103-0300-100	3,00	100,00	91,00	2,00
626103-0300-125	3,00	125,00	116,00	2,00
626103-0401-050	4,00	50,00	41,00	2,00
626103-0400-102	4,00	102,00	93,00	2,00
626103-0500-040	5,00	40,00	31,00	3,50
626103-0500-050	5,00	50,00	41,00	3,50
626103-0500-060	5,00	60,00	51,00	3,50
626103-0501-075	5,00	75,00	66,00	3,50
626103-0500-090	5,00	90,00	81,00	3,50
626103-0500-125	5,00	125,00	116,00	3,50
626103-0600-050	6,00	50,00	41,00	3,50
626103-0600-100	6,00	100,00	91,00	3,50
626103-0830-050	8,00	50,00	50,00	5,00
626103-0830-070	8,00	70,00	70,00	5,00
626103-0830-100	8,00	100,00	100,00	5,00
626103-0800-125	8,00	125,00	125,00	5,00

### M3 XXT, Taster gerade, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

Standardtaster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 5



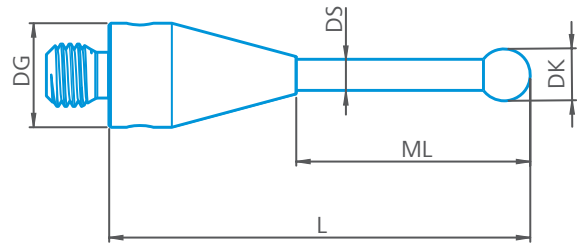
Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-0103-030	1,00	30,00	21,00	0,80
626113-0155-030	1,50	30,00	21,00	1,00
626113-0152-040	1,50	40,00	31,00	1,00
626103-0145-045	1,50	45,00	36,00	1,00
626113-0203-020	2,00	20,00	11,00	1,00
626113-0203-030	2,00	30,00	21,00	1,50
626113-0203-040	2,00	40,00	31,00	1,50
626103-0245-043	2,00	43,00	34,00	1,00
626103-0355-045	3,00	45,00	36,00	1,50
626113-0302-050	3,00	50,00	41,00	2,00



## M3 XXT, Taster gerade, Siliziumnitridkugel, Kohlefaserschaft

Standardtaster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 5

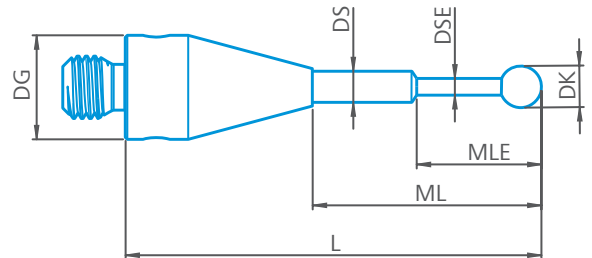


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0301-025	3,00	25,00	16,00	2,00
626103-0301-033	3,00	33,00	24,00	2,00
626103-0305-040	3,00	40,00	31,00	2,00
626103-0301-058	3,00	58,00	49,00	2,00
626103-0301-065	3,00	65,00	56,00	2,00
626103-0301-075	3,00	75,00	66,00	2,00
626103-0301-100	3,00	100,00	91,00	2,00
626103-0301-125	3,00	125,00	116,00	2,00
626103-0402-050	4,00	50,00	41,00	2,00
626103-0500-075	5,00	75,00	66,00	3,50
626103-0801-125	8,00	125,00	125,00	5,00

## M3 XXT, Taster abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standardtaster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626103-5144-020	0,20	20,00	11,00	1,00	3,00	0,15
626103-5144-022	0,20	22,00	13,00	1,00	3,00	0,15
626113-0020-025	0,20	25,00	16,00	1,00	3,00	0,15
626113-0025-011	0,25	11,00	5,00	1,00	2,50	0,20
626113-0030-025	0,25	25,00	11,00	0,80	4,00	0,20
626113-0030-018	0,30	18,00	9,00	1,00	2,30	0,20
626113-0030-020	0,30	20,00	11,00	1,00	2,30	0,20
626103-5244-023	0,30	23,00	14,00	1,00	2,30	0,20
626103-5244-024	0,30	24,00	15,00	1,00	2,30	0,20
626103-5244-025	0,30	25,00	16,00	1,00	2,30	0,20
626113-0033-030	0,30	30,00	21,00	1,00	4,00	0,20
626103-5344-014	0,40	14,00	5,00	1,00	2,30	0,30
626113-0040-020	0,40	20,00	11,00	1,00	2,30	0,30
626103-5344-023	0,40	23,00	14,00	1,00	2,30	0,30
626113-0050-013	0,50	13,00	4,00	1,00	2,30	0,30
626113-0050-015	0,50	15,00	6,00	1,00	2,30	0,30

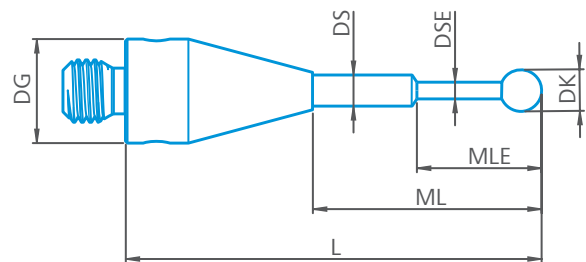


626113-0050-018	0,50	18,00	9,00	1,00	2,30	0,30
626113-0050-020	0,50	20,00	11,00	1,00	2,30	0,30
626103-5444-023	0,50	23,00	14,00	1,00	2,30	0,30
626113-0051-024	0,50	24,00	15,00	1,00	2,30	0,30
626103-5444-025	0,50	25,00	16,00	1,00	2,30	0,30
626113-0050-025	0,50	25,00	16,00	1,00	5,50	0,40
626113-0050-034	0,50	34,00	25,00	2,00	11,00	0,40
626113-0060-014	0,60	14,00	5,00	1,00	4,60	0,40
626103-5544-016	0,60	16,00	7,00	1,00	4,60	0,40
626113-0060-020	0,60	20,00	11,00	1,00	4,60	0,40
626113-0061-024	0,60	24,00	15,00	1,00	4,60	0,40
626103-5544-025	0,60	25,00	16,00	1,00	4,60	0,40
626113-0080-017	0,80	17,00	8,00	1,00	4,80	0,60
626113-0080-020	0,80	20,00	11,00	1,00	4,80	0,60
626113-0080-025	0,80	25,00	16,00	1,00	4,80	0,60
626103-5644-030	0,80	30,00	21,00	1,00	4,80	0,60
626113-0081-035	0,80	35,00	26,00	1,00	4,80	0,60
626113-0080-035	0,80	35,00	26,00	1,00	10,00	0,60
626113-0100-020	1,00	20,00	11,00	1,00	5,00	0,80
626113-0101-020	1,00	20,00	11,00	1,00	5,10	0,60
626103-0044-022	1,00	22,00	13,00	1,00	5,00	0,80
626113-0100-025	1,00	25,00	16,00	1,00	5,00	0,80
626113-0100-030	1,00	30,00	21,00	1,00	5,00	0,80
626103-0044-039	1,00	39,00	30,00	1,00	5,00	0,80
626113-0100-040	1,00	40,00	31,00	1,00	5,00	0,80
626103-0044-044	1,00	44,00	35,00	1,00	5,00	0,80
626103-0044-045	1,00	45,00	36,00	1,00	5,00	0,80

### M3 XXT, Taster abgesetzt, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

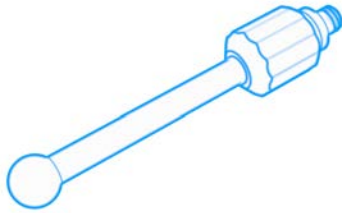
Standardtaster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626113-0102-020	1,00	20,00	11,00	1,00	5,00	0,80
626113-0105-030	1,00	30,00	21,00	1,00	5,00	0,80
626113-0101-040	1,00	40,00	31,00	1,00	5,00	0,80

# Rändeltaster

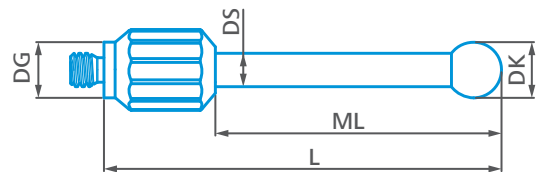


Diese innovativen Taster mit kunststoffbeschichtetem Gewinde sind eine kostensparende Alternative zu Standardtastern. Ihr Kohlefaserschacht ist mit einer Rubinkugel bestückt und wurde speziell für den Einsatz an VAST XXT Messköpfen entwickelt.

## M3 XXT, Rändeltaster, Rubinkugel, Kohlefaserschacht

Standardtaster für alle gängigen Messaufgaben geeignet. Mit gerändeltem Kunststoffadapter für werkzeuglose Montage. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

- System: M3 XXT
- Schaftmaterial: Kohlefaser
- Tastelement: Kugel
- Tastmaterial: Rubin
- Ø Grundkörper (DG): 5

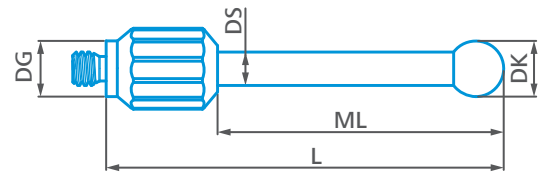


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0207-020	2,00	20,00	8,00	1,00
626103-0207-025	2,00	25,00	13,00	1,00
626103-0207-030	2,00	30,00	18,00	1,00
626103-5000-007	2,00	30,00	18,00	1,00
626103-0307-030	3,00	30,00	18,00	2,00
626103-0307-040	3,00	40,00	28,00	2,00
626103-0307-050	3,00	50,00	38,00	2,00
626103-0307-061	3,00	60,50	50,50	2,00
626103-0507-040	5,00	40,00	30,00	3,00
626103-0507-050	5,00	50,00	40,00	3,00
626103-0507-060	5,00	60,00	50,00	3,00
626103-0507-075	5,00	75,00	65,00	3,00
626103-0807-040	8,00	40,00	30,00	3,00

## M3 XXT, Rändeltaster, Siliziumnitridkugel, Kohlefaserschaft

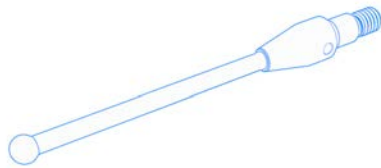
Standardtaster für alle gängigen Messaufgaben geeignet. Mit gerändeltem Kunststoffadapter für werkzeuglose Montage. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid  
 Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0208-030	2,00	30,00	18,00	1,00
626103-0308-050	3,00	50,00	38,00	2,00

# Klemmtaster

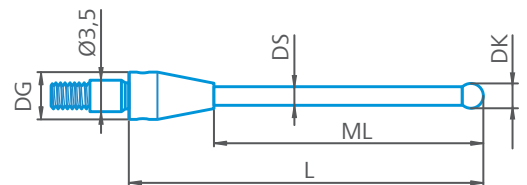


Klemmtaster haben im Vergleich zu herkömmlichen Stiften einen erweiterten Adapter. Dies bedeutet, dass er aus dem eigentlichen Adapter und einem Passzylinder zwischen dem Adapter und dem Gewinde besteht. So können die M3 XXT Sternelemente wie mit einer Klemmschraube direkt über den Stift eingespannt werden. Die anderen Abmessungen des Stifts entsprechen denen des vergleichbaren Standard-Stifts

## M3 XXT, Klemmtaster gerade, Rubinkugel, Kohlefaserschaft

Klemmtaster zusätzlich zum Spannschrauben-Portfolio für Sternelemente.  
M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
Schaftmaterial: Kohlefaser  
Tastelement: Kugel  
Tastmaterial: Rubin  
Ø Grundkörper (DG): 5

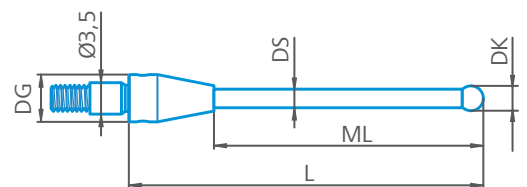


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0301-020	3,00	20,00	11,00	2,00
626103-0301-030	3,00	30,00	21,00	2,00
626103-0301-040	3,00	40,00	31,00	2,00
626103-0302-050	3,00	50,00	41,00	2,00
626103-0301-060	3,00	60,00	51,00	2,00
626103-0301-070	3,00	70,00	61,00	2,00
626103-0503-050	5,00	50,00	41,00	3,50

## M3 XXT, Klemmtaster gerade, Siliziumnitridkugel, Kohlefaserschaft

Klemmtaster zusätzlich zum Spannschrauben-Portfolio für Sternelemente.  
M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
Schaftmaterial: Kohlefaser  
Tastelement: Kugel  
Tastmaterial: Siliziumnitrid  
Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0311-020	3,00	20,00	11,00	2,00
626103-0311-030	3,00	30,00	21,00	2,00
626103-0311-040	3,00	40,00	31,00	2,00
626103-0301-050	3,00	50,00	41,00	2,00

# Diamond!Scan®

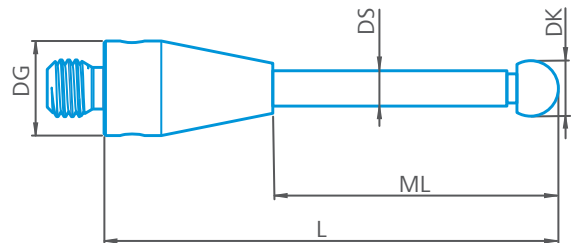


Das ZEISS Diamond!Scan® Portfolio wurde speziell für das Scanning an ultraharten Keramikoberflächen oder extrem weichen Aluminiumlegierungen entwickelt. Es besteht aus Diamant – oder diamantbeschichteten Kugелеlementen. An ZEISS Diamond!Scan Kugeln bleibt weder material haften noch tritt Verschleiß auf, so daß diese Taster prozesssicher im Dauerbetrieb genutzt werden können ohne zeitaufwändiges Prüfen und Reinigen. Der höhere Anschaffungspreis kann so schnell durch die resultierende Zeitersparnis amortisiert werden. ZEISS Diamond!Scan® Taster sind erhältlich in 3 unterschiedlichen Ausführungen, pure, carbo und mono. So ist gewährleistet, daß sie immer den richtigen Taster für ihre spezielle Applikation zur Verfügung haben.

## M3 XXT, Taster gerade, diamantbeschichtete Kugel, Hartmetallschaft

Diamant beschichteter Taster mit Kugel und Schaft aus einem Stück. Für höchste Stabilität und Genauigkeit. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelsegment  
 Tastmaterial: Diamantbeschichtet  
 Ø Grundkörper (DG): 5

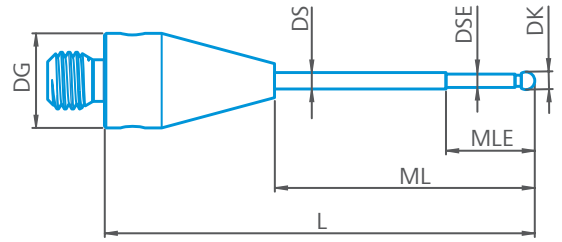


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-0129-016	1,00	16,00	7,00	0,80
626113-0029-024	1,35	24,00	15,00	1,00
626113-0029-016	1,50	16,00	7,00	1,00
626113-0029-025	1,50	25,00	16,00	1,00
626113-0129-029	1,50	29,00	20,00	1,00
626113-0329-030	1,50	30,00	21,00	1,00
626113-0029-021	2,00	21,00	12,00	1,50
626113-0129-040	2,00	40,00	31,00	1,50
626113-0029-064	2,00	64,00	55,00	1,50
626113-0029-035	3,00	35,00	26,00	2,00
626113-0229-040	3,00	40,00	31,00	2,00
626113-0129-050	3,00	50,00	41,00	2,00
626113-0029-079	3,00	79,00	70,00	2,00
626113-0129-079	4,00	79,00	70,00	2,00
626113-0329-050	5,00	50,00	41,00	3,50

### M3 XXT, Taster abgesetzt, diamantbeschichtete Kugel, Hartmetallschaft

Diamant beschichteter Taster mit Kugel und Schaft aus einem Stück. Für höchste Stabilität und Genauigkeit. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelsegment  
 Tastmaterial: Diamantbeschichtet  
 Ø Grundkörper (DG): 5

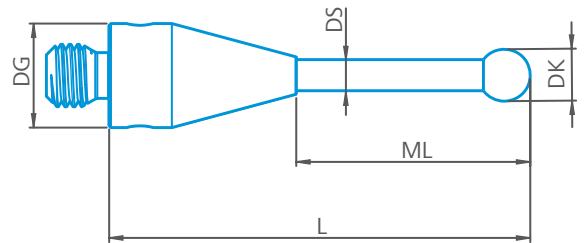


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626113-0129-025	1,00	25,00	16,00	1,00	5,00	0,80
626113-0329-040	1,00	40,00	31,00	1,00	5,00	0,80

### M3 XXT, Taster gerade, Diamantkugel, Hartmetallschaft

Taster mit einer Volldiamantkugel für Scanaufgaben, bei denen meist ein Punkt auf der Kugel verwendet wird. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Diamant  
 Ø Grundkörper (DG): 5

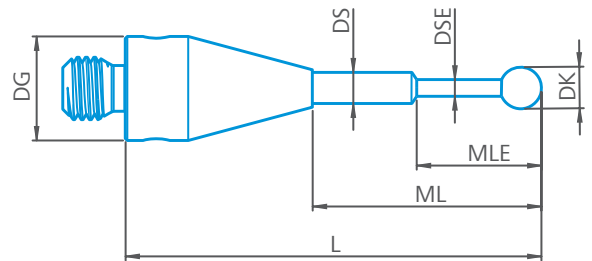


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-0209-030	2,00	30,00	21,00	1,50
626113-0209-034	2,00	34,00	25,00	1,50
626113-0209-051	2,00	51,00	42,00	1,50

### M3 XXT, Taster abgesetzt, Diamantkugel, Hartmetallschaft

Taster mit einer Volldiamantkugel für Scanaufgaben, bei denen meist ein Punkt auf der Kugel verwendet wird. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Diamant  
 Ø Grundkörper (DG): 5

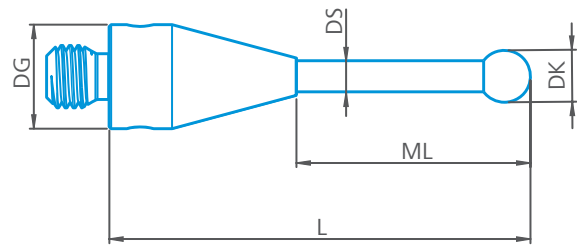


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626113-0109-020	1,00	20,00	11,00	1,00	5,00	0,80

### M3 XXT, Taster gerade, Diamantkugel, Kohlefaserschaft

Taster mit einer Volldiamantkugel für Scanaufgaben, bei denen meist ein Punkt auf der Kugel verwendet wird. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Diamant  
 Ø Grundkörper (DG): 5

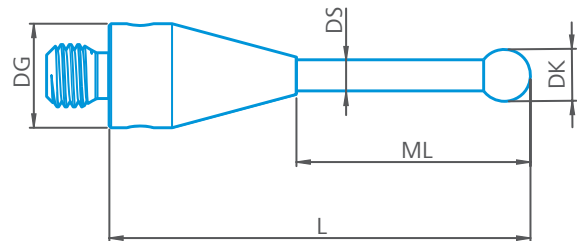


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0309-033	3,00	33,00	24,00	2,00
626103-0309-040	3,00	40,00	31,00	2,00
626103-0309-050	3,00	50,00	41,00	2,00
626103-0309-059	3,00	59,00	50,00	2,00

### M3 XXT, Taster gerade, diamantbeschichtete Kugel, Kohlefaserschaft

Taster mit einer diamantbeschichteten Kugel für Scanaufgaben, die höchste Anforderungen auf Materialauftrag und -verschleiß stellen. Für die Messung von magnetischen Komponenten geeignet. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

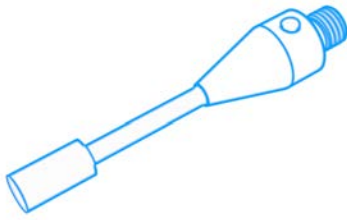
System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Kohlefaser  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Diamantbeschichtet  
 Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626103-0319-033	3,05	33,00	24,00	2,00
626103-0319-050	3,05	50,00	41,00	2,00
626103-0319-075	3,05	75,00	66,00	2,00
626103-0419-050	4,05	50,00	41,00	2,00
626103-0419-075	4,05	75,00	66,00	3,50
626103-0019-125	5,05	125,00	116,00	3,50



# Zylindertaster

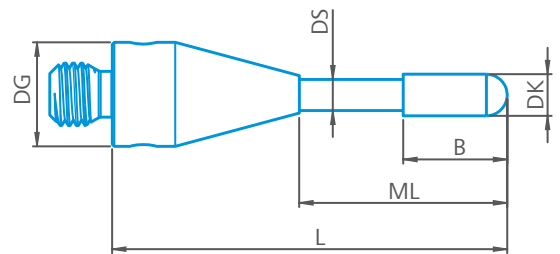


Zylindertaster messen zweidimensional und eignen sich besonders für dünne Bleche. Schmale Werkstückkanten lassen sich auch mit zylindrischen Messtastern gut vermessen. Die Tasterachse muss jedoch mechanisch sehr genau mit der Merkmalsachse am Werkstück ausgerichtet sein. Als Sonderform stehen kugelzylindrische Messtaster zur Verfügung, die auch meist für Blechmessung und -messung an Blechkanten verwendet werden. Sie haben ein kugelförmiges Ende und können so beispielsweise zusätzlich die Ebenheit einer Oberfläche bestimmen.

## M3 XXT, Kugelzylindertaster, Rubinkugelylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 5

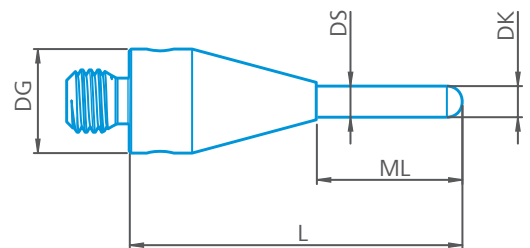


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-0201-016	2,00	16,00	7,00	2,00

## M3 XXT, Kugelzylindertaster, Rubinkugelylinder, ohne Schaft

Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Rubin  
 Tastelement: Kugelylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 5

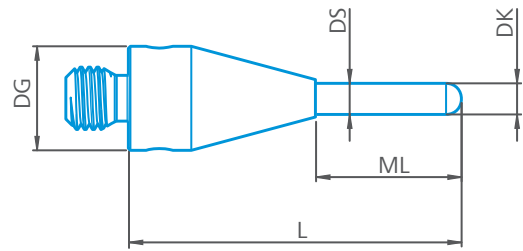


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-0100-016	1,00	16,00	7,00	1,00
626113-0151-016	1,50	16,00	7,00	1,50

## M3 XXT, Kugelzylindertaster, Hartmetallkugelzylinder, ohne Schaft

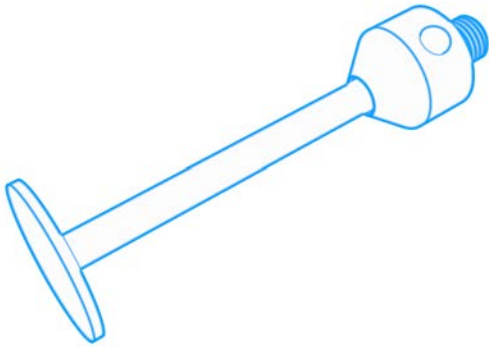
Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze . M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelzylinder  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 5



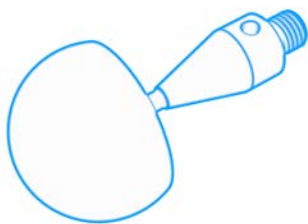
Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626113-5000-238	1,00	14,00	5,00	1,00
626113-5000-239	1,00	20,00	11,00	1,00
626113-5000-180	1,00	35,50	26,50	1,00
626113-5000-198	1,50	16,00	7,00	1,50
626113-5000-199	2,00	16,00	7,00	2,00
626113-5000-047	2,00	29,00	20,00	2,00

## Scheibentaster



Die spezielle Technologie der ZEISS VAST XXT Messköpfe erlaubt keine Verwendung von Scheibentastern. Beim Einmessen von Scheibentastern wird ein Messfehler erzeugt der zu Fehlmessungen führen kann. Eine Verwendung von Scheibentastern ohne Rücksprache mit ZEISS ist nicht empfohlen. In Ausnahmefällen können Scheibentaster in einem speziellen Verfahren an ZEISS VAST XXT Messköpfen qualifiziert werden. Bitte wenden Sie sich in solchen Fällen an [accessories.metrology.de@zeiss.com](mailto:accessories.metrology.de@zeiss.com)

## Halbkugeltaster

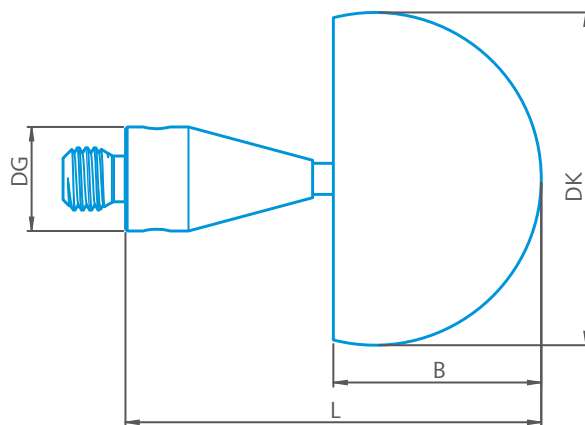


Halbkugeltaster eignen sich zur Messung von Hinterschneidungen sowie für jene Anwendungen, die einen großen Durchmesser der Tastkugel bei geringem Gewicht erfordern. Um diesen Effekt zu verstärken, unterscheidet man zwischen Halbkugel- und Hohlhalbkugeltaster. Bei den Hohlhalbkugeln wird durch ein aufwendiges Fertigungsverfahren eine zusätzliche Aushöhlung geschaffen um das Maximum an Gewichtsersparnis zu erzielen.

### M3 XXT, Hohlhalbkugeltaster, Keramik

Hohlhalbkugeltaster für Anwendungen, die einen großen Durchmesser und geringstes Gewicht erfordern. M3 Gewinde für ZEISS VAST XXT Messköpfe.

System: M3 XXT  
 Schaftmaterial: Titan  
 Tastelement: Hohlhalbkugel  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 5



Artikel-Nr.	DK	L	B
626103-1200-012	12,00	12,00	8,00
626103-1500-012	15,00	12,00	9,00
626103-1801-018	18,00	17,50	11,60
626103-2000-019	20,00	18,50	13,00
626103-2200-019	22,00	18,50	14,50
626103-2500-019	25,00	18,50	15,50
626103-2540-019	25,40	18,50	15,50
626113-5000-067	28,00	21,00	18,00

## M3 REN

Taster mit M3 Gewinde und schmalem Adapter sind geeignet für ZEISS RST, Renishaw SP und Hexagon HP-S Sensoren



Taster mit M3 Gewinde passend für ZEISS RST, Renishaw SP und Hexagon HP-S Sensoren. M3 Taster können auch mit den entsprechenden Adaptern und Verbindungselementen an andere Gewindesysteme angeschlossen werden. Tasterkugeln bestehen aus Rubin oder Siliziumnitrid. Neben den Standard Kugeltastern sind auch zylindrische Taster aus Hartmetall und Rubin erhältlich. Standardmaterial für gerade Taster ist Hartmetall, zusätzlich gibt abgesetzte Schäfte aus Hartmetall, die für zusätzliche Steifigkeit sorgen.



### M3 REN ist nicht gleich M3 XXT

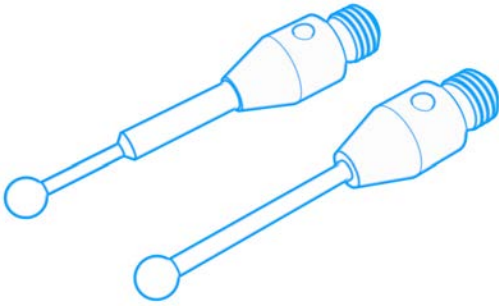
Achtung: M3 REN und M3 XXT Systeme sind aufgrund ihrer unterschiedlichen Konstruktion (Durchmesser Adapter (DG) M3 REN: 4 mm; M3 XXT: 5 mm) nicht kombinierbar; schwache Schnittstellen und Fehlmessungen wären die Folge.

### ZEISS RST-P - Schnelle und dynamische Messdatenerfassung

Der ZEISS RST-P arbeitet nach dem dualen Prinzip. Das bedeutet: Zum einen liefern vor dem Knickpunkt angeordnete piezoelektrische Elemente den eigentlichen Tastimpuls. Andererseits dient ein Dreipunktlager als mechanischer Knickpunkt, der die Antastung bestätigt und den Sensor vor Beschädigungen durch Kontakt mit dem Werkstück und Kollision schützt. Außerdem beeinflussen die von den Lagern und der Richtung verursachten Auslenkkräfte das Messergebnis nicht: Der ZEISS RST-P liefert in allen Tastrichtungen gleichbleibende Genauigkeit. Eine spezielle Kalibrierung ist bei schrägen Messaufgaben oder Antastungen nicht erforderlich.



## Standard Taster



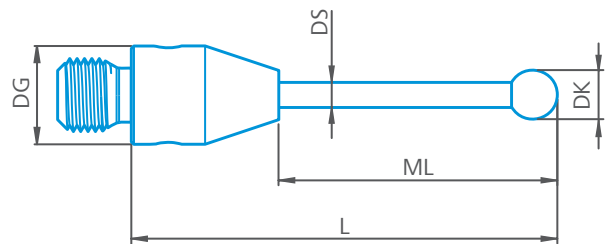
Kugeltaster haben das größte Einsatzgebiet, da sie in jeder Richtung das gleiche Antastverhalten haben. Sie eignen sich somit für alle gängigen Messaufgaben wie z. B. das Messen von Bohrungen. Beachten Sie die Größe der Tastkugel: Je größer sie ist, desto größer ist auch der mechanische Filter. Das heißt, das Profil Ihres Werkstücks wird geglättet, was wiederum bei der Formmessung häufig erwünscht ist. Die Abweichung von der idealen Kugelform wird meist in Grade (engl.) angegeben. ZEISS Tastkugeln haben standardmäßig Grade 5, können aber für besondere Anforderungen auch mit hochgenauen Rundheiten oder Durchmessern mit Zertifikat angeboten werden. Taster mit geradem Schaft stellen die einfachste Bauform eines Tasters dar. Dabei kann die gesamte Schaftlänge als Messlänge genutzt werden. Taster mit abgesetztem Schaft haben den Vorteil einer größeren Schaftdicke, die zum Tastelement hin reduziert wird. Diese Abstufung erhöht die Stabilität des Schaftes bei gleichbleibender Länge (Abhängigkeit vom Kugeldurchmesser). Gleichzeitig kommt es zu einer Reduzierung der nutzbaren Messlänge.

### M3 REN, Taster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS RST, Renishaw SP and Hexagon HP-S Sensoren.

Nicht für ZEISS VAST XXT Messköpfe (siehe Produkthinweis).

System: M3  
Schaftmaterial: Hartmetall  
Tastelement: Kugel  
Tastmaterial: Rubin  
Ø Grundkörper (DG): 4



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
602030-8120-000	1,00	10,50	5,50	0,80
626123-5744-045	1,35	45,00	39,00	1,00
626113-0150-030	1,50	30,00	22,50	1,00
626123-0144-031	1,50	31,00	25,00	1,00
602030-8023-000	2,00	21,00	15,00	1,00
626123-0254-030	2,00	30,00	24,00	1,50
626123-0254-031	2,00	31,00	25,00	1,50
626123-0304-015	3,00	15,00	9,00	2,00
612030-9384-000	3,00	31,50	24,50	1,50
602030-8113-000	3,00	40,00	21,50	2,00
626123-0354-040	3,00	40,00	34,00	1,50
626113-0300-047	3,00	46,50	40,50	1,50
626123-0354-050	3,00	50,00	44,00	1,50
626123-0404-040	4,00	40,00	34,00	2,00

Weitere Produkte sind im ZEISS Metrology Shop verfügbar: [shop.metrology.zeiss.de](http://shop.metrology.zeiss.de)

## M3 REN, Taster abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M3 Gewinde für ZEISS RST, Renishaw SP and Hexagon HP-S Sensoren.

Nicht für ZEISS VAST XXT Messköpfe (siehe Produkthinweis).

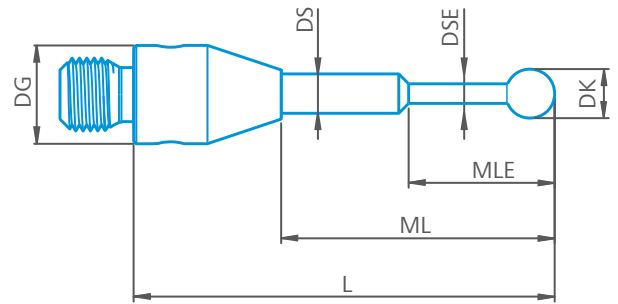
System: M3

Schaftmaterial: Hartmetall

Tastelement: Kugel

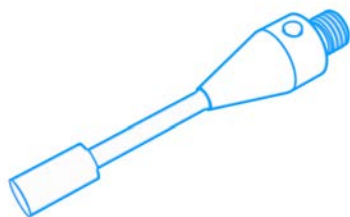
Tastmaterial: Rubin

Ø Grundkörper (DG): 4



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626123-5244-013	0,30	13,00	7,00	1,00	2,30	0,20
626123-5244-020	0,30	20,00	14,00	1,00	2,30	0,20
602030-8121-000	0,30	22,00	9,00	1,00	2,30	0,20
602030-8116-000	0,60	22,00	9,00	1,00	4,60	0,40
626113-0060-022	0,60	22,00	15,00	1,00	6,00	0,40
626123-0044-016	1,00	16,00	10,00	1,00	5,00	0,80
626123-0044-020	1,00	20,00	14,00	1,00	5,00	0,80
602030-8118-000	1,00	22,00	9,00	1,00	5,00	0,80

# Zylindertaster



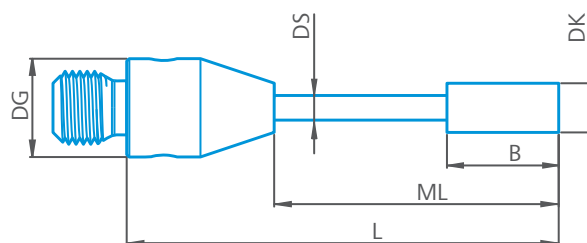
Zylindertaster messen zweidimensional und eignen sich besonders für dünne Bleche. Schmale Werkstückkanten lassen sich auch mit zylindrischen Messtastern gut vermessen. Die tasterachse muss jedoch mechanisch sehr genau mit der Merkmalsachse am Werkstück ausgerichtet sein. Als Sonderform stehen kugelzylindrische Messtaster zur Verfügung, die auch meist für Blechmessung und -messung an Blechkanten verwendet werden. Sie haben ein kugelförmiges Ende und können so beispielsweise zusätzlich die Ebenheit einer Oberfläche bestimmen.

## M3 REN, Zylindertaster, Hartmetallzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M3 Gewinde für ZEISS RST, Renishaw SP and Hexagon HP-S Sensoren.

Nicht für ZEISS VAST XXT Messköpfe (siehe Produkthinweis).

System: M3  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Zylinder  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 4



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626113-5000-249	0,50	20,00	13,00	0,50	-
626113-0082-020	0,80	20,00	12,00	0,60	1,50
602030-8097-000	1,50	11,00	4,50	1,00	1,50
626113-0152-015	1,50	15,00	8,00	1,00	2,00
626113-0150-028	1,50	28,00	15,00	1,00	4,00
626113-0200-018	2,00	17,50	10,50	1,50	5,00
626113-0200-023	2,00	23,00	16,00	1,50	2,00
626113-0207-030	2,00	30,00	23,00	1,00	2,50
626113-0204-030	2,00	30,00	23,00	1,50	10,00
626113-0208-040	2,00	40,00	33,00	1,50	10,00
626113-0201-050	2,00	50,00	43,00	1,50	7,00
602030-8099-000	3,00	13,00	7,00	1,00	4,00
626113-0302-045	3,00	45,00	40,00	2,00	3,00
626113-0308-050	3,00	50,00	43,00	1,50	10,00
626113-0404-030	4,00	30,00	23,00	2,00	10,00
626113-0400-030	4,00	30,00	26,00	2,00	10,00
626113-0400-050	4,00	50,00	42,00	2,00	15,00
626113-0400-060	4,00	60,00	50,00	1,00	4,00
626113-0600-025	6,00	25,00	18,00	3,00	4,00
626113-5000-158	6,00	50,00	43,00	1,50	3,00
626113-0800-040	8,00	40,00	31,00	2,00	10,00

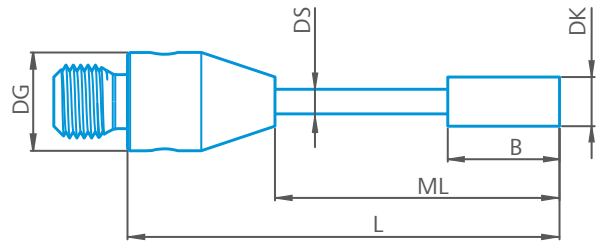


### M3 REN, Zylindertaster, Rubinzylinder, Keramikschaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M3 Gewinde für ZEISS RST, Renishaw SP and Hexagon HP-S Sensoren.

Nicht für ZEISS VAST XXT Messköpfe (siehe Produkthinweis).

System: M3  
 Schaftmaterial: Keramik  
 Tastelement: Zylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 4



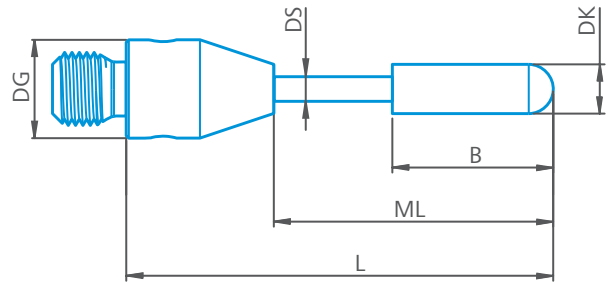
Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626113-0400-020	4,00	20,00	14,00	2,00	4,00

### M3 RENW, Kugelzylindertaster, Rubinkugelzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze. M3 Gewinde für ZEISS RST, Renishaw SP and Hexagon HP-S Sensoren.

Nicht für ZEISS VAST XXT Messköpfe (siehe Produkthinweis).

System: M3  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelzylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 4



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
602030-8107-000	2,00	21,00	13,00	1,00	7,20
626120-0276-000	2,00	42,00	32,00	1,00	7,00

## M3 REN, Zylindertaster, Hartmetallzylinder, ohne Schaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M3 Gewinde für ZEISS RST, Renishaw SP and Hexagon HP-S Sensoren.

Nicht für ZEISS VAST XXT Messköpfe (siehe Produkthinweis).

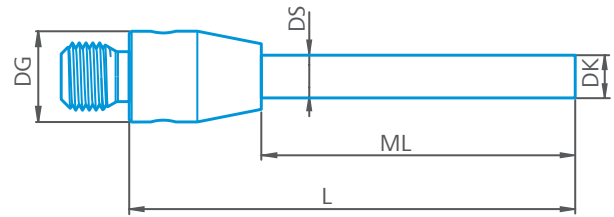
System: M3

Schaftmaterial: Hartmetall

Tastelement: Zylinder

Tastmaterial: Hartmetall

Ø Grundkörper (DG): 4



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626113-5000-243	1,00	10,00	4,00	1,00	4,00
626113-5000-241	1,00	10,00	4,00	1,00	1,00
626113-0150-016	1,50	16,00	10,00	1,50	10,00
626113-0201-022	2,00	22,00	16,00	2,00	16,00
626113-0201-033	2,00	33,00	27,00	2,00	27,00

## M2

Taster mit M2 Gewinde sind geeignet für schaltende Messköpfe wie Renishaw TP und Hexagon HP



Taster mit M2-Gewinde sind vor allem für schaltende Messköpfe geeignet. Mit dem passenden Verbindungselement lassen sie sich auch mit anderen Gewindesystemen verbinden. Im M2-Bereich stehen Tastkugeln aus Rubin oder Siliziumnitrid zur Verfügung. Der Schaft besteht standardmäßig aus Hartmetall. Neben den Standard-Kugeltastern sind außerdem Zylindertaster, welche vollständig aus Hartmetall gefertigt sind, sowie Scheibentaster aus Keramik verfügbar.

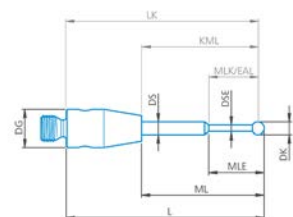


### Das Hauptanwendungsspektrum von M2 Tastern sind TP20 Messköpfe

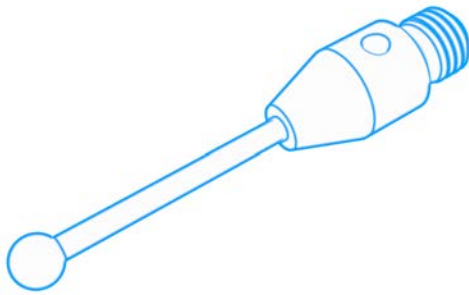
Der TP20 Messkopf ist eine kinematische 5- oder 6-Wege-Sonde, die aus zwei Teilen besteht, die über eine Magnetkupplung verbunden sind. Das Grundelement ist die Tasterhalterung, die zugehörigen Tastermodule sind abnehmbar und mit unterschiedlichen Tastkräften verfügbar. Die TP20-Module sind nicht fähig zu scannen und haben daher bei der Messung von Komponenten ein deutlich geringeres Datenvolumen als bei der VAST-Technologie. ZEISS setzt die TP20-Module vor allem auf Horizontalarm-KMGs zur Vermessung von Blechteilen mit Freiformflächen ein, bei denen kein aussagekräftiges Scanverfahren implementiert werden kann.

### ZEISS Taststiftdimensionierung

Im Vergleich zu anderen Taster Anbietern verfügt ZEISS über eine spezielle Art der Dimensionierung. Die Längen (L, ML, MLE, ...) sind von der Tasterbasis bis zur Tasterspitze bemessen. So können Sie auf einen Blick die verfügbare Länge erkennen. Daher können identische Stifte in den Längenangaben unterschiedlich sein, je nachdem, ob Sie die ZEISS-Bemaßung oder die herkömmliche Bemaßung berücksichtigen, bei der anstelle der Kugelspitze der Kugelmittelpunkt verwendet wird.



## Referenztaster

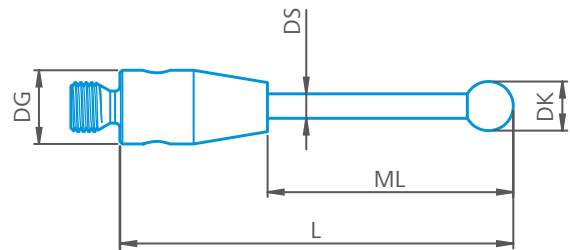


Referenztaster werden verwendet um Position und Geometrie des Einmesskörpers, in der Regel eine Kugel, zu bestimmen. Dadurch kennt die Software die IST Daten des Einmesskörpers, die dann mit den kalibrierten SOLL Daten verglichen werden können um Maschinenfehler zu erkennen. Danach können alle folgenden Taster die in Tastersystemen verbaut sind in Relation dazu eingemessen werden. Referenztaster werden in einem Ausleseverfahren nach Stabilität und Genauigkeit definiert und gekennzeichnet. So können bereits beim Einmessen optimale Ergebnisse erreicht werden.

### M2, Referenztaster

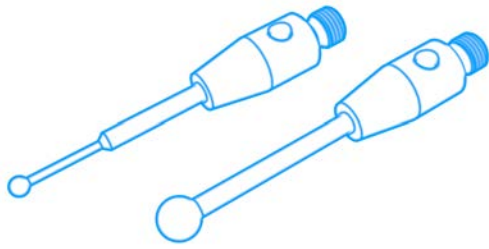
Referenztaster zur Bestimmung der genauen Position der kalibrierten Einmesskugel. M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

System: M2  
 Schaftmaterial: Keramik  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 3



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
000000-1172-967	3,00	62,00	46,00	2,00
626120-0118-000	4,00	22,00	14,50	2,00

# Standard Taster

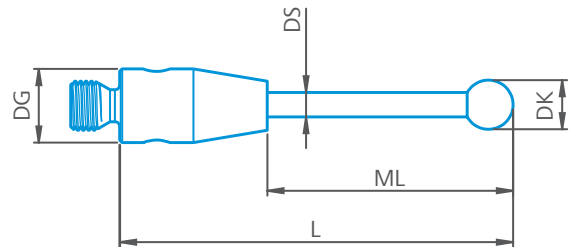


Kugeltaster haben das größte Einsatzgebiet, da sie in jeder Richtung das gleiche Antastverhalten haben. Sie eignen sich somit für alle gängigen Messaufgaben wie z. B. das Messen von Bohrungen. Beachten Sie die Größe der Tastkugel: Je größer sie ist, desto größer ist auch der mechanische Filter. Das heißt, das Profil Ihres Werkstücks wird geglättet, was wiederum bei der Formmessung häufig erwünscht ist. Die Abweichung von der idealen Kugelform wird meist in Grade (engl.) angegeben. ZEISS Tastkugeln haben standardmäßig Grade 5, können aber für besondere Anforderungen auch mit hochgenauen Rundheiten oder Durchmessern mit Zertifikat angeboten werden. Taster mit geradem Schaft stellen die einfachste Bauform eines Tasters dar. Dabei kann die gesamte Schaftlänge als Messlänge genutzt werden. Taster mit abgesetztem Schaft haben den Vorteil einer größeren Schaftdicke, die zum Tastelement hin reduziert wird. Diese Abstufung erhöht die Stabilität des Schaftes bei gleichbleibender Länge (Abhängigkeit vom Kugeldurchmesser). Gleichzeitig kommt es zu einer Reduzierung der nutzbaren Messlänge.

## M2, Taster gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

- System: M2
- Schaftmaterial: Hartmetall
- Tastelement: Kugel
- Tastmaterial: Rubin
- Ø Grundkörper (DG): 3



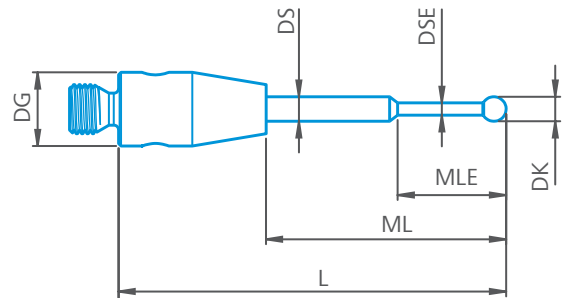
Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS
626102-5644-010	0,80	10,00	4,00	0,60
626112-0100-010	1,00	10,00	5,50	0,70
602030-8007-000	1,00	15,50	11,50	0,80
626112-0100-021	1,00	20,50	15,50	0,80
626102-0144-020	1,50	20,00	14,00	1,00
626102-0144-031	1,50	31,00	25,00	1,00
626102-0254-021	2,00	21,00	15,00	1,50
626102-0244-040	2,00	40,00	34,00	1,00
626102-0244-041	2,00	41,00	35,00	1,00
602030-8015-000	4,00	12,00	6,00	2,00

Weitere Produkte sind im ZEISS Metrology Shop verfügbar: [shop.metrology.zeiss.de](http://shop.metrology.zeiss.de)

## M2, Taster abgesetzt, Rubinkugel, Hartmetallschaft

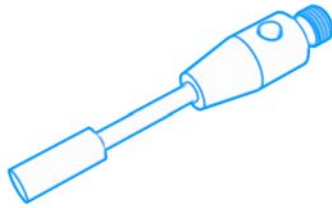
Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

System: M2  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 3



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
626102-5444-010	0,50	10,00	4,00	1,00	2,50	0,30

# Zylindertaster

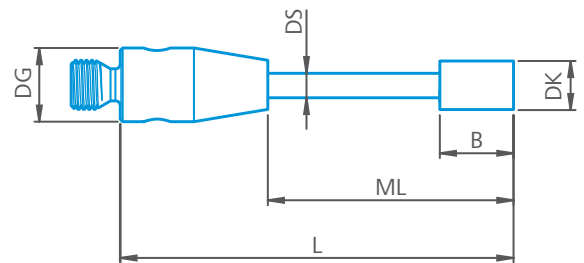


Zylindertaster messen zweidimensional und eignen sich besonders für dünne Bleche. Schmale Werkstückkanten lassen sich auch mit zylindrischen Messtastern gut vermessen. Die Tasterachse muss jedoch mechanisch sehr genau mit der Merkmalsachse am Werkstück ausgerichtet sein. Als Sonderform stehen kugelzylindrische Messtaster zur Verfügung, die auch meist für Blechmessung und -messung an Blechkanten verwendet werden. Sie haben ein kugelförmiges Ende und können so beispielsweise zusätzlich die Ebenheit einer Oberfläche bestimmen.

## M2, Zylindertaster, Hartmetallzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

System: M2  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Zylinder  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 3

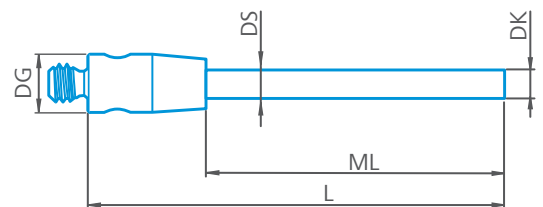


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
602030-8096-000	1,50	11,00	5,50	1,00	1,50
626112-0152-041	1,50	41,00	36,00	1,00	7,00
602030-8098-000	3,00	13,00	7,00	1,50	4,00
626112-0500-020	5,00	20,00	16,00	2,00	5,00
626112-0600-050	6,00	50,00	42,00	2,00	5,00

## M2, Zylindertaster, Hartmetallzylinder, ohne Schaft

Zylindertaster für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

System: M2  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Zylinder  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 3

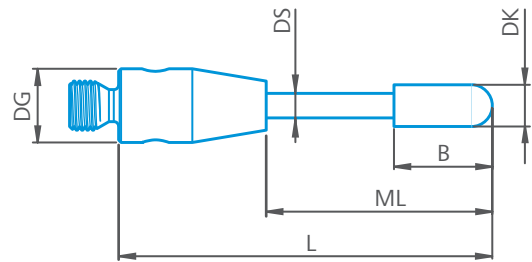


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626112-0053-015	0,50	15,00	10,00	0,50	0,50
626112-0153-012	1,50	11,70	5,70	1,50	5,70

## M2, Zylindertaster, Rubinkugelzylinder, Hartmetallschaft

Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze . M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

System: M2  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelzylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 3

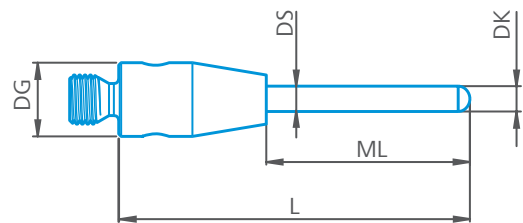


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
602030-8100-000	2,00	21,00	15,00	1,00	7,20
626120-0269-000	2,00	21,00	8,00	1,50	7,20
626120-0186-000	4,00	20,00	15,00	2,00	10,00

## M2, Zylindertaster, Rubinkugelzylinder, ohne Schaft

Zylindertaster mit Kugelspitze für dünne Bleche und schmale Werkstückkanten. Zusätzlich Oberflächenmessung mit der Kugelspitze . M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

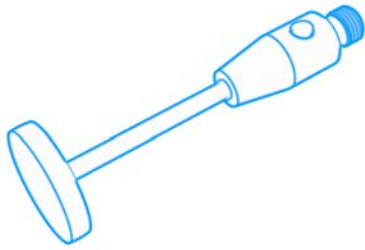
System: M2  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugelzylinder  
 Tastmaterial: Rubin  
 Ø Grundkörper (DG): 3



Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626120-0112-000	1,50	15,00	8,00	1,50	8,00



# Scheibentaster

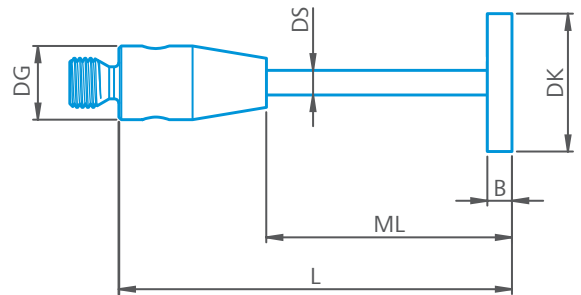


Scheibentaster werden u.a. zur Messung von rotationssymmetrischen Werkstücken mit Hinterschnitten oder von Einstichen und Bohrungen verwendet. Dabei tritt meist jedoch eine starke Filterung der Oberflächen-Rauheit auf. Mit der Bauform des Kugel-Scheibentasters wird im Vergleich zu Scheibentastern eine höhere Genauigkeit erreicht.

## M2, Keramikscheibentaster, Hartmetallschaft

Scheibentaster zum Messen rotationssymmetrischer Werkstücke mit Nuten, Hinterschnidungen oder Aussparungen und Zylindern. M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

System: M2  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Scheibe  
 Tastmaterial: Keramik  
 Ø Grundkörper (DG): 3

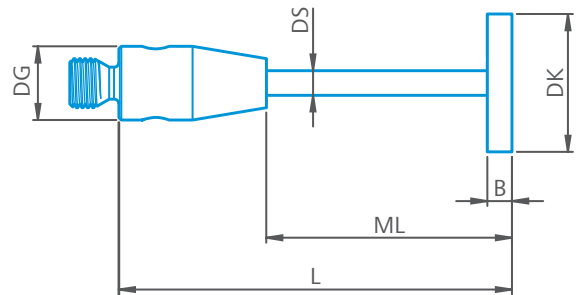


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
602030-8202-000	4,00	32,00	19,00	1,00	1,00
602030-8201-000	8,00	32,00	19,00	1,50	1,50

## M2, Scheibentaster, Hartmetallscheibe, Hartmetallschaft

Scheibentaster zum Messen rotationssymmetrischer Werkstücke mit Nuten, Hinterschnidungen oder Aussparungen und Zylindern. M2 Gewinde vornehmlich für schaltende Messköpfe.

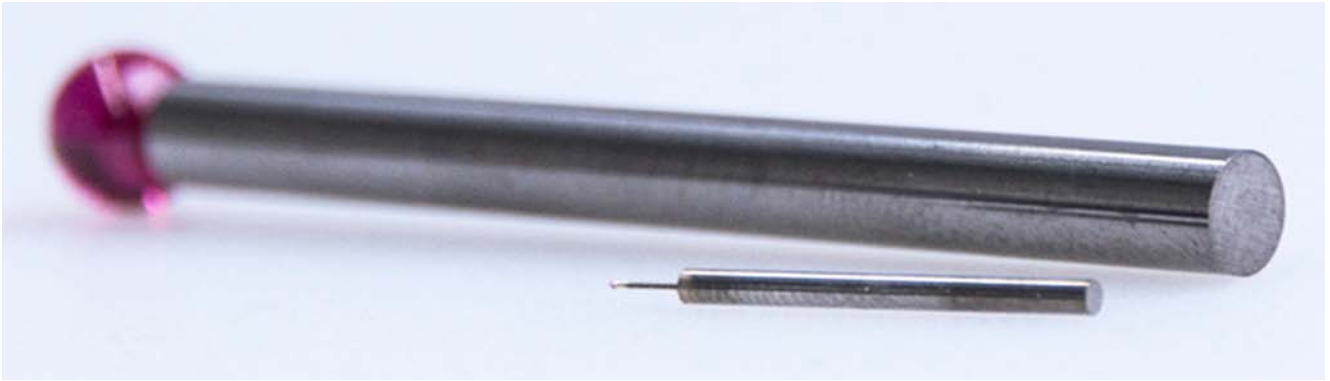
System: M2  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Scheibe  
 Tastmaterial: Hartmetall  
 Ø Grundkörper (DG): 3



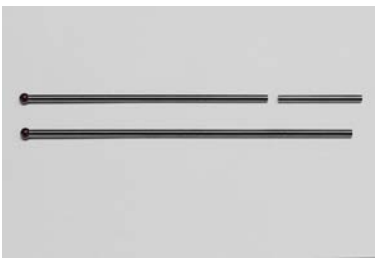
Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	B
626112-0440-020	4,40	20,00	16,00	1,00	0,50
626112-0500-021	5,00	20,50	15,50	2,00	0,50
626112-0501-021	5,00	21,00	16,00	1,00	1,00
626112-0550-020	5,50	20,00	16,00	1,50	0,50
626112-5001-011	10,00	10,60	4,60	2,00	1,20
626112-1001-025	10,00	24,30	16,30	3,00	0,75

## Taster ohne Gewinde

Taster ohne Gewinde zur flexiblen Verwendung



ZEISS Taster ohne Gewinde werden eingesetzt, um auch kleinste Charakteristiken von Bauteilen zu messen. Sie werden in entsprechenden Tasterhaltern fixiert. Das Tastelement ist entweder aus Rubin oder Siliziumnitrid der Tasterschaft besteht standardmäßig aus Hartmetall. Taster ohne Gewinde können mit den geeigneten Verbindungselementen zu verschiedenen Konfigurationen kombiniert werden, wie z.B. L-, T-, und Sterntastern.

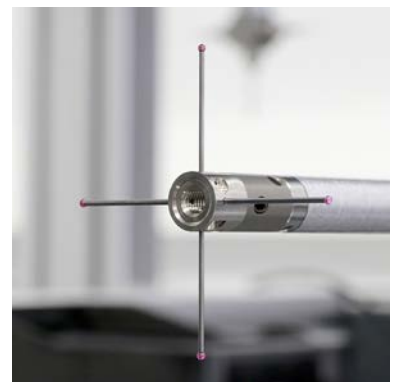


### Taster in beliebiger Länge

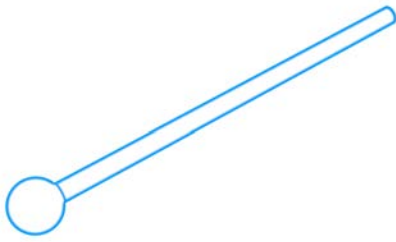
Durch das spezielle Herstellungsverfahren von ZEISS können Taster ohne Gewinde, innerhalb der technischen Spezifikation, auf Anfrage in jeder beliebigen Länge geliefert werden. Schaftbearbeitung und Schnittstelle Kugel/Schaft sind in exklusiven ZEISS Verfahren hergestellt und gewährleisten die besten Standzeiten.

### Stern-, T- und L-Taster aus Standardelementen

Bei Stern-, T- und L-Tastern setzt ZEISS auf Standardkomponenten. Spezielle Verbindungselemente und Taster ohne Gewinde in ZEISS Qualität können die meisten Sonderanfertigungen ersetzen. Der Vorteil ist, daß bei Tasterbruch meist nur das Tasterelement (also der Taster ohne Gewinde) ersetzt werden muss und nicht der ganze Taster. Im Kapitel Verbindungselemente finden sich viele einzigartige und teilweise patentierte Lösungen für nahezu jeden Anwendungsfall.



# Standard Taster



Kugeltaster haben das größte Einsatzgebiet, da sie in jeder Richtung das gleiche Antastverhalten haben. Sie eignen sich somit für alle gängigen Messaufgaben wie z. B. das Messen von Bohrungen. Beachten Sie die Größe der Tastkugel: Je größer sie ist, desto größer ist auch der mechanische Filter. Das heißt, das Profil Ihres Werkstücks wird geglättet, was wiederum bei der Formmessung häufig erwünscht ist. Die Abweichung von der idealen Kugelform wird meist in Grade (engl.) angegeben. ZEISS Tastkugeln haben standardmäßig Grade 5, können aber für besondere Anforderungen auch mit hochgenauen Rundheiten oder Durchmessern mit Zertifikat angeboten werden. Taster mit geradem Schaft stellen die einfachste Bauform eines Tasters dar. Dabei kann die gesamte Schaftlänge als Messlänge genutzt werden. Taster mit abgesetztem Schaft haben den Vorteil einer größeren Schaftdicke, die zum Tastelement hin reduziert wird. Diese Abstufung erhöht die Stabilität des Schaftes bei gleichbleibender Länge (Abhängigkeit vom Kugeldurchmesser). Gleichzeitig kommt es zu einer Reduzierung der nutzbaren Messlänge.

## Taster ohne Gewinde gerade, Rubinkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. Ohne Gewinde zur Adaption in spezielle Aufnahmeadapter.

System: Ohne Gew.  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin



Artikel-Nr.	DK	L	DS
626111-0091-008	0,90	8,00	0,60
626111-0100-006	1,00	5,70	0,80
626111-0120-025	1,20	24,80	1,00
626111-0122-008	1,25	8,80	1,00
626111-0120-020	1,25	20,00	1,00
626111-0140-010	1,35	10,00	1,00
626111-0140-014	1,35	14,00	1,00
626111-0135-016	1,35	16,00	1,00
626111-0140-019	1,35	19,00	1,00
600341-8500-000	1,35	26,35	1,00
626111-0143-011	1,40	10,75	1,00
626111-0150-007	1,50	7,25	1,00
626111-0150-011	1,50	10,75	1,00
626111-0151-011	1,50	11,00	1,00
626111-0153-012	1,50	12,00	1,00
626111-0151-013	1,50	12,50	1,00
626111-0152-013	1,50	13,25	1,00
626111-0151-014	1,50	13,50	1,00
626111-0150-014	1,50	13,95	1,00
626111-0150-015	1,50	15,00	1,00



626111-0153-016	1,50	15,50	1,00
626111-0150-016	1,50	16,00	1,00
626111-0152-017	1,50	16,70	1,00
626111-0151-017	1,50	17,00	1,00
626111-0150-019	1,50	19,00	1,00
626111-0150-020	1,50	20,00	1,00
626111-0150-022	1,50	22,00	1,00
626111-0150-025	1,50	25,00	1,00
600341-8501-000	1,50	26,50	1,00
626111-0150-028	1,50	27,80	1,00
626111-0151-030	1,50	30,00	1,00
626111-0150-032	1,50	32,00	1,00
626111-0150-035	1,50	35,00	1,00
000000-1099-877	1,50	40,50	1,50
626111-0160-027	1,60	27,00	1,00
626111-0180-011	1,75	11,00	1,50
626111-0170-020	1,75	20,00	1,00
626111-0200-004	2,00	3,75	1,50
626111-0200-005	2,00	5,30	1,50
626111-0200-006	2,00	5,75	1,00
626111-0200-007	2,00	7,25	1,00
626111-0200-008	2,00	8,00	1,50
626111-0200-009	2,00	9,00	1,50
626111-0201-010	2,00	10,00	1,00
626111-0200-011	2,00	10,75	1,00
626111-0201-011	2,00	11,00	1,50
626111-0201-013	2,00	12,75	1,50
626111-0200-013	2,00	13,25	1,00
626111-0207-014	2,00	13,50	1,50
626111-0208-014	2,00	13,90	1,50
626111-0205-014	2,00	14,20	1,50
626111-0201-014	2,00	14,25	1,50
626111-0203-014	2,00	14,50	1,50
626111-0200-015	2,00	15,00	1,50
626111-0202-012	2,00	15,00	1,50
626111-0202-016	2,00	15,75	1,00
000000-1038-051	2,00	16,00	1,50
626111-0200-018	2,00	17,80	1,00
626111-0200-019	2,00	19,25	1,50
000000-1099-911	2,00	19,89	1,00
626111-0200-020	2,00	20,00	1,50
626111-0200-026	2,00	26,20	1,50
600341-8502-000	2,00	27,00	1,50
626111-0200-027	2,00	27,00	1,00
612030-9128-000	2,00	29,50	1,50
626111-0200-030	2,00	30,00	1,50
000000-1230-699	2,00	35,40	1,50
626111-0200-050	2,00	50,00	1,50
626111-0201-050	2,00	50,00	1,00
626111-0201-070	2,00	70,00	2,00
626111-0202-027	2,03	27,00	1,50
626111-0250-010	2,50	10,00	1,50



626111-0253-011	2,50	11,00	1,50
626111-0250-012	2,50	12,00	1,50
626111-0205-013	2,50	13,00	1,50
626111-0250-014	2,50	13,90	1,50
626111-0251-014	2,50	14,20	1,50
626111-0251-015	2,50	14,50	1,50
626111-0251-016	2,50	16,00	1,50
626111-0250-017	2,50	17,00	1,50
626111-0250-020	2,50	20,00	1,50
626111-0250-025	2,50	25,00	1,50
600341-8503-000	2,50	27,50	1,50
626111-0250-088	2,50	87,80	1,50
626111-0300-010	3,00	10,00	1,50
626111-0300-011	3,00	11,00	1,50
626111-0300-012	3,00	12,00	2,00
626111-0300-013	3,00	13,00	2,00
626111-0300-014	3,00	13,50	1,50
626111-0301-014	3,00	14,25	1,50
626111-0300-015	3,00	14,70	2,00
626111-0301-015	3,00	15,00	1,50
626111-0300-017	3,00	16,75	2,00
626111-0301-018	3,00	17,50	2,00
626111-0300-019	3,00	19,50	2,00
626111-0300-021	3,00	20,70	2,00
626111-0300-023	3,00	22,50	2,00
626111-0300-025	3,00	25,00	1,50
626111-0301-026	3,00	26,00	1,50
626111-0301-030	3,00	29,80	2,00
626111-0303-030	3,00	30,00	1,50
626111-0302-030	3,00	30,00	2,00
626111-0300-035	3,00	35,00	2,00
626111-0301-035	3,00	35,00	1,50
626111-0300-037	3,00	37,00	2,00
600341-8510-000	3,00	38,00	2,00
626111-0300-038	3,00	38,00	1,50
626111-0303-038	3,00	38,00	2,00
626111-0302-038	3,00	38,20	2,00
626111-0300-040	3,00	40,00	3,00
626111-0300-051	3,00	51,00	2,00
626111-0302-053	3,00	52,25	1,00
626111-0300-058	3,00	58,00	2,00
000000-1293-662	3,00	70,00	2,00
626111-0350-016	3,50	15,95	2,00
626101-0350-028	3,50	27,50	2,00
626111-0400-008	4,00	7,00	2,00
626111-0400-015	4,00	15,00	1,50
626111-0400-019	4,00	19,00	2,50
626111-0400-023	4,00	23,00	2,00
626111-0400-024	4,00	24,30	1,50
626111-0401-025	4,00	25,00	1,50
626111-0401-030	4,00	30,00	1,00
626111-0400-038	4,00	38,00	2,00
626111-0400-044	4,00	44,00	2,00
626111-0401-046	4,00	46,00	2,00
626111-0450-020	4,50	20,00	2,00

626111-0501-015	5,00	14,75	1,00
626111-0500-015	5,00	15,00	3,00
626111-0500-016	5,00	15,70	2,00
626111-0500-017	5,00	17,00	3,50
626111-0500-020	5,00	20,00	2,00
626111-0500-024	5,00	24,00	3,50
626111-0500-025	5,00	25,00	3,50
626111-0500-030	5,00	30,00	2,00
626111-0500-035	5,00	35,00	2,00
626111-0500-042	5,00	42,00	2,00
600341-8511-000	5,00	45,00	3,50
626111-0501-046	5,00	45,75	3,50
626111-0500-052	5,00	52,00	3,50
626111-0501-100	5,00	100,00	3,50
626111-0600-045	6,00	45,00	3,50
626111-0600-160	6,00	160,00	4,00
626111-0750-015	7,50	15,00	4,00
626111-0751-015	7,50	15,00	2,00

### Taster ohne Gewinde gerade, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. Ohne Gewinde zur Adaption in spezielle Aufnahmadapter.

System: Ohne Gew.  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid

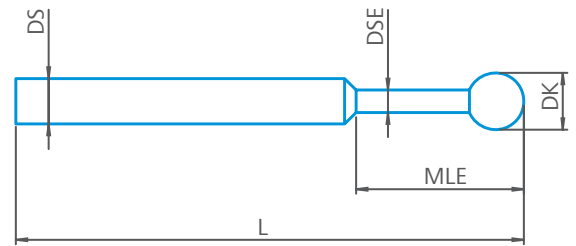


Artikel-Nr.	DK	L	DS
626111-0140-032	1,35	32,00	1,00
626111-0150-027	1,50	26,50	1,00
626111-0150-030	1,50	30,00	1,00
626111-0152-050	1,50	50,00	1,00
626111-0201-016	2,00	16,00	1,50
626111-0201-017	2,00	17,30	1,50
626111-0201-021	2,00	21,00	1,00
626111-0202-025	2,00	25,00	1,50
626111-0203-027	2,00	27,00	1,50
626111-0201-033	2,00	32,80	1,00
626111-0202-050	2,00	50,00	1,00
626111-0201-058	2,00	57,80	1,50
626111-0205-060	2,00	60,00	1,00
626111-0301-011	3,00	11,00	1,50
626111-0303-020	3,00	20,00	1,50
626111-0301-024	3,00	24,00	1,50
626111-0301-038	3,00	38,00	2,00
626111-0301-057	3,00	57,30	1,50
626111-0500-100	5,00	100,00	3,50
626111-0800-028	8,00	28,00	4,00

## Taster ohne Gewinde abgesetzt, Siliziumnitridkugel, Hartmetallschaft

Standard Taster sind für alle gängigen Messaufgaben geeignet. Ohne Gewinde zur Adaption in spezielle Aufnahmeadapter.

System: Ohne Gew.  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Siliziumnitrid



Artikel-Nr.	DK	L	DS	MLE	DSE
626111-0081-008	0,80	8,00	1,00	4,80	0,60
626111-0082-012	0,80	12,00	1,00	4,80	0,60
626111-0083-013	0,80	13,30	1,00	4,80	0,60
626111-0082-016	0,80	15,80	1,00	4,80	0,60
626111-0105-014	1,00	14,00	1,00	5,00	0,80
626111-0100-016	1,00	16,00	1,00	5,00	0,80
626111-0103-017	1,00	16,50	1,00	5,00	0,80

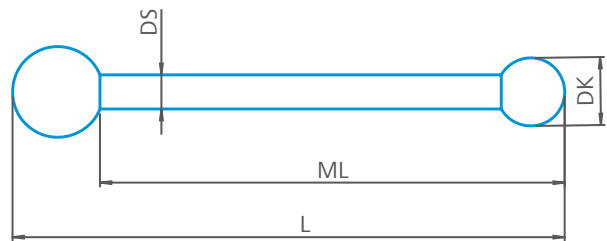
# Schwenktaster



Schwenktaster sind flexibel einstellbare Taster. Der Winkel des taktilen Messtasters lässt sich dabei bis zu 110° variieren und in der gewünschten Position klemmen. Zur Aufnahme des Taststiftes wird ein spezieller Halter benötigt. Schwenktaster werden bei schnell wechselnden bauteilspekren eingesetzt wo ein flexibles Anpassen an unterschiedliche Bauteilgeometrien benötigt wird.

## Schwenktaster, Rubinkugel, Hartmetallschaft

System: Ohne Gew.  
 Schaftmaterial: Hartmetall  
 Tastelement: Kugel  
 Tastmaterial: Rubin

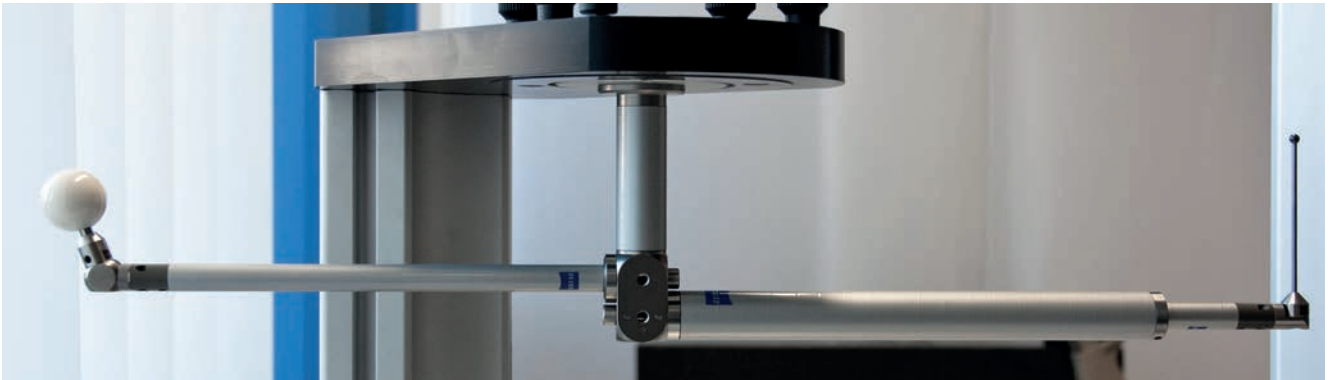


Artikel-Nr.	DK	L	ML	DS	MLE	DSE
600341-8183-000	1,00	17,50	13,50	1,00	5,00	0,80



# KMG Verlängerungen

Verlängerungen werden in der Messtechnik dazu verwendet bei komplex aufgebauten Tastersystemen den Messtaster näher an das Werkstück zu bringen



In der taktilen Messung von Werkstücken, kann es sein, dass die zu messenden Merkmale schwer zugänglich sind. In diesem Fall bedarf es einer Tasterverlängerung. Während für schaltende taktile Sensoren die Verlängerungen weiterhin aus Metall bestehen können, erobern Kohlefasern zunehmend die Welt der scannenden taktilen Sensoren.



## Die passende Verlängerung für Ihre Anforderungen

Das Koordinatenmessgerät kann die Messwerte nur so gut erfassen, wie das Tastersystem die Oberflächeneigenschaften wahrnimmt. Der Taster nimmt die Daten direkt am Bauteil auf und überträgt sie über die Verlängerungen und den Wechselteller an den Messkopf. Als Teil des gesamten Tastersystems beeinflussen Verlängerungen deshalb maßgeblich die Messgenauigkeit. Bei schaltenden taktilen Sensoren – etwa den M2- und M3-Systemen – bestehen die Verlängerungen weiterhin aus Metall, da das Material die Messunsicherheit hier – im Vergleich zur Scanningtechnologie – nur wenig beeinflusst.

Für taktile Scanningsensoren hingegen gilt: ZEISS REACH CFX® Kohlefaserverlängerungen erobern diese Welt in jedem Segment, ob preisgünstig zum Einstieg oder auf höchste Präzision ausgerichtet. Titan und Aluminium haben ausgedient, denn die Kohlefaserverlängerungen ZEISS REACH CFX® sind in drei Qualitäten nicht nur leicht und längenstabil, sondern in technologieführendem Ausmaß biegungs- und torsionsresistent. Das vermindert Abweichungen um das bis zu fünffache und hilft, teure Fehlentscheidungen zu verhindern.

## REACH CFX für Ihre Genauigkeitsanforderungen

Die drei Versionen ZEISS REACH CFX® 1, CFX® 3 und CFX® 5 der Verlängerungen sind auf die Preisniveaus und die Genauigkeitsanforderungen der Koordinatenmessgeräte (KMG) zugeschnitten.

ZEISS REACH CFX® 1 liegt preislich gleichauf mit Verlängerungen aus Titan oder Aluminium, schneidet jedoch in der Präzision deutlich besser ab als die Metalle.

ZEISS REACH CFX® 3 hat noch einmal eine deutlich erhöhte Genauigkeit gegenüber den CFX® 1-Verlängerungen.

ZEISS REACH CFX® 5 rundet das Portfolio ab und erfüllt die höchsten technischen Ansprüche. Diese Qualität ist im Markt unübertroffen.

Wir empfehlen:

ZEISS REACH CFX® 1 für ZEISS CONTURA und vergleichbare KMGs.

ZEISS REACH CFX® 3 für ZEISS PRISMO, ZEISS PRISMO fortis, ZEISS ACCURA und vergleichbare KMGs.

ZEISS REACH CFX® 5 für ZEISS PRISMO verity, ZEISS PRISMO ultra, ZEISS MICURA, ZEISS XENOS und vergleichbare KMGs.



## M5 Kohlefaser Tellerverlängerungen

Verlängerungen direkt am Wechselsteller adaptiert garantieren höhere Steifigkeit im Tastersystem



Um eine optimale Steifigkeit in einem Tastersystem zu erreichen, müssen Sie sicherstellen, dass die Anzahl der Schnittstellen so gering wie möglich ist. Schraubverbindungen sind aufgrund ihrer Reibungsverbindung Schwachstellen, die es zu vermeiden gilt. Besonders wichtig ist es, die bestmögliche Steifigkeit im Bereich des Tellers zu erreichen, wo die Hebelkräfte des Tastersystems am Größten sind. In vielen Anwendungen ist es nicht notwendig, einen Wechselsteller mit Würfel zu verwenden, da es kein Feature in X- oder Y-Richtung gibt. ZEISS REACH CFX Tellerverlängerungen ersetzen die Standardschnittstelle zwischen Plattenwürfel und Verlängerung. Dies spart eine Schnittstelle und sorgt für eine bessere Steifigkeit im gesamten System.



### Tellerverlängerungen zur Optimierung bestehender Tastersysteme

Beim Bau besonders steifer und leichter Tastersysteme ist es am besten, Tellerverlängerungen in bewährter ZEISS REACH CFX® Technologie einzusetzen. Das reduziert die Anzahl der Anschlusspunkte, spart bis zu 25% Gewicht und die Steifigkeit wird nahezu verdoppelt. Eine optimal steife Verbindungsstelle direkt am Wechselsteller ist für eine reproduzierbare Messung unerlässlich. Mit den ZEISS REACH CFX® Plattenverlängerungen wurde genau diese Verbindung hinsichtlich hoher Steifigkeit optimiert. Der Titanadapter der Tellerverlängerung ist aus einem Stück gefertigt und ermöglicht einen optimalen Kraftfluss.

### Herkömmliche Tastersysteme können einfach in Systeme mit Tellerverlängerung getauscht werden.

Die Längen der Tellerverlängerungen sind so ausgelegt, dass normale Aufbauten mit Wechselsteller-Würfel-Verlängerung-Würfel 1:1 durch Tellerverlängerungen mit entsprechendem Würfel ersetzt werden können. Dies bedeutet, dass keine zusätzlichen Arbeiten zur Anpassung von Messprogrammen erforderlich sind, wenn bestehende Tastersysteme mit Tellerverlängerungen optimiert werden sollen.



## ZEISS REACH CFX® 3, M5



ZEISS REACH CFX® 3 Verlängerungen mit M5 Gewinde bestehen aus einer High-Tech Kohlefaser, die speziell auf die Verwendung in Koordinatenmessgeräten entwickelt wurde. Durch eine spezielle Wicklung der Kohlefasern erhält man Verlängerungen mit einer hervorragenden Steifigkeit. Die Verlängerungen sind exakt auf die Anforderungen einer hochpräzisen Messung entwickelt und optimiert. Sowohl Biegung und Torsion sind auf ein Minimum begrenzt. Das ermöglicht hochgenaue und reproduzierbare Messungen mit hohen Scanninggeschwindigkeiten. Die alternativlose Qualität der ZEISS REACH CFX® 3 Verlängerungen macht diese zum Allrounder unter den Verlängerungen, da sie für nahezu alle Anwendungen eingesetzt werden können. Der Wechselteller (600667-9612-000) ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### Tellerverlängerung ohne Würfel, ZEISS REACH CFX® 3, M5

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Kräfteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden.

Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

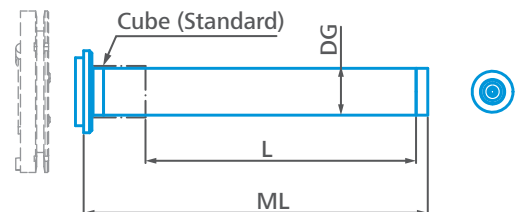
Titanadapter mit M5 Gewinde zum Anschluß von weiteren Komponenten in Z-Richtung.

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT

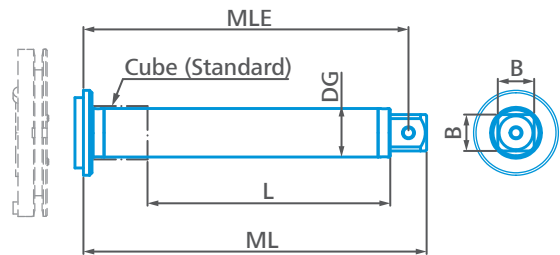
Material: Kohlefaser



Artikel-Nr.	L	ML	Gewinde
626107-2019-140	19,00	50,00	M5
626107-2044-140	44,00	75,00	M5
626107-2047-140	47,00	73,00	M5
626107-2069-140	69,00	100,00	M5
626107-2079-140	79,00	110,00	M5
626107-2107-140	107,00	133,00	M5
626107-2119-140	119,00	145,00	M5
626107-2121-140	121,00	147,00	M5
626107-2128-140	128,00	154,00	M5

## Tellerverlängerung mit Würfel 15, ZEISS REACH CFX® 3, M5

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Kräfteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Der integrierte Würfel 15 mm ermöglichte den Anschluß von weiteren Elementen in allen Hauptrichtungen.



Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titanwürfel 15 mm mit M5 Gewinden zum Anschluß von weiteren Komponenten in allen Hauptrichtungen.

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 20

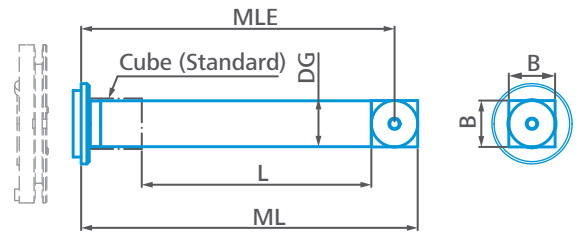
System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	MLE	B	Gewinde
626107-2025-130	25,00	66,50	59,00	15,00	M5
626107-2040-130	40,00	81,50	74,00	15,00	M5
626107-2050-130	50,00	91,50	84,00	15,00	M5
626107-2060-130	60,00	101,50	94,00	15,00	M5
626107-2080-130	80,00	121,50	114,00	15,00	M5
626107-2100-130	100,00	141,50	134,00	15,00	M5
626107-2120-130	120,00	161,50	154,00	15,00	M5
626107-2150-130	150,00	191,50	184,00	15,00	M5
626107-2200-130	200,00	241,50	234,00	15,00	M5

## Tellerverlängerung mit Würfel 20, ZEISS REACH CFX® 3, M5

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Krafteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Der integrierte Würfel 20 mm ermöglichte den Anschluß von weiteren Elementen in allen Hauptrichtungen.



Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titanwürfel 20 mm mit M5 Gewinden zum Anschluß von weiteren Komponenten in allen Hauptrichtungen.

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	MLE	B	Gewinde
626107-2025-110	25,00	71,50	61,40	20,00	M5
626107-2040-110	40,00	86,50	76,40	20,00	M5
626107-2050-110	50,00	96,50	86,40	20,00	M5
626107-2060-110	60,00	106,50	96,40	20,00	M5
626107-2070-110	70,00	116,50	106,40	20,00	M5
626107-2080-110	80,00	126,50	116,40	20,00	M5
626107-2100-110	100,00	146,50	136,40	20,00	M5
626107-2110-110	110,00	156,50	146,40	20,00	M5
626107-2120-110	120,00	166,50	156,40	20,00	M5
626107-2150-110	150,00	196,50	186,40	20,00	M5
626107-2180-110	180,00	226,50	216,40	20,00	M5
626107-2200-110	200,00	246,50	236,40	20,00	M5
626107-2280-110	280,00	326,50	316,40	20,00	M5

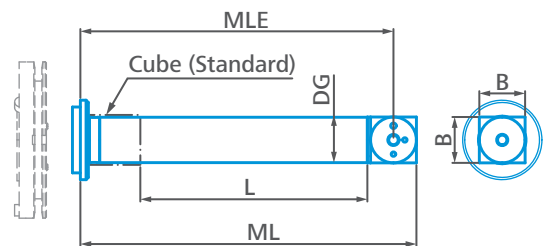
## ZEISS REACH CFX® 3, M5 Pro



ZEISS REACH CFX® 3 Verlängerungen mit M5 pro Verbindungstechnik bestehen aus einer High-Tech Kohlefaser, die speziell auf die Verwendung in Koordinatenmessgeräten entwickelt wurde. Durch eine spezielle Wicklung der Kohlefasern erhält man Verlängerungen mit einer hervorragenden Steifigkeit. Die Verlängerungen sind exakt auf die Anforderungen einer hochpräzisen Messung entwickelt und optimiert. Sowohl Biegung und Torsion sind auf ein Minimum begrenzt. Das ermöglicht hochgenaue und reproduzierbare Messungen mit hohen Scanninggeschwindigkeiten. Durch die Verbindung mit der patentierten ZEISS M5 pro Verbindungstechnik eignen sich diese Verlängerungen speziell zum Einsatz bei Serienmessungen. Durch die spezielle Verdrehsicherheit der M5 pro Technologie ergibt sich ein äußerst prozesssicheres Tastersystem. Der Wechselteller (600667-9612-000) ist nicht im Lieferumfang enthalten.

### Tellerverlängerung mit Einfachwürfel, ZEISS REACH CFX® 3, M5 Pro

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Kräfteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Der integrierte Würfel 20 mm ermöglicht den Anschluß von weiteren Elementen in allen Hauptrichtungen. Die M5 pro Anschlüsse erhöhen die Prozesssicherheit bei Serienmessungen aufgrund verdrehsicherer Montage.



Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titanwürfel 20 mm mit M5 Gewinden und Stiftbohrungen zum Anschluß von weiteren Komponenten in allen Hauptrichtungen.

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

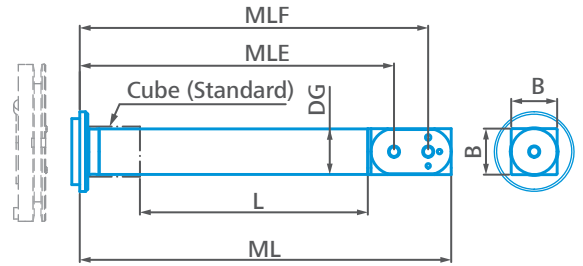
System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	MLE	B	Gewinde
626107-2025-164	25,00	73,10	63,00	20,00	M5 Pro
626107-2040-164	40,00	88,10	78,00	20,00	M5 Pro
626107-2050-164	50,00	98,10	88,00	20,00	M5 Pro
626107-2060-164	60,00	108,10	98,00	20,00	M5 Pro
626107-2080-164	80,00	128,00	117,90	20,00	M5 Pro
626107-2100-164	100,00	148,10	138,00	20,00	M5 Pro
626107-2120-164	120,00	168,10	158,00	20,00	M5 Pro
626107-2150-164	150,00	198,10	188,00	20,00	M5 Pro
626107-2200-164	200,00	248,00	238,00	20,00	M5 Pro

## Tellerverlängerung mit Doppelwürfel, ZEISS REACH CFX® 3, M5 Pro

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Krafteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Der integrierte Doppelwürfel 20 mm ermöglicht den Anschluß von maximal 9 weiteren Elementen in allen Hauptrichtungen. Die M5 pro Anschlüsse erhöhen die Prozesssicherheit bei Serienmessungen aufgrund verdrehsicherer Montage.



Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titandoppelwürfel 20 mm mit M5 Gewinden und Stiftbohrungen zum Anschluß von weiteren Komponenten in allen Hauptrichtungen.

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	MLE	MLF	B	Gewinde
626107-2025-160	25,00	88,10	63,00	78	20,00	M5 Pro
626107-2040-160	40,00	103,10	78,00	93	20,00	M5 Pro
626107-2050-160	50,00	113,10	88,00	103	20,00	M5 Pro
626107-2060-160	60,00	123,10	98,00	113	20,00	M5 Pro
626107-2080-160	80,00	143,10	118,00	133	20,00	M5 Pro
626107-2100-160	100,00	163,10	138,00	153	20,00	M5 Pro
626107-2120-160	120,00	183,10	158,00	173	20,00	M5 Pro
626107-2150-160	150,00	213,10	188,00	203	20,00	M5 Pro
626107-2200-160	200,00	263,10	238,00	253	20,00	M5 Pro

## Tellerverlängerung mit Doppelwürfel, Verbindungsstellen versetzt, ZEISS REACH CFX® 3, M5 Pro

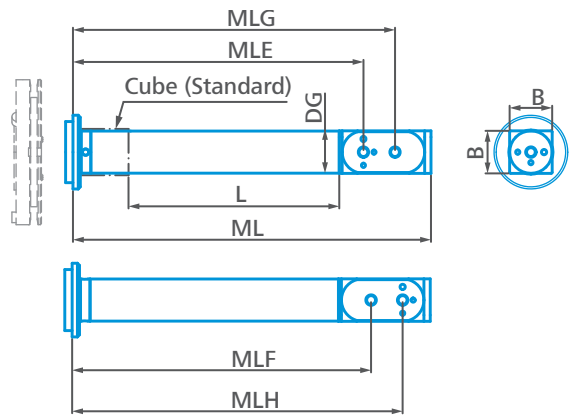
Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Krafteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Der integrierte Doppelwürfel 20 mm ermöglicht den Anschluß von maximal 9 weiteren Elementen in allen Hauptrichtungen. Die M5 pro Anschlüsse erhöhen die Prozesssicherheit bei Serienmessungen aufgrund verdrehsicherer Montage.

Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titandoppelwürfel 20 mm mit versetzten M5 Gewinden und Stiftbohrungen zum Anschluß von weiteren Komponenten in allen Hauptrichtungen.



System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

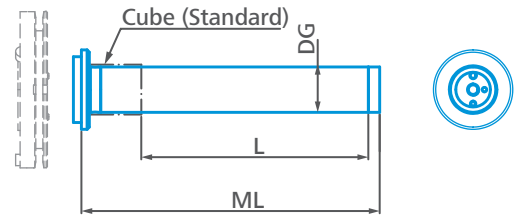
Artikel-Nr.	L	ML	MLE	MLF	MLG	MLH	B	Gewinde
626107-2025-163	25,00	95,10	63,00	67	78	82	20,00	M5 Pro
626107-2040-163	40,00	110,10	78,00	82	93	97	20,00	M5 Pro
626107-2050-163	50,00	120,10	88,00	92	103	107	20,00	M5 Pro
626107-2060-163	60,00	130,10	98,00	102	113	117	20,00	M5 Pro
626107-2080-163	80,00	150,10	118,00	122	133	137	20,00	M5 Pro
626107-2100-163	100,00	170,10	138,00	142	153	157	20,00	M5 Pro
626107-2120-163	120,00	190,10	158,00	162	173	177	20,00	M5 Pro
626107-2150-163	150,00	220,10	188,00	192	203	207	20,00	M5 Pro
626107-2200-163	200,00	270,10	238,00	242	253	257	20,00	M5 Pro





## Tellerverlängerung mit Indexbohrung, ZEISS REACH CFX® 3, M5 Pro

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Krafteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Das M5 Gewinde und die beiden Indexbohrungen ermöglicht den Anschluß von weiteren Standard und M5 pro Elementen in Z-Richtung. Die M5 pro Anschlüsse erhöhen die Prozesssicherheit bei Serienmessungen aufgrund verdrehsicherer Montage.



Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titanadapter mit M5 Gewinden und Stiftbohrungen zum Anschluß von weiteren Komponenten in Z-Richtung.

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

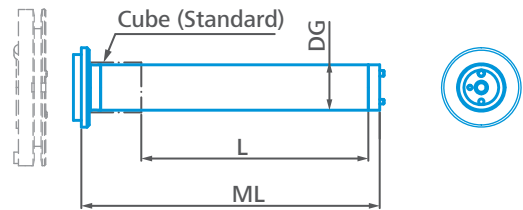
System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	Gewinde
626107-2025-141	25,00	56,50	M5 Pro
626107-2040-141	40,00	71,50	M5 Pro
626107-2050-141	50,00	81,50	M5 Pro
626107-2060-141	60,00	91,50	M5 Pro
626107-2080-141	80,00	111,50	M5 Pro
626107-2100-141	100,00	131,50	M5 Pro
626107-2120-141	120,00	151,50	M5 Pro
626107-2150-141	150,00	181,50	M5 Pro
626107-2200-141	200,00	231,50	M5 Pro

## Tellerverlängerung mit Indexstift, ZEISS REACH CFX® 3, M5 Pro

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselteller, an der Stelle der größten Krafteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Das M5 Gewinde und die beiden Indexstifte ermöglichen den Anschluß von speziellen M5 pro Elementen wie z.B. Balken in allen Z-Richtung. Die M5 pro Anschlüsse erhöhen die Prozesssicherheit bei Serienmessungen aufgrund verdrehsicherer Montage.



Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselteller

Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titanadapter mit M5 Gewinden und Stiften zum Anschluß von speziellen M5 pro Komponenten in Z-Richtung.

System: M5 Pro

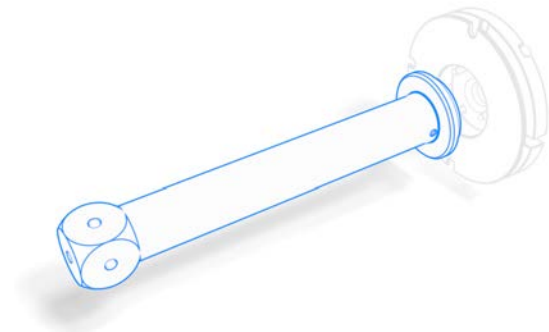
Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	Gewinde
626107-2025-145	25,00	56,50	M5 Pro
626107-2040-145	40,00	71,50	M5 Pro
626107-2050-145	50,00	81,50	M5 Pro
626107-2060-145	60,00	91,50	M5 Pro
626107-2080-145	80,00	111,50	M5 Pro
626107-2100-145	100,00	131,50	M5 Pro
626107-2120-145	120,00	151,50	M5 Pro
626107-2150-145	150,00	181,50	M5 Pro
626107-2200-145	200,00	231,50	M5 Pro

# ZEISS REACH CFX® 5, M5

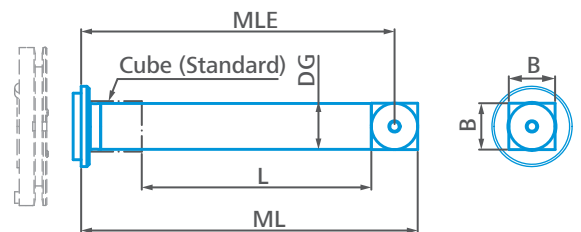


CFX® 5

In ZEISS REACH CFX® 5 Verlängerungen mit M5 Gewinde wird eine High-End Kohlefaser mit einer extrem hohen Zugfestigkeit verwendet. Durch diese Kohlefaser kann die Steifigkeit der Verlängerungen nochmal um bis zu 30% gegenüber CFX 3 Verlängerungen erhöht werden. Auf hochgenauen Maschinen wie XENOS, Prismo ultra und MICURA lassen sich daher mit diesen Maschinen noch bessere Resultate erzielen. Die ZEISS REACH CFX® 5 Verlängerungen sind Tools für absolute Profis, die mit sehr engen Toleranzen arbeiten. Der Wechselsteller (600667-9612-000) ist nicht im Lieferumfang enthalten.

## Tellerverlängerung mit Würfel 20, ZEISS REACH CFX® 5, M5

Tellerverlängerungen werden direkt am Wechselsteller, an der Stelle der größten Krafteinwirkung, angeschraubt. Ein Einsatz von Tellerverlängerungen ist überall dort sinnvoll wo es nicht notwendig ist einen Würfel direkt am Wechselsteller zu verwenden. So kann eine Schnittstelle eingespart und damit die Steifigkeit des Gesamtsystems erhöht werden. Der integrierte Würfel 20 mm ermöglichte den Anschluß von weiteren Elementen in allen Hauptrichtungen.



Bestehend aus:

Titanadapter zum Anschluß an Wechselsteller

High-End Kohlefaserrohr der Qualität CFX 5

Titanwürfel 20 mm mit M5 Gewinden zum Anschluß von weiteren Komponenten in allen Hauptrichtungen.

System: M5

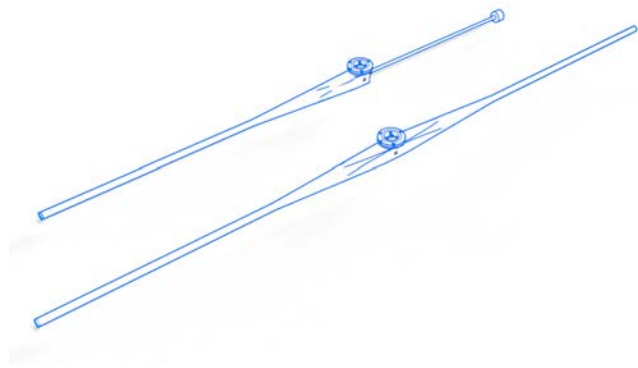
Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	MLE	B	Gewinde
626107-2100-210	100,00	146,50	136,40	20,00	M5
626107-2150-210	150,00	196,50	186,40	20,00	M5
626107-2250-210	250,00	296,50	286,40	20,00	M5
626107-2350-210	350,00	396,50	386,40	20,00	M5

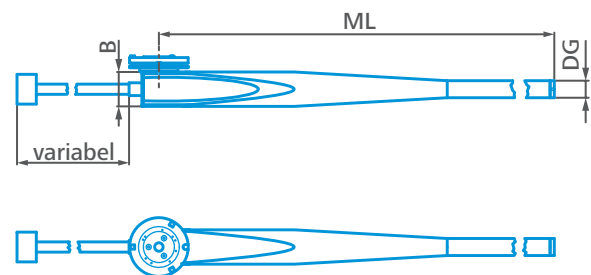
## ZEISS REACH CFX® 3, MMZ



Kohlefaserverlängerungen auch bei großer Länge torsions- und biegefest zu halten – diesem Anspruch wird ZEISS REACH CFX® 3, MMZ gerecht. Die spezielle Konstruktion ermöglicht, dass das leichte und längenstabile Material auch Großmaschinen zugutekommt. Durch eine spezielle Konstruktion, direkt am Wechselteller erhöht sich die Stabilität vor allem bei Längen, die über die eigentliche Spezifikation der VAST Messköpfe hinaus geht. Die Großgeräte der ZEISS MMZ-Serie eignen sich für großvolumige und schwere Bauteile, die ebenerdig zugeführt werden. Eingesetzt werden sie in vielen Industrien wie dem Maschinenbau, der Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie. Die Tasterverlängerungen sind in fünf Varianten erhältlich und eignen sich beispielsweise, um bis zu 1.200 Millimeter tief liegende Bohrungen zu prüfen. ZEISS REACH CFX® 3, MMZ Verlängerungen mit Wechselteller sind nur auf ZEISS MMZ und großen ACCURAs freigegeben

### Tellerverlängerung, einseitig, ZEISS REACH CFX® 3, MMZ

Die spezielle Konstruktion der ZEISS REACH CFX® 3, MMZ Verlängerungen ermöglicht es Verlängerungen, über die vorgegebene Belastbarkeit des Messkopfes hinaus, zu verwenden. Diese Verlängerungen sind direkt mit dem Wechselteller kombiniert und werden bis 1.200 mm Länge angeboten. Auftretende Kippmomente können durch das integrierte, einstellbare Ausgleichsgewicht kompensiert werden. Die Großgeräte der ZEISS MMZ-Serie eignen sich für großvolumige und schwere Bauteile, die ebenerdig zugeführt werden. Eingesetzt werden sie in vielen Industrien wie dem Maschinenbau, der Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie. Die Tasterverlängerungen sind in unterschiedlichen Varianten erhältlich und eignen sich beispielsweise um tief liegende Bohrungen an großen Bauteilen zu prüfen.



Bestehend aus:

VAST/VAST gold Wechselteller

Direkt adaptiertes Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3

Titanadapter mit M5 Gewinde zum Anschluß von weiteren Komponenten in seitlicher Richtung.

Einstellbares Ausgleichsgewicht

System: ThermoFit XL

Ø Grundkörper (DG): 20

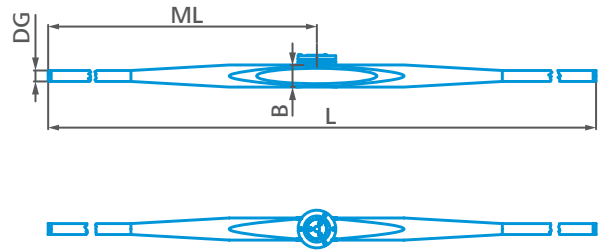
System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	ML	B	Gewinde
626107-5060-110	600,00	40,00	M5
626107-5120-130	1.200,00	40,00	M5
626107-5090-120	900,00	40,00	M5

## Tellerverlängerung, doppelseitig, ZEISS REACH CFX® 3, MMZ

Die spezielle Konstruktion der ZEISS REACH CFX® 3, MMZ Verlängerungen ermöglicht es Verlängerungen, über die vorgegebene Belastbarkeit des Messkopfes hinaus, zu verwenden. Diese Verlängerungen sind direkt mit dem Wechselteller kombiniert und werden bis 1.200 mm Länge angeboten. Auftretende Kippmomente können durch das integrierte, einstellbare Ausgleichsgewicht kompensiert werden. Die Großgeräte der ZEISS MMZ-Serie eignen sich für großvolumige und schwere Bauteile, die ebenerdig zugeführt werden. Eingesetzt werden sie in vielen Industrien wie dem Maschinenbau, der Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie. Die Tasterverlängerungen sind in unterschiedlichen Varianten erhältlich und eignen sich beispielsweise um tief liegende Bohrungen an großen Bauteilen zu prüfen.



„Bestehend aus:

VAST/VAST gold Wechselteller

Direkt adaptiertes Kohlefaserrohr der Qualität CFX 3 mit Ausleger in gegenüberliegender Richtung

Titanadapter mit M5 Gewinde zum Anschluß von weiteren Komponenten in seitlicher Richtung.“

System: ThermoFit XL

Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	ML	B	Gewinde
626107-5060-000	1.200,00	600,00	40,00	M5
626107-5090-000	1.800,00	900,00	40,00	M5

## M5 Kohlefaser Standardverlängerungen

REACH CFX® M5 Verlängerungen sind auf ZEISS VAST/VAST Gold-Tastersysteme zugeschnitten.



M5-Verlängerungen sind auf VAST-Tastersysteme zugeschnitten. In ihrer Vielfalt eint sie das Material (Länge größer 40 mm) und seine einmalige Verarbeitung: Sie basieren auf biege- und torsionsfester Kohlefasertechnik, die Lösungen aus Metall selbst im unteren Preissegment den Rang ablaufen. In den drei Qualitäten ZEISS REACH CFX® 1, CFX® 3 und CFX® 5 entsprechen die Verlängerungen der Genauigkeitsstufe des jeweiligen Koordinatenmessgeräts.

### Ein komplettes Portfolio für alle Anwendungen

Die exklusiv von ZEISS gefertigten, extrem biege- und torsionssteifen Kohlefasererlängerungen ermöglichen es, metallische Verlängerungen zu ersetzen, die - insbesondere in der Produktionsumgebung, aber auch im Messraum - bei Temperaturschwankungen nicht ausreichend längenstabil sind, um die Anforderungen an die Messunsicherheit zu erfüllen.



- 1. Weniger Tastersystemwechsel erforderlich**  
ZEISS REACH CFX sind sehr leicht und ermöglichen die Montage von komplexeren Tastersystemen, auch bei Messköpfen mit strengen Gewichtsgrenzen.
- 2. Qualifiziert für alle Messumgebungen**  
ZEISS REACH CFX ist thermisch wesentlich stabiler als Aluminium und bis zu 60 % steifer als Titan. Dies ermöglicht genauere Messungen auch beim Scannen des Werkstücks oder in der Fertigungsumgebung.
- 3. Erhöhte Produktivität**  
Alle Verlängerungen im Portfolio sind statisch steif und weisen im Vergleich zu Verlängerungen aus Titan oder Aluminium kaum Durchbiegung auf. Dies ermöglicht ein schnelleres Scannen des Werkstücks ohne Genauigkeitsverlust.
- 4. Zuverlässige Ergebnisse**  
Die drei für REACH CFX-Verlängerungen verfügbaren Steifigkeitsstufen - CFX 1, CFX 3 und CFX 5 - stellen sicher, dass Sie sich immer auf Ihre Messergebnisse verlassen können. Da sie auf die verschiedenen KMG-Klassen abgestimmt sind, wird ihre Genauigkeit immer auf dem höchstmöglichen Niveau gehalten.



## Geeignet für alle Genauigkeitsanforderungen

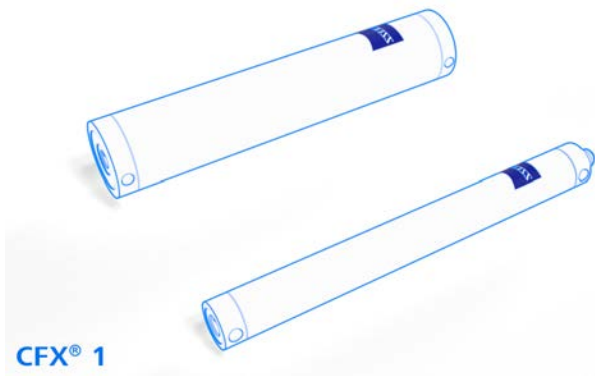
Verlängerungen haben den größten Einfluß auf die Genauigkeit bzw. die Reproduzierbarkeit der Messung. Bis zu 60% aller Messfehler lassen sich auf die Verwendung von ungeeigneten Verlängerungen zurückführen. Die Verwendung von messtechnisch ungeeigneten Verlängerungen verschlechtert damit letztendlich die gesamte Genauigkeit des KMG, man spricht dabei auch von einem Downgrade der Maschine.

Kohlefaser ist nicht gleich Kohlefaser, wie überall lohnt es sich einen genaueren Blick auf die Eigenschaften von Kohlefaserverlängerungen zu werfen. ZEISS REACH CFX ist in drei verschiedenen Steifigkeitsstufen erhältlich, um unterschiedlichen Genauigkeitsstufen zu entsprechen. CFX 1 liegt preislich auf dem Niveau von Verlängerungen aus Titan oder Aluminium, ist aber in Bezug auf die Präzision deutlich besser als Metall. CFX 3 ist preislich im mittleren Segment angesiedelt und bietet eine deutlich höhere Genauigkeit als CFX 1-Verlängerungen. CFX 3 ist gewissermaßen das Rundum Sorglos Paket bei den Verlängerungen. CFX 5 rundet das Portfolio ab und wird höchsten technischen Ansprüchen gerecht, diese High End Verlängerungen kommen hauptsächlich bei der Anwendung auf High End Maschinen wie XENOS, Prismo ultra oder MICURA zum tragen.

Die Qualität aller REACH CFX Verlängerungen ist auf dem Markt unübertroffen, daher kann bei der richtigen Auswahl dieser hochwertigen REACH Verlängerungen bei Maschinen allen Preissegmenten eine höhere Genauigkeit erreicht werden. Oder anders ausgedrückt: Hochwertige ZEISS REACH CFX Kohlefaserverlängerungen verhindern eine Verschlechterung der Maschinengenauigkeit.



## ZEISS REACH CFX® 1



ZEISS REACH CFX® 1 Verlängerungen mit M5 Gewinde sind der ideale Einstieg in die Kohlefasertechnologie. Die Qualität der Kohlefaser ist vergleichbar mit den meisten eingesetzten Kohlefasern. Eine exakt auf die Messtechnik angepasste Wicklung der Kohlefasern garantiert jedoch eine bis zu 40% bessere Steifigkeit gegenüber Titanverlängerungen. Vor allem bei schnelleren Scanninggeschwindigkeiten ermöglichen die ZEISS REACH CFX® 1 Verlängerungen eine deutlich verbesserte Reproduzierbarkeit. Die Ergebnisse sind vergleichbar mit den meisten auf dem Markt erhältlichen Kohlefaserverlängerungen.

### M5, Verlängerung Ø11, ZEISS REACH CFX® 1

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX 1 Verlängerungen sind von der Ausföhrungen und der Steifigkeit vergleichbar mit herkömmlichen Kohlefaser Verlängerungen auf dem Markt. Mit dieser Kohlefaserverlängerung wird gegenüber Titan- oder Aluminiumverlängerungen eine deutlich bessere Performance bei vergleichbaren Kosten erreicht.

Bestehend aus:

Ø11 Kohlefaserrohr CFX 1 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 11

Material: Kohlefaser

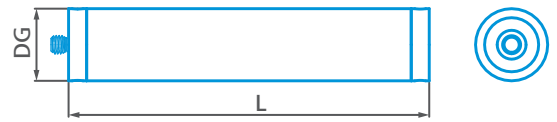


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-1040-300	40,00	M5
626107-1050-300	50,00	M5
626107-1060-300	60,00	M5
626107-1075-300	75,00	M5
626107-1080-300	80,00	M5
626107-1090-300	90,00	M5
626107-1100-300	100,00	M5
626107-1120-300	120,00	M5
626107-1150-300	150,00	M5
626107-1200-300	200,00	M5
626107-1250-300	250,00	M5



## M5, Verlängerung Ø20, ZEISS REACH CFX® 1

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX 1 Verlängerungen sind von der Ausföhrungen und der Steifigkeit vergleichbar mit herkömmlichen Kohlefaser Verlängerungen auf dem Markt. Mit dieser Kohlefaserverlängerung wird gegenüber Titan- oder Aluminiumverlängerungen eine deutlich bessere Performance bei vergleichbaren Kosten erreicht.



Bestehend aus:

Ø20 Kohlefaserrohr CFX 1 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

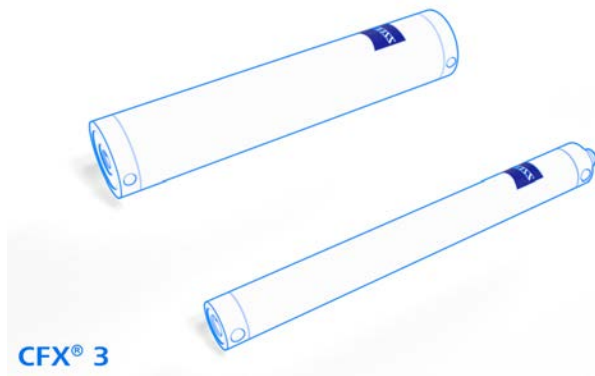
System: M5

Ø Grundkörper (DG): 20

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-2040-300	40,00	M5
626107-2050-300	50,00	M5
626107-2060-300	60,00	M5
626107-2075-300	75,00	M5
626107-2080-300	80,00	M5
626107-2090-300	90,00	M5
626107-2100-300	100,00	M5
626107-2120-300	120,00	M5
626107-2150-300	150,00	M5
626107-2200-300	200,00	M5
626107-2250-300	250,00	M5
626107-2300-300	300,00	M5
626107-2400-300	400,00	M5

## ZEISS REACH CFX® 3



ZEISS REACH CFX® 3 Verlängerungen mit M5 Gewinde bestehen aus einer High-Tech Kohlefaser, die speziell auf die Verwendung in Koordinatenmessgeräten entwickelt wurde. Durch eine spezielle Wicklung der Kohlefasern erhält man Verlängerungen mit einer hervorragenden Steifigkeit. Die Verlängerungen sind exakt auf die Anforderungen einer hochpräzisen Messung entwickelt und optimiert. Sowohl Biegung und Torsion sind auf ein Minimum begrenzt. Das ermöglicht hochgenaue und reproduzierbare Messungen mit hohen Scanninggeschwindigkeiten. Die alternativlose Qualität der ZEISS REACH CFX® 3 Verlängerungen macht diese zum Allrounder unter den Verlängerungen, da sie für nahezu alle Anwendungen eingesetzt werden können.

### M5, Verlängerung Ø11, ZEISS REACH CFX® 3

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX 3 Verlängerungen besitzen eine sehr hohe Steifigkeit, die reproduzierbare Messungen auch bei hoher Scanning Geschwindigkeit ermöglicht.



Bestehend aus:

Ø11 Kohlefaserrohr CFX 3 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 11

Material: Kohlefaser

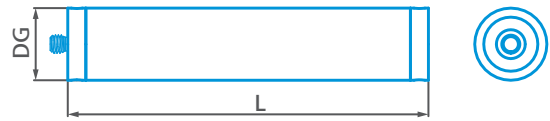
Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-1035-100	35,00	M5
626107-1040-100	40,00	M5
626107-1045-100	45,00	M5
626107-1050-100	50,00	M5
626107-1055-100	55,00	M5
626107-1060-100	60,00	M5
626107-1065-100	65,00	M5
626107-1070-100	70,00	M5
626107-1075-100	75,00	M5
626107-1080-100	80,00	M5
626107-1085-100	85,00	M5
626107-1090-100	90,00	M5
626107-1095-100	95,00	M5
626107-1100-100	100,00	M5
626107-1105-100	105,00	M5
626107-1110-100	110,00	M5
626107-1115-100	115,00	M5
626107-1120-100	120,00	M5
626107-1125-100	125,00	M5
626107-1130-100	130,00	M5
626107-1135-100	135,00	M5



626107-1140-100	140,00	M5
626107-1145-100	145,00	M5
626107-1150-100	150,00	M5
626107-1160-100	160,00	M5
626107-1165-100	165,00	M5
626107-1170-100	170,00	M5
626107-1175-100	175,00	M5
626107-1180-100	180,00	M5
626107-1185-100	185,00	M5
626107-1190-100	190,00	M5
626107-1200-100	200,00	M5
626107-1205-100	205,00	M5
626107-1210-100	210,00	M5
626107-1215-100	215,00	M5
626107-1220-100	220,00	M5
626107-1225-100	225,00	M5
626107-1230-100	230,00	M5
626107-1235-100	235,00	M5
626107-1240-100	240,00	M5
626107-1245-100	245,00	M5
626107-1250-100	250,00	M5
626107-1260-100	260,00	M5
626107-1270-100	270,00	M5
626107-1280-100	280,00	M5
626107-1290-100	290,00	M5
626107-1300-100	300,00	M5
626107-1310-100	310,00	M5
626107-1320-100	320,00	M5
626107-1330-100	330,00	M5
626107-1345-100	345,00	M5
626107-1350-100	350,00	M5
626107-1360-100	360,00	M5
626107-1370-100	370,00	M5
626107-1380-100	380,00	M5
626107-1390-100	390,00	M5
626107-1400-100	400,00	M5
626107-1410-100	410,00	M5
626107-1440-100	440,00	M5
626107-1450-100	450,00	M5
626107-1500-100	500,00	M5

## M5, Verlängerung Ø20, ZEISS REACH CFX® 3

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX 3 Verlängerungen besitzen eine sehr hohe Steifigkeit, die reproduzierbare Messungen auch bei hoher Scanning Geschwindigkeit ermöglicht.



Bestehend aus:

Ø20 Kohlefaserrohr CFX 3 mit Titanadaptorn

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 20

Material: Kohlefaser

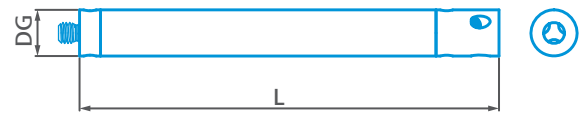
Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-2040-100	40,00	M5
626107-2050-100	50,00	M5
626107-2060-100	60,00	M5
626107-2070-100	70,00	M5
626107-2075-100	75,00	M5
626107-2080-100	80,00	M5
626107-2085-100	85,00	M5
626107-2090-100	90,00	M5
626107-2100-100	100,00	M5
626107-2110-100	110,00	M5
626107-2120-100	120,00	M5
626107-2130-100	130,00	M5
626107-2140-100	140,00	M5
626107-2150-100	150,00	M5
626107-2155-100	155,00	M5
626107-2160-100	160,00	M5
626107-2170-100	170,00	M5
626107-2175-100	175,00	M5
626107-2180-100	180,00	M5
626107-2190-100	190,00	M5
626107-2200-100	200,00	M5
626107-2210-100	210,00	M5
626107-2220-100	220,00	M5
626107-2240-100	240,00	M5
626107-2250-100	250,00	M5
626107-2280-100	280,00	M5
626107-2290-100	290,00	M5
626107-2300-100	300,00	M5
626107-2310-100	310,00	M5
626107-2347-100	347,00	M5
626107-2350-100	350,00	M5
626107-2360-100	360,00	M5
626107-2366-100	366,00	M5
626107-2400-100	400,00	M5
626107-2410-100	410,00	M5



626107-2440-100	440,00	M5
626107-2450-100	450,00	M5
626107-2500-100	500,00	M5
626107-2550-100	550,00	M5
626107-2600-100	600,00	M5
626107-2620-100	620,00	M5
626107-2630-100	630,00	M5
626107-2640-100	640,00	M5
626107-2650-100	650,00	M5
626107-2655-100	655,00	M5
626107-2670-100	670,00	M5
626107-2700-100	700,00	M5
626107-2750-100	750,00	M5
626107-2800-100	800,00	M5

### M5, Verlängerung Ø11 mit Aufnahme für drehbare Elemente, ZEISS REACH CFX® 3

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX 3 Verlängerungen besitzen eine sehr hohe Steifigkeit, die reproduzierbare Messungen auch bei hoher Scanning Geschwindigkeit ermöglicht. Mit Kegelaufnahme zur Befestigung von drehbaren Verbindungselementen wie Würfeln oder Winkelstücken.



Bestehend aus:

Ø11 Kohlefaserrohr CFX 3 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Aufnahme für drehbare Elemente

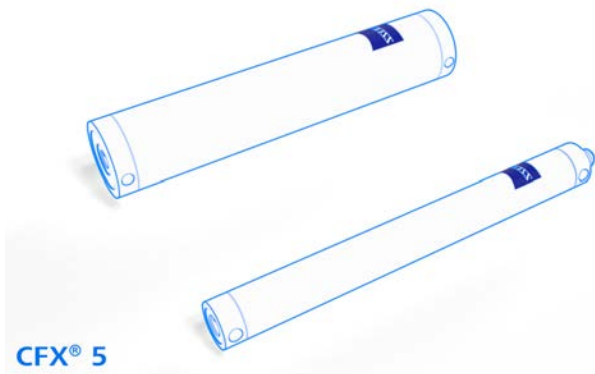
System: M5

Ø Grundkörper (DG): 11

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-1050-105	50,00	Kegelaufnahme
626107-1060-105	60,00	Kegelaufnahme
626107-1070-105	70,00	Kegelaufnahme
626107-1080-105	80,00	Kegelaufnahme
626107-1090-105	90,00	Kegelaufnahme
626107-1100-105	100,00	Kegelaufnahme
626107-1110-105	110,00	Kegelaufnahme
626107-1130-105	130,00	Kegelaufnahme
626107-1160-105	160,00	Kegelaufnahme
626107-1190-105	190,00	Kegelaufnahme
626107-1210-105	210,00	Kegelaufnahme
626107-1260-105	260,00	Kegelaufnahme
626107-1310-105	310,00	Kegelaufnahme
626107-1410-105	410,00	Kegelaufnahme

## ZEISS REACH CFX® 5



In ZEISS REACH CFX® 5 Verlängerungen mit M5 Gewinde wird eine High-End Kohlefaser mit einer extrem hohen Zugfestigkeit verwendet. Durch diese Kohlefaser kann die Steifigkeit der Verlängerungen nochmal um bis zu 30% gegenüber CFX 3 Verlängerungen erhöht werden. Auf hochgenauen Maschinen wie XENOS, Prismo ultra und MICURA lassen sich daher mit diesen Maschinen noch bessere Resultate erzielen. Die ZEISS REACH CFX® 5 Verlängerungen sind Tools für absolute Profis, die mit sehr engen Toleranzen arbeiten.

### M5, Verlängerung Ø11, ZEISS REACH CFX® 5

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX 5 Verlängerungen werden aus High End Kohlefasern gefertigt und werden zur Messung von kritischen Toleranzen auf High End Maschinen wie XENOS, Micura oder Prismo Ultra verwendet

Bestehend aus:

Ø11 Kohlefaserrohr CFX 5 mit Titanadapttern

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 11

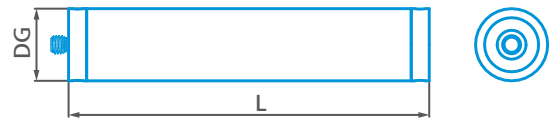
Material: Kohlefaser



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-1040-200	40,00	M5
626107-1050-200	50,00	M5
626107-1060-200	60,00	M5
626107-1075-200	75,00	M5
626107-1080-200	80,00	M5
626107-1090-200	90,00	M5
626107-1100-200	100,00	M5
626107-1120-200	120,00	M5
626107-1150-200	150,00	M5
626107-1200-200	200,00	M5
626107-1250-200	250,00	M5

## M5, Verlängerung Ø20, ZEISS REACH CFX® 5

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX 5 Verlängerungen werden aus High End Kohlefasern gefertigt und werden zur Messung von kritischen Toleranzen auf High End Maschinen wie XENOS, Micura oder Prismo Ultra verwendet



Bestehend aus:

Ø20 Kohlefaserrohr CFX 5 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 20

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-2040-200	40,00	M5
626107-2050-200	50,00	M5
626107-2060-200	60,00	M5
626107-2075-200	75,00	M5
626107-2080-200	80,00	M5
626107-2090-200	90,00	M5
626107-2100-200	100,00	M5
626107-2120-200	120,00	M5
626107-2150-200	150,00	M5
626107-2200-200	200,00	M5
626107-2250-200	250,00	M5
626107-2300-200	300,00	M5
626107-2400-200	400,00	M5

## M5 pro Kohlefaser Verlängerungen

ZEISS REACH CFX® M5 pro Verlängerungen für schnelle und sichere Prozesse



Das ZEISS M5 pro System ist die nächste Generation von Zubehör für Tastersysteme. Eine Lösung für alle Tastersysteme ohne die Notwendigkeit, spezielle Elemente zu verwenden. Zusätzliche CAD-Kapazität ist nicht erforderlich. Vorgefertigte Rohlinge und Winkelstücke ermöglichen deutlich kürzere Lieferzeiten für Winkelelemente. Zusammen mit dem CALYPSO Planner und dem Stylus System Creator können Sie so die Zeit für den Start neuer Messprogramme reduzieren, da die Messprogramme gleichzeitig mit der Fertigung des Tastersystems erstellt werden. Änderungen werden durch die steckbaren Wickelemente schnell und einfach vorgenommen. Es ist keine zusätzliche Dokumentation erforderlich, da diese sofort im Stylus System Creator verfügbar ist. Die steckbaren Elemente sorgen dafür, dass die Ausrichtung der Tastersysteme auch im Volumenbetrieb stabil und zuverlässig bleibt.



### Das patentierte ZEISS M5 pro Portfolio

Das patentierte Stecksystem ermöglicht es, aus kundenspezifischen Standardkomponenten schnell und einfach Tastersysteme zu erstellen. Das Portfolio besteht aus steckbaren Standardkomponenten mit Durchmessern von 11 und 20 mm und verklebten Verlängerungen, die von 20 mm auf 11 mm reduziert sind und keine Gewindeschnittstelle aufweisen. Alle M5 pro Verlängerungen verfügen über eine integrierte Drehaufnahme zur Integration verschiedener Endstücke wie Würfel und Sternelemente. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt Verbindungselemente.

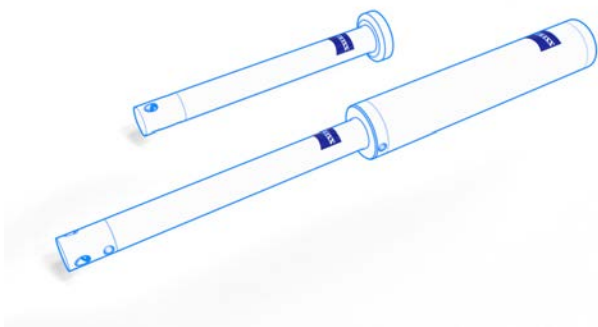
### Geeignet für alle Genauigkeitsanforderungen

Das M5 pro System ist, ähnlich wie das Standard M5 Verlängerungsportfolio, in verschiedenen Qualitätsvarianten erhältlich. Der Standard ist REACH CFX 3+ und damit auch das Preis-Leistungs-Portfolio, mit dem alle gängigen Messaufgaben gelöst werden können. REACH CFX 5+ ist das High-End-Portfolio für XENOS, Prismo ultra und MICURA Maschinen für Aufgaben mit engen Toleranzen. Im Moment ist REACH CFX 5+ nur auf Anfrage erhältlich. REACH CFX 1+ ist die Einstiegsversion für niedrige Budgets. Diese Version wird nicht für Serienmessungen empfohlen und ist daher derzeit nicht verfügbar.





# ZEISS REACH CFX® 3 M5 pro



ZEISS REACH CFX® 3 Verlängerungen mit M5 pro Verbindungstechnik bestehen aus einer High-Tech Kohlefaser, die speziell auf die Verwendung in Koordinatenmessgeräten entwickelt wurde. Durch eine spezielle Wicklung der Kohlefasern erhält man Verlängerungen mit einer hervorragenden Steifigkeit. Die Verlängerungen sind exakt auf die Anforderungen einer hochpräzisen Messung entwickelt und optimiert. Sowohl Biegung und Torsion sind auf ein Minimum begrenzt. Das ermöglicht hochgenaue und reproduzierbare Messungen mit hohen Scanninggeschwindigkeiten. Durch die Verbindung mit der patentierten ZEISS M5 pro Verbindungstechnik eignen sich diese Verlängerungen speziell zum Einsatz bei Serienmessungen. Durch die spezielle Verdrehsicherheit der M5 pro Technologie ergibt sich ein äußerst prozesssicheres Tastersystem.

## M5, Verlängerung, gerade, ZEISS REACH CFX® 3 M5 pro

ZEISS REACH CFX® 3 M5 pro Verlängerungen sind mit einer Basis von  $\varnothing 20$  mm und zwei Indexstiften ausgestattet, die ein Verdrehen verhindern. Die Winkelausrichtung auf dem Würfel bleibt immer konstant, auch nach mehrfachem Abnehmen und Anbringen. Am Ende jeder Verlängerung ist eine Konusaufnahme für die Adaption von drehbaren Elementen angebracht.



Bestehend aus:

- Ø20 mm Basis mit 2 Indexstiften und M5 Gewindebohrung
- Ø11 Kohlefaserrohr CFX 3
- Kegelaufnahme für drehbare Elemente

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 11

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-4040-000	40,00	Kegelaufnahme
626107-4045-000	45,00	Kegelaufnahme
626107-4050-000	50,00	Kegelaufnahme
626107-4060-000	60,00	Kegelaufnahme
626107-4065-000	65,00	Kegelaufnahme
626107-4070-000	70,00	Kegelaufnahme
626107-4075-000	75,00	Kegelaufnahme
626107-4080-000	80,00	Kegelaufnahme
626107-4085-000	85,00	Kegelaufnahme
626107-4090-000	90,00	Kegelaufnahme
626107-4100-000	100,00	Kegelaufnahme
626107-4105-000	105,00	Kegelaufnahme
626107-4110-000	110,00	Kegelaufnahme
626107-4115-000	115,00	Kegelaufnahme
626107-4120-000	120,00	Kegelaufnahme
626107-4130-000	130,00	Kegelaufnahme



626107-4135-000	135,00	Kegelaufnahme
626107-4150-000	150,00	Kegelaufnahme
626107-4155-000	155,00	Kegelaufnahme
626107-4160-000	160,00	Kegelaufnahme
626107-4165-000	165,00	Kegelaufnahme
626107-4170-000	170,00	Kegelaufnahme
626107-4180-000	180,00	Kegelaufnahme
626107-4190-000	190,00	Kegelaufnahme
626107-4195-000	195,00	Kegelaufnahme
626107-4200-000	200,00	Kegelaufnahme
626107-4210-000	210,00	Kegelaufnahme
626107-4220-000	220,00	Kegelaufnahme
626107-4230-000	230,00	Kegelaufnahme
626107-4235-000	235,00	Kegelaufnahme
626107-4240-000	240,00	Kegelaufnahme
626107-4245-000	245,00	Kegelaufnahme
626107-4250-000	250,00	Kegelaufnahme
626107-4260-000	260,00	Kegelaufnahme
626107-4270-000	270,00	Kegelaufnahme
626107-4300-000	300,00	Kegelaufnahme
626107-4310-000	310,00	Kegelaufnahme
626107-4335-000	335,00	Kegelaufnahme
626107-4350-000	350,00	Kegelaufnahme
626107-4365-000	365,00	Kegelaufnahme
626107-4410-000	410,00	Kegelaufnahme

### M5, Verlängerung, abgesetzt, ZEISS REACH CFX® 3 M5 pro

ZEISS REACH CFX® 3 M5 pro Verlängerungen sind mit einer Basis von Ø20 mm und zwei Indexstiften ausgestattet, die ein Verdrehen verhindern. Die Winkelausrichtung auf dem Würfel bleibt immer konstant, auch nach mehrfachem Abnehmen und Anbringen. Am Ende jeder Verlängerung ist eine Konusaufnahme für die Adaption von drehbaren Elementen angebracht.

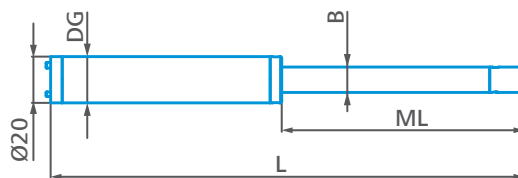
Bestehend aus:

- Ø20 mm Basis mit 2 Indexstiften und M5 Gewindebohrung
- Ø20 und Ø11 Kohlefaserrohr CFX 3 mit geklebter Verbindungsstelle
- Kegelaufnahme für drehbare Elemente

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

Material: Kohlefaser



Artikel-Nr.	L	ML	B	Gewinde
626107-4125-045	125,00	45,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4150-090	150,00	90,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4165-045	165,00	45,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4165-105	165,00	105,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4190-090	190,00	90,00	11,00	Kegelaufnahme



626107-4195-105	195,00	105,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4205-105	205,00	105,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4215-155	215,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4245-045	245,00	45,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4255-155	255,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4255-105	255,00	105,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4265-065	265,00	65,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4265-205	265,00	205,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4275-155	275,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4285-085	285,00	85,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4305-205	305,00	205,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4305-155	305,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4305-105	305,00	105,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4315-065	315,00	65,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4325-205	325,00	205,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4335-035	335,00	35,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4335-085	335,00	85,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4355-105	355,00	105,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4355-205	355,00	205,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4355-255	355,00	255,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4355-155	355,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4365-065	365,00	65,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4375-255	375,00	255,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4385-085	385,00	85,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4405-105	405,00	105,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4405-255	405,00	255,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4405-155	405,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4405-205	405,00	205,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4420-090	420,00	90,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4445-165	445,00	165,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4450-050	450,00	50,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4455-155	455,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4460-400	460,00	400,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4465-165	465,00	165,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4465-155	465,00	155,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4465-065	465,00	65,00	11,00	Kegelaufnahme
626107-4485-085	485,00	85,00	11,00	Kegelaufnahme

## M5 Titan Standardverlängerungen

Verwendung als Zwischenstücke mit einer Länge von 30 mm oder weniger



M5 Titanverlängerungen werden in der modernen Messtechnik nur noch in Längen von 30 mm und kleiner verwendet. Diese Längen können von der hochwertigen Kohlefasertechnologie aus geometrischen Gründen nicht abgedeckt werden. Längere Verlängerungen werden aufgrund des kleineren Durchmessers und der sehr dünnen Wandstärke nicht empfohlen. Die deutlich reduzierte Steifigkeit gegenüber Kohlefaserverlängerungen führt zu einer deutlich erhöhten Messunsicherheit in der Messung und damit zu nicht verlässlichen Messergebnissen.



### Historie der Titanverlängerungen

Titanverlängerungen wurden vor über 30 Jahren entwickelt um eine Alternative zu den bis dahin gängigen Aluminiumverlängerungen zu haben. Die geringfügig bessere Wärmeausdehnung versprach einen Vorteil bei Maschinen, die aus dem messraum in die Fertigungsumgebung umgezogen wurden. Das deutlich höhere spezifische Gewicht von Titan gegenüber Aluminium und eine damals fehlende Alternative wie z.B. Kohlefaser führte dazu, daß die Titanrohre geometrisch angepasst werden mussten um annähernd das gleiche Gewicht wie bei den Aluminiumrohren zu erreichen. Der reduzierte Durchmesser und die dünne Wandstärke der Rohre führte jedoch dazu, daß die Steifigkeit deutlich reduziert wurde. Die Entwicklung der Kohlefaserrohre führte letztendlich dazu die Titanverlängerungen endgültig abzulösen.

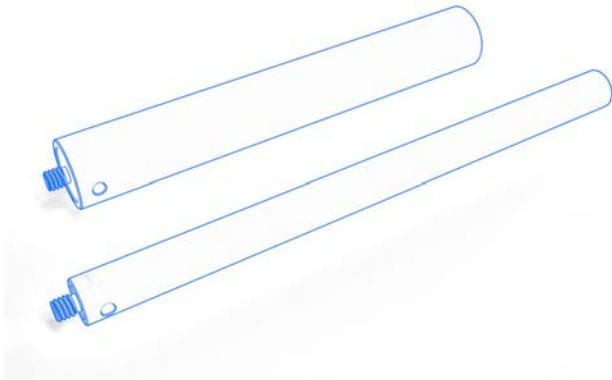
### Messprozessoptimierung durch Tausch der Verlängerungen

Durch den Tausch von Titanverlängerungen zur hochwertigen Kohlefasertechnologie REACH CFX® kann teilweise eine deutlich bessere Performance der Maschine erzielt werden. Bereits REACH CFX® 1 Verlängerungen sind um bis zu 40% steifer als Titanverlängerungen in gleicher Länge. Vor allem bei höheren Scanninggeschwindigkeiten führt das zu einer deutlich verbesserten Reproduzierbarkeit und einer geringeren Messunsicherheit des Messprozesses. Mit REACH CFX® 3 oder REACH CFX® 5 Verlängerungen kann dieser Effekt noch gesteigert werden.

Material	Weight	Extension	Deflection
ZEISS REACH CFX 5	4 icons	4 icons	4 icons
ZEISS REACH CFX 3*	4 icons	4 icons	4 icons
ZEISS REACH CFX 1	4 icons	4 icons	4 icons
Aluminium	4 icons	4 icons	4 icons
Titanium	4 icons	4 icons	4 icons

\* ZEISS REACH CFX 3 is the new name for ZEISS ThermoDIN

# Titan Verbindungsstücke



Aufgrund der schlechten Eigenschaften von Titanverlängerungen werden in der modernen Messtechnik keine Titanverlängerungen mehr eingesetzt. Aufgrund der geometrischen Eigenschaften von Kohlefaserverlängerungen können mit dieser Technologie keine Längen kleiner als 40 mm abgebildet werden. Daher sind Verbindungsstücke mit Längen unter 30 mm weiterhin aus Titan erhältlich. Diese Verbindungsstücke sind jedoch keine Rohre sondern bestehen aus Vollmaterial und haben daher keine negativen Einflüsse auf das Messergebnis.

## M5, Verlängerung Ø11, Titan

Ø11 Titan Verbindungsstücke bis Länge 30 mm werden zur Überbrückung von kurzen Distanzen z.B. zwischen Würfel und Taster verwendet. Bei Längen über 30 mm werden nur noch Kohlefaserverlängerungen eingesetzt.

Bestehend aus:

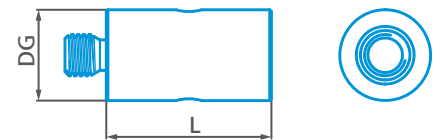
Ø11 Titanzylinder

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 11

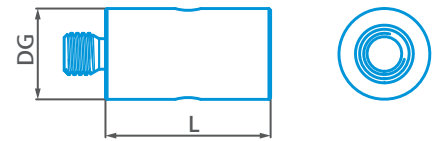
Material: Titan



Artikel-Nr.	L	Gewinde
602030-9044-000	10,00	M5
602030-9045-000	15,00	M5
602030-9046-000	20,00	M5
602030-9047-000	25,00	M5
000000-1251-674	30,00	M5

## M5, Verlängerung Ø18, Titan

Ø18 Titan Verbindungsstücke bis Länge 25 mm werden zur Überbrückung von kurzen Distanzen z.B. zwischen Würfel und Taster verwendet. Bei Längen über 25 mm werden nur noch Kohlefaserverlängerungen eingesetzt.



Bestehend aus:

Ø18 Titanzylinder

Gewindeanschluß M5 mit Gewindestift und Gewindebohrungen

System: M5

Ø Grundkörper (DG): 18

Material: Titan

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626117-2010-030	10,00	M5
626117-2015-030	15,00	M5
602030-9048-000	25,00	M5

## M3 XXT Kohlefaser Verlängerungen

ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen. Speziell für den ZEISS VAST XXT Messkopf.



ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen wurden eigens für den ZEISS VAST XXT Messkopf entwickelt. Die Verlängerungen bestehen aus Kohlefaserrohren, die exklusiv für ZEISS gewickelt werden. Ihr Durchmesser ist mit fünf Millimetern größer als der von herkömmlichen M3-Varianten. Das verbessert die Auflagefläche und ermöglicht die extrem leichte, biegesteife Konstruktion. Das unterstützt die Funktionalität des Messkopfes – im Sinne höchstmöglicher Genauigkeit.



### Messen und Scannen mit dem ZEISS VAST XXT Messkopf

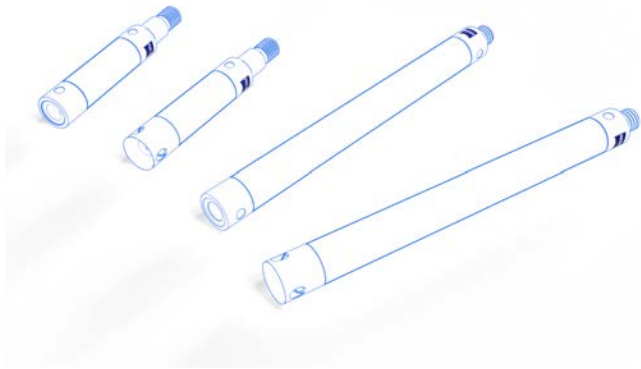
Der ZEISS VAST XXT Messkopf ist ein Multitalent: Er vereint die Dreh-Schwenk-Einrichtung mit der Scanning-Fähigkeit. Im Vergleich zu schaltenden Sensoren wartet er nicht nur mit erhöhter Messgenauigkeit und Betriebssicherheit auf, zusätzlich scannt er das Messelement, um detaillierte Aussagen über seine Form treffen zu können. Dem Anspruch an höchste Genauigkeit werden auch die extrem leichten, biege- und torsionssteifen ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen gerecht.

### Neuer Name - Gleiche Performance

ZEISS hat alle M3 XXT Verlängerungen vollständig auf Kohlefaserverlängerungen umgestellt, da Metalle den Ansprüchen an die Messgenauigkeit nicht genügen. ZEISS ThermoFit M3 XXT-Verlängerungen laufen künftig unter dem Namen ZEISS REACH CFX 1, M3 XXT. Dabei erhalten Sie die gewohnt hohe Qualität und Performance unter einem neuen Namen.



## ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT



ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen wurden eigens für den ZEISS VAST XXT Messkopf entwickelt. Die Verlängerungen bestehen aus Kohlefaserrohren, die exklusiv für ZEISS gewickelt werden. Das Hauptaugenmerk bei diesen verlängerungen liegt auf einem möglichst geringen Gewicht. Ihr Durchmesser ist mit fünf Millimetern größer als der von herkömmlichen M3-Varianten. Das verbessert die Auflagefläche und ermöglicht die extrem leichte, biegesteife Konstruktion. Das unterstützt die Funktionalität des Messkopfes – im Sinne höchstmöglicher Genauigkeit. ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen sind nicht zur Verwendung in M5 Systemen empfohlen.

### Verlängerung, ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen sind speziell für die ZEISS VAST XXT Messköpfe entwickelt. Die spezielle Kombination von optimaler Steifigkeit und geringem Gewicht ermöglicht den Aufbau von komplexen Tastersystemen für die Antastung in verschiedenen Richtungen.

Bestehend aus:

Ø5 Kohlefaserrohr CFX 1 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M3 mit Gewindestift und Gewindebohrung

System: M3 XXT

Ø Grundkörper (DG): 5

Material: Kohlefaser

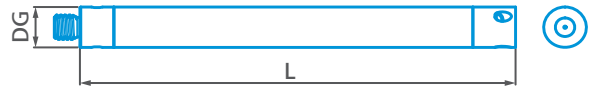


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-5020-000	20,00	M3 XXT
626103-5025-000	25,00	M3 XXT
626103-5030-000	30,00	M3 XXT
626103-5040-000	40,00	M3 XXT
626103-5045-000	45,00	M3 XXT
626103-5050-000	50,00	M3 XXT
626103-5060-000	60,00	M3 XXT
626103-5065-000	65,00	M3 XXT
626103-5075-000	75,00	M3 XXT
626103-5080-000	80,00	M3 XXT
626103-5090-000	90,00	M3 XXT
626103-5100-000	100,00	M3 XXT
626103-5105-000	105,00	M3 XXT
626103-5130-000	130,00	M3 XXT
626103-5140-000	140,00	M3 XXT
626103-5150-000	150,00	M3 XXT



## Verlängerungen mit Anschluß für drehbare Elemente, ZEISS REACH CFX 1® M3 XXT

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen sind speziell für die ZEISS VAST XXT Messköpfe entwickelt. Die spezielle Kombination von optimaler Steifigkeit und geringem Gewicht ermöglicht den Aufbau von komplexen Taster-systemen für die Antastung in verschiedenen Richtungen. Mit spezieller Aufnahme für drehbare Elemente, hier können z.B. Würfel oder Winke-lelemente adaptiert werden, die auf einen speziellen Winkel eingestellt werden müssen



Bestehend aus:

Ø5 Kohlefaserrohr CFX 1 mit Titanadapttern

Gewindeanschluß M3 mit Gewindestift

Kegelaufnahme für drehbare Elemente

System: M3 XXT

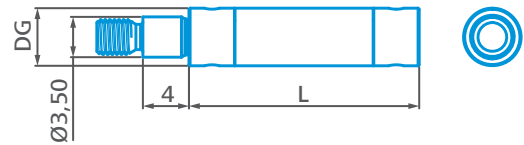
Ø Grundkörper (DG): 5

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-5020-005	21,00	Kegelaufnahme
626103-5025-005	26,00	Kegelaufnahme
626103-5030-005	31,00	Kegelaufnahme
626103-5040-005	41,00	Kegelaufnahme
626103-5050-005	51,00	Kegelaufnahme
626103-5060-005	61,00	Kegelaufnahme
626103-5070-005	71,00	Kegelaufnahme
626103-5080-005	81,00	Kegelaufnahme
626103-5100-005	101,00	Kegelaufnahme

## Verlängerungen Ø5 mit Klemmzylinder, ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. Mit Klemmzylinder auf der Seite des Gewindestifts dient dazu einstellbare Elemente durch den Würfel oder das Sternstück zu fixieren. REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen sind speziell für die ZEISS VAST XXT Messköpfe entwickelt. Die spezielle Kombination von optimaler Steifigkeit und geringem Gewicht ermöglicht den Aufbau von komplexen Tastersystemen für die Antastung in verschiedenen Richtungen.



Bestehend aus:

Ø5 Kohlefaserrohr CFX 1 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M3 mit Gewindestift mit Passzylinder und Gewindebohrung

System: M3 XXT

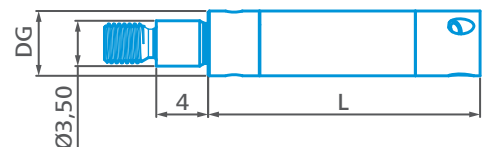
Ø Grundkörper (DG): 5

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-5020-010	20,00	M3 XXT
626103-5025-010	25,00	M3 XXT
626103-5030-010	30,00	M3 XXT
626103-5045-010	45,00	M3 XXT

## Verlängerungen Ø5 mit Klemmzylinder und Adapter für drehbare Elemente, ZEISS REACH CFX® 1, M3 XXT

Thermisch stabile Standardverlängerung, für alle Anwendungen. Mit Klemmzylinder auf der Seite des Gewindestifts dient dazu einstellbare Elemente durch den Würfel oder das Sternstück zu fixieren. REACH CFX® 1, M3 XXT Verlängerungen sind speziell für die ZEISS VAST XXT Messköpfe entwickelt. Die spezielle Kombination von optimaler Steifigkeit und geringem Gewicht ermöglicht den Aufbau von komplexen Tastersystemen für die Antastung in verschiedenen Richtungen. Mit spezieller Aufnahme für drehbare Elemente, hier können z.B. Würfel oder Winkelemente adaptiert werden, die auf einen speziellen Winkel eingestellt werden müssen



Bestehend aus:

Ø5 Kohlefaserrohr CFX 1 mit Titanadaptern

Gewindeanschluß M3 mit Gewindestift mit Passzylinder

Kegelaufnahme für drehbare Elemente

System: M3 XXT

Ø Grundkörper (DG): 5

Material: Kohlefaser

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-5020-015	21,00	Kegelaufnahme
626103-5045-015	46,00	Kegelaufnahme



## M3 REN Verlängerungen

Verlängerungen für schaltende Messkopfsysteme



M3 REN Tasterverlängerungen eignen sich für schaltende Tastsysteme. Sie eignen sich außerdem für ZEISS RST und für Systeme dieses Standards von anderen Herstellern. Zur Auswahl stehen acht Längen – damit alle Messaufgaben kompromisslos gelöst werden können. Im Portfolio finden sich Verlängerungen aus Edelstahl oder Titan.



### Schaltende Messkopfsysteme ZEISS RST

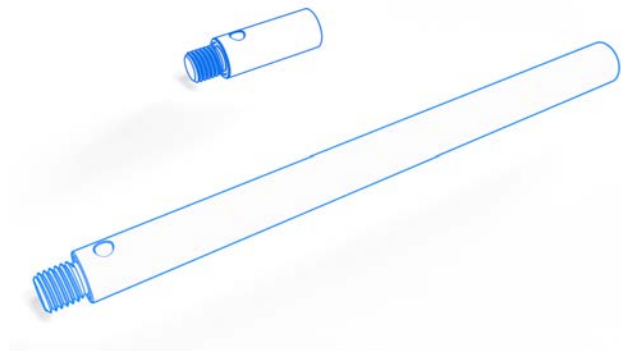
Schnelle Punktfolgen an beliebigen Flächen: Damit punktet das schaltende Messkopfsystem ZEISS RST, das im Automobil-, Maschinen-, Werkzeug- und Formenbau eingesetzt wird. Es ermöglicht Einzelpunktantastungen, um die Messwerte schnell und dynamisch zu erfassen. Das gelingt auch bei raumschrägen Messaufgaben, und zwar aus allen Antastrichtungen gleichermaßen präzise. Dazu muss das System nicht jeweils neu kalibriert werden. Ein Spezialgebiet ist die Längenmessung an prismatischen Teilen. Mit ZEISS RST M3 Verlängerungen wird die zu messende Oberfläche zuverlässig und punktgenau erreicht.

### Verlängerungen aus Edelstahl und Titan

M3 Verlängerungen aus rostfreiem Stahl oder Titan sind stabil und für Messaufgaben geeignet, bei denen die Masse der Verlängerung nicht entscheidend ist. Die Parameter Antastkraft, zulässiges Taststiftgewicht und Zugänglichkeit bestimmen, welche Verlängerung für welche Messaufgabe geeignet ist. Vor allem schwer zugängliche Bohrungen und tiefe Messstellen können auf diese Weise erreicht werden. Wichtig bei der Auswahl der Verlängerung ist die Auslenkung, die je nach Schaftdurchmesser und -länge variiert. M3 Verlängerungen sind für ZEISS RST, aber auch für schaltende Tastkopfsysteme anderer Hersteller geeignet.



## Verlängerungen Ø4, Edelstahl, M3 REN



Standardverlängerungen M3 für schaltende Messköpfe haben mit Durchmesser 4 mm einen kleineren Außendurchmesser als Komponenten aus dem ZEISS M3 XXT System. Der daraus resultierende Verlust an Steifigkeit wird durch die Verwendung eines stabilen Edelstahlstabs kompensiert. Das Gewicht der Verlängerungen ist dadurch natürlich deutlich höher.

### Verlängerung Ø4, Edelstahl, M3 (schaltend)

M3 Verlängerungen mit Durchmesser 4 mm sind speziell für den Einsatz an schaltenden Messköpfen entwickelt. Zur Verwendung an scannenden Tastköpfen wie dem ZEISS VAST XXT sind diese nur bedingt in Verbindung mit einem Adapter verwendbar.

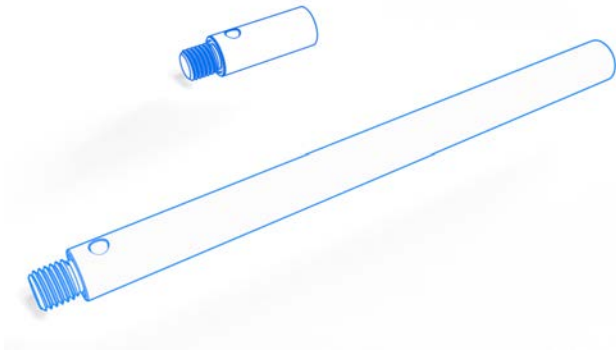
Bestehend aus:  
Edelstahlzylinder Ø4 mm mit Gewindestift und Gewindebohrung

System: M3  
Ø Grundkörper (DG): 4  
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewinde
602030-8301-000	10,00	M3
602030-8302-000	20,00	M3
602030-8303-000	30,00	M3
602030-8304-000	40,00	M3
602030-8305-000	50,00	M3
626117-4060-201	60,00	M3
626117-4080-202	80,00	M3

## Verlängerungen Ø4, Titan, M3 REN



Standardverlängerungen M3 für schaltende Messköpfe haben mit Durchmesser 4 mm einen kleineren Außendurchmesser als Komponenten aus dem ZEISS M3 XXT System. Der daraus resultierende Verlust an Steifigkeit wird durch die Verwendung eines stabilen Titanstabs kompensiert. Das Gewicht dieser Verlängerungen ist geringer als bei vergleichbaren Verlängerungen aus Edelstahl, jedoch immer noch deutlich höher als M3 XXT Komponenten.

### Verlängerung Ø4, Titan, M3 (schaltend)

M3 Verlängerungen mit Durchmesser 4 mm sind speziell für den Einsatz an schaltenden Messköpfen entwickelt. Zur Verwendung an scannenden Tastköpfen wie dem ZEISS VAST XXT sind diese nur bedingt in Verbindung mit einem Adapter verwendbar.

Bestehend aus:  
Titanzylinder Ø4 mm mit Gewindestift und Gewindebohrung

System: M3  
Ø Grundkörper (DG): 4  
Material: Titan



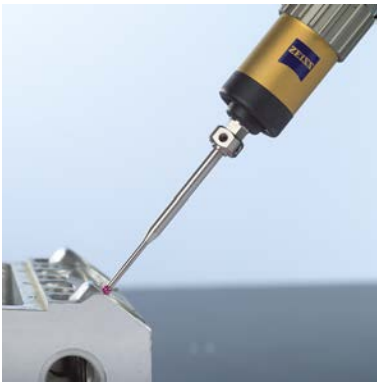
Artikel-Nr.	L	Gewinde
626117-4070-300	70,00	M3

## M2 Verlängerungen

M2 Verlängerungen sind für schaltende taktile Sensoren geeignet.



Verlängerungen mit dem M2 Gewinde, die in fünf Längen erhältlich sind, sind für schaltende, taktile Sensoren vorgesehen. Die erforderlichen Parameter können anhand der Bauteilzeichnung oder des Bauteils selbst bestimmt werden. Mit M2 Verlängerungen, die aus rostfreiem Stahl gefertigt sind, werden die zu messenden Parameter zuverlässig und präzise erreicht.



### Schaltende Messkopfsysteme ZEISS RST

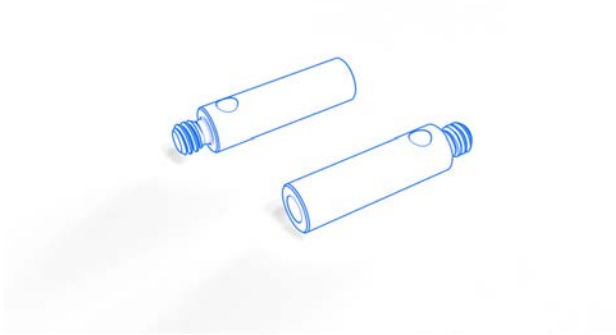
Schnelle Punktfolgen an beliebigen Flächen: Damit punktet das schaltende Messkopfsystem ZEISS RST, das im Automobil-, Maschinen-, Werkzeug- und Formenbau eingesetzt wird. Es ermöglicht Einzelpunktantastungen, um die Messwerte schnell und dynamisch zu erfassen. Das gelingt auch bei raumschrägen Messaufgaben, und zwar aus allen Anstrichtungen gleichermaßen präzise. Dazu muss das System nicht jeweils neu kalibriert werden. Ein Spezialgebiet ist die Längenmessung an prismatischen Teilen. Mit ZEISS RST M3 Verlängerungen wird die zu messende Oberfläche zuverlässig und punktgenau erreicht.

### Verlängerungen aus Edelstahl und Titan

M2 Verlängerungen aus rostfreiem Stahl oder Titan sind stabil und für Messaufgaben geeignet, bei denen die Masse der Verlängerung nicht entscheidend ist. Die Parameter Antastkraft, zulässiges Taststiftgewicht und Zugänglichkeit bestimmen, welche Verlängerung für welche Messaufgabe geeignet ist. Vor allem schwer zugängliche Bohrungen und tiefe Messstellen können auf diese Weise erreicht werden. Wichtig bei der Auswahl der Verlängerung ist die Auslenkung, die je nach Schaftdurchmesser und -länge variiert. M2 Verlängerungen sind für ZEISS RST, aber auch für schaltende Tastkopfsysteme anderer Hersteller geeignet.



# Edelstahl Standardverlängerungen



Stahlverlängerungen sind auf der einen Seite äußerst stabil, auf der anderen Seite aber sehr schwer. Daher können sie nur in Tastersystemen mit kleinen Vorsprüngen und wenigen Tastereinsätzen verwendet werden.

## Verlängerung Ø3, Edelstahl, M2

M2 Verlängerungen mit Durchmesser 3 mm sind speziell für den Einsatz an schaltenden RENISHAW Messköpfen entwickelt. Zur Verwendung an scannenden Tastköpfen wie dem ZEISS VAST XXT sind diese nur bedingt in Verbindung mit einem Adapter verwendbar.

Bestehend aus:  
Edelstahlzylinder Ø3 mm mit Gewindestift und Gewindebohrung

System: M2  
Ø Grundkörper (DG): 3  
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewinde
602030-8321-000	5,00	M2
602030-8322-000	10,00	M2
602030-8323-000	20,00	M2
602030-8324-000	30,00	M2
602030-8325-000	40,00	M2





# KMG Wechselteller

ZEISS Wechselteller in höchster Qualität sind die Verbindung zum Tastkopf



Der Wechselteller ist die zentrale Schnittstelle zwischen dem KMG und Ihrem Werkstück. Gerade an der Schnittstelle zum Messkopf kann man keine Kompromisse eingehen da man nicht abschätzen kann, was ein kopierter Wechselteller aus billiger Herstellung im Gesamtsystem Ihres Koordinatenmessgeräts bewirken kann. Original ZEISS Wechselteller werden ausschließlich von ZEISS in Deutschland unter strengen Qualitäts Prüfverfahren hergestellt. Laborfreigaben und ständige Qualitäts- und Prozesskontrollen garantieren die volle Funktionalität auf allen ZEISS KMG.



## Falsche Messungen und Fehlbedienung vermeiden

ZEISS Wechselteller identifizieren das Tasterystem über einen integrierten ID-Chip in der Messsoftware und beugen so Fehlbedienungen und Fehlmessungen vor.

Ein weiterer Vorteil: Mit den Originalen stehen mehr Informationen wie Messkraft oder Winkel des aktiven Tasterystems am Bedienpultdisplay zur Verfügung. Die Wechselteller stehen passend für die jeweilige Systeme zur Verfügung: ZEISS VAST, VAST XXT, XTR, RDS oder ST/ST3.

Profitieren Sie von Wechselteller-Paketen, bei denen Sie eine Mehrzahl von Wechseltellern zum reduzierten Preis erhalten.

## Tasterwechsel und Messzeit beschleunigen

Nur mit originalen ZEISS Wechseltellern können Sie Features wie einen schnellen Tasterwechsel nutzen, die Ihre Messvorgänge verkürzen. Mit der Quick Change-Funktion können Sie einen Tasterwechsel um bis zu 60 % beschleunigen und so bis zu 14 Sekunden pro Tasterwechsel einsparen. Dies lohnt sich bei komplexen Werkstücken, die mehrere Tasterwechsel erfordern.

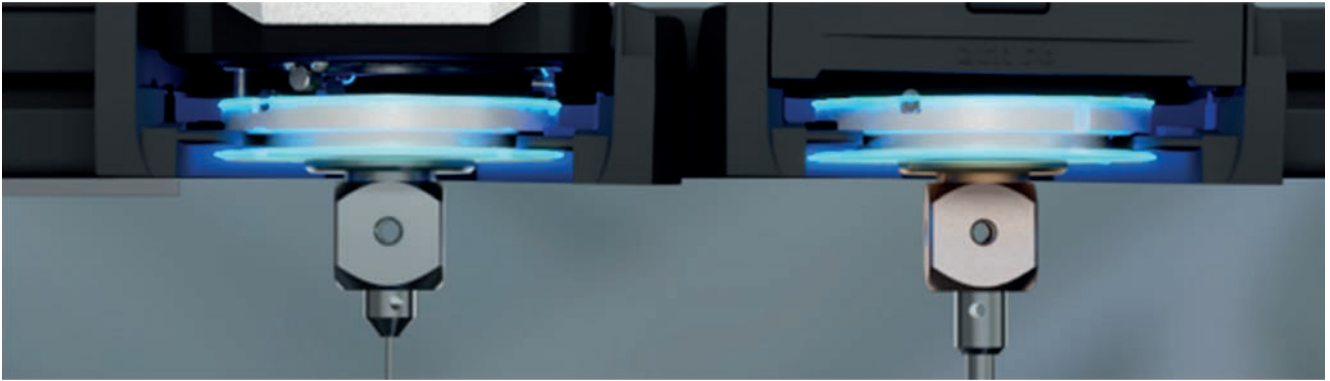
Mit der "FlyScan"-Funktion kann der Stift direkt über eine Aussparung bewegt und auf der anderen Seite ohne Unterbrechung gescannt werden. Trotzdem wertet die Software die richtigen Messpunkte aus. Je nach Werkstück kann durch dieses Verfahren bis zu 70 Prozent der Messzeit eingespart werden, z.B. für eine Spitzenkreismessung an einem Getriebe.

Hinweis: Aus Gründen der Genauigkeit und Chipkompatibilität sind diese Leistungsoptimierungen nur mit original ZEISS Adapterplatten möglich.



## ZEISS VAST/VAST Gold

Wechselteller für den VAST/VAST Gold Messkopf mit aktivierten Chip Funktionen haben als Anschlußgewinde M5



Die Wechselteller sind speziell für den ZEISS VAST und VAST gold Sensor entwickelt. Die ZEISS VAST Messköpfe sind ideal für taktile Scanning- und Einzelpunktmessungen mit langen Tastern bis 800 Millimeter und Tastergewichten bis 800 Gramm und zeichnen sich durch hohen Scanning-Geschwindigkeiten aus. Der Sensor ist ein Expertensystem, das dem Kunden die jeweils optimale Messgeschwindigkeit für eine gewünschte Genauigkeit vorschlägt. Diese Performance stellt natürlich auch besondere Anforderungen an die eingesetzten Zubehörprodukte. Dabei bilden der VAST bzw. VAST Gold Sensor und der Wechselteller eine technische Einheit, durch den integrierten Chip können erweiterte Software und Maschinenfunktionen erzielt werden. Neue Steuerungen wie die C99m Steuerung können das Potential das in Original ZEISS Wechseltellern steckt voll ausschöpfen.

### Reinigung und Pflege

Um eine optimale Funktionalität zu gewährleisten bedarf es im Umgang mit diesem Messtechnischen Zubehör natürlich entsprechender Sorgfalt. Es wird empfohlen die Wechselteller regelmäßig, wenn möglich unter dem Mikroskop, auf Beschädigungen und Verschmutzung zu prüfen. Die Aufnahmewalzen sind dabei der kritischste Teil, da diese die Verbindung zum Messkopf darstellen, jede Beschädigung oder Verschmutzung beeinflusst daher das Messergebnis.

Bitte bei der Montage beachten: Die Drehstellung des Wechseltellers wird über drei Schrauben auf der Oberseite eingestellt. Diese dürfen maximal mit einem Drehmoment von 2 Nm angezogen werden. Zu kleine Haltekräfte führen dazu, daß sich die Verbindung mit der Zeit löst, zu große Kräfte führen zu einer Verformung des Alukörpers. Um dies zu vermeiden wird die Benutzung eines Drehmomentschlüssel empfohlen.



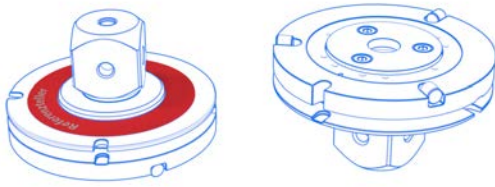
### Keine Kompromisse

Der Wechselteller verbindet das Tastersystem mit dem Messkopf und ist daher die zentrale Schnittstelle zwischen KMG und Werkstück. Gerade dort sollten keine Kompromisse eingegangen werden. Nur mit

Wechseltellern mit höchster Genauigkeit können die vorgegebenen Maschinenspezifikationen erreicht werden. Mit den laborgeprüften ZEISS Wechseltellern können Sie das volle Potential Ihres KMG ausschöpfen.



## Referenz Wechselteller VAST/VAST Gold



Referenz Wechselteller dienen zur Qualifizierung der Maschine und zur Referenzmessung der Einmesskugel. Die Referenz Wechselteller sind mit einem roten Ring gekennzeichnet und sollten nicht für Standardmessungen verwendet werden. Geeignet für Tastköpfe VAST XT Gold, VAST Gold, VAST C-G1 und VAST XTR Gold (keine Rotationsfunktion).

## Referenz Wechselteller MT/VAST

Referenz Wechselteller dienen zur Qualifizierung der Maschine und zur Referenzmessung der Einmesskugel. Die Referenz Wechselteller sind mit einem roten Ring gekennzeichnet und sollten nicht für Standardmessungen verwendet werden. Geeignet für Tastköpfe VAST XT Gold, VAST Gold, VAST C-G1 und VAST XTR Gold (keine Rotationsfunktion).

Bestehend aus:

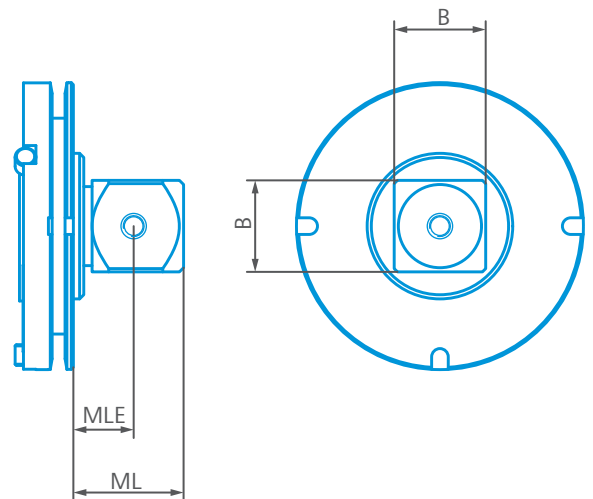
Aluminium Grundkörper mit Chip (rot markiert)

Ankerplatte mit 3 Befestigungsschrauben

Titanwürfel 22 mit M5 Gewinden

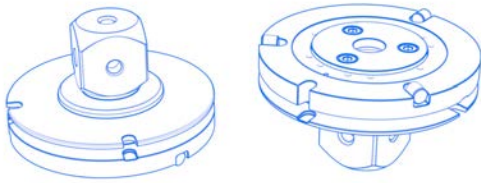
System: M5

System Typ: VAST/MT



Artikel-Nr.	ML	MLE	B	Gewinde
600667-9602-000	26,50	14,50	22,00	M5

## Wechselteller VAST/VAST Gold Standard



Standard VAST Wechselteller sind die am häufigsten verwendeten Wechselteller. Sie bestehen aus dem eigentlichen Tellergrundkörper und einer Direktadaption in Z-Richtung oder einem angeschraubten Würfel 22. Die Adaption an den Messkopf erfolgt über 3 Rollen und die zentrale Ankerplatte. Der eingebaute Chip ermöglicht die Nutzung des gesamten Funktionsumfangs der Maschine. Über die Direktadaption oder den Würfel mit M5 Gewinde können Taster und Verlängerungen in Z-Richtung bzw. in allen Hauptachsen adaptiert werden. Die Wechselteller können über 3 Schrauben in der Ankerplatte im Drehwinkel verstellt werden. Verwendbar für Messköpfe VAST XT gold, VAST gold, VAST C-G1 und VAST XTR Gold (keine Rotationsfunktionalität)

### Wechselteller VAST/VAST Gold Standard mit Würfel

Standard Wechselteller mit Würfel werden an VAST/VAST Gold Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Über den Würfel können Verlängerungen und Taster in allen Hauptachsenrichtungen adaptiert werden.

Durch die Adaption einer Tellerverlängerung statt dem eingesetzten Würfel ergibt sich ein größerer Abstand zwischen Teller und seitlich adaptierten Elementen bei gleichzeitig hoher statischer und dynamischer Steifigkeit. Tellerverlängerungen finden Sie im Bereich "Verlängerungen".

Bestehend aus:

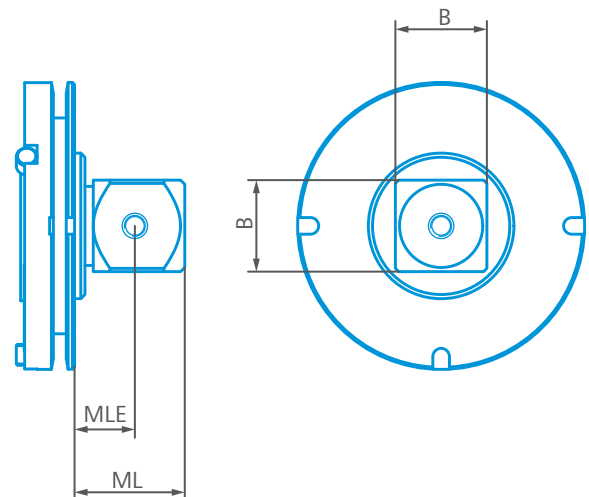
Aluminium Grundkörper mit Chip

Ankerplatte mit 3 Befestigungsschrauben

Titanwürfel 22 mit M5 Gewinden

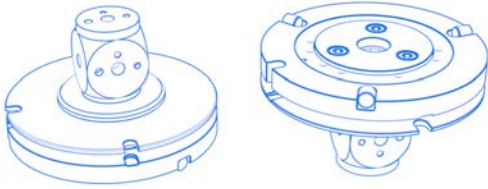
System: M5

System Typ: VAST/MT



Artikel-Nr.	ML	MLE	B	Gewinde
600667-9611-000	26,50	14,50	22,00	M5
600667-9612-000	26,50	14,50	22,00	M5
626119-0001-100	26,50	14,50	22,00	M5
626119-0001-103	26,50	14,50	22,00	M5

## Wechselteller VAST/VAST Gold M5 pro



Diese Wechselteller sind vergleichbar mit den Standard Wechseltellern. Statt einem M5 Gewinde haben sie jedoch zusätzlich M5 pro Indexbohrungen, so daß alle Elemente aus dem M5 pro System angeschlossen werden können. Sie können natürlich auch für alle Standard M5 Elemente verwendet werden. Sie bestehen aus dem Grundkörper und Direktadaption mit M5 Gewinde und Passbohrungen in Z-Richtung oder einem Würfel 22 mit M5 Gewinden und Paßbohrungen zur Aufnahme von M5 und M5 pro Elementen. Verwendbar für Messköpfe VAST XT gold, VAST gold, VAST C-G1 und VAST XTR Gold (keine Rotationsfunktionalität)

### Wechselteller VAST/VAST Gold, Würfel, M5 Pro

M5 Pro Wechselteller mit Würfel werden an VAST/VAST Gold Messköpfen für sowohl für Standardanwendungen als auch als Basis für die M5 pro Elemente eingesetzt. Das M5 pro System basiert auf einer passgenauen Steckverbindung, die reproduzierbare und schnelle Montage als auch verdrehsichere Anwendungen garantiert. Über den Würfel können Verlängerungen und Taster in allen Hauptachsenrichtungen adaptiert werden.

Bei Einzelwürfeln können M5 pro Elemente aufgrund der Durchgangsschraube nur auf einer Seite adaptiert werden. Für Gegenüberliegende oder 90° Adaptionen wird ein Doppelwürfel mit versetzten Bohrungen benötigt.

Bestehend aus:

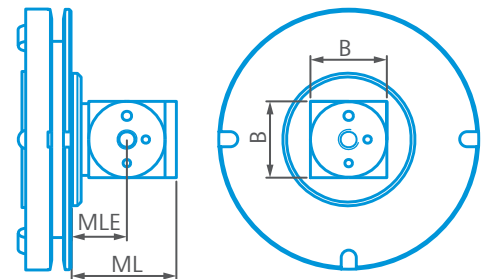
Aluminium Grundkörper mit Chip

Ankerplatte mit 3 Befestigungsschrauben

Titanwürfel 22 mit M5 pro Indexbohrungen und M5 Gewinden

System: M5 Pro

System Typ: VAST/MT



Artikel-Nr.	ML	MLE	B	Gewinde
626107-2000-961	27,70	14,60	20,20	M5 Pro

## Wechselteller VAST/VAST Gold, Doppelwürfel, M5 Pro, versetzte Bohrungen

M5 Pro Wechselteller mit Doppelwürfel werden an VAST/VAST Gold Messköpfen für sowohl für Standardanwendungen als auch als Basis für die M5 pro Elemente eingesetzt. Das M5 pro System basiert auf einer passgenauen Steckverbindung, die reproduzierbare und schnelle Montage als auch verdrehsichere Anwendungen garantiert. Über den Würfel können Verlängerungen und Taster in allen Hauptachsenrichtungen adaptiert werden.

M5 pro Elemente können aufgrund der versetzten Bohrungen bei diesen Doppelwürfeln auch gegenüberliegend oder im 90° Winkel adaptiert werden.

Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

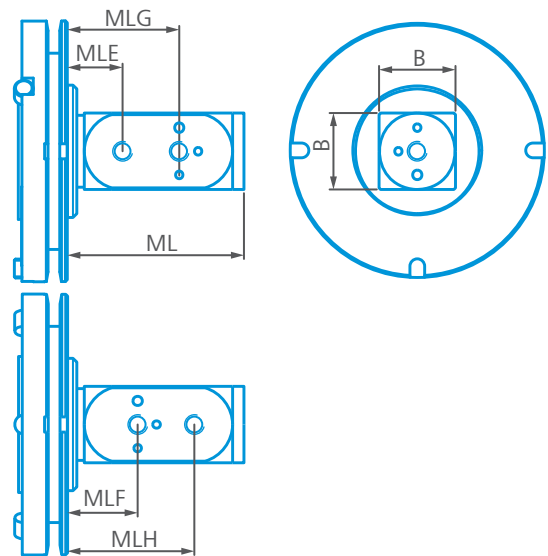
Ankerplatte mit 3 Befestigungsschrauben

Titandoppelwürfel 22 mit versetzten M5 pro Indexbohrungen und M5 Gewinden

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST/MT



Artikel-Nr.	ML	MLE	MLF	MLG	MLH	B	Gewinde
626107-2000-963	46,70	14,60	18,6	29,6	33,6	20,20	M5 Pro

## Wechselteller VAST/VAST Gold mit M5 Gewinde und Index Bohrungen M5 pro

Standard Wechselteller mit M5 pro Anbindung werden an VAST/VAST Gold Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller ohne Würfel ermöglichen es unterschiedlichste Elemente direkt an den Teller zu adaptieren. Dies erhöht die Gesamtsteifigkeit des Systems indem die Elemente näher an den Messkopf rücken. Diese Teller werden meist zusammen mit speziellen Winkel- oder Balkenelementen eingesetzt.

Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

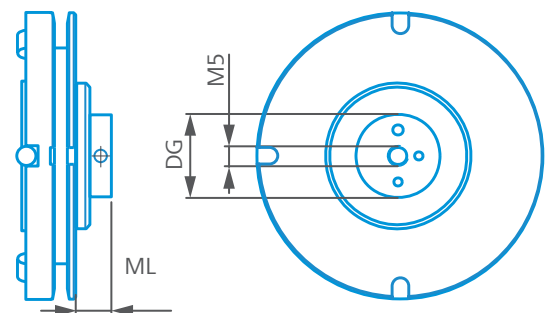
Ankerplatte mit 3 Befestigungsschrauben

Titaneinsatz mit M5 Gewinde und Passbohrungen

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

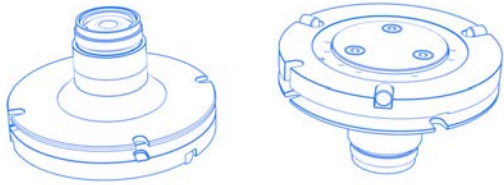
System Typ: VAST/MT



Artikel-Nr.	ML	Gewinde
626107-2000-940	8,50	M5 Pro



## Wechselteller für RST-T Temperaturtastkopf



Wechselteller für RST-T Tastköpfe werden für die Temperaturmessung über den tastkopf verwendet. Sie bestehen aus dem eigentlichen VAST/VAST Gold Grundkörper und einer Schnittstelle zum RST-T Temperaturtastkopf. Dieser kann an der Schnittstelle einfach angeschlossen werden. Die Datenübertragung findet über die Wechseltellerschnittstelle statt. Werkstück Temperaturmessungen über den Tastkopf werden vorwiegend bei Automatisierungslösungen eingesetzt wo eine manuelle Zuführung z.B. eines Magnetsensors nicht möglich ist. Durch den benötigten Tasterwechsel erhöht sich jedoch die Messzeit. Geeignet für Messköpfe VAST XT gold, VAST gold, VAST C-G1 und VAST XTR Gold (keine Rotationsfunktionalität). Für die Temperaturmessung muss eine Temp-Unit in der Steuerung vorhanden sein.

### Wechselteller für RST-T Temperaturtastkopf

Über den RST-T Temperaturtastkopf kann die Werkstücktemperaturmessung ganz einfach in den den CALYPSO Messablauf integriert werden. Dieser Wechselteller ermöglicht eine einfache Anbindung des RST-T an den VAST/VAST Gold Messkopf. Der RST-T Messkopf ist nicht im Lieferumfang dieses Wechseltellers enthalten.

Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

Ankerplatte mit 3 Befestigungsschrauben

Adapter für RST-T Tastkopf

System Typ: RST-T

**Artikel-Nr.**

600667-9603-000

**Gewinde**

RST

## ZEISS VAST XTR

Wechselteller für den VAST XTR Messkopf haben zusätzliche Walzen um die Drehfunktion des Messkopfes abzubilden. Anschlußgewinde ist M5



Die Wechselteller sind für den ZEISS VAST XTR gold Sensor geeignet. Dieser Sensor hat eine integrierte Drehachse, wodurch der Taststift immer in Richtung des zu messenden Merkmals ausgerichtet ist. ZEISS VAST XTR gold basiert auf dem Design des ZEISS VAST XT gold. Die VAST navigator- und VAST performance-Funktionen werden von ZEISS VAST XTR gold vollständig unterstützt. Der Sensor ist ein Expertensystem, das dem Kunden die jeweils optimale Messgeschwindigkeit für eine gewünschte Genauigkeit vorschlägt. Diese Performance stellt natürlich auch besondere Anforderungen an die eingesetzten Zubehörprodukte. Dabei bilden der VAST XTR Sensor und der Wechselteller eine technische Einheit, durch den integrierten Chip können erweiterte Software und Maschinenfunktionen erzielt werden. Neue Steuerungen wie die C99m Steuerung können das Potential das in Original ZEISS Wechseltellern steckt voll ausschöpfen.



### Reinigung und Pflege

Um eine optimale Funktionalität zu gewährleisten bedarf es im Umgang mit diesem Messtechnischen Zubehör natürlich entsprechender Sorgfalt. Es wird empfohlen die Wechselteller regelmäßig, wenn möglich unter dem Mikroskop, auf Beschädigungen und Verschmutzung zu prüfen. Die Aufnahmewalzen sind dabei der kritischste Teil, da diese die Verbindung zum Messkopf darstellen, jeder Beschädigung oder Verschmutzung beeinflusst daher das Messergebnis.

Bitte bei der Montage beachten: Die Drehstellung des Wechseltellers wird über vier Schrauben auf der Würfelseite eingestellt. Diese dürfen maximal mit einem Drehmoment von 1,2 Nm angezogen werden. Zu kleine Haltekräfte führen dazu, daß sich die Verbindung mit der Zeit löst, zu große Kräfte führen zu einer Verformung des Alukörpers. Um dies zu vermeiden wird die Benutzung eines Drehmomentschlüssel empfohlen.

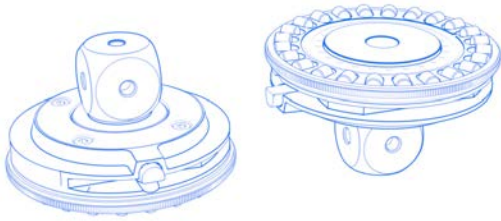
### Keine Kompromisse

Der Wechselteller verbindet das Tastersystem mit dem Messkopf und ist daher die zentrale Schnittstelle zwischen KMG und Werkstück. Gerade dort sollten keine Kompromisse eingegangen werden. Nur mit Wechseltellern mit höchster Genauigkeit können die vorgegebenen Maschinenspezifikationen erreicht werden. Mit den laborgeprüften ZEISS Wechseltellern können Sie das volle Potential Ihres KMG ausschöpfen.





## Wechselteller VAST XTR mit Würfel



Der Zeiss Wechselteller wird bei der Aufnahme am Messkopf ausgelesen und erkannt. Für einen CNC gesteuerten automatischen Tastersystemwechsel wird der Wechselteller (inklusive der angebauten Elemente wie Taster und Verlängerungen) in der VAST XTR Ablage (600664-8600-000) platziert. Diese befindet sich im dafür vorgesehenem Tasterwechsellmagazin (MSR / ProMax).

Standard XTR Wechselteller bestehen aus dem eigentlichen Tellergrundkörper aus Aluminium mit 24 eingeklebten Walzen zur Adaption an den Messkopf. Die Messwerte werden mechanisch über 3 dieser Walzen an den Messkopf übertragen.

Eingebaut in den Teller ist ein Chip, der den Wechselteller eindeutig identifiziert und es der Steuerung erlaubt Sicherheits- und Überwachungsfunktionen auszuführen. Dieser Chip ermöglicht es auch zusätzlich Software Optionen umzusetzen.

An den Wechselteller ist ein Würfel 22 mit M5 Gewinde adaptiert. Befestigt wird dieser durch die gegenüberliegende Ankerplatte mit 4 Schrauben. Der Würfel kann rotatorisch in jedem beliebigen Winkel zu den Maschinenachsen eingestellt werden. Bei der Befestigung der Würfels muss ein Anzugsmoment von 1,2 Nm zwingend eingehalten werden.

## Wechselteller VAST XTR Standard mit Würfel

Standard XTR Wechselteller mit Würfel werden an VAST XTR Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Über die eingebaute Rotationsachse am XTR Messkopf kann das Tastersystem in 15° Schritten gedreht werden. Über den Würfel können Verlängerungen und Taster in allen Hauptachsenrichtungen adaptiert werden.

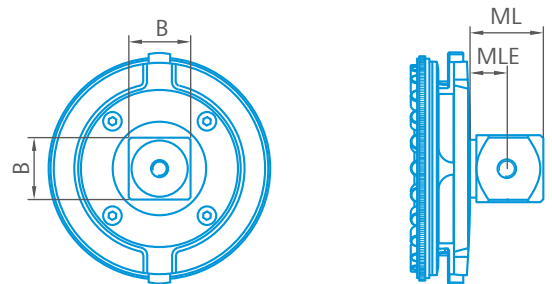
Durch die Adaption einer Tellerverlängerung statt dem eingesetzten Würfel ergibt sich ein größerer Abstand zwischen Teller und seitlich adaptierten Elementen bei gleichzeitig hoher statischer und dynamischer Steifigkeit. Tellerverlängerungen finden Sie im Bereich "Verlängerungen".

Bestehend aus:

- Aluminium XTR Grundkörper mit Chip
- Ankerplatte mit 4 Befestigungsschrauben
- Titanwürfel 22 mit M5 Gewinden

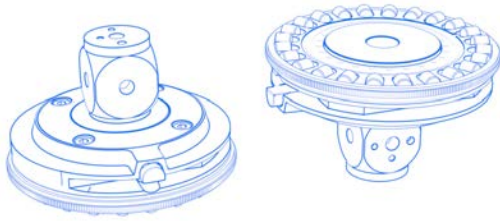
System: M5

System Typ: VAST XTR



Artikel-Nr.	ML	MLE	B	Gewinde
600664-9700-000	22,78	11,78	22,00	M5

## Wechselteller VAST XTR M5 Pro



Diese Wechselteller sind vergleichbar mit den Standard XTR Wechseltellern. Statt einem M5 Gewinde haben sie jedoch zusätzlich M5 pro Indexbohrungen, so daß alle Elemente aus dem M5 pro System angeschlossen werden können. Sie können natürlich auch für alle Standard M5 Elemente verwendet werden. Sie bestehen aus dem XTR Grundkörper und Direktadaption mit M5 Gewinde und Passbohrungen in Z-Richtung oder einem Würfel 22 mit M5 Gewinden und Paßbohrungen zur Aufnahme von M5 und M5 pro Elementen. Verwendbar für Messkopf VAST XTR Gold

## Wechselteller VAST XTR Standard mit Würfel M5 pro

XTR Wechselteller mit M5 Pro Würfel werden an VAST/VAST Gold Messköpfen für sowohl für Standardanwendungen als auch als Basis für die M5 pro Elemente eingesetzt. Über die eingebaute Rotationsachse am XTR Messkopf kann das Tastersystem in 15° Schritten gedreht werden. Das M5 pro System basiert auf einer passgenauen Steckverbindung, die reproduzierbare und schnelle Montage als auch verdrehsichere Anwendungen garantiert. Über den Würfel können Verlängerungen und Taster in allen Hauptachsenrichtungen adaptiert werden.

Bei Einzelwürfeln können M5 pro Elemente aufgrund der Durchgangsschraube nur auf einer Seite adaptiert werden.

Bestehend aus:

Aluminium XTR Grundkörper mit Chip

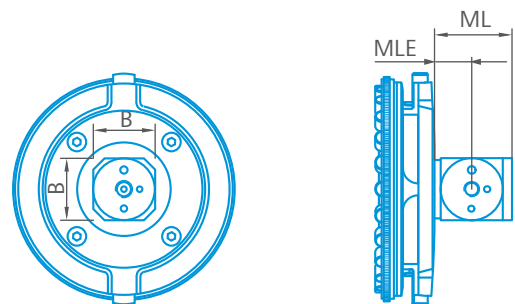
Ankerplatte mit 4 Befestigungsschrauben

Titanwürfel 22 mit M5 Gewinden und Indexbohrungen

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 20

System Typ: VAST XTR



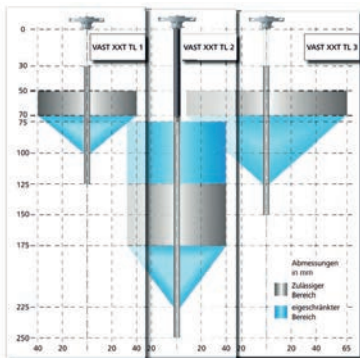
Artikel-Nr.	ML	MLE	B	Gewinde
626107-7000-961	24,86	11,76	20,20	M5 Pro

# ZEISS VAST XXT

Wechselteller für den VAST XXT Messkopf sind im Vergleich zu anderen Wechseltellern deutlich kleiner und gewichtserleichtert. Anschlußgewinde ist M3



Die Wechselteller sind für den ZEISS VAST XXT Sensor geeignet. Im Vergleich zu schaltenden Sensoren erhöht ZEISS VAST XXT die Betriebssicherheit und Genauigkeit der Messungen, erweitert aber auch die Messpalette um die Scanning-Funktionalität und damit um eine Formaussage der Messelemente. Die veredelte Lagerstelle der XXT Wechselteller sichert die Systemstabilität und gleichzeitig das hohe Maß an Genauigkeit. Die vergoldeten Kontaktstellen verbessern die elektrische Leitfähigkeit, die eine robustere Datenübertragung gewährleistet. Seit 2022 ist der VAST XXT Wechselteller mit einem neuen Chip ausgestattet, der es in Zukunft ermöglicht, ähnlich wie beim VAST Messkopf, die Performance zu erhöhen und neue Features zu integrieren.



## Unterschiedliche Typen VAST XXT

Bei der Zusammenstellung der Tastersysteme sind die Grenzwerte für XXT-Messköpfe bezüglich der Länge und des Gewichtes genau zu beachten. Für TL1 und TL2 bzw. TL4 liegt das maximale Gewicht inklusive Wechselteller bei 10 g, für TL3 bei 15 g. Auch die zugelassenen Längen (in allen Achsen) unterscheiden sich bei den unterschiedlichen Technologien. Wahlweise sind die Wechselteller bereits mit einer Verlängerung mit einem Würfel ausgerichtet in Maschinenachsen oder mit einer Kegelaufnahme bestückt. Über die Kegelaufnahme können unterschiedlichste drehbare Verbindungselemente mit eingesetzt und einfach ausgerichtet werden.

## Keine Kompromisse

Der Wechselteller verbindet das Tastersystem mit dem Messkopf und ist daher die zentrale Schnittstelle zwischen KMG und Werkstück. Gerade dort sollten keine Kompromisse eingegangen werden. Nur mit Wechseltellern mit höchster Genauigkeit können die vorgegebenen Maschinenspezifikationen erreicht werden. Mit den laborgeprüften ZEISS Wechseltellern können Sie das volle Potential Ihres KMG ausschöpfen.



## VAST XXT TL1



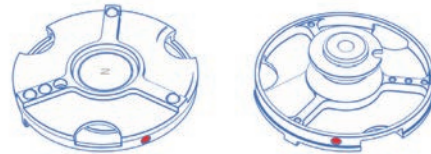
ZEISS VAST XXT TL1 Messköpfe sind die empfindlichsten Messköpfe der VAST XXT Reihe. Sie sind bzgl. der Tragfähigkeit in Gewicht sowie in den maximalen Längen in X-, Y- und Z-Richtung eingeschränkt. Sie werden vorwiegend an der O-INSPECT eingesetzt. Tastersysteme an VAST XXT TL1 Messköpfen haben folgende maximal zugelassene Dimensionen: Gewicht 10 g, Länge 125 mm, Auskragung 40 mm

### Referenz Wechselteller VAST XXT TL1

Referenz Wechselteller dienen zur Qualifizierung der Maschine und zur Referenzmessung der Einmesskugel. Die Referenz Wechselteller sind mit einem roten Punkt gekennzeichnet und sollten nicht für Standardmessungen verwendet werden. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL1.

Bestehend aus:

- Aluminium Grundkörper (rot markiert) mit Chip
- Befestigungsmagnet
- Gold beschichtete Kugeln
- Titan Einsatz mit M3 Gewinde



System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL1

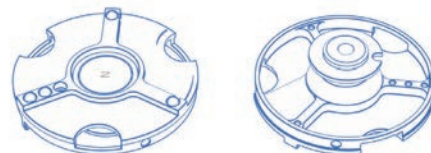
Artikel-Nr.	Gewinde
620161-8259-000	M3 XXT

### Wechselteller VAST XXT TL1 Standard

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL1 Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller ohne Würfel ermöglichen es unterschiedlichste Elemente direkt an den Teller zu adaptieren.

Bestehend aus:

- Aluminium Grundkörper mit Chip
- Befestigungsmagnet
- Gold beschichtete Kugeln
- Titan Einsatz mit M3 Gewinde



System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL1

Artikel-Nr.	Gewinde
620161-8254-000	M3 XXT
626119-0001-111	M3 XXT
626119-0001-113	M3 XXT

## Wechselteller VAST XXT TL1 mit integrierter Tellerverlängerung und Würfel

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL1 Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller mit integrierter Verlängerung und ausgerichtetem Würfel werden vor allem für Stern-taster verwendet. Durch den ausgerichteten Würfel ist sichergestellt, daß das darauf aufgebaute Tastersystem korrekt entlang der Maschinenachsen ausgerichtet ist.

Bestehend aus:

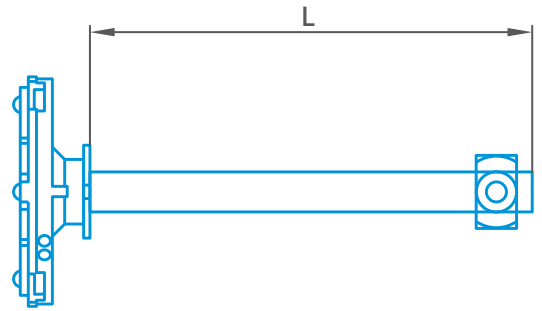
Aluminium Grundkörper mit Chip

Befestigungsmagnet

Gold beschichtete Kugeln

Eingeklebte Kohlefaserverlängerung mit Würfel mit M3 Gewinde

Der Würfel ist in den Maschinenachsen ausgerichtet



System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL1

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-8431-055	55,00	M3 XXT
626103-8431-075	75,00	M3 XXT

## Wechselteller VAST XXT TL1 mit integrierter Tellerverlängerung und Aufnahme für Drehelemente

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL1 Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller mit integrierter Verlängerung und Drehaufnahme werden vor allem für Stern-taster und andere Winkelemente verwendet, die in einem speziellen Winkel zu den Maschinenachsen stehen müssen. Die konische Aufnahme dient dabei dazu die Drehelemente korrekt auszurichten und verdrehsicher zu fixieren.

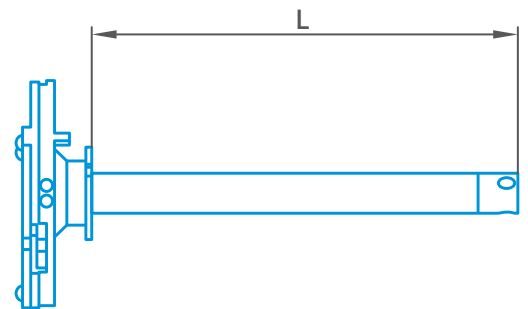
Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

Befestigungsmagnet

Gold beschichtete Kugeln

Eingeklebte Kohlefaserverlängerung mit Aufnahme für Drehelemente



System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL1

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-8431-053	53,00	Kegelaufnahme

## VAST XXT TL3



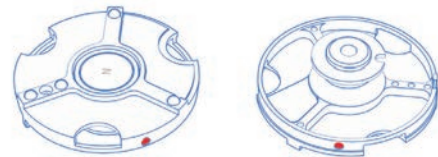
ZEISS VAST XXT TL3 Messköpfe zeichnen sich durch ihre robuste Bauweise aus. Sie können 15g an Gewicht aufnehmen und können vor allem in den X- und Y- Richtung längere Auskragungen nutzen. ZEISS VAST XXT TL3 Messköpfe werden vorwiegend in Shopflor Maschinen wie z.B. der DuraMax eingesetzt. Tastersysteme an VAST XXT TL3 Messköpfen haben folgende maximal zugelassene Dimensionen: Gewicht 15 g, Länge 150 mm, Auskragung 65 mm

### Referenz-Wechselteller VAST XXT TL3

Referenz Wechselteller dienen zur Qualifizierung der Maschine und zur Referenzmessung der Einmesskugel. Die Referenz Wechselteller sind mit einem roten Punkt gekennzeichnet und sollten nicht für Standardmessungen verwendet werden. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL3.

Bestehend aus:

- Aluminium Grundkörper (rot markiert) mit Chip
- Befestigungsmagnet
- Gold beschichtete Kugeln
- Titan Einsatz mit M3 Gewinde



System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL3

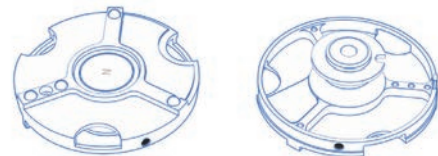
Artikel-Nr.	Gewinde
620161-8279-000	M3 XXT

### Wechselteller VAST XXT TL3 Standard

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL3 Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller ohne Würfel ermöglichen es unterschiedlichste Elemente direkt an den Teller zu adaptieren. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL3.

Bestehend aus:

- Aluminium Grundkörper mit Chip
- Befestigungsmagnet
- Gold beschichtete Kugeln
- Titan Einsatz mit M3 Gewinde



System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL3

Artikel-Nr.	Gewinde
620161-8274-000	M3 XXT
626119-0001-112	M3 XXT
626119-0001-114	M3 XXT

## Wechselteller VAST XXT TL3 mit integrierter Tellerverlängerung und Würfel

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL3 Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller mit integrierter Verlängerung und ausgerichtetem Würfel werden vor allem für Stern-taster verwendet. Durch den ausgerichteten Würfel ist sichergestellt, daß das darauf aufgebaute Tastersystem korrekt entlang der Maschinenachsen ausgerichtet ist. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL3.

Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

Befestigungsmagnet

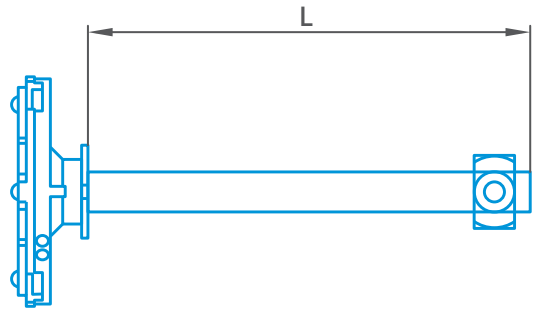
Gold beschichtete Kugeln

Eingeklebte Kohlefaserverlängerung mit Würfel mit M3 Gewinde

Der Würfel ist in den Maschinenachsen ausgerichtet

System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL3



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-8433-055	55,00	M3 XXT
626103-8433-075	75,00	M3 XXT

## Wechselteller VAST XXT TL3 mit integrierter Tellerverlängerung und Aufnahme für Drehelemente

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL3 Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller mit integrierter Verlängerung und Drehaufnahme werden vor allem für Stern-taster und andere Winkelemente verwendet, die in einem speziellen Winkel zu den Maschinenachsen stehen müssen. Die konische Aufnahme dient dabei dazu die Drehelemente korrekt auszurichten und verdrehsicher zu fixieren. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL3.

Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

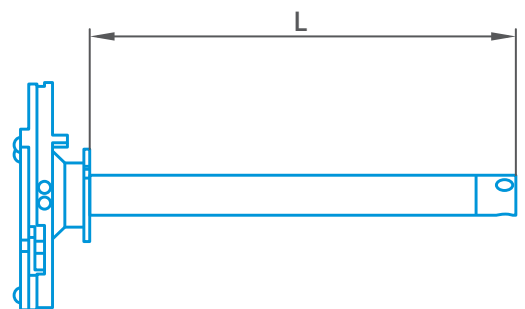
Befestigungsmagnet

Gold beschichtete Kugeln

Eingeklebte Kohlefaserverlängerung mit Aufnahme für Drehelemente

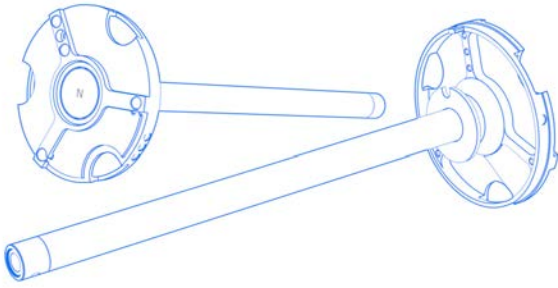
System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL3



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-8433-053	53,00	Kegelaufnahme

## VAST XXT TL4



ZEISS VAST XXT TL4 Messköpfe werden speziell bei höheren Anforderungen in der Z-Länge der Tastersysteme eingesetzt. Sie können 15g an Gewicht aufnehmen, in X- und Y- Richtung sind sie jedoch eingeschränkt. ZEISS VAST XXT TL4 Messköpfe werden bei speziellen Applikationen auf allen Maschinen eingesetzt. Tastersysteme an VAST XXT TL4 Messköpfen haben folgende maximal zugelassene Dimensionen: Gewicht 10 g, Länge 250 mm, Auskrägung 40 mm

### Referenz-Wechselteller VAST XXT TL4

Referenz Wechselteller dienen zur Qualifizierung der Maschine und zur Referenzmessung der Einmesskugel. Die Referenz Wechselteller sind mit einem roten Punkt gekennzeichnet und sollten nicht für Standardmessungen verwendet werden. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL4 und TL2.

Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper (rot markiert) mit Chip

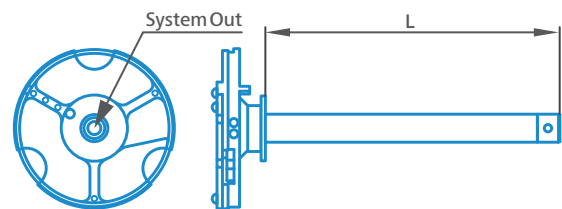
Befestigungsmagnet

Gold beschichtete Kugeln

Titan Einsatz mit M3 Gewinde

System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL2

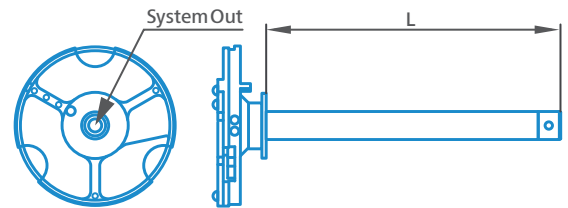


Artikel-Nr.	L	Gewinde
620161-8269-000	75,00	M3 XXT



## Wechselteller VAST XXT TL4 Standard

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL4 Messköpfen eingesetzt wenn eine längere Z-Länge benötigt wird. Wechselteller ohne Würfel ermöglichen es unterschiedlichste Elemente direkt an den Teller zu adaptieren. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL4 und TL2.



Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

Befestigungsmagnet

Gold beschichtete Kugeln

Titan Einsatz mit M3 Gewinde

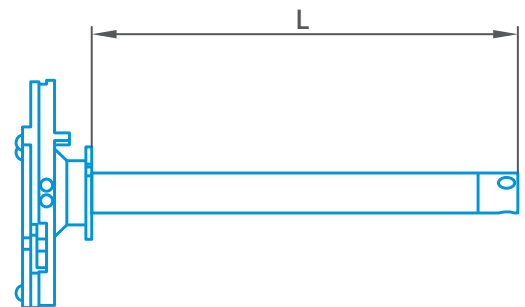
System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL2

Artikel-Nr.	L	Gewinde
620161-8264-000	75,00	M3 XXT

## Wechselteller VAST XXT TL4 mit integrierter Tellerverlängerung und Aufnahme für Drehelemente

Diese Wechselteller mit M3 XXT Anbindung werden an VAST XXT TL4 Messköpfen für alle Anwendungen eingesetzt. Wechselteller mit integrierter Verlängerung und Drehaufnahme werden vor allem für Sterntaster und andere Winkелеlemente verwendet, die in einem speziellen Winkel zu den Maschinenachsen stehen müssen. Die konische Aufnahme dient dabei dazu die Drehelemente korrekt auszurichten und verdrehsicher zu fixieren. Geeignet für Tastköpfe VAST XXT TL4 und TL2.



Bestehend aus:

Aluminium Grundkörper mit Chip

Befestigungsmagnet

Gold beschichtete Kugeln

Eingeklebte Kohlefaserverlängerung mit Aufnahme für Drehelemente

System: M3 XXT

System Typ: VAST XXT TL2

Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-8434-076	76,00	Kegelaufnahme

## Zubehör für Wechselteller

Zubehöerteile für Wechselteller zum Schutz und Kennzeichnung der empfindlichen Tastersysteme, sowie zur Erweiterung der Funktionalität



ZEISS bietet auch Zubehöerteile rund um den Wechselteller an. Hier finden Sie Produkte zum Schutz, Kennzeichnung, Lagerung oder zur Erweiterung der Funktionalität. Alle enthaltenen Produkte sind auf Original ZEISS Wechseltellern geprüft und freigegeben, es kann keine Kompatibilität für ältere Versionen oder Fremdteller gegeben werden



### Schutz- und Kennzeichnungselemente

Schutzelemente werden am Wechselteller angebracht und dienen dazu die Teller und damit das ganze Tastersystem vor Kollisionen zu schützen. Auch Kennzeichnungsschilder können am Wechselteller angebracht werden um das Tastersystem auch außerhalb der Maschine eindeutig zu identifizieren.

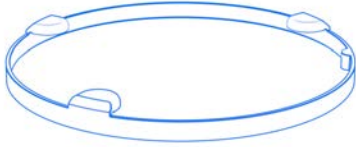
### Zusatzelemente

Zusätzliche Würfelemente dienen dazu einen bestehenden Wechselteller kostengünstig auf ein anderes System umzurüsten, ohne gleich den ganzen Teller neu zu beschaffen.





## Kollisionsschutz für VAST/VAST Gold Wechselteller



Diese Schutzringe werden zum Schutz der Wechselteller vor Beschädigungen im Einricht- und Messbetrieb oder bei der Lagerung verwendet. Die Kollisionsschutzringe bestehen aus Kunststoff und werden einfach über den Aluminiumkörper der Wechselteller gestreift. Dadurch sind die empfindlichen Kanten vor Stößen geschützt und die Teller können deutlich länger genutzt werden.

### Kollisionsschutz für VAST/VAST Gold Wechselteller

Beschädigungen am Aluminium Grundkörper der VAST/VAST Gold Wechselteller können durch Stöße oder auch Kollisionen im Messablauf verursacht werden. In ungünstigen Fällen kann durch solche Beschädigungen der Sitz des Tellers im Messkiopf und damit die Übertragung der Messwerte negativ beeinflusst werden. Der einfach zu installierende Kunststoffring vermeidet Beschädigungen an den relevanten Stellen am empfindlichen Wechselteller. Geeignet ausschließlich für VAST/VAST Gold Wechselteller

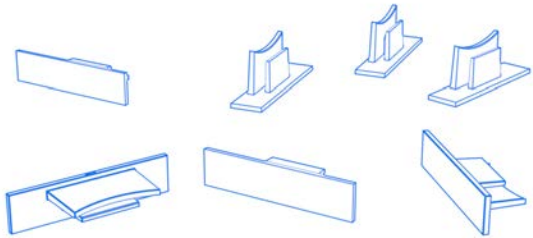
Bestehend aus:  
Kunststoffring

System: MT/VAST  
System Typ: VAST/MT

#### **Artikel-Nr.**

600664-8410-000

## Kennzeichnungsclips für VAST/VAST Gold Wechselteller



Werden unterschiedliche Tastersysteme in einem Messprogramm verwendet ist es notwendig diese auch entsprechend in der Programmierung zu vermerken. Dazu hat jedes Tastersystem eine eigene Bezeichnung, die vom Anwender selbst wählbar ist. Um diese dann voneinander zu unterscheiden sollten auch die Tastersysteme an sich entsprechend gekennzeichnet sein. dazu werden Kennzeichnungsschilder wie diese einfach m Wechselteller angebracht

## Kennzeichnungsclips für VAST/VAST Gold Wechselteller

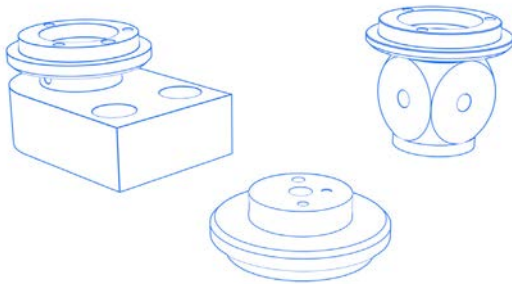
Im CALYPSO Messablauf hat jedes Tastersystem eine eigene Bezeichnung, die vom Anwender selbst wählbar ist. Durch die Kennzeichnungsclips können diese Bezeichnung auch sichtbar an den Tastersystemen angebracht werden um voneinander zu unterscheiden und korrekt im Tastermagazin zu platzieren.

Bestehend aus:  
10 x Kunststoffclip

System: MT/VAST  
System Typ: VAST/MT

**Artikel-Nr.**  
626119-0010-000

# Tellerwürfel und sonstige Adapter für VAST/VAST Gold Wechselteller



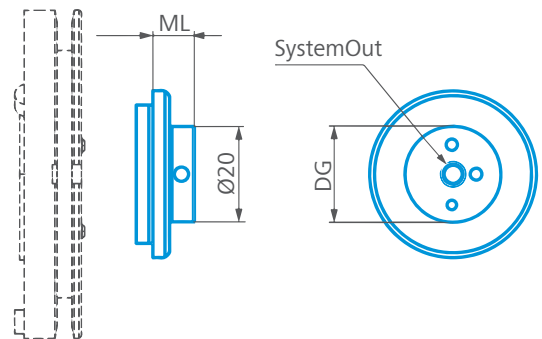
Sind bestehende Wechselteller am Würfel beschädigt, oder sollen spezielle, nicht mehr verwendete Wechselteller Typen umgerüstet werden ist es nicht nötig den kompletten Wechselteller neu zu beschaffen. Dafür gibt es Tellerwürfel und andere Telleradapter als Einzelemente, diese können einfach über die 3 Schrauben und die Ankerplatte am Tellergrundkörper befestigt werden. Tellerverlängerungen als Einzelemente finden sich im Bereich Verlängerungen

## Adapter-1x-M5 Pro, Wechselteller VAST (XT) gold

Würfel und andere Adapter an VAST/VAST Gold Wechseltellern werden über 3 Schrauben am Teller befestigt und sind einfach zu tauschen. ZEISS bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten unterschiedliche Systemkomponenten an die Wechselteller zu adaptieren. Dazu ist es nötig, die richtige Aufnahme dazu zu benutzen um die gewünschte Performance zu erzielen.

Bestehend aus:  
Titanadapter ohne Schrauben

System: M5 Pro  
Ø Grundkörper (DG): 20  
System Typ: VAST/MT  
Material: Titan



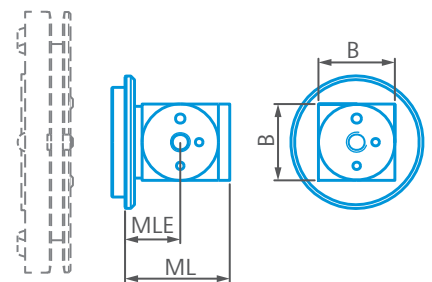
Artikel-Nr.	ML	Gewinde
626107-2000-140	8,50	M5 Pro

## Würfel-5x-M5 Pro, Wechselteller VAST (XT) Gold

Würfel und andere Adapter an VAST/VAST Gold Wechseltellern werden über 3 Schrauben am Teller befestigt und sind einfach zu tauschen. ZEISS bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten unterschiedliche Systemkomponenten an die Wechselteller zu adaptieren. Dazu ist es nötig, die richtige Aufnahme dazu zu benutzen um die gewünschte Performance zu erzielen.

Bestehend aus:  
Titanadapter ohne Schrauben

System: M5 Pro  
System Typ: VAST/MT  
Material: Titan



Artikel-Nr.	ML	MLE	B	Gewinde
626107-2000-161	27,70	14,60	20,20	M5 Pro

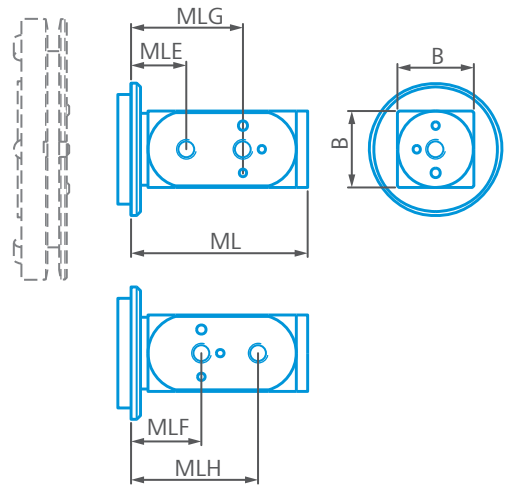


### Würfel-9x-M5 Pro, Wechselteller VAST (XT) Gold

Würfel und andere Adapter an VAST/VAST Gold Wechseltellern werden über 3 Schrauben am Teller befestigt und sind einfach zu tauschen. ZEISS bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten unterschiedliche Systemkomponenten an die Wechselteller zu adaptieren. Dazu ist es nötig, die richtige Aufnahme dazu zu benutzen um die gewünschte Performance zu erzielen.

Bestehend aus:  
Titanadapter ohne Schrauben

System: M5 Pro  
System Typ: VAST/MT  
Material: Titan



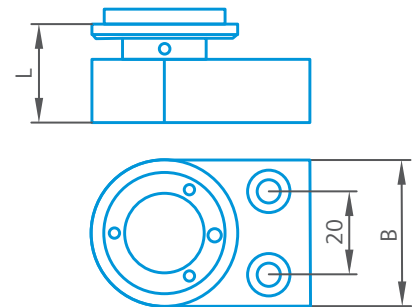
Artikel-Nr.	ML	MLE	MLF	MLG	MLH	B	Gewinde
626107-2000-163	46,70	14,60	18,6	29,6	33,6	20,20	M5 Pro

### Adapter Mehrfachhalter, Wechselteller VAST (XT) gold

Würfel und andere Adapter an VAST/VAST Gold Wechseltellern werden über 3 Schrauben am Teller befestigt und sind einfach zu tauschen. ZEISS bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten unterschiedliche Systemkomponenten an die Wechselteller zu adaptieren. Dazu ist es nötig, die richtige Aufnahme dazu zu benutzen um die gewünschte Performance zu erzielen.

Bestehend aus:  
Titanadapter ohne Schrauben

System Typ: VAST/MT  
Material: Titan



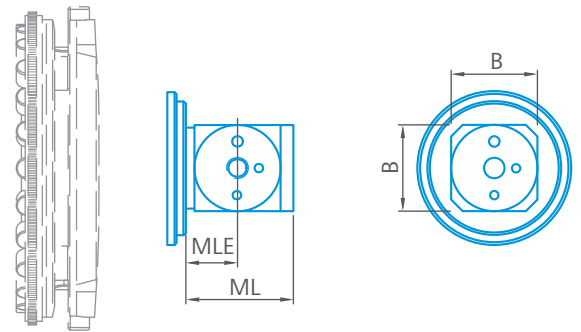
Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
626107-2000-150	23,50	35,00	M5

## Würfel-5x-M5 Pro, Wechselteller VAST XTR

Würfel und andere Adapter an VAST/VAST Gold Wechseltellern werden über 3 Schrauben am Teller befestigt und sind einfach zu tauschen. ZEISS bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten unterschiedliche Systemkomponenten an die Wechselteller zu adaptieren. Dazu ist es nötig, die richtige Aufnahme dazu zu benutzen um die gewünschte Performance zu erzielen.

Bestehend aus:  
Titanadapter ohne Schrauben

System: M5 Pro  
System Typ: VAST XTR  
Material: Titan



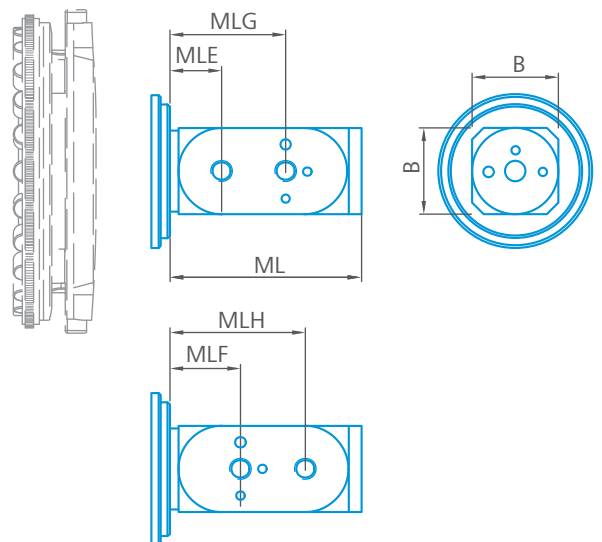
Artikel-Nr.	ML	MLE	B	Gewinde
626107-7000-161	24,86	11,76	20,20	M5 Pro

## Würfel-9x-M5 Pro, Wechselteller VAST XTR

Würfel und andere Adapter an VAST/VAST Gold Wechseltellern werden über 3 Schrauben am Teller befestigt und sind einfach zu tauschen. ZEISS bietet eine Vielzahl an Möglichkeiten unterschiedliche Systemkomponenten an die Wechselteller zu adaptieren. Dazu ist es nötig, die richtige Aufnahme dazu zu benutzen um die gewünschte Performance zu erzielen.

Bestehend aus:  
Titanadapter ohne Schrauben

System: M5 Pro  
System Typ: VAST XTR  
Material: Titan



Artikel-Nr.	ML	MLE	MLF	MLG	MLH	B	Gewinde
626107-7000-163	44,16	11,76	16,056	26,756	31,056	20,20	M5 Pro





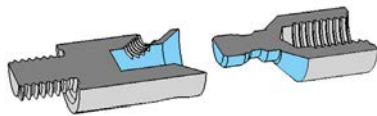
# KMG Verbindungselemente

ZEISS Verbindungselemente



Für den Aufbau von Tastersystemen sind Verbindungselemente unverzichtbar. ZEISS bietet hier Produkte für alle Anwendungsfälle, über Würfel, Winkel- und Sternelemente bis hin zu Schrauben und Gegengewichten. Hier finden Sie alles was Sie für ein high-End Taster-System benötigen. Alle Elemente der ZEISS Verbindungselemente Familie sind technisch abgestimmt und skalierbar. Auch hier garantiert ZEISS allerhöchste Fertigungsqualität und damit maximale Performance.

## ZEISS Drehelemente



ZEISS Kegelaufnahmen für alle Arten von Drehelementen können direkt oder in Verbindung mit einer REACH CFX Verlängerung verwendet werden. Diese Kegelaufnahmen sind die Basis für alle flexiblen Lösungen, die auf eine bestimmte Orientierung eingestellt werden müssen. ZEISS Drehelemente und Kegelaufnahmen unterscheiden sich durch eine besondere Konstruktion von herkömmlichen Lösungen. Mit wenig Kraft können Winkel spielfrei und haltbar eingestellt werden ohne die Elemente zu verformen. In Kombination mit entsprechenden Tastereinstellgeräten können so sehr einfach und schnell komplexe Tastersysteme aufgebaut und korrekt eingestellt werden.

## Varianten

Mit Würfeln bauen Sie ganz einfach rechtwinklige Kombinationen und Sterntaster, für andere Einstellungen gibt es unterschiedliche Winkelstücke. Bewegliche Elemente, wie Dreh- oder Gelenkstücke, dienen dazu abgewinkelte Tastersysteme aufzubauen. Auch für diese Anwendungsfälle sind Winkelemente mit festen Winkeln erhältlich. So können problemlos Merkmale in allen Raumwinkeln gemessen werden. Gewintheadapter liefern die Schnittstelle zwischen den einzelnen Gewindesystemen. Zu beachten ist dabei, daß die Adaption immer vom großen Gewinde zum kleinen geht.



## M5

M5 Verbindungselemente zum Verbinden von Verlängerungen oder Tastern in einem Tastersystem zum Einsatz auf VAST/VAST gold Tastköpfen



M5 Verbindungselemente werden vorwiegend in VAST Tastersystemen eingesetzt. Wählen Sie aus verschiedenen Verbindungselementen mit M5-Gewinde: Kegelaufnahme, Kegeleinsätzen, drehbaren Sternelementen und Winkel, feste Winkel und Würfel sowie Knick- und Drehelemente.



### ZEISS Verbindungselemente

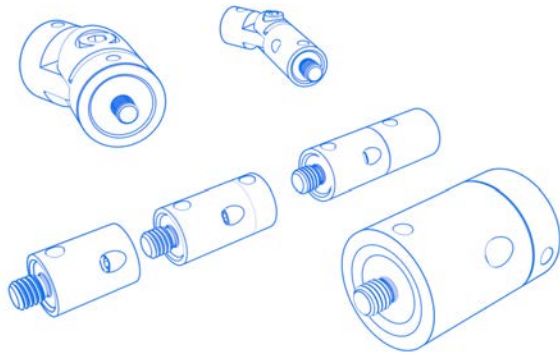
Ein Großteil der ZEISS Verbindungselemente haben eingebaute Kegeleinsätze, der direkt in die Drehaufnahme einer Verlängerung eingesetzt werden kann. Somit können Würfel, Winkel-, Stern-, L- und T-Elemente sehr einfach und schnell ausgerichtet werden. Das Einstellen der Elemente über eine Schraube am Basiswürfel entfällt damit.

### ZEISS drehbare Winkelstücke

ZEISS drehbare Winkelstücke werden aus einer hochwertigen Titanlegierung hergestellt und können bis zu 2 Taster in den gewünschten Winkeln aufnehmen. In Kombination mit den ZEISS Drehelementen können so alle Winkelkombinationen im Raum erreicht werden. Die Winkelstücke können durch ZEISS in CNC Qualität oder bei Ihnen vor Ort aus Rohlingen gefertigt werden.



# Dreh- und Knickelemente



Bewegliche Elemente, wie Knickelemente, dienen dazu abgewinkelte Tasterkombinationen aufzubauen. Die Winklereinstellung erfolgt quer zur Hauptachse des Knickelements. Drehelemente sind als komplette Dreheinheit oder als Basiselemente mit Kegelaufnahme (CR) erhältlich, dazu können Verbindungselemente mit Kegeladapter (CA) adaptiert werden.

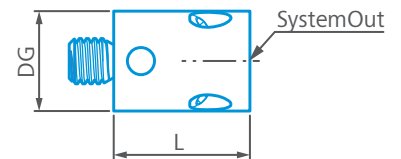
Das Dreh-Knick-Element wird mit Hilfe der integrierten Kegelverbindung rotatorisch eingestellt. Damit können beliebige Raumwinkel eingestellt werden. Das Knickelement wird dazu eingestellt und geklemmt, bevor es in das Tastersystem eingebaut wird. Danach wird es mit dem speziellen Kegeladapter (CA) in die Kegelaufnahme (CR) eingesetzt und mit drei Gewindestiften im richtigen Drehwinkel arretiert.

Mit Hilfe des Drehstücks können weitere Verbindungselemente mit Gewindeanschluss rotatorisch eingestellt werden. So bleibt die Flexibilität des Tastersystems erhalten.

## Drehstück Basis, M5-CR

Basis Drehelemente bestehen aus dem eigentlichen Grundelement mit M5 Gewinde und gegenüberliegend einem Kegeladapter.

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

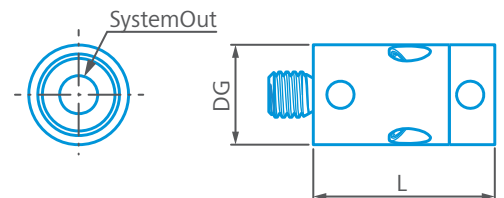


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-1015-105	15,00	Kegelaufnahme

## Drehelemente komplett, DG11, M5-M5

Komplette Drehelemente bestehen aus dem Basiselement und einem bereits angeschlossenen Drehadapter

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

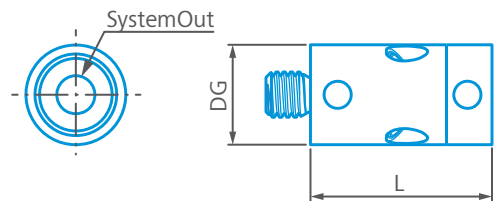


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626105-6280-020	20,00	M5
626105-6280-030	30,00	M5

### Drehelemente komplett, DG20, M5-M5

Komplette Drehelemente bestehen aus dem Basiselement und einem bereits angeschlossenen Drehadapter

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 20  
 Material: Titan

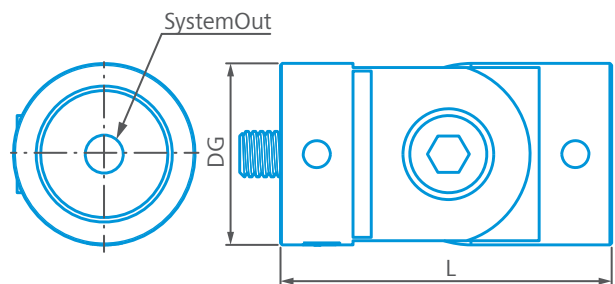


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626105-6280-090	30,00	M5

### Knickelemente, DG11, M5-M5

Knickelemente zum freien Einstellen von eindimensionalen Winkeln

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

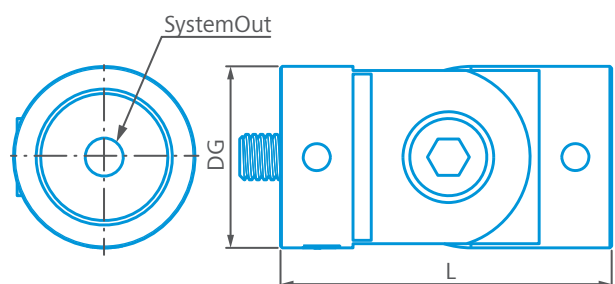


Artikel-Nr.	L	Gewinde
600342-9002-000	30,00	M5

### Knickelemente, DG20, M5-M5

Knickelemente zum freien Einstellen von eindimensionalen Winkeln

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 20  
 Material: Titan



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626105-6280-070	36,00	M5

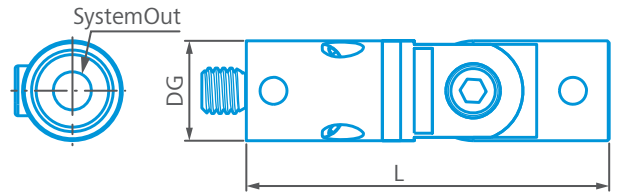
## Dreh-Knickelemente, M5-M5

Dreh-Knickelemente bestehen aus einem Basis Drehelement und einem bereits angeschlossenen, drehbaren Knickelement.

System: M5

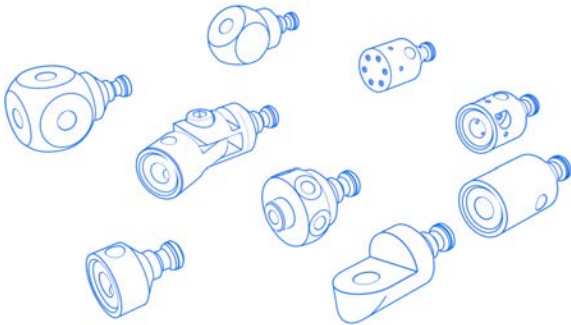
Ø Grundkörper (DG): 11

Material: Titan



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626105-6280-040	40,00	M5

## Rotatorisch einstellbare Einsätze

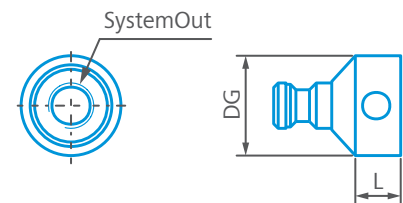


Diese Verbindungsstücke besitzen einen Kegeladapter und werden mit einem Verbindungselement mit Kegelaufnahme kombiniert. Dadurch bildet sich eine drehbare Verbindung, die mittels drei Gewindestifte fixiert wird. Ein Großteil der ZEISS Verbindungselemente haben eingebaute Kegeladapter (CA), der direkt in die Drehaufnahme oder die Kegelaufnahme (CR) einer Verlängerung eingesetzt werden kann. Somit können Würfel, Endwinkel, Stern, L- und T-Elemente sehr einfach und schnell ausgerichtet werden. Das Einstellen der Elemente über eine Schraube am Basiswürfel entfällt damit.

### Drehelement, CA-M5

Einsatz mit Kegeladapter (CA) mit M5 Anschluß zum Einstellen rotatorischer Winkel

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

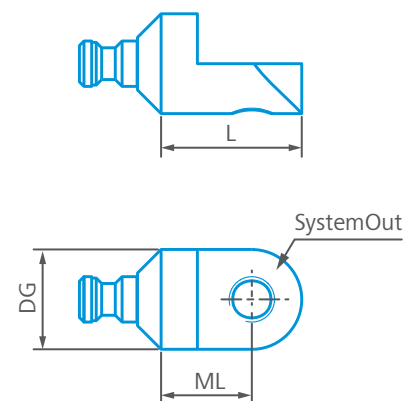


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-6280-020	5,00	M5
626107-6280-030	15,00	M5

### 90° Endwinkelstück, CA-M5

90° Einsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

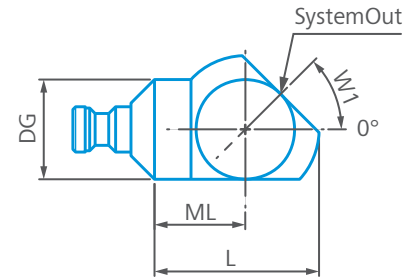


Artikel-Nr.	L	ML	B	Gewinde
626107-6280-010	15,50	10,00	5,50	M5

## Einzelwinkelstück, CA-M5

Winkleinsätze mit Kegeladapter (CA) und fest angefrästem Winkel,  
rotatorisch einstellbar

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

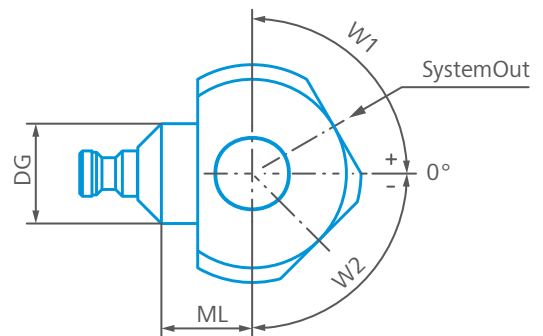


Artikel-Nr.	L	ML	W1	Gewinde
626107-6020-569	16,00	10,00	0,10	M5
626107-6020-010	16,00	10,00	10,00	M5
626107-6020-170	16,00	10,00	13,50	M5
626107-6020-015	16,00	10,00	15,00	M5
626107-6020-017	16,00	10,00	17,00	M5
626107-6020-020	16,00	10,00	20,00	M5
626107-6020-023	16,00	10,00	23,00	M5
626107-6020-025	16,00	10,00	25,00	M5
626107-6020-028	16,00	10,00	28,00	M5
626107-6020-030	16,00	10,00	30,00	M5
626107-6020-035	16,00	10,00	35,00	M5
626107-6020-037	16,00	10,00	37,00	M5
626107-6020-004	16,00	10,00	4,00	M5
626107-6020-040	16,00	10,00	40,00	M5
626107-6020-041	16,00	10,00	41,00	M5
626107-6020-044	16,00	10,00	44,00	M5
626107-6020-045	16,00	10,00	45,00	M5
626107-6020-005	16,00	10,00	5,00	M5
626107-6020-050	16,00	10,00	50,00	M5
626107-6020-051	16,00	10,00	51,00	M5
626107-6020-052	16,00	10,00	52,00	M5
626107-6020-006	16,00	10,00	6,00	M5
626107-6020-060	16,00	10,00	60,00	M5
626107-6020-065	16,00	10,00	65,00	M5
626107-6020-007	16,00	10,00	7,00	M5
626107-6020-070	16,00	10,00	70,00	M5
626107-6020-080	16,00	10,00	80,00	M5
626107-6020-085	16,00	10,00	85,00	M5
626107-6020-088	16,00	10,00	88,00	M5
626107-6020-090	16,00	10,00	90,00	M5

## Doppelwinkelstücke, CA-M5 (2x)

Winkleinsätze mit Kegeladapter (CA) und 2 fest angefrästen Winkeln (Doppelwinkel), rotatorisch einstellbar

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

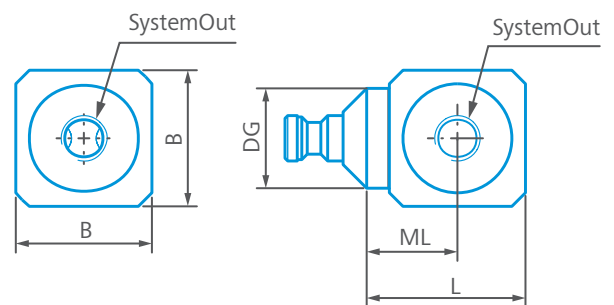


Artikel-Nr.	L	ML	W1	W2	Gewinde
626107-6023-011	16,00	10,00	45,00	-45,00	M5
626107-6023-010	16,00	10,00	45,00	-45,00	M3
626107-6023-001	16,00	10,00	30,00	-30,00	M5
626107-6023-005	16,00	10,00	60,00	-60,00	M5
626107-6023-044	16,00	10,00	90,00	-75,00	M5
626107-6023-041	16,00	10,00	60,00	0,00	M5
626107-6023-015	16,00	10,00	90,00	10,00	M5
626107-6023-020	16,00	10,00	49,00	-49,00	M5
626107-6023-028	16,00	10,00	65,00	-65,00	M5
626107-6023-050	16,00	10,00	0,00	77,50	M5
626107-6023-008	16,00	10,00	30,00	-60,00	M5
626107-6023-012	16,00	10,00	40,00	-40,00	M5
626107-6023-017	16,00	10,00	0,00	78,00	M5
626107-6023-046	16,00	10,00	50,00	-50,00	M5

## Würfel, CA-M5 (5x)

Würfeinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar und M5 Anschlußgewinden

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan



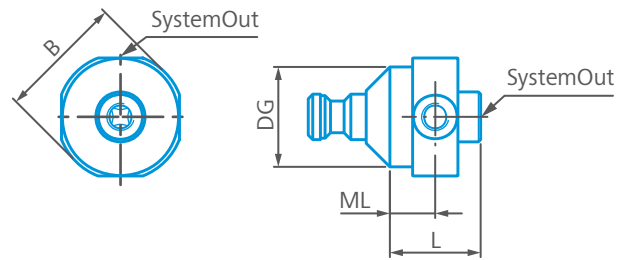
Artikel-Nr.	L	ML	B	W1	Gewinde
626107-6280-070	17,50	10,00	15,00	90,00	M5



## Würfel, CA-M3 XXT (5x)

Würfeinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar und M3 XXT Anschlußgewinden

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

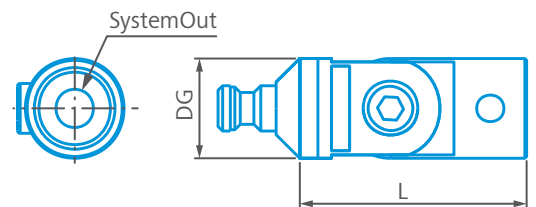


Artikel-Nr.	L	ML	W1	Gewinde
626107-6280-060	10,00	5,00	90,00	M3 XXT

## Knickelemente, CA-M5

Frei einstellbarer Winkeleinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan



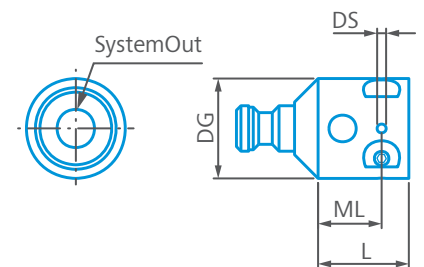
Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-6280-040	19,00	M5

## Sternelement 4 x 90°, CA-Taster ohne Gewinde

Sterneinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar und 4 x 90° Anschlußmöglichkeiten für Taster ohne Gewinde

ZEISS Drehelemente sind speziell für die hohen Ansprüche bei Serienmessungen entwickelt. Durch die spezielle Konstruktion unterscheiden sie sich deutlich zu ähnlichen Produkten auf dem Markt. Die speziellen Toleranzkombinationen zwischen den Aufnahmekegeln sorgt für maximale Steifigkeit durch einen Kraft- UND Formschiuß. In Kombination mit der speziellen Anordnung der 3 Klemmschrauben, die das Drehstück in die Aufnahme ziehen wird eine maximale Verdrehsicherheit erreicht ohne daß große Klemmkräfte aufgewendet werden müssen. So können die Drehelemente mehrfach in unterschiedlichen Winkelstellungen verwendet werden ohne daß diese durch die Klemmung beschädigt werden.

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

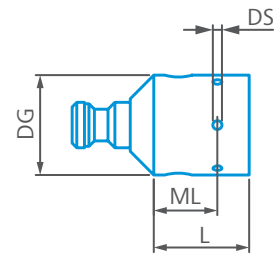


Artikel-Nr.	L	ML	DS	W1	Gewinde
626107-6280-050	10,00	7,00	1,00	90,00	M5
626107-6280-110	10,00	7,00	1,50	90,00	M5
626107-6280-120	10,00	7,00	2,00	90,00	M5

### Sternelement 6x60°, CA-Taster ohne Gewinde

Sterneinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar und 6 x 60° Anschlußmöglichkeiten für Taster ohne Gewinde

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

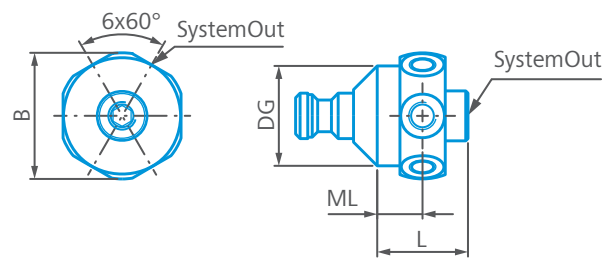


Artikel-Nr.	L	ML	DS	W1	Gewinde
626107-6280-130	10,00	7,00	1,00	60,00	Ohne Gew.

### Sternelemente 6x60°, CA-M3 XXT

Sterneinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar und 6 x 60° M3 XXT Anschlüssen

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

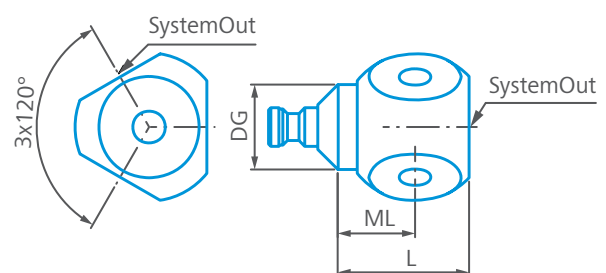


Artikel-Nr.	L	ML	B	W1	Gewinde
626107-6280-100	10,00	5,00	14,00	60,00	M3 XXT

### Sternelemente 3x120°, CA-M5

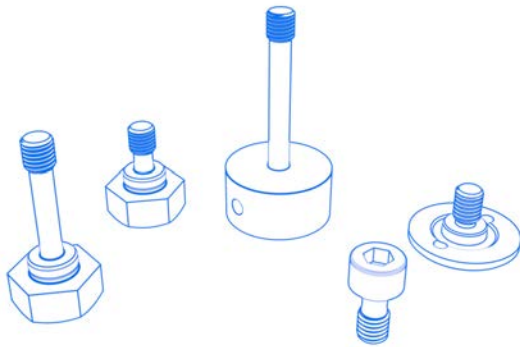
Sterneinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar und 3 x 120° M5 Anschlüssen

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan



Artikel-Nr.	L	ML	B	W1	Gewinde
626107-6280-090	17,50	10,00	15,00	120,00	M5

# Schrauben

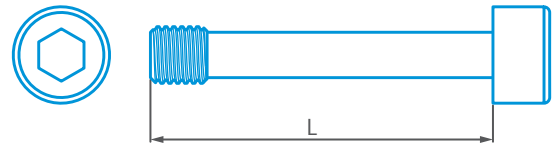


Schrauben zur Fixierung und Einstellung unterschiedlichster Verbindungselemente und Tastscheiben. Hinterschnittene Schrauben können durch Würfel hindurch in eine Verlängerung eingeschraubt werden. Dadurch ist eine Winkeleinstellung der nachfolgenden Komponente möglich. Die erforderliche Länge der Schraube richtet sich nach der Dicke des eingesetzten Würfels.

## Würfelschrauben, M5

Speziell hinterschnittene Schrauben mit Gewindeanschluß zur Klemmung von Komponenten durch einen Würfel hindurch

System: M5  
Material: Stahl

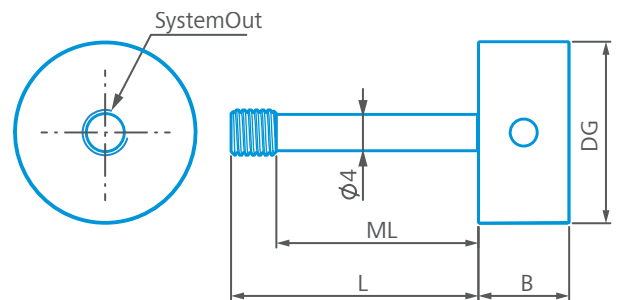


Artikel-Nr.	L	ML
626109-0015-000	20,00	15,00
626109-0016-000	25,00	20,00
626109-0017-000	27,00	22,00

## Würfelschrauben mit Anschraubmöglichkeit, M5-M5

Speziell hinterschnittene Schrauben mit Gewindeanschluß zur Klemmung von Komponenten durch einen Würfel hindurch

System: M5  
Ø Grundkörper (DG): 11  
Material: Stahl

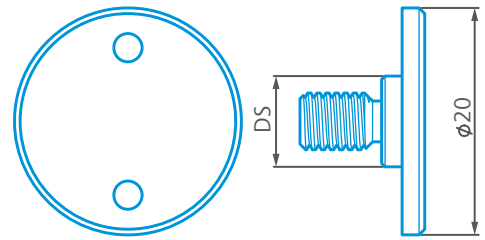


Artikel-Nr.	L	ML	B	Gewinde
626109-0023-000	20,00	15,00	15,00	M5
626109-0024-000	25,00	20,00	15,00	M5

### Aufnahmeschraube für Keramikscheiben, M5

Schrauben zur Befestigung von Standard Tastscheiben auf Verlängerungen oder speziellen Haltern.

System: M5  
 Schaftmaterial: Stahl  
 Material: Stahl

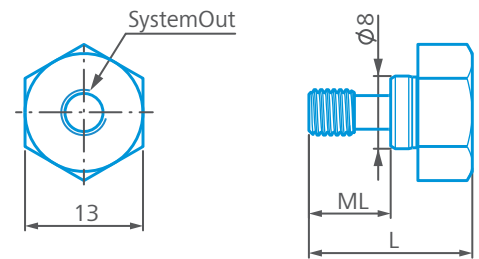


Artikel-Nr.	DS
626105-6271-001	8,00
626105-6271-002	16,00

### Befestigungsschrauben für Tasterscheiben, M5

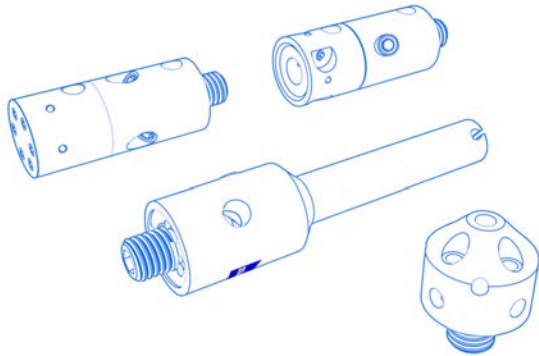
Schrauben zur Befestigung von Standard Tastscheiben auf Verlängerungen oder speziellen Haltern.

System: M5  
 Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	ML	Gewinde
600341-0212-000	17,50	10,00	M5
600341-0211-000	30,00	21,00	M5
600341-0210-000	35,00	26,00	M5

# Klemmhalter für Taster ohne Gewinde

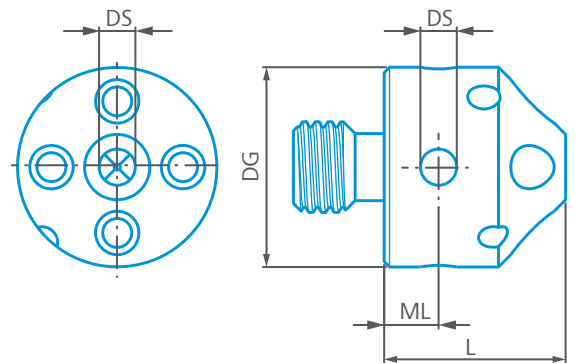


Klemmhalte werden eingesetzt wenn Taster ohne Gewinde verwendet werden. Selbst wenn der Taster abbricht kann der Halter wiederverwendet werden. Klemmtaster gibt es in unterschiedlichen Ausführungen. Meist werden sie als Halter für Sterntaster eingesetzt. Aber auch L-Taster und Einstellbare Winkeltaster finden sich im Portfolio.

## Halter 5-fach für Taster ohne Gewinde, M5 - ohne Gewinde

Tasterhalter M5 für Taster ohne Gewinde, Anordnung 4 x 90° plus 1 x stirnseitig, Klemmung von vorne

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Stahl

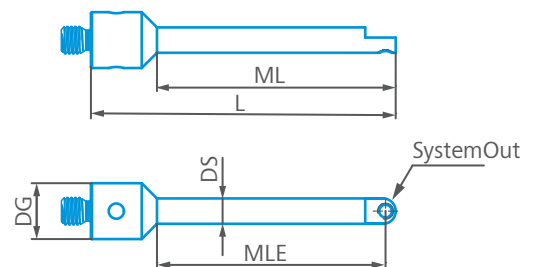


Artikel-Nr.	L	ML	DS	Gewinde
600341-8367-000	10,00	3,00	1,00	Ohne Gew.
600341-8368-000	10,00	3,00	1,50	Ohne Gew.
626115-5000-199	10,00	3,00	2,00	Ohne Gew.

## 90° Tasterhalter, M3 XXT

Tasterhalter M5 für M3 XXT Taster im Winkel 90° zur Hauptachse

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Titan

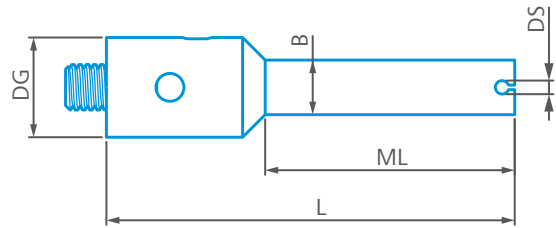


Artikel-Nr.	L	ML	DS	MLE	Gewinde
626105-6190-005	33,00	20,00	5,00	18,00	M3
626105-6190-060	60,00	47,00	5,00	45,00	M3

## 90° Halter für Taster ohne Gewinde, M5 - ohne Gewinde

90° Halter für Taster ohne Gewinde, von M5 auf Taster ohne Gewinde

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Stahl

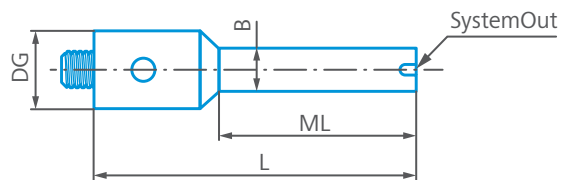


Artikel-Nr.	L	ML	DS	B	Gewinde
600341-8160-000	45,00	22,00	1,50	6,00	Ohne Gew.

## Halter für Schwenktaster 0° bis 110°, M5-Kugel

Halter für Schwenktaster 0° bis 110°, von M5 auf spezielle Taster mit Kugelanschluß

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 11  
 Material: Stahl

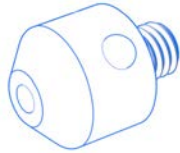


Artikel-Nr.	L	ML	B	Gewinde
600341-8180-000	40,00	22,00	6,00	Ohne Gew.

# Adapter



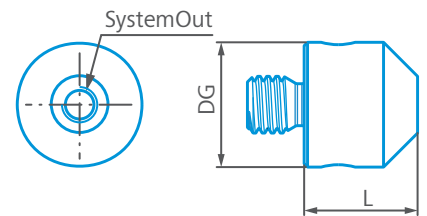
Mit Adaptern können Komponenten unterschiedlicher Gewindegewinde miteinander verbunden werden. Hierbei ist wichtig auf die korrekten Anschlußdurchmesser zu achten.



## Gewindeadapter, M5-X

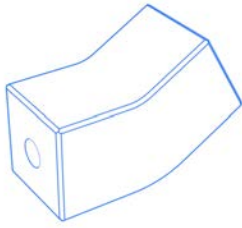
Gewindeadapter um die Anschraubmöglichkeit von M5 auf kleinere Gewindegrößen zu erweitern.

System: M5  
Ø Grundkörper (DG): 11  
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewinde
602030-0315-000	10,00	M3
602030-0215-000	10,00	M2
602030-0318-000	10,00	M4

# Winkelstücke

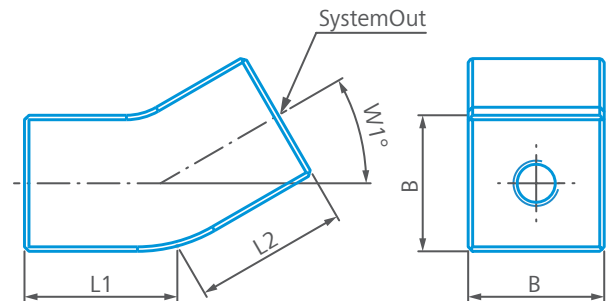


Mit speziell gefertigten Winkelstücken sind beliebige Winkel zwischen 0 und 90 Grad fest eingestellt. Der Vorteil dabei ist, daß der Winkel sich auch bei einer Kollision nicht verstellen kann. Diese Winkelstücke sind CNC gefräst und sind entsprechend genauer als von Hand eingestellte flexible Elemente. Natürlich geht dieser Vorteil auch mit einer Einschränkung der Flexibilität einher.

## Einfachwinkelstücke, Aluminium, M5-M5

Standardelement mit fest angefrästem Winkel

System: M5  
Material: Aluminium



Artikel-Nr.	L	B	L1	W1	Gewinde
626105-6020-005	15,00	12,00	15,00	5,00	M5
626105-6020-008	15,00	12,00	15,00	8,00	M5
626105-6020-010	15,00	12,00	15,00	10,00	M5
626105-6020-011	15,00	12,00	15,00	11,00	M5
626105-6020-012	15,00	12,00	15,00	12,00	M5
626105-6020-014	15,00	12,00	15,00	14,00	M5
626105-6020-015	15,00	12,00	15,00	15,00	M5
626105-6020-016	15,00	12,00	15,00	16,00	M5
626105-6020-020	15,00	12,00	15,00	20,00	M5
626105-6020-025	15,00	12,00	15,00	25,00	M5
626105-6020-027	15,00	12,00	15,00	27,00	M5
626105-6020-030	15,00	12,00	15,00	30,00	M5
626105-6020-033	15,00	12,00	15,00	33,00	M5
626105-6020-035	15,00	12,00	15,00	35,00	M5
626105-6020-040	15,00	12,00	15,00	40,00	M5
626105-6020-045	15,00	12,00	15,00	45,00	M5
626105-6020-050	15,00	12,00	15,00	50,00	M5
626105-6020-055	15,00	12,00	15,00	55,00	M5
626105-6020-060	15,00	12,00	15,00	60,00	M5







626105-6020-065	15,00	12,00	15,00	65,00	M5
626105-6020-070	15,00	12,00	15,00	70,00	M5
626105-6020-074	15,00	12,00	15,00	74,00	M5
626105-6020-075	15,00	12,00	15,00	75,00	M5
626105-6020-076	15,00	12,00	15,00	76,00	M5

## Gegengewichte

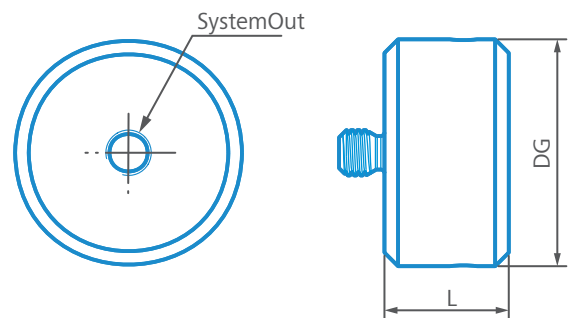


Messköpfe sind nicht nur in Bezug auf das Gewicht das angehängt werden kann limitiert sondern vor allem auch beim Kippmoment. Sollte ein Tastersystem zu sehr in eine Richtung auskragen, dann ist es nötig auf der gegenüberliegenden Seite ein Gegengewicht zu adaptieren um das Kippmoment zu reduzieren. Dabei muss man jedoch trotzdem streng darauf achten das zulässige Gesamtgewicht des Tastersystems nicht zu überschreiten. Bei VAST/VAST gold Tastköpfen ist ein Kippmoment von maximal 0,1 - 0,3 Nm zugelassen.

### Gegengewicht, Edelstahl, M5

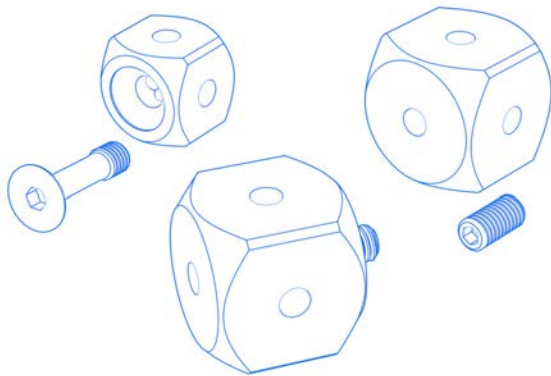
Gegengewicht zur Kompensation von Kippmomenten bei einseitig ausgelegten Tastersystemen

System: M5  
 Ø Grundkörper (DG): 25  
 Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewicht	Gewinde
626105-6270-004	13,69	50,00	M5
626105-6270-005	19,90	75,00	M5
626105-6270-003	26,60	100,00	M5
626105-6270-006	39,30	150,00	M5
626105-6270-007	52,20	200,00	M5

# Würfel mit Gewinde

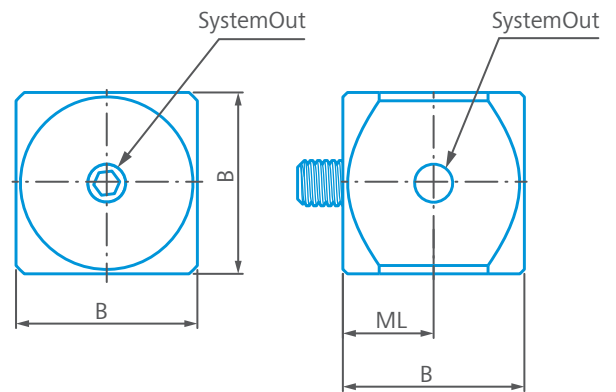


Würfel sind das gängigste Verbindungselement in einem Taster-system. ZEISS führt eine Vielzahl an unterschiedlichen Ausführungen für alle Anwendungen im Portfolio. Vom einfachen L-Würfel mit einer Anschlußmöglichkeit bis hin zu Mehrfachwürfeln, die u.a. bei der Zahnradmessung ohne Drehtisch eingesetzt werden. Standard Würfel sind im Gegensatz zu den rotatorisch einstellbaren Elementen nicht mit einem Kegeladapter ausgestattet und werden entweder mit dem intergrierten Gewindezapfen oder mit einer zusätzlichen Schrauben fixiert.

## Würfel, Aluminium, M5-M5 (5x)

Standardwürfel sind das einfachste Verbindungselement für Verzweigungen und Stern- T- oder L-Elemente

System: M5  
Material: Aluminium

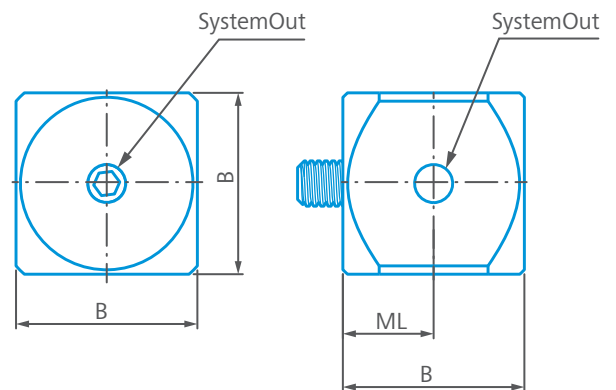


Artikel-Nr.	L	ML	B	W1	Gewinde
602030-8363-000	15,00	7,50	15,00	90,00	M5
602030-8362-000	20,00	10,00	20,00	90,00	M5

## Würfel, Titan, M5-M5 (5x)

Standardwürfel sind das einfachste Verbindungselement für Verzweigungen und Stern- T- oder L-Elemente

System: M5  
Material: Titan

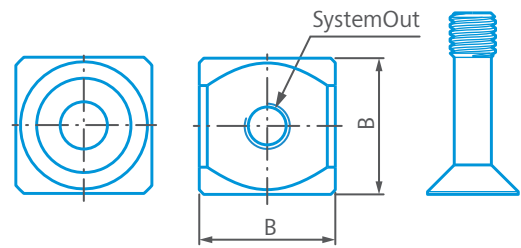


Artikel-Nr.	L	ML	B	W1	Gewinde
600341-8361-000	15,00	7,50	15,00	90,00	M5
600341-8002-000	20,00	10,00	20,00	90,00	M5

### Würfel mit Senkkopfschraube, Titan, M5-M5 (4x)

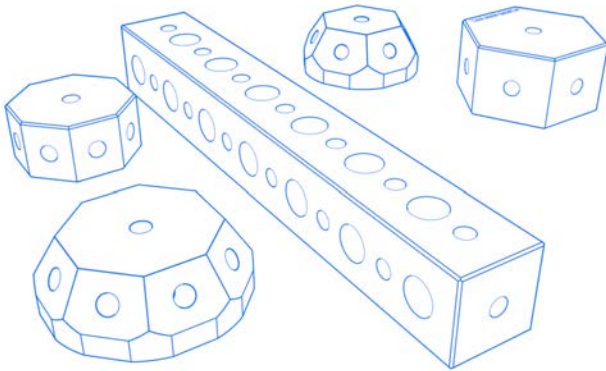
Standardwürfel sind das einfachste Verbindungselement für Verzweigungen und Stern- T- oder L-Elemente

System: M5  
Material: Titan



Artikel-Nr.	L	B	W1	Gewinde
626115-6110-002	15,00	15,00	90,00	M5

# Mehrfachaufnahme



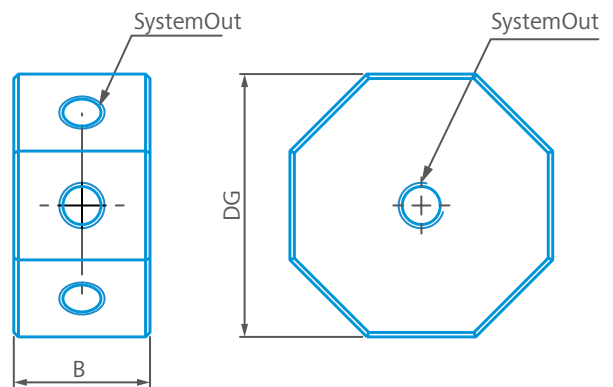
Mehrfachaufnahmen sind gefräste Tasterhalter, die in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich sind. Vom Balken bis zu komplexen Winkerelementen kann nahezu jede Form verwirklicht werden. Aufgrund der hohen Komplexität der Anforderungen beschränkt sich das Standardportfolio im M5 Bereich auf die gängigsten Formen. Eine höhere Flexibilität kann durch die Verwendung von M5 pro Elementen erreicht werden.

## Mehrfachwinkelstück horizontal, 8x45°, M5

8-fach Winkelstück mit 45° Teilung. Anschraubfläche rechtwinklig zur Hauptachse

Bestehend aus:  
Mehrfachwinkelstück aus Titan

System: M5  
Ø Grundkörper (DG): 29  
Material: Titan



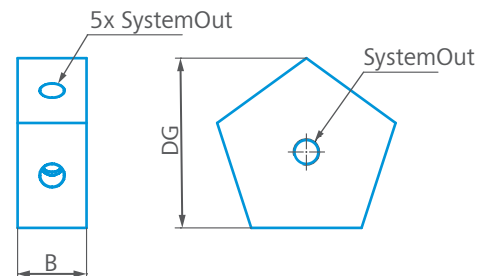
Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626105-6110-000	15,00	45,00	M5
626105-6010-000	15,00	45,00	M5

## Mehrfachwinkelstück horizontal, 5x72°, M5

5-fach Winkelstück mit 72° Teilung. Anschraubfläche rechtwinklig zur Hauptachse

Bestehend aus:  
Mehrfachwinkelstück aus Titan

System: M5  
Ø Grundkörper (DG): 32  
Material: Titan



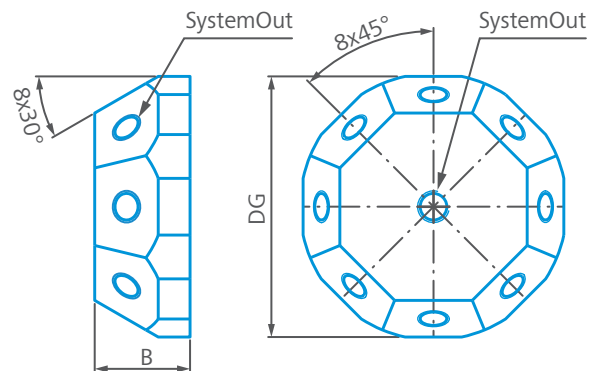
Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626105-6110-005	13,00	72,00	M5

### Mehrfachwinkelstück abgewinkelt, 8x45°, M5

8-fach Winkelstück mit 45° Teilung. Anschraubfläche 30° geneigt zur Hauptachse

Bestehend aus:  
Mehrfachwinkelstück aus Titan

System: M5  
Ø Grundkörper (DG): 41  
Material: Titan



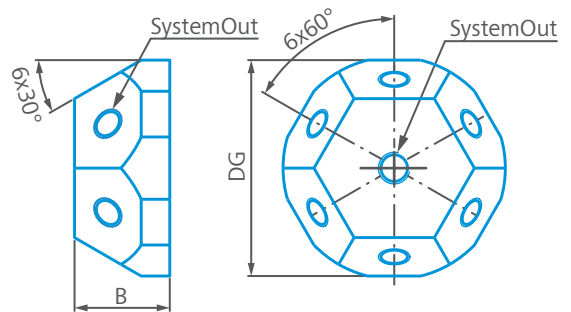
Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626105-6110-030	15,00	30,00	M5
626105-6110-033	15,00	45,00	M5

### Mehrfachwinkelstück abgewinkelt, 6x60°, M5

6-fach Winkelstück mit 60° Teilung. Anschraubfläche 30° geneigt zur Hauptachse

Bestehend aus:  
Mehrfachwinkelstück aus Titan

System: M5  
Ø Grundkörper (DG): 34  
Material: Titan



Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626105-6110-031	15,00	30,00	M5

## M5 Pro

M5 Pro ist ein patentiertes Baukastensystem zur Erweiterung des Standard M5 Portfolios



Als Ergänzung zum Standard M5 Portfolio bietet ZEISS die patentierte M5 pro Technologie an. Der Unterschied zwischen dem M5 pro System und den herkömmlichen M5 Verbindungsstellen besteht darin, daß die Verbindungselemente des M5 pro Systems über 2 Passtifte gefügt werden und damit exakt orientiert positioniert sind. Statt einem Gewindezapfen und rotatorischen Einschrauben werden die M5 pro Elemente gesteckt und von der gegenüberliegenden Seite mit einer zusätzlichen Schraube fixiert.



### M5 pro System mit Drehelementen

In Verbindung mit den rotatorisch einstellbaren Verbindungselementen ist das M5 pro System einzigartig. Die rotatorisch einstellbaren Elemente können über die Kegelerbindung einfach auf jeden beliebigen Drehwinkel eingestellt werden. Durch die 3 Befestigungsschrauben kann das Drehelement dann mit wenig Kraftaufwand verdrehsicher fixiert werden. Eine einzigartige Verbindungsstelle innerhalb der Kegelaufnahme ermöglicht es dabei diesen Vorgang viele Male wiederholgenau auszuführen ohne das Drehgelenk zu beschädigen. Fest eingestellte Winkel können dann einfach und wiederholgenau über die M5 pro Stiftverbindung getauscht werden ohne den Winkel jedes Mal neu einzustellen. So können oftmals unterschiedliche Tastersysteme bei denen sich nur ein Winkel unterscheidet eingespart werden.

### Prozesssichere Serienmessung

Durch die verstiftete Verbindungen des M5 pro Systems entsteht innerhalb des Tastersystems eine verdrehsichere Einheit. Jede Schraubverbindung ist letztendlich eine kraftschlüssige Klemmverbindung, die sich, je nach Kraftaufwand verstellen lässt. Auch lösen sich mit der Zeit kraftschlüssige Verbindungen mit der Zeit aufgrund der Materialentspannung von alleine. Somit kann es passieren, daß sich der eingestellte Winkel im Tastersystem verstellt ohne daß es dem Anwender wirklich bewußt wird. Das kann Falschmessungen durch Schaftantastung nach sich ziehen, die nur durch eine regelmäßige Kontrolle aller Winkel vermieden werden kann. Durch die verstiftete Verbindung der M5 pro Elemente entsteht ein wie aus einem Stück, also eine verdrehsichere Einheit. So können selbst Kollisionen den eingestellten Winkel nicht verstellen. Somit können Serienmessungen ohne zeitaufwändige Kontrollen prozesssicher durchgeführt werden.



## Dreh- und Knickelemente



Bewegliche Elemente, wie Knickelemente, dienen dazu abgewinkelte Tasterkombinationen aufzubauen. Die Winkeleinstellung erfolgt quer zur Hauptachse des Knickelements. Drehelemente sind als komplette Dreheinheit oder als Basiselemente mit Kegelaufnahme (CR) erhältlich, dazu können Verbindungselemente mit Kegeladapter (CA) adaptiert werden.

Das Dreh-Knick-Element wird mit Hilfe der integrierten Kegelverbindung rotatorisch eingestellt. Damit können beliebige Raumwinkel eingestellt werden. Das Knickelement wird dazu eingestellt und geklemmt, bevor es in das Tastersystem eingebaut wird. Danach wird es mit dem speziellen Kegeladapter (CA) in die Kegelaufnahme (CR) eingesetzt und mit drei Gewindestiften im richtigen Drehwinkel arretiert.

Mit Hilfe des Drehstücks können weitere Verbindungselemente mit Gewindeanschluss rotatorisch eingestellt werden. So bleibt die Flexibilität des Tastersystems erhalten.

### Drehelemente Basis, M5 pro - M5

Basis Drehelemente bestehen aus dem eigentlichen M5 pro Grundelement mit M5 Gewinde mit Passstiften und gegenüberliegend einem Kegeladapter.

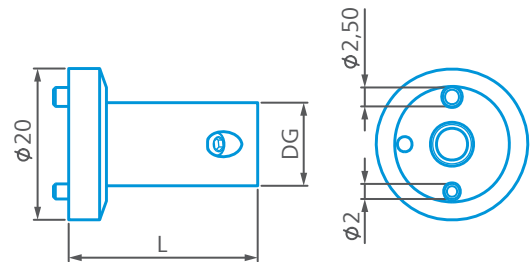
Bestehend aus:

Basisdreheinheit aus Titan mit M5 Gewinde und Passstiften und gegenüberliegender Kegelaufnahme für drehbare Elemente  
3 Klemmschrauben M3

System: M5 Pro

Ø Grundkörper (DG): 11

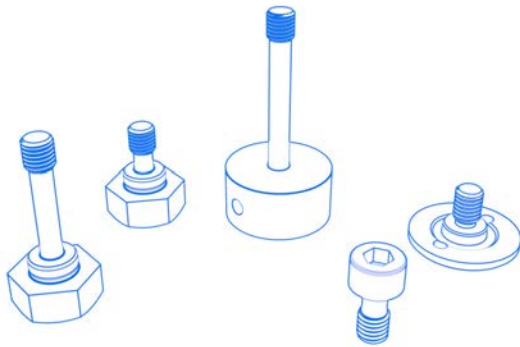
Material: Titan



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626107-6060-000	25,00	Kegelaufnahme



# Schrauben

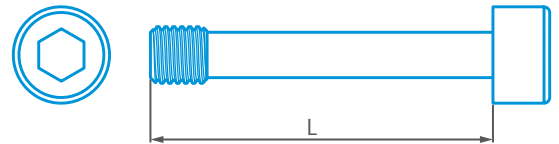


Schrauben zur Fixierung und Einstellung unterschiedlichster Verbindungselemente und Tastscheiben. Hinterschnittene Schrauben können durch Würfel hindurch in eine Verlängerung eingeschraubt werden. Dadurch ist eine Winkeleinstellung der nachfolgenden Komponente möglich. Die erforderliche Länge der Schraube richtet sich nach der Dicke des eingesetzten Würfels.

## Würfelschraube, M5 pro

Speziell hinterschnittene Schrauben mit Gewindeanschluß zur Klemmung von Komponenten durch einen Würfel hindurch

System: M5 Pro  
Material: Stahl

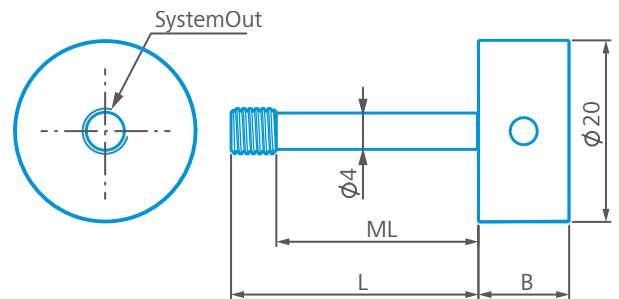


Artikel-Nr.	L	ML
626107-6060-001	15,00	10,00
626107-6060-002	30,00	25,00

## Würfelschraube mit Anschraubmöglichkeit, M5 pro

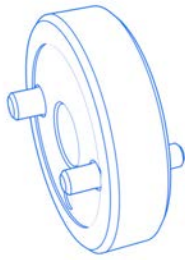
Speziell hinterschnittene Schrauben mit Gewindeanschluß zur Klemmung von Komponenten durch einen Würfel hindurch

System: M5 Pro  
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	ML	B	Gewinde
626107-6060-006	30,00	25,00	10,00	M5

# Adapter

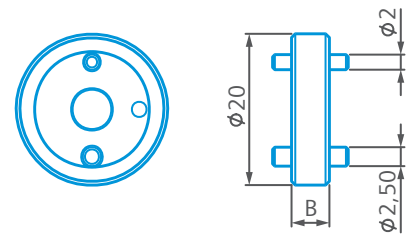


Mit Adaptern können Komponenten unterschiedlicher Gewindegewinde miteinander verbunden werden. Hierbei ist wichtig auf die korrekten Anschlußdurchmesser zu achten.

## Verbindungsadapter, M5 pro - M5 pro

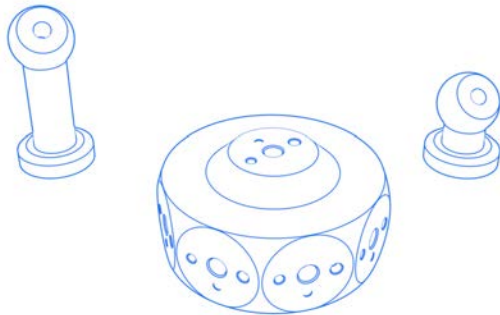
Verbindungsplatte mit beidseitigen Indexstiften für M5 pro Elemente

System: M5 Pro  
Ø Grundkörper (DG): 20  
Material: Titan



Artikel-Nr.	B	Gewinde
626107-6060-004	5,00	M5 Pro

# Winkelstücke

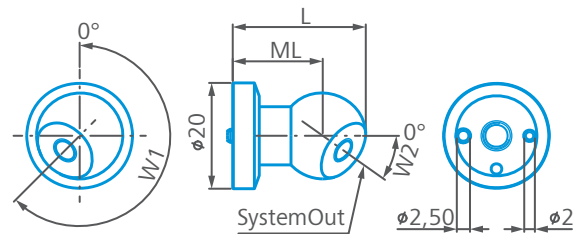


Mit speziell gefertigten Winkelstücken sind beliebige Winkel zwischen 0 und 90 Grad fest eingestellt. Der Vorteil dabei ist, daß der Winkel sich auch bei einer Kollision nicht verstellen kann. Diese Winkelstücke sind CNC gefräst und sind entsprechend genauer als von Hand eingestellte flexible Elemente. Natürlich geht dieser Vorteil auch mit einer Einschränkung der Flexibilität einher.

## Einzel Raumwinkelstück, M5 pro - M5

Winkelement aus Titan mit angefrästem Raumwinkel W1 und W2. Mit M5 pro Adaption bestehend aus M5 Gewinde und 2 Indexstiften

System: M5 Pro  
 Ø Grundkörper (DG): 20  
 Material: Titan



Artikel-Nr.	L	ML	W1	W2	Gewinde
626107-6021-086	25,00	17,00	0,00	12,00	M5
626107-6021-319	25,00	17,00	180,00	11,70	M5
626107-6021-048	25,00	17,00	270,00	7,00	M5
626107-6021-406	25,00	17,00	90,00	26,00	M5
626107-6021-054	25,00	17,00	270,00	90,00	M5
626107-6021-750	25,00	17,00	170,00	90,00	M5
626107-6021-491	25,00	17,00	180,00	11,20	M5
626107-6021-192	25,00	17,00	270,00	10,00	M5
626107-6021-198	25,00	17,00	270,00	15,00	M5
626107-6021-679	25,00	17,00	270,00	25,00	M5
626107-6021-626	25,00	17,00	270,00	25,50	M5
626107-6021-029	25,00	17,00	0,00	23,00	M5
626107-6021-232	25,00	17,00	90,00	30,00	M5
626107-6021-665	25,00	17,00	186,60	100,00	M5
626107-6021-735	25,00	17,00	115,40	53,70	M5
626107-6021-046	25,00	17,00	90,00	10,00	M5
626107-6021-315	25,00	17,00	90,00	45,00	M5
626107-6021-361	25,00	17,00	0,00	17,00	M5
626107-6021-381	25,00	17,00	180,00	82,00	M5
626107-6021-433	25,00	17,00	180,00	17,00	M5
626107-6021-636	25,00	17,00	180,00	14,90	M5
626107-6021-637	25,00	17,00	0,00	14,90	M5
626107-6021-641	25,00	17,00	90,00	71,70	M5
626107-6021-642	25,00	17,00	180,00	6,30	M5
626107-6021-518	25,00	17,00	90,00	25,00	M5
626107-6021-680	25,00	17,00	227,00	8,00	M5



626107-6021-664	25,00	17,00	177,70	80,40	M5
626107-6021-498	25,00	17,00	0,00	0,00	M5
626107-6021-544	25,00	17,00	129,70	37,80	M5
626107-6021-545	25,00	17,00	116,30	61,90	M5
626107-6021-546	25,00	17,00	50,30	37,80	M5
626107-6021-614	25,00	17,00	0,00	9,00	M5
626107-6021-684	25,00	17,00	45,00	45,00	M5
626107-6021-686	25,00	17,00	135,00	45,00	M5
626107-6021-690	25,00	17,00	125,30	60,00	M5
626107-6021-007	25,00	17,00	0,00	11,00	M5
626107-6021-036	25,00	17,00	20,00	6,50	M5
626107-6021-120	25,00	17,00	180,00	20,00	M5
626107-6021-055	25,00	17,00	270,00	45,00	M5
626107-6021-064	25,00	17,00	0,00	20,00	M5
626107-6021-074	25,00	17,00	0,00	10,00	M5
626107-6021-162	25,00	17,00	0,00	5,00	M5
626107-6021-179	25,00	17,00	90,00	15,00	M5
626107-6021-004	25,00	17,00	170,70	12,10	M5
626107-6021-216	25,00	17,00	0,00	24,00	M5
626107-6021-316	25,00	17,00	180,00	12,00	M5
626107-6021-338	25,00	17,00	180,00	6,80	M5
626107-6021-585	25,00	17,00	90,00	3,00	M5
626107-6021-609	25,00	17,00	270,00	12,50	M5
626107-6021-611	25,00	17,00	168,40	47,40	M5
626107-6021-628	25,00	17,00	180,00	2,40	M5
626107-6021-673	25,00	17,00	180,00	52,00	M5
626107-6021-728	25,00	17,00	241,90	3,10	M5
626107-6021-729	25,00	17,00	131,60	3,00	M5
626107-6021-730	25,00	17,00	9,30	12,10	M5
626107-6021-731	25,00	17,00	197,30	12,60	M5
626107-6021-732	25,00	17,00	342,70	12,60	M5
626107-6021-733	25,00	17,00	21,50	5,90	M5
626107-6021-734	25,00	17,00	330,30	6,30	M5
626107-6021-736	25,00	17,00	171,60	12,00	M5
626107-6021-737	25,00	17,00	15,60	29,80	M5
626107-6021-738	25,00	17,00	196,50	12,50	M5
626107-6021-754	25,00	17,00	282,60	9,20	M5
626107-6021-755	25,00	17,00	83,20	17,10	M5
626107-6021-756	25,00	17,00	323,50	44,10	M5
626107-6021-757	25,00	17,00	156,70	23,00	M5
626107-6021-760	25,00	17,00	325,80	20,70	M5
626107-6021-761	25,00	17,00	276,80	17,10	M5
626107-6021-762	25,00	17,00	257,40	9,20	M5
626107-6021-763	25,00	17,00	40,00	7,00	M5
626107-6021-764	25,00	17,00	217,00	90,00	M5
626107-6021-765	25,00	17,00	335,00	15,00	M5
626107-6021-630	25,00	17,00	180,00	37,50	M5
626107-6021-050	25,00	17,00	270,00	35,00	M5
626107-6021-112	25,00	17,00	180,00	45,00	M5
626107-6021-212	25,00	17,00	0,00	15,00	M5
626107-6021-355	25,00	17,00	180,00	90,00	M5
626107-6021-617	25,00	17,00	0,00	55,00	M5



626107-6022-045	43,00	35,00	0,00	45,00	M5
626107-6022-365	43,00	35,00	0,00	8,00	M5
626107-6022-252	43,00	35,00	180,00	8,00	M5
626107-6022-801	43,00	35,00	229,60	37,60	M5
626107-6022-419	43,00	35,00	0,00	5,00	M5
626107-6022-800	43,00	35,00	319,60	37,60	M5
626107-6022-843	43,00	35,00	270,00	95,50	M5
626107-6022-697	43,00	35,00	270,00	25,50	M5
626107-6022-166	43,00	35,00	180,00	20,00	M5
626107-6022-713	43,00	35,00	180,00	6,30	M5
626107-6022-164	43,00	35,00	270,00	45,00	M5
626107-6022-726	43,00	35,00	183,20	100,00	M5
626107-6022-103	43,00	35,00	180,00	50,00	M5
626107-6022-592	43,00	35,00	180,00	15,60	M5
626107-6022-708	43,00	35,00	0,00	6,30	M5
626107-6022-821	43,00	35,00	192,00	90,00	M5
626107-6022-822	43,00	35,00	101,30	83,60	M5
626107-6022-162	43,00	35,00	90,00	45,00	M5
626107-6022-703	43,00	35,00	338,00	16,00	M5
626107-6022-704	43,00	35,00	180,00	14,00	M5
626107-6022-201	43,00	35,00	0,00	10,00	M5
626107-6022-579	43,00	35,00	90,00	24,00	M5
626107-6022-580	43,00	35,00	90,00	4,00	M5
626107-6022-750	43,00	35,00	309,70	37,80	M5
626107-6022-835	43,00	35,00	180,00	17,00	M5
626107-6022-817	43,00	35,00	0,00	23,00	M5
626107-6022-816	43,00	35,00	114,30	38,40	M5
626107-6022-024	43,00	35,00	270,00	60,30	M5
626107-6022-030	43,00	35,00	0,00	30,00	M5
626107-6022-147	43,00	35,00	180,00	35,00	M5
626107-6022-232	43,00	35,00	180,00	5,00	M5
626107-6022-279	43,00	35,00	0,00	0,00	M5
626107-6022-329	43,00	35,00	270,00	90,00	M5
626107-6022-625	43,00	35,00	0,00	17,00	M5
626107-6022-792	43,00	35,00	49,60	37,60	M5
626107-6022-795	43,00	35,00	180,00	37,00	M5
626107-6022-832	43,00	35,00	180,00	20,50	M5
626107-6022-833	43,00	35,00	0,00	20,50	M5
626107-6022-836	43,00	35,00	39,90	37,50	M5
626107-6022-837	43,00	35,00	114,50	16,50	M5
626107-6022-838	43,00	35,00	46,00	20,40	M5
626107-6022-839	43,00	35,00	221,20	22,90	M5
626107-6022-840	43,00	35,00	303,00	34,50	M5
626107-6022-841	43,00	35,00	27,90	16,50	M5
626107-6022-844	43,00	35,00	320,60	19,10	M5
626107-6022-845	43,00	35,00	72,00	42,40	M5
626107-6022-846	43,00	35,00	224,60	14,10	M5
626107-6022-847	43,00	35,00	27,50	17,00	M5
626107-6022-848	43,00	35,00	0,00	37,00	M5
626107-6022-849	43,00	35,00	315,00	46,70	M5
626107-6022-850	43,00	35,00	134,90	46,70	M5
626107-6022-851	43,00	35,00	180,00	32,50	M5
626107-6022-852	43,00	35,00	135,00	19,00	M5
626107-6022-861	43,00	35,00	50,60	19,10	M5
626107-6022-169	43,00	35,00	0,00	20,00	M5

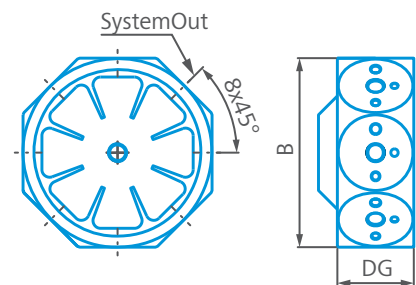
626107-6022-007	43,00	35,00	180,00	60,00	M5
626107-6022-026	43,00	35,00	180,00	45,00	M5
626107-6022-141	43,00	35,00	90,00	30,00	M5
626107-6022-216	43,00	35,00	180,00	15,00	M5
626107-6022-356	43,00	35,00	270,00	15,00	M5

### Mehrfachwinkelstück 8x45°, M5 pro

8-fach Winkelstück mit 45° Teilung. Anschraubfläche rechtwinklig zur Hauptachse. Mit M5 pro Anschlußmöglichkeiten mit M5 Gewinde und Indexbohrungen

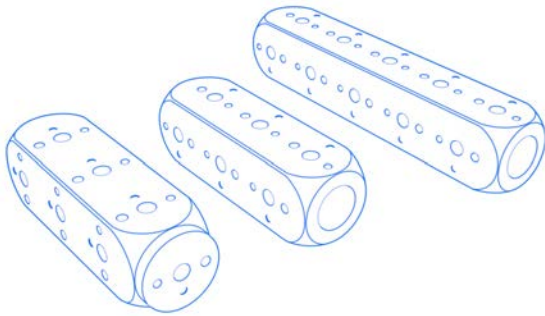
Bestehend aus:  
Mehrfachwinkelstück aus Titan

System: M5 Pro  
Ø Grundkörper (DG): 20  
Material: Titan



Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626107-6060-009	50,00	45,00	M5

# Mehrfachaufnahme



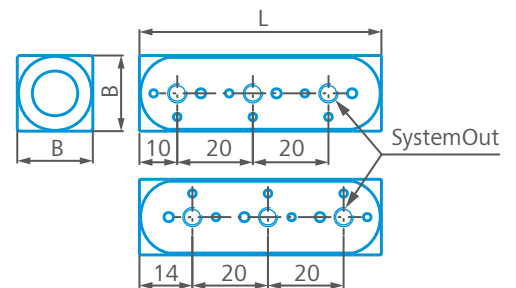
Mehrfachaufnahmen sind gefräste Tasterhalter, die in unterschiedlichen Ausführungen erhältlich sind. Vom Balken bis zu komplexen Winkelementen kann anhezu jede Form verwirklicht werden. Aufgrund der hohen Komplexität der Anforderungen beschränkt sich das Standardportfolio im M5 Bereich auf die gängigsten Formen. Eine höhere Flexibilität kann durch die Verwendung von M5 pro Elementen erreicht werden.

## Mehrfach Tasterleiste 3-fach, M5 pro

3-fach Halter in Leistenausführung 20 x 20 mm in unterschiedlicher Länge. Mehrere Anschraubmöglichkeiten M5 für Taster oder Verlängerungen

Bestehend aus:  
Mehrfachbalken 20x20 mm aus Titan

System: M5 Pro  
Material: Titan



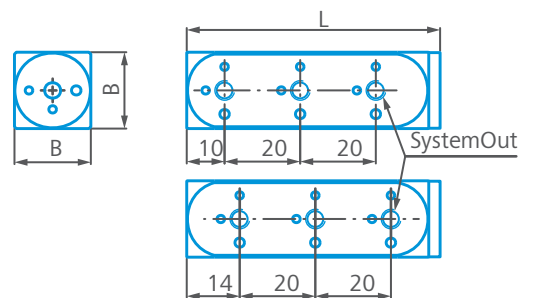
Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
626107-6060-003	64,00	20,00	M5 Pro

## Mehrfach Tasterleiste 3-fach mit Stirnanschluß, M5 pro

3-fach Halter in Leistenausführung 20 x 20 mm. Mehrere Anschraubmöglichkeiten M5 für Taster oder Verlängerungen, zusätzlich mit stirnseitigen M5 pro Anschlüssen

Bestehend aus:  
Mehrfachbalken 20x20 mm aus Titan

System: M5 Pro  
Material: Titan



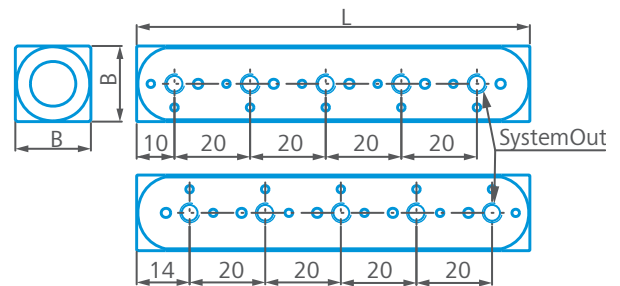
Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
626107-6060-007	67,00	20,00	M5 Pro

## Mehrfach Tasterleiste 5-fach, M5 pro

Mehrfachhalter in Leistenausführung 20 x 20 mm mit 5-fach Anschluß.  
 Mehrere Anschraubmöglichkeiten M5 für Taster oder Verlängerungen

Bestehend aus:  
 5-fach Balken 20x20 mm aus Titan

System: M5 Pro  
 Material: Titan



Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
626107-6060-005	104,00	20,00	M5 Pro



## M3 XXT

M3 XXT Verbindungselemente zum Verbinden von Verlängerungen oder Tastern in einem Tastersystem zum Einsatz auf VAST XXT Tastköpfen



Im M3 XXT System gibt es zwei grundsätzliche Arten von Verbindungselementen. Klemmbare Verbindungselemente werden mit Hilfe von Klemmschrauben, Klemmverlängerungen oder Klemmtastern befestigt und sind auf diese Weise auch rotatorisch einstellbar. Drehbare Verbindungselemente aus Titan sind die neue Generation im M3 XXT Bereich. Sie basieren auf dem selben Prinzip wie die Elemente aus dem M5 Bereich. Die unterschiedlichen Verbindungselemente werden dabei über eine spielfreie Kegelform eingestell und fixiert. Drei robuste M1,2 Gewindestifte sorgen für hohe Spannkraft bei geringen Schraubkräften.



### M3 XXT drehbare Elemente der zweiten Generation

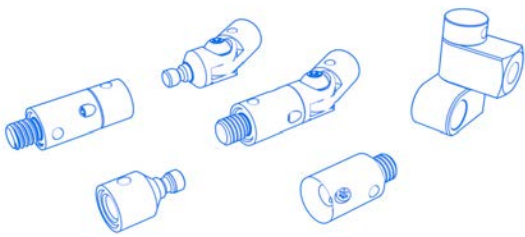
Die drehbaren M3 XXT Elemente der zweiten Generation unterscheiden sich grundsätzlich von den herkömmlichen Systemen mit den Klemmschrauben. Durch ein abgestimmtes Passungsverhältnis und dem Kegelaufbau ermöglicht dieses System eine stabile Fixierung der Elemente bei gleichzeitig geringen Anzugsmomenten der Spannschrauben. Auch nach weiteren Vorteil gegenüber den Elementen der ersten Generation. Alle angeschlossenen Teile bleiben in einer Achse, bei den herkömmlichen Verbindungselementen wird dagegen bedingt durch die Verbindungsstelle ein Versatz generiert, der zu einem komplexeren Programmieraufwand durch eingeschränkte Zugänglichkeit führen kann. Auch vom Gewicht her sind die Verbindungselemente der zweiten Generation deutlich leichter als bei der Generation 1.

### Gewichtslimitierung auf VAST XXT Messköpfen

Aufgrund der Sensibilität der VAST XXT Messköpfe sind auf allen Varianten die nutzbaren Gewichte streng limitiert. Daher ist beim Aufbau von Tastersystemen darauf zu achten, daß sowohl die Anzahl der Elemente nicht zu groß wird, als auch das Gewicht der Einzelelemente nicht zu groß wird. Verbindungselemente M3 XXT bestehen größtenteils aus einer Titanlegierung. Diese ist an sich schon deutlich leichter als vergleichbare Stahllegierungen. Allerdings ist das Gewicht immer noch relativ hoch, so daß unbedingt darauf geachtet werden muss die richtigen Artikel zu verwenden. Auch sollten die Tastersysteme nicht allzu komplex gestaltet werden, also die Anzahl der Verbindungen auf ein Minimum reduziert werden.



## Dreh- und Knickelemente



Bewegliche Elemente, wie Knickelemente, dienen dazu abgewinkelte Tasterkombinationen aufzubauen. Die Winklereinstellung erfolgt quer zur Hauptachse des Knickelements. Drehelemente sind als komplette Dreheinheit oder als Basiselemente mit Kegelaufnahme (CR) erhältlich, dazu können Verbindungselemente mit Kegeladapter (CA) adaptiert werden.

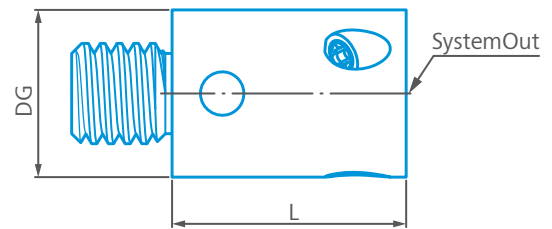
Das Dreh-Knick-Element wird mit Hilfe der integrierten Kegelverbindung rotatorisch eingestellt. Damit können beliebige Raumwinkel eingestellt werden. Das Knickelement wird dazu eingestellt und geklemmt, bevor es in das Tastersystem eingebaut wird. Danach wird es mit dem speziellen Kegeladapter (CA) in die Kegelaufnahme (CR) eingesetzt und mit drei Gewindestiften im richtigen Drehwinkel arretiert.

Mit Hilfe des Drehstücks können weitere Verbindungselemente mit Gewindeanschluss rotatorisch eingestellt werden. So bleibt die Flexibilität des Tastersystems erhalten.

### Drehgelenk Basis, M3 XXT - CR

Basis Drehelemente bestehen aus dem eigentlichen Grundelement  $\varnothing 5$  mm mit M3 Gewinde und gegenüberliegend einem Kegeladapter.

System: M3 XXT  
 $\varnothing$  Grundkörper (DG): 5  
 Material: Titan

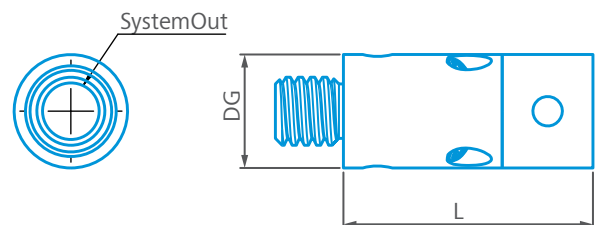


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-6180-002	7,00	Kegeladapter

### Drehgelenk Gen. 2 komplett, M3 XXT

Komplette Drehelemente bestehen aus dem Basiselement  $\varnothing 5$  mm mit M3 Gewindestift und einem bereits angeschlossenen Drehadapter mit M3 Gewinde

System: M3 XXT  
 $\varnothing$  Grundkörper (DG): 5  
 Material: Titan

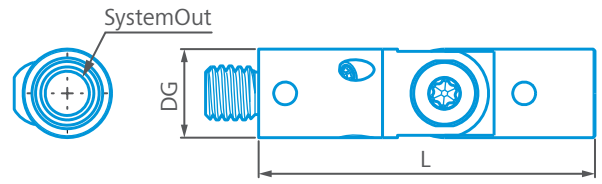


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-6180-010	11,00	M3 XXT

## Dreh-Knickelement Gen. 2 komplett, M3 XXT

Dreh-Knickelemente bestehen aus einem Basis Drehelement Ø5 mm mit M3 Gewindestift und einem bereits angeschlossenen drehbaren Knickelement mit M3 Gewinde.

System: M3 XXT  
 Ø Grundkörper (DG): 5  
 Material: Titan

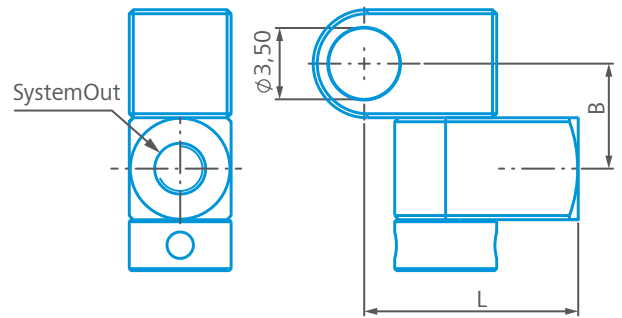


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-6180-020	19,00	M3 XXT

## Dreh-Knickelement Gen. 1 komplett, M3 XXT

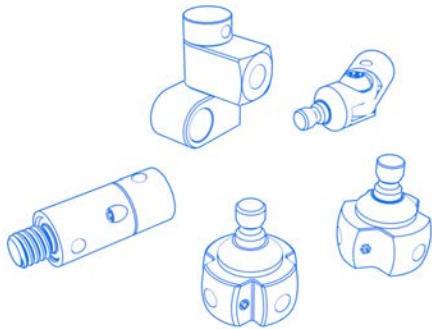
Dreh-Knickelemente der ersten Generation zeichnen sich durch ihre Einfachheit aus. Die unterschiedlichen Winkelstellungen ergeben sich aus der Verdrehung um die Klemmschraube

System: M3 XXT  
 Material: Titan



Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
626103-6180-001	10,00	5,00	M3 XXT

## Rotatorisch einstellbare Einsätze

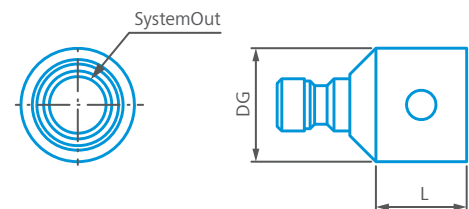


Ein Großteil der ZEISS Verbindungselemente haben eingebaute Kegeladapter (CA), der direkt in die Drehaufnahme oder die Kegelaufnahme (CR) einer Verlängerung eingesetzt werden kann. Somit können Würfel, Endwinkel, Stern, L- und T-Elemente sehr einfach und schnell ausgerichtet werden. Das Einstellen der Elemente über eine Schraube am Basiswürfel entfällt damit.

### Drehelemente, CA-M3 XXT

Einsatz mit Kegeladapter (CA) mit M3 XXT Anschluß zum Einstellen rotatorischer Winkel

System: M3 XXT  
 Ø Grundkörper (DG): 5  
 Material: Titan

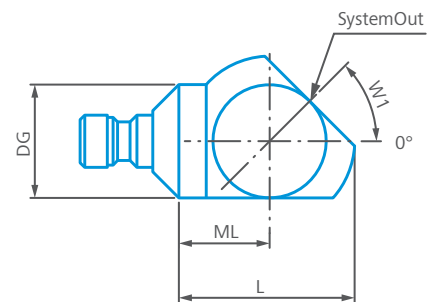


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-6180-011	4,00	M3 XXT

### Einfachwinkelstücke Gen. 2, CA-M3 XXT

Winkleinsätze mit Kegeladapter (CA) und fest angefrästem Winkel, rotatorisch einstellbar, mit M3 XXT Anschluß

System: Kegeladapter  
 Ø Grundkörper (DG): 5  
 Material: Titan



Artikel-Nr.	L	ML	W1	Gewinde
626103-6020-005	7,75	4,00	5,00	M3 XXT
626103-6020-007	7,75	4,00	7,00	M3 XXT
626103-6020-010	7,75	4,00	10,00	M3 XXT
626103-6020-015	7,75	4,00	15,00	M3 XXT
626103-6020-020	7,75	4,00	20,00	M3 XXT
626103-6020-025	7,75	4,00	25,00	M3 XXT
626103-6020-030	7,75	4,00	30,00	M3 XXT
626103-6020-035	7,75	4,00	35,00	M3 XXT
626103-6020-040	7,75	4,00	40,00	M3 XXT
626103-6020-045	7,75	4,00	45,00	M3 XXT

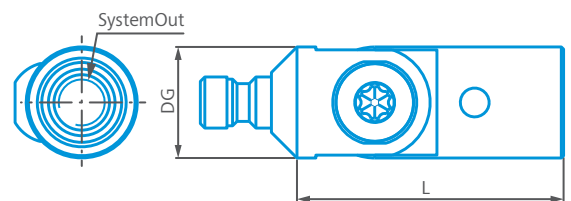


626103-6020-050	7,75	4,00	50,00	M3 XXT
626103-6020-111	7,75	4,00	52,50	M3 XXT
626103-6020-055	7,75	4,00	55,00	M3 XXT
626103-6020-119	7,75	4,00	55,90	M3 XXT
626103-6020-060	7,75	4,00	60,00	M3 XXT
626103-6020-069	7,75	4,00	69,00	M3 XXT
626103-6020-070	7,75	4,00	70,00	M3 XXT
626103-6020-075	7,75	4,00	75,00	M3 XXT
626103-6020-080	7,75	4,00	80,00	M3 XXT
626103-6020-083	7,75	4,00	83,00	M3 XXT
626103-6020-084	7,75	4,00	84,00	M3 XXT
626103-6020-085	7,75	4,00	85,00	M3 XXT
626103-6020-090	7,75	4,00	90,00	M3 XXT

### Knickelement Gen. 2, CA-M3 XXT

Frei einstellbarer Winkeleinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar, Mit M3 XXT Anschluß

System: M3 XXT  
 Ø Grundkörper (DG): 5  
 Material: Titan

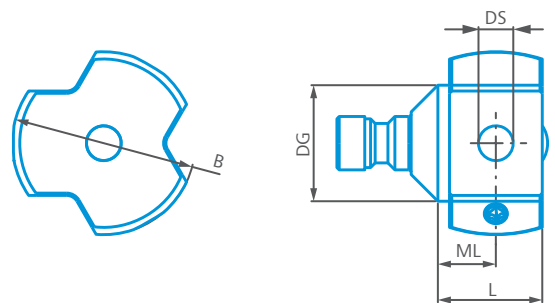


Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-6180-021	12,00	M3 XXT

### Sternelement 3 x 120°, CR-M3 XXT

Sterneinsatz mit Kegeladapter (CA), rotatorisch einstellbar und 3 x 120° Anschlußmöglichkeiten M3 XXT

System: M3 XXT  
 Ø Grundkörper (DG): 5  
 Material: Titan



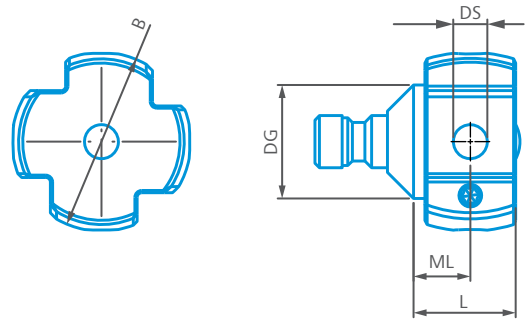
Artikel-Nr.	L	ML	DS	B	W1
626103-6180-003	4,70	2,50	1,50	7,90	90,00

### Sternelement 4 x 90°, M3 XXT

System: M3 XXT

Ø Grundkörper (DG): 5

Material: Titan



Artikel-Nr.	L	ML	DS	B	W1
626103-6180-004	4,70	2,50	1,50	7,90	120,00

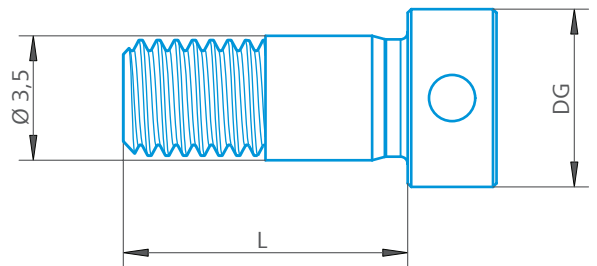
# Schrauben

Schrauben zur Fixierung und Einstellung unterschiedlichster Verbindungselemente und Tastscheiben. Hinterschnittene Schrauben können durch Würfel hindurch in eine Verlängerung eingeschraubt werden. Dadurch ist eine Winkeleinstellung der nachfolgenden Komponente möglich. Die erforderliche Länge der Schraube richtet sich nach der Dicke des eingesetzten Würfels.

## Schraube für Knickelement Gen. 1, M3 XXT

Ersatzschraube für M3 XXT Knickelement Gen. 1, seitliche Klemmschraube

System: M3 XXT  
 Ø Grundkörper (DG): 3,5  
 Material: Titan

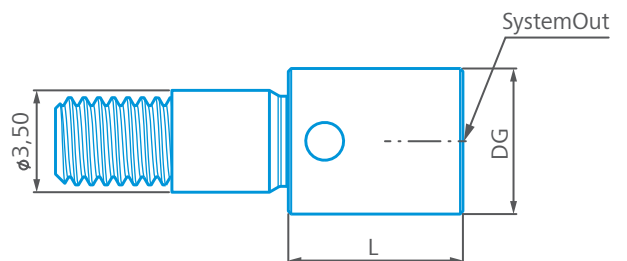


Artikel-Nr.	L
626103-6110-004	8,00

## Schraube für Knickelement Gen. 1, M3 XXT

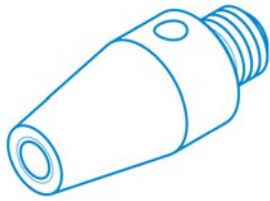
Ersatzschraube für M3 XXT Knickelement Gen. 1, seitliche Klemmschraube

System: M3 XXT  
 Ø Grundkörper (DG): 4  
 Material: Titan



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626103-6110-005	8,00	M3 XXT

# Adapter

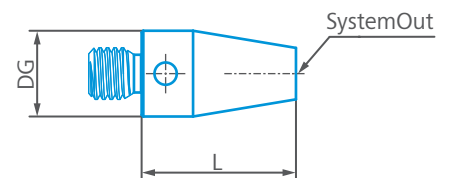


Mit Adaptern können Komponenten unterschiedlicher Gewindegewinde miteinander verbunden werden. Hierbei ist wichtig auf die korrekten Anschlußdurchmesser zu achten.

## Gewindereduzierung, M3 XXT - X

Gewindeadapter um die Anschraubmöglichkeit von M3 XXT ( $\varnothing 5$  mm) auf kleinere Gewindegrößen zu erweitern.

System: M3 XXT  
 $\varnothing$  Grundkörper (DG): 5  
Material: Titan



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626170-0002-715	9,00	M2



# Gegengewichte

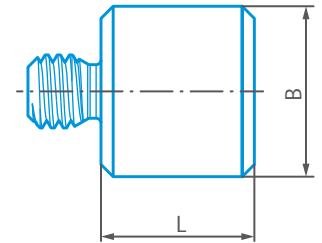


Messköpfe sind nicht nur in Bezug auf das Gewicht das angehängt werden kann limitiert sondern vor allem auch beim Kippmoment. Sollte ein Tastersystem zu sehr in eine Richtung auskragen, dann ist es nötig auf der gegenüberliegenden Seite ein Gegengewicht zu adaptieren um das Kippmoment zu reduzieren. Dabei muss man jedoch trotzdem streng darauf achten das zulässige Gesamtgewicht des Tastersystems nicht zu überschreiten. Bei VAST XXT Tastköpfen sind Gegengewichte vor allem notwendig wenn die erlaubte Auskragung überschritten werden muss.

## Gegengewicht, Edelstahl, M3 XXT

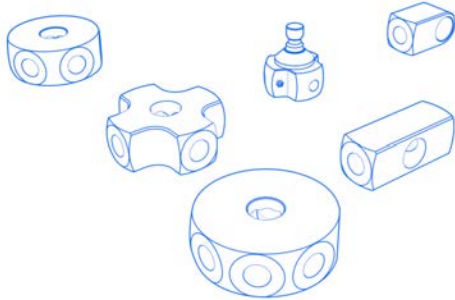
Gegengewicht zur Kompensation von Kippmomenten bei einseitig ausgelegten Tastersystemen

System: M3 XXT  
Ø Grundkörper (DG): 7  
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewicht
626103-6270-000	6,30	2,00
626103-6270-001	9,60	3,00

## Würfel und diverse Elemente zum Klemmen

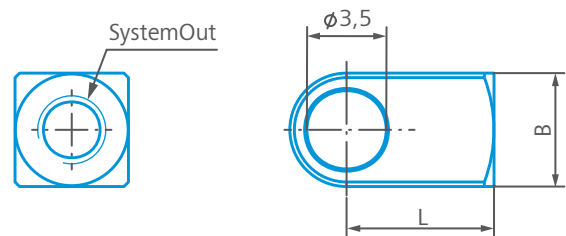


Würfel sind das gängigste Verbindungselement in einem Taster-system. ZEISS führt eine Vielzahl an unterschiedlichen Ausführungen für alle Anwendungen im Portfolio. Vom einfachen L-Würfel mit einer Anschlußmöglichkeit bis hin zu Mehrfachwürfeln, die u.a. bei der Zahnradmessung ohne Drehtisch eingesetzt werden. Standard Würfel sind im Gegensatz zu den rotatorisch einstellbaren Elementen nicht mit einem Kegeladapter ausgestattet und werden entweder mit dem intergrierten Gewindezapfen oder mit einer zusätzlichen Schrauben fixiert.

### Würfel 1 x 360°, M3 XXT

Doppelwinkelstück mit einem M3 XXT Anschluß und Passbohrung, rotatorisch einstellbar und klemmbar mittels Klemmschraube

System: M3 XXT  
Material: Titan

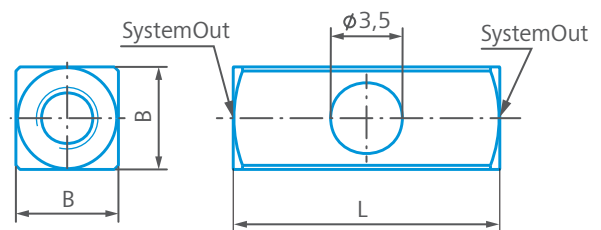


Artikel-Nr.	L	B	W1	Gewinde
626103-6110-001	6,50	5,00	90,00	M3 XXT

### Würfel 2 x 180°, M3 XXT

Doppelwinkelstück mit zwei gegenüberliegenden M3 XXT Anschlüssen und Passbohrung, rotatorisch einstellbar und klemmbar mittels Klemmschraube

System: M3 XXT  
Material: Titan

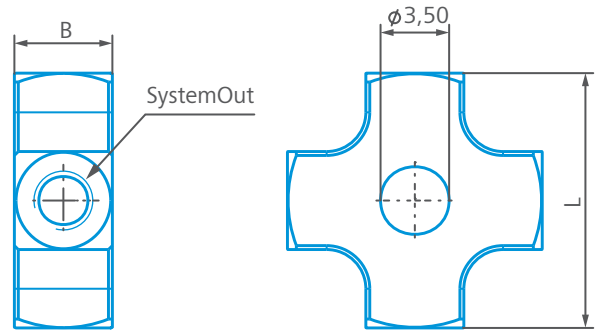


Artikel-Nr.	L	B	W1	Gewinde
626103-6110-002	13,00	5,00	180,00	M3 XXT

## Würfel 4 x 90°, M3 XXT

Kreuzwinkelstück mit 4 M3 XXT Anschlüssen im 90° Winkel und Passbohrung, rotatorisch einstellbar und klemmbar mittels Klemmschraube

System: M3 XXT  
Material: Titan

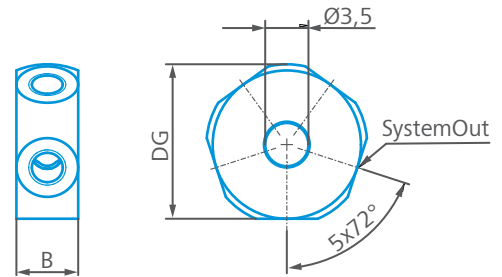


Artikel-Nr.	L	B	W1	Gewinde
626103-6110-003	13,00	5,00	90,00	M3 XXT

## Würfel 5 x 72°, M3 XXT

5-fach Winkelstück mit 5 M3 XXT Anschlüssen im 72° Winkel und Passbohrung, rotatorisch einstellbar und klemmbar mittels Klemmschraube

System: M3 XXT  
Ø Grundkörper (DG): 13  
Material: Titan

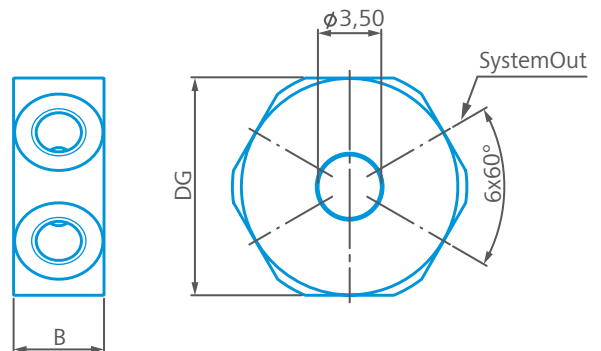


Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626103-6110-025	5,00	72,00	M3 XXT

## Würfel 6 x 60°, M3 XXT

6-fach Winkelstück mit 6 M3 XXT Anschlüssen im 60° Winkel und Passbohrung, rotatorisch einstellbar und klemmbar mittels Klemmschraube

System: M3 XXT  
Ø Grundkörper (DG): 12  
Material: Titan



Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626103-6110-006	5,00	60,00	M3 XXT

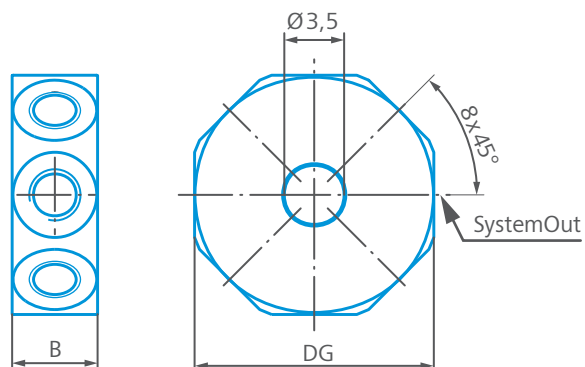
### Würfel 8 x 45°, M3 XXT

8-fach Winkelstück mit 8 M3 XXT Anschlüssen im 45° Winkel und Passbohrung, rotatorisch einstellbar und klemmbar mittels Klemmschraube

System: M3 XXT

Ø Grundkörper (DG): 14

Material: Titan



Artikel-Nr.	B	W1	Gewinde
626103-6110-007	5,00	45,00	M3 XXT



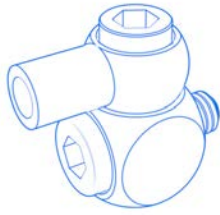
## M3 REN

M3 REN Verbindungselemente zum Verbinden von Verlängerungen oder Tastern in einem Tastersystem zum Einsatz auf schaltenden oder RENISHAW SP und HPS Tastköpfen



M3 REN Verbindungselemente werden für den Aufbau mehrfacher oder abgewinkelter Tasterkombinationen und Sterntaster mit M3-Gewinde verwendet. Das M3 REN System basiert auf Durchmesser 4 mm Grundkörpern und kann nur in Ausnahmefällen mit speziellen Adaptern mit dem M3 XXT System kombiniert werden.

## Dreh- und Knickelemente

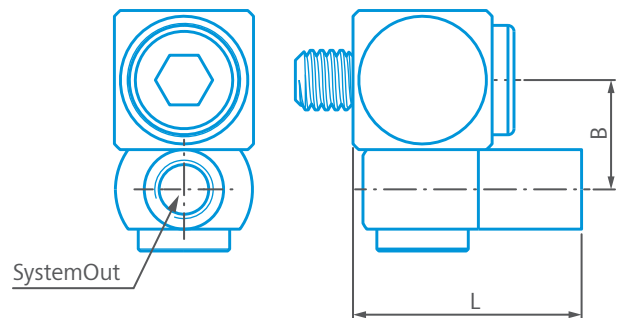


Bewegliche Elemente, wie Knickelemente, dienen dazu abgewinkelte Tasterkombinationen aufzubauen. Die Winkelein-  
stellung erfolgt quer zur Hauptachse des Knickelements. Das  
Dreh-Knick-Element kann zusätzlich über die Befestigungs-  
schraube noch rotatorisch eingestellt werden.

### Gelenkstück, Edlestahl, M3 REN

Frei einstellbarer Gelenkwinkel, Winkel frei einstellbar (0°-90°), M3 REN  
System mit Außendurchmesser 4 mm

System: M3  
Material: Stahl

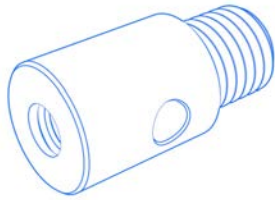


Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
602030-9102-000	12,00	6,00	M3



# Adapter

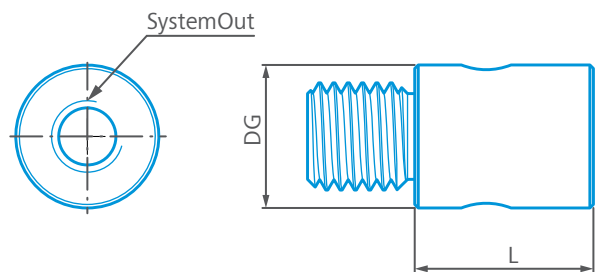
Mit Adaptern können Komponenten unterschiedlicher Gewindegewinde miteinander verbunden werden. Hierbei ist wichtig auf die korrekten Anschlußdurchmesser zu achten.



## Gewindeadapter, M3 REN - X

Gewindeadapter um die Anschraubmöglichkeit von M3 REN (Ø4 mm) auf kleinere Gewindegrößen zu erweitern.

System: M3  
Ø Grundkörper (DG): 4  
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewinde
602030-8341-000	5,00	M2

# Würfel

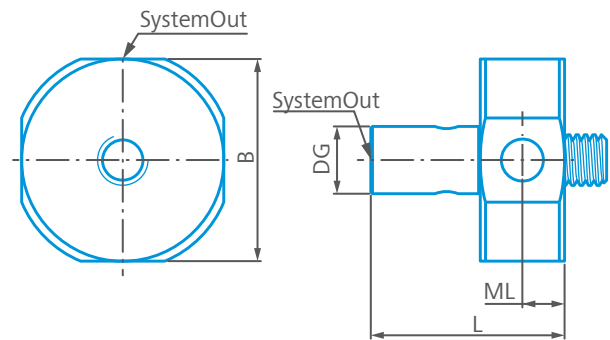


Würfel sind das gängigste Verbindungselement in einem Taster-system. ZEISS führt eine Vielzahl an unterschiedlichen Ausführungen für alle Anwendungen im Portfolio. Vom einfachen L-Würfel mit einer Anschlußmöglichkeit bis hin zu Mehrfachwürfeln, die u.a. bei der Zahnradmessung ohne Drehtisch eingesetzt werden. Standard Würfel werden entweder mit dem intergrierten Gewindezapfen oder mit einer zusätzlichen Schrauben fixiert.

## Würfel 4 x 90°, M3 REN

Würfel mit 4 M3 Anschlüssen im 90° Winkel sowie einem weiteren Anschluß stirnseitig, passend für M3 REN Elemente mit Außendurchmesser 4 mm

System: M3  
 Ø Grundkörper (DG): 4  
 Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
602030-8382-000	11,50	12,00	M3





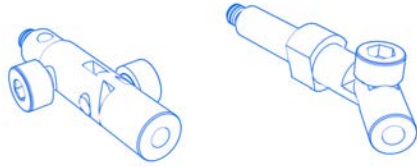
## M2

M2 Verbindungselemente zum Verbinden von Verlängerungen oder Tastern in einem Tastersystem zum Einsatz auf schaltenden oder RENISHAW SP und HPS Tastköpfen



M2 Verbindungselemente werden für den Aufbau mehrfacher oder abgewinkelter Tasterkombinationen und Sterntaster mit M2-Gewinden verwendet. Das M2 System basiert auf Durchmesser 3 mm Grundkörper und wird vorwiegend in Verbindung mit RENISHAW Tastköpfen verwendet. Eine Verwendung auf anderen Systemen kann über spezielle Adapter ermöglicht werden.

## Dreh- und Knickelemente

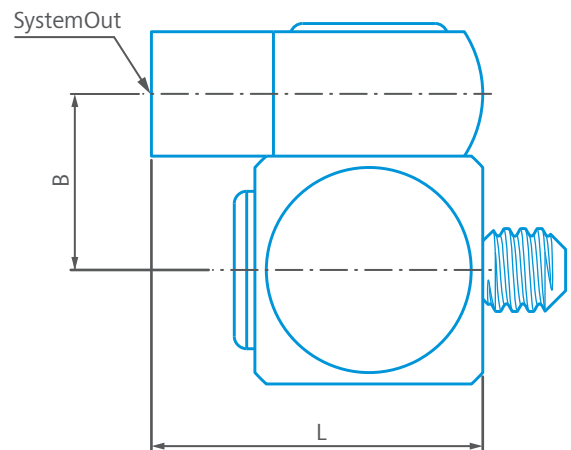


Bewegliche Elemente, wie Knickelemente, dienen dazu abgewinkelte Tasterkombinationen aufzubauen. Die Winkelein-  
stellung erfolgt quer zur Hauptachse des Knickelements. Das  
Dreh-Knick-Element kann zusätzlich über die Befestigungs-  
schraube noch rotatorisch eingestellt werden.

### Knickelemente komplett, M2-M2

Frei einstellbarer Gelenkwinkel, Winkel frei einstellbar (0°-90°), M2 Sys-  
tem mit Außendurchmesser 3 mm

System: M2  
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
602030-9101-000	8,00	4,50	M2

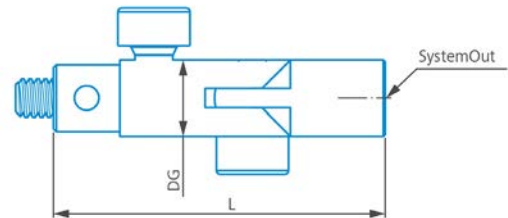
## Knickelemente komplett, M2-M2

Frei einstellbarer Gelenkwinkel, Winkel frei einstellbar (0°-90°), M2 System mit Außendurchmesser 3 mm

System: M2

Ø Grundkörper (DG): 4

Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewinde
602030-9105-000	16,50	M2

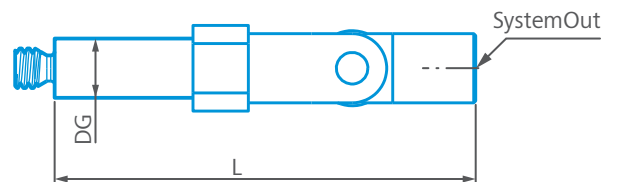
## Dreh-Knickelemente, M2-M2

Dreh-Knickelemente M2 zeichnen sich durch ihre Einfachheit aus. Die unterschiedlichen Winkelstellungen ergeben sich aus der Verdrehung um die Klemmschraube

System: M2

Ø Grundkörper (DG): 4

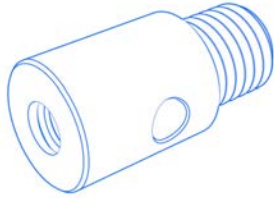
Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewinde
626112-5000-004	21,00	M2

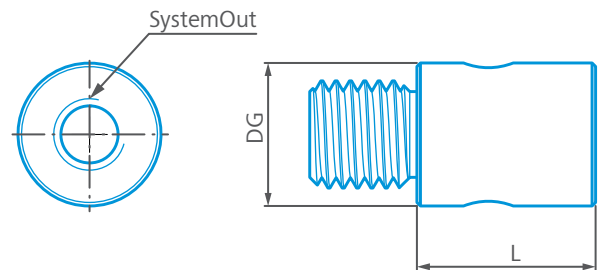
# Adapter

Mit Adaptern können Komponenten unterschiedlicher Gewindegewinde miteinander verbunden werden. Hierbei ist wichtig auf die korrekten Anschlußdurchmesser zu achten.



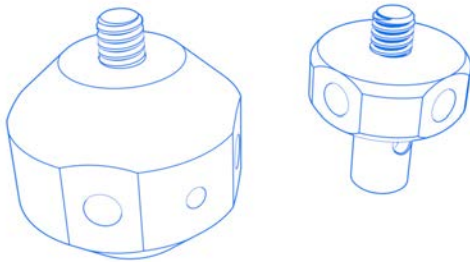
## Gewindeadapter, M2-X

System: M2  
 Ø Grundkörper (DG): 4  
 Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	Gewinde
602030-8345-000	5,00	M3
000000-1049-178	7,00	M3

# Würfel

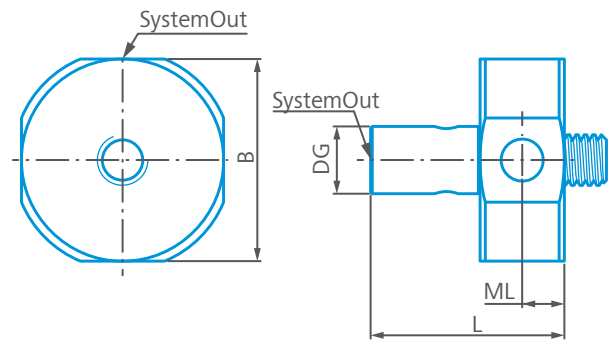


Würfel sind das gängigste Verbindungselement in einem Taster-system. ZEISS führt eine Vielzahl an unterschiedlichen Ausführungen für alle Anwendungen im Portfolio. Vom einfachen L-Würfel mit einer Anschlußmöglichkeit bis hin zu Mehrfachwür-feln, die u.a. bei der Zahnradmessung ohne Drehtisch eingesetzt werden. Standard Würfel werden entweder mit dem intergrierten Gewindezapfen oder mit einer zusätzlichen Schrauben fixiert.

## Würfel 4 x 90°, M2

Würfel mit 4 M2 Anschlüssen im 90° Winkel sowie einem weiteren An-schluß stirnseitig, passend für M2 Elemente mit Außendurchmesser 3 mm

System: M2  
 Ø Grundkörper (DG): 3  
 Material: Stahl



Artikel-Nr.	L	B	Gewinde
602030-8381-000	7,00	8,00	M2

## Würfel 3 x 120°, M2

Würfel mit 3 M2 Anschlüssen im 120° Winkel sowie einem weiteren An-schluß stirnseitig, passend für M2 Elemente mit Außendurchmesser 3 mm

System: M2  
 Ø Grundkörper (DG): 3  
 Material: Stahl

Artikel-Nr.	L	ML	B	Gewinde
626120-0185-000	7,50	1,50	3,00	M2



Seeing beyond

**Carl Zeiss**

IQS Deutschland GmbH  
Carl Zeiss Straße 22  
73446 Oberkochen

Telefon: +49 7361 63360  
Fax: +49 7361 6336 29  
Email: [accessories.metrology.de@zeiss.com](mailto:accessories.metrology.de@zeiss.com)  
Internet: [shop.metrology.zeiss.de](http://shop.metrology.zeiss.de)