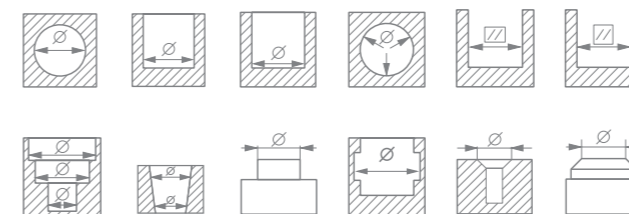


GESAMTKATALOG

# PRÄZISIONSMESSKÖPFE FASENMESSGERÄTE





### Die Hexacon Messtechnik GmbH ist auf den Bereich der präzisen Bohrungs- und Fasenmessung spezialisiert

Wir fertigen hochpräzise Bohrungsmessköpfe nach Ihren individuellen Durchmesserangaben. Die Anwendungen reichen von der manuellen Messung bis zur vollautomatischen Messung. Darüber hinaus bieten wir ein umfangreiches Sortiment an Systemzubehör an.

### Die Wiederholgenauigkeit unserer Bohrungsmessköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

### 100 % Made in Germany

Alle Bohrungsmessköpfe, Fasenlehren, Fasentaster und Einstichmessgeräte von Hexacon sind robuste, zuverlässige und hochpräzise Messgeräte, die zu 100 % in Deutschland hergestellt werden!

Dadurch können höchste Qualitätsanforderungen und Standards zur Qualitätssicherung erfüllt werden. Auch unser Systemzubehör, wie Messuhrhalter, Zentrierhalter und Tiefenverlängerungen, fertigen wir im eigenen Haus. Das Zubehör ist ab Lager lieferbar.

### Know-how und langjährige Erfahrung

Unsere Ingenieurleistungen im Bereich der technischen und produktionstechnischen Entwicklung seit 1996 garantieren Ihnen perfekte Messlösungen im Bereich der Präzisions Bohrungs- und Fasenmessung.

Langjährige Erfahrung in der Beratung kundenspezifischer Problemstellungen bieten Ihnen ein hohes Know-how bei der Umsetzung von Messaufgaben in der Fertigung, sowie in der Qualitätssicherung.

### Titannitrid Beschichtung (TiN)

Alle Präzisionsmessköpfe (PMK) werden aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer qualitätssteigernden Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Das ist seit vielen Jahren unser Standard.

Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften, welche durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkanten und Verklemmen während des Messvorgangs schützen. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß und einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge, sowie zu einer höheren Wirtschaftlichkeit.



### Präzisionsmesspunkte


Die Messpunkte der Bohrungsmessköpfe werden aus robustem, hochwertigem und beschichtetem Hartmetall gefertigt. Diamantmesspunkte aus synthetischem Diamant sind auf Anfrage erhältlich.

### Reparaturfähigkeit und Service

Alle unsere Bohrungs- und Fasenmessgeräte sind nicht nur robust, sondern auch hervorragend reparaturfähig. Unser Service umfasst die Lieferung von original Ersatzteilen bis hin zur vollständigen Überholung und Wiederherstellung verschlissener Messgeräte in einen neuwertigen Zustand, sowie die Neukalibrierung messtechnischer Geräte.

### Vorteile unserer Produkte auf einen Blick:

- Höchste Messgenauigkeit
- Titannitrid Beschichtung (TiN)
- Lange Lebensdauer
- Modulares System
- Umfangreiches Zubehör für manuelle und automatische Messung
- Kombinierbar mit Luftmessung
- Kostengünstige Messung
- Rationelle Messung
- Kurze Lieferzeiten
- Wettbewerbsfähige Preise

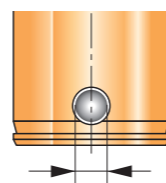
 Firmensitz in Dieburg, Hessen, Deutschland





# PMK - TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

## MESSPUNKTE DURCHMESSER UND RADIIEN



# PRODUKTVERZEICHNIS

## PRÄZISIONSMESSKÖPFE • TITANNITIRD BESCHICHTET

Durchmesser von 6–280 mm • Die Wiederholgenauigkeit beträgt bei IT 8 < 1µ.

### Messpunkte • Durchmesser und Radien

Die Messpunkte aller Präzisionsmessköpfe sind aus beschichtetem Hartmetall gefertigt, geschliffen und poliert. Sie sind äußerst robust und langlebig.

**Die Messpunkte eignen sich nicht nur zum Messen von Stählen, sondern auch von Aluminiumwerkstücken!**

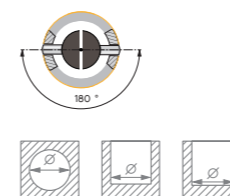
Diamantmesspunkte MKD auf Anfrage. Nicht verfügbar für Sacklochvarianten und Außenmessköpfe.

### Messpunkte • Durchmesser und Radien für PMK-NO und PMK-XK

PMK	PMK-Körper Durchmesser Ø mm	Messpunkt Außen-Ø mm	Messpunkt Radius mm
Typ 02	6 - 8	3	2
	8 - 20	3	2
Typ 03	15 - 25	4.5	2.5
	25 - 30	4.5	4.5
	30 - 35	4.5	6.5
	35 - 40	4.5	8.5
	40 - 46	4.5	10.5
	46 - 55	4.5	13.0
	55 - 65	4.5	16.0
65 - 300	4.5	20.0	

### Messpunkte • Durchmesser und Radien für PMK-EF

PMK	PMK-Körper Durchmesser Ø mm	Messpunkt Außen-Ø mm	Messpunkt Radius mm
Typ 02	10 - 20	3	2
Typ 03	15 - 40	4.5	2.5
	40 - 50	4.5	2.5
	50 - 280	4.5	2.5

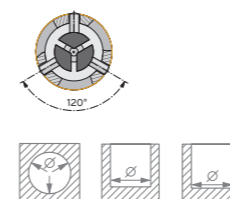


### 2-Punkt Bohrungsmessköpfe mit Einführhilfe

X-Maß: Normal	PMK • NO	Seite 12
X-Maß: Kurz	PMK • XK	Seite 14
X-Maß: Sackloch	PMK • SL	Seite 16

### ZUR AUTOMATISIERTEN MESSUNG 2-Punkt Bohrungsmessköpfe mit Einführfase

X-Maß: Normal	PMK • NO-EF	Seite 18
X-Maß: Kurz	PMK • XK-EF	Seite 20
X-Maß: Normal • 2-Zonen Durchmesser	PMK • NO-EF-2D	Seite 22
X-Maß: Kurz • 2-Zonen Durchmesser	PMK • XK-EF-2D	Seite 24



### 3-Punkt Bohrungsmessköpfe mit Einführhilfe

X-Maß: Normal	PMK • NO-3P	Seite 26
X-Maß: Kurz	PMK • XSO-3P	Seite 28

### ZUR AUTOMATISIERTEN MESSUNG 3-Punkt Bohrungsmessköpfe mit Einführfase

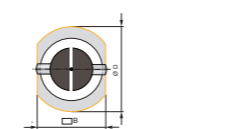
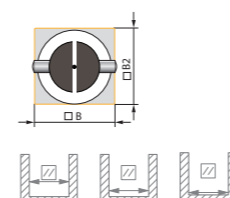
X-Maß: Normal	PMK • NO-3P-EF	Seite 30
X-Maß: Kurz	PMK • XSO-3P-EF	Seite 32
X-Maß: Normal • 2-Zonen Durchmesser	PMK • NO-3P-EF-2D	Seite 34
X-Maß: Kurz • 2-Zonen Durchmesser	PMK • XSO-3P-EF-2D	Seite 36

### 2-Punkt Parallelbohrungsmessköpfe, quadratische Form

Breite 8-15 mm	X-Maß: Normal, Kurz, Sackloch	PMK • 02-PAQ	Seite 38
Breite 15-40 mm	X-Maß: Normal, Kurz, Sackloch	PMK • 03-PAQ	Seite 39

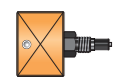
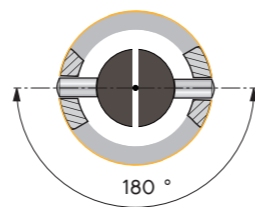
### 2-Punkt Parallelbohrungsmessköpfe, runde Form

Breite 8-15 mm	X-Maß: Normal, Kurz, Sackloch	PMK • 02-PA	Seite 40
Breite 15-40 mm	X-Maß: Normal, Kurz, Sackloch	PMK • 03-PA	Seite 42



# PRODUKTVERZEICHNIS

SPEZIELLE PRÄZISIONSMESSKÖPFE  
 AUSSENMESSKÖPFE  
 KEGEL- UND MEHRSTELLENMESSKÖPFE  
 EINSTICHMESSGERÄTE



## 2-Punkt Parallelbohrungsmessköpfe, rechteckige Form

Breite 40-130 mm,  
 X-Maß: Normal, Kurz, Sackloch

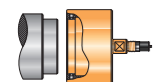
PMK • NO-03-PA Seite 44



## 2-Punkt Kurbelwellen Parallelmesskopf

X-Maß: Ab 3 mm

PMK • KW Seite 46



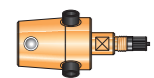
## 2-Punkt Präzisions Außenmesskopf

X-Maß: Normal

PMK • AM Seite 48

Präzise Spezialmessköpfe

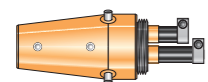
PMK • SO Seite 49



## Präzisionsmessköpfe in Kegelausführung

X-Maß: Normal

PMK • KE Seite 50



## Mehrstellenmessköpfe in Kegelausführung

Konusmessung

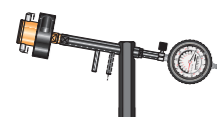
PMK • ME-KE Seite 52



## Mehrstellen Bohrungsmessköpfe

Bis zu 4 Messstellen

PMK • ME Seite 54



## PMK-ES • Einstichmessgerät

Mit großem Messbereich bis 15 mm

PMK • ES Seite 56

# PRODUKTVERZEICHNIS

MESSURHALTER, ZENTRIERHALTER,  
 TIEFENVERLÄNGERUNGEN, WINKELSTÜCKE,  
 TIEFENANSCHLÄGE, STATIVE UND EINSTELLRINGE



## Messuhrhalter für Präzisionsmessköpfe

Halter und Zubehör, Anwendungsbeispiel			Seite 58
Halter und Zubehör, Übersicht			Seite 59
Messuhrhalter für PMK-02 Messköpfe	M6x0.75 Gewinde	HM-02	Seite 60
Messuhrhalter für PMK-03 Messköpfe	M10x1 Gewinde	HM-03	Seite 62
Messuhrhalter für PMK-03 rotierend	M10x1 Gewinde	HM-03-150-RO	Seite 63
Messuhrhalter für schwere Messuhren	M6x0.75 Gewinde	HA-V2	Seite 64
Messuhrhalter für schwere Messuhren	M10x1 Gewinde	HA-V3	Seite 64
Messuhrhalter für induktive Messtaster	M6x0.75 Gewinde	HT-V2	Seite 65
Messuhrhalter für induktive Messtaster	M10x1 Gewinde	HT-V3	Seite 65

## Zentrierhalter für Präzisionsmessköpfe zur automatisierten Messung

Zentrierhalter - Schwimmhalter	M6x0.75 Gewinde	ZH-PMK-02	Seite 66
Zentrierhalter - Schwimmhalter	M10x1 Gewinde	ZH-PMK-03	Seite 66
Zentrierhalter mit Verdrehschutz	M6x0.75 Gewinde	ZH-PMK-02-VDS	Seite 68
Zentrierhalter mit Verdrehschutz	M10x1 Gewinde	ZH-PMK-03-VDS	Seite 68
Zentrierhalter mit Befestigungsflansch	M10x1 Gewinde	ZH-LKM-03-50	Seite 70
Zentrierhalter mit Zerstörungsschutz	M10x1 Gewinde	ZH-PMK-03-50-L	Seite 71

## Messuhrenhalter im Baukastensystem für den individuellen Vorrichtungsbau

Modulare Messsysteme, Messuhranschluss $\varnothing$ 8H7	MB	Seite 72
--	----	----------

## Tiefenverlängerungen für Messuhrhalter – mit Triebnadel

Tiefenverlängerungen, auch temperaturstabil	M6x0.75 Gewinde	VL-02	Seite 74
Tiefenverlängerungen, auch temperaturstabil	M10x1 Gewinde	VL-03	Seite 75

## Winkelstücke für Präzisionsmessköpfe und Tiefenverlängerungen

90° Winkelstücke für PMK-02	M6x0.75 Gewinde	WS-02	Seite 76
90° Winkelstücke mit integriertem PMK	M6x0.75 Gewinde	WS-SO-02	Seite 76
90° Winkelstücke mit integriertem PMK	M10x1 Gewinde	WS-SO-03	Seite 76
90° Winkelstücke für PMK-03	M10x1 Gewinde	WS-03	Seite 77
Gewindereducierstücke	M10x1 Gewinde	RS	Seite 77

## Tiefenanschläge für Präzisionsmessköpfe

Klemmring Tiefenanschläge	$\varnothing$ 6 mm bis $\varnothing$ 85 mm	TA-KR-V	Seite 78
Tiefenanschläge für PMK-02 Messköpfe	M6x0.75 Gewinde	TA-02	Seite 79
Tiefenanschläge als Tiefenmesskopf	Anwendungsbeispiel	TA-02-45	Seite 79
Tiefenanschläge für PMK-03 Messköpfe	M10x1 Gewinde	TA-03	Seite 80

## Gerätestative und Messstative

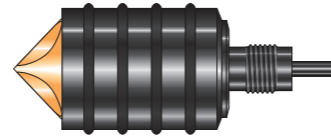
Gerätestative, erweiterbar auf bis zu 6 Stative	GS-PMK-1	Seite 82
Messstative geeignet für größere Werkstücke	UMS-1	Seite 84
Messstativ mit integriertem Zentrierhalter	UMS-2	Seite 85

## Einstellringe mit Standard Nennmaßen nach DIN 2250-C

Einstellringe	Einstellringe DIN 2250-C	Seite 86
---------------	--------------------------	----------

# PRODUKTVERZEICHNIS

PRÄZISIONS INNEN- UND AUSSENFASEN MESSGERÄTE,  
MESSUHREN, PRÜFPLATZ, INDUKTIVE MESSTASTER



## Präzisionsmessgeräte für Innen- und Außenfasen

Funktionsprinzip von Fasenmessgeräten

Seite 87

## Messgeräte für Innen- und Außenfasen

Innenfase	Messgeräte für 90° Fasen	FM-SB	Seite 88
Außenfase	Messgeräte für 90° Fasen	FM-FB	Seite 89
Innenfase	Messgeräte für 60° Fasen	FM-SA	Seite 90
Außenfase	Messgeräte für 60° Fasen	FM-FA	Seite 91
Innenfase	Messgeräte für 127° Fasen	FM-SC	Seite 92
Außenfase	Messgeräte für 127° Fasen	FM-FC	Seite 93

## Fasentaster für 45° Fasen

Fasentaster 45° für 90° Werkstücke	mit Messuhr	FT-01	Seite 94
------------------------------------	-------------	-------	----------

## Analoge Fasen-Spezialmessuhren

Spezielle Messuhren für 90° Fasen	mit 0,01 mm Anzeigegenauigkeit	AD-FM	Seite 95
-----------------------------------	--------------------------------	-------	----------

## Analoge Feinzeiger und Messuhren, digitale Messuhren, Messuhrprüfstand

Analoge Messuhren für Präzisionsmessköpfe				Seite 97
Messuhr · Präzisionsanzeige	Skalenteilungswert	0.001 mm	MU-01-0001	Seite 98
Messuhr · Konzentrische Skalenanordnung	Skalenteilungswert	0.01 mm	MU-01-001	Seite 98
Messuhr · Präzisionsanzeige	Skalenteilungswert	0.001 mm	MU-02-0001	Seite 98
Messuhr	Skalenteilungswert	0.01 mm	MU-02-001	Seite 99
Digitale Messuhr	Numerischer Schrittwert	0.01 mm	MU-04-001	Seite 99
Digitale Messuhr · Mit Faktoreinstellung	Numerischer Schrittwert	0.001 mm	MU-05-0001	Seite 99

## Prüfplatz für Messuhren und Feinzeiger

Prüfplatz für Messuhren und Feinzeiger	Basierend auf DIN 878 und DIN 875	MU-PS	Seite 100
--	-----------------------------------	-------	-----------

## Induktive Messtaster für Präzisionsmessköpfe und Fasenmessgeräte

Induktive Messtaster	Auflösung 0,1 µm – TiN beschichtet	IT-101	Seite 101
Induktive Messtaster, radiale Kabelführung	Auflösung 0,1 µm – TiN beschichtet	IT-102	Seite 101

## Beispielanwendungen

Montagebeispiel verschiedener Elemente

Seite 102

# PRÄZISIONSMESSKÖPFE (PMK)

2-PUNKT PRÄZISIONSMESSKÖPFE  
3-PUNKT PRÄZISIONSMESSKÖPFE  
MEHRSTELLEN PRÄZISIONSMESSKÖPFE

## 2-PUNKT PRÄZISIONSMESSKÖPFE (PMK)

- **PMK mit Einführhülle**  
Mit normalem X-Maß, kurzem X-Maß und Sackloch X-Maß
- **PMK mit Einführfase zur automatischen Messung**  
Mit normalem X-Maß und kurzem X-Maß
- **PMK mit Einführfase und zwei Durchmessern zum automatischen Messen**  
Mit normalem X-Maß und kurzem X-Maß

## 3-PUNKT PRÄZISIONSMESSKÖPFE (PMK)

- **PMK mit Einführhülle**  
Mit normalem X-Maß und kurzem X-Maß
- **PMK mit Einführfase zur automatischen Messung**  
Mit normalem X-Maß und kurzem X-Maß
- **PMK mit Einführfase und zwei Durchmessern zum automatischen Messen**  
Mit normalem X-Maß und kurzem X-Maß

## 2-PUNKT PRÄZISIONS PARALLELMESSKÖPFE (PMK)

Messköpfe in quadratischer, runder oder geradliniger Form mit normalem oder kurzem X-Maß oder Sackloch-X-Maß sowie Kurbelwellen Parallel Messköpfe

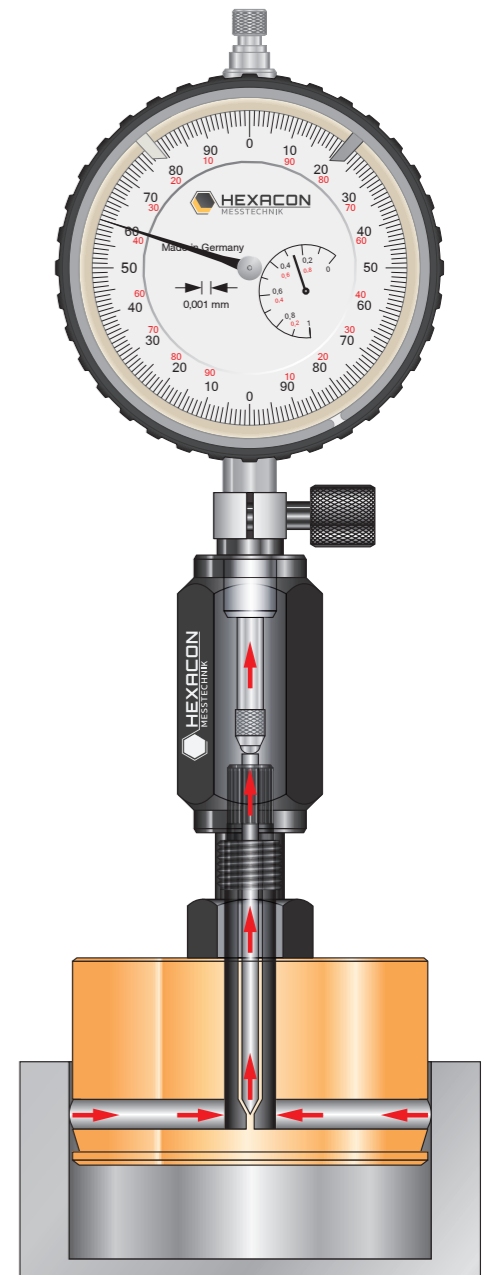
## 2-PUNKT PMK · AUSSEN MESSKÖPFE

## 2-PUNKT PMK · KONUS MESSKÖPFE

## 2-PUNKT PMK · MEHRSTELLEN KEGELMESSKÖPFE

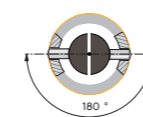
## 2-PUNKT PMK · MEHRSTELLENMESSKÖPFE

## 2-PUNKT PMK · EINSTICHMESSGERÄT

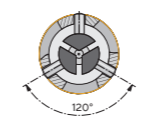


## Messprinzip

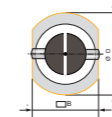
2-Punkt Messung



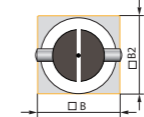
3-Punkt Messung



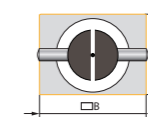
Parallelmessung



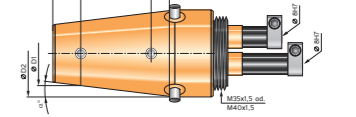
Parallel Quadrat



Parallel Rechteck



Konischer Mehrstellen Messkopf

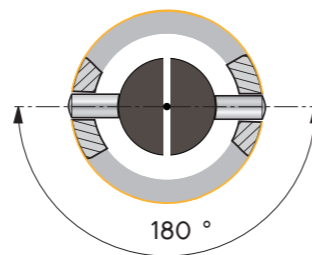


# 2-PUNKT BOHRUNGSMESSKÖPFE

**PMK-NO Ø 6 - 280 MM**

**TITANNITRID BESCHICHTUNG NORMALES X-MAß**

Messung von Durchgangslöchern.  
Die Wiederholgenauigkeit beträgt bei IT 8 < 1µ.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



## 2-Punkt PMK-NO · Präzisionsmessköpfe mit standard X-Maß und Titanitrid Beschichtung

Erfassen präzise Durchmesser, durch Rotation beim Messvorgang die Ovalität sowie Konizität oder Deformation der Bohrung.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

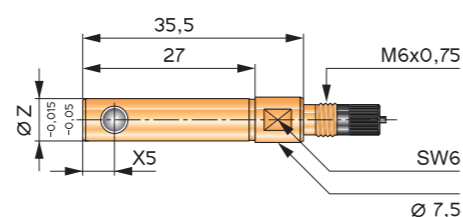
Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titanitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkanten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

### PMK-NO-02

Ø 6 - 8 mm Normales X-Maß 5 mm M6x0,75 Gewinde

#### PMK-NO-02 · Präzisionsmesskopf in standard Variante

Ø 6-8 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 5 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



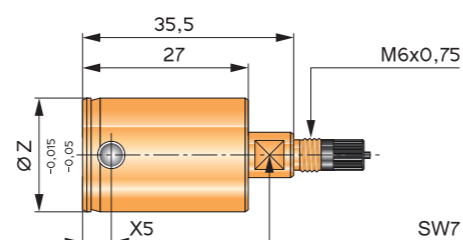
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 6 H7 = PMK-NO-02-6

### PMK-NO-02

Ø 8 - 20 mm Normales X-Maß 5 mm M6x0,75 Gewinde

#### PMK-NO-02 · Präzisionsmesskopf in standard Variante

Ø 8-20 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 5 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfille. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



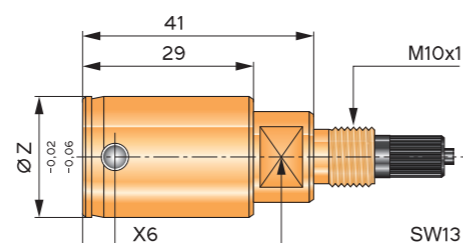
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 18 H7 = PMK-NO-02-18

### PMK-NO-03

Ø 15 - 40 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

#### PMK-NO-03 · Präzisionsmesskopf in standard Variante

Ø 15-40 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfille. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



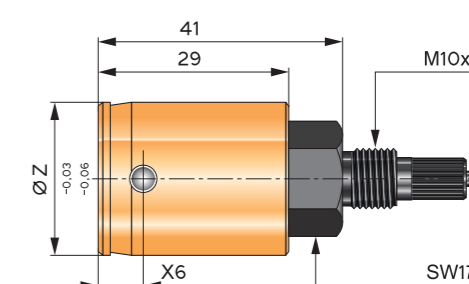
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 38 H7 = PMK-NO-03-38

### PMK-NO-03

Ø 40 - 50 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

#### PMK-NO-03 · Präzisionsmesskopf in standard Variante

Ø 40-50 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfille. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 42 ± 0.05 = PMK-NO-03-41,95

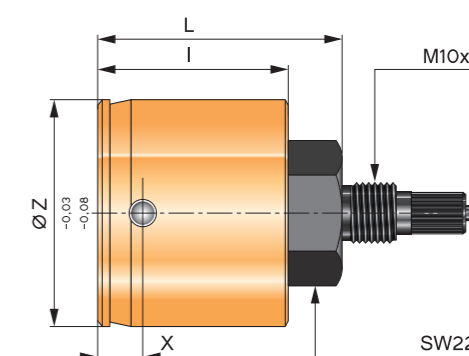
### PMK-NO-03

Ø 50 - 280 mm Normales X-Maß ab 7.5 mm M10x1 Gewinde

#### PMK-NO-03 · Präzisionsmesskopf in standard Variante

Ø 50-280 mm, Lieferung mit normalem X-Maß und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfille. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.

Ø Z	X	I	L
> 50 - 100	7.5	33.5	42.5
> 100 - 280	10	36	45

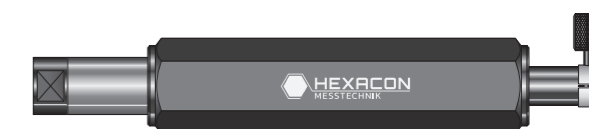


BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 62 ± 0.05 = PMK-NO-03-61,95

## ZUBEHÖR



>> TIEFENVERLÄNGERUNGEN ab Seite 74



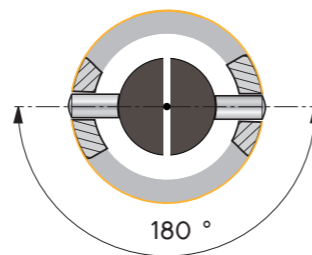
>> MESSUHRHALTER ab Seite 60

# 2-PUNKT BOHRUNGSMESSKÖPFE

**PMK-XK Ø 6 - 280 MM**

**TITANNITRID BESCHICHTUNG KURZES X-MAß**

Messen Sacklochbohrungen bis nah an den Bohrungsgrund.  
Die Wiederholgenauigkeit beträgt bei IT 8 < 1µ.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



**2-Punkt PMK-XK · Präzisionsmessköpfe mit kurzem X-Maß und Titanitrid Beschichtung**  
Messen Sacklochbohrungen bis nah an den Bohrungsgrund und erfassen präzise Durchmesser, durch Rotation beim Messvorgang die Ovalität sowie Konizität oder Deformation der Bohrung.

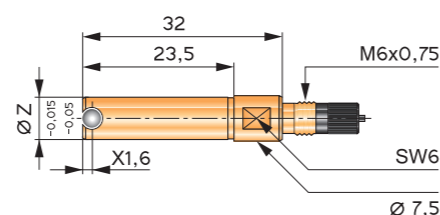
Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titanitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

## PMK-XK-02

Ø 6 - 8 mm Kurzes X-Maß 1.6 mm M6x0.75 Gewinde

**PMK-XK-02 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß**  
Ø 6-8 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 1,6 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase.  
Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.

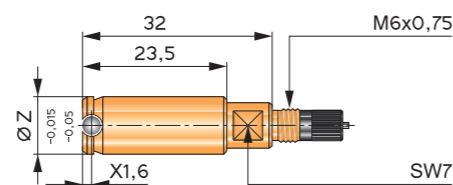


BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 6 H7 = PMK-XK-02-6

## PMK-XK-02

Ø 8 - 20 mm Kurzes X-Maß 1.6 mm M6x0.75 Gewinde

**PMK-XK-02 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß**  
Ø 8-20 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 1,6 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführhülse.  
Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.

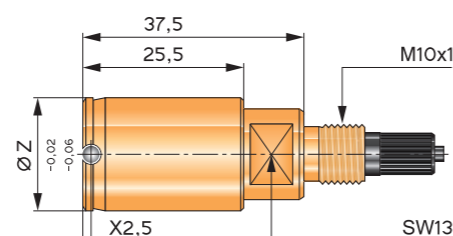


BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 18 H7 = PMK-XK-02-18

## PMK-XK-03

Ø 15 - 40 mm Kurzes X-Maß 2.5 mm M10x1 Gewinde

**PMK-XK-03 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß**  
Ø 15-40 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 2,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführhülse.  
Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.

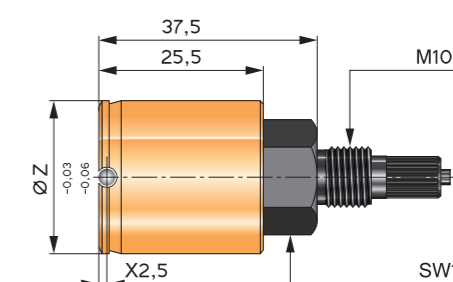


BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 38 H7 = PMK-XK-03-38

## PMK-XK-03

Ø 40 - 50 mm Kurzes X-Maß 2.5 mm M10x1 Gewinde

**PMK-XK-03 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß**  
Ø 40-50 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 2,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführhülse.  
Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



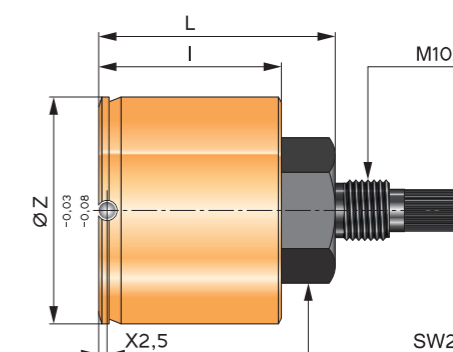
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 42 ± 0.05 = PMK-XK-03-41,95

## PMK-XK-03

Ø 50 - 280 mm Kurzes X-Maß 2.5 mm M10x1 Gewinde

**PMK-XK-03 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß**  
Ø 50-280 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß 2,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführhülse.  
Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.

Ø Z	X	I	L
> 50 - 130	2.5	28.5	37.5
> 130 - 280	2.5	28.5	37.5



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 62 ± 0.05 = PMK-XK-03-61,95

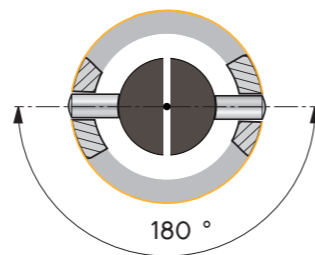


# 2-PUNKT BOHRUNGSMESSKÖPFE

**PMK-SL SACKLOCH MESSKÖPFE**

**Ø 10 - 130 MM TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Messen bis tief in den Bohrungsgrund.



Diamant-Messpunkte **nicht verfügbar** für PMK-SL-Variante.



## 2-Punkt PMK-SL · Präzisionsmessköpfe mit Sackloch X-Maß und Titannitrid Beschichtung

Messen bis tief in den Bohrungsgrund und erfassen präzise Durchmesser, durch Rotation beim Messvorgang die Ovalität, sowie die Konizität oder Deformation der Bohrung.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

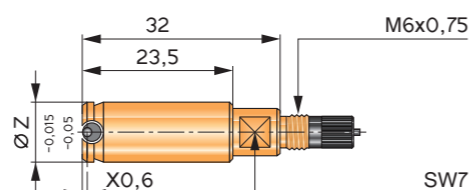
Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

### PMK-SL-02

Ø 10 - 20 mm Kurzes X-Maß 0.6 mm M6x0.75 Gewinde

#### PMK-SL-02 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß

Ø 10-20 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 0,6 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm. Selbstzentrierend, mit Einführhilfe. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben..



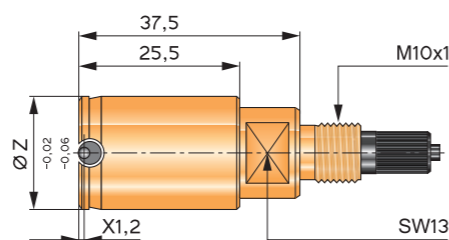
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 12 H7 = PMK-SL-02-12

### PMK-SL-03

Ø 15 - 40 mm Kurzes X-Maß 1.2 mm M10x1 Gewinde

#### PMK-SL-03 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß

Ø 15-40 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 1,2 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,3 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführhilfe. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



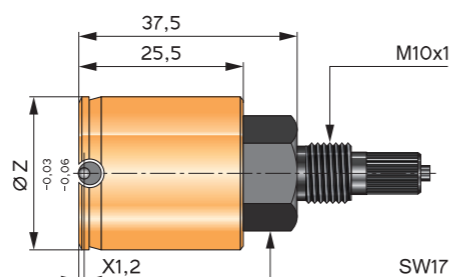
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 20 H7 = PMK-SL-03-20

### PMK-SL-03

Ø 40 - 50 mm Kurzes X-Maß 1.2 mm M10x1 Gewinde

#### PMK-SL-03 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß

Ø 40-50 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 1,2 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,3 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführhilfe. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



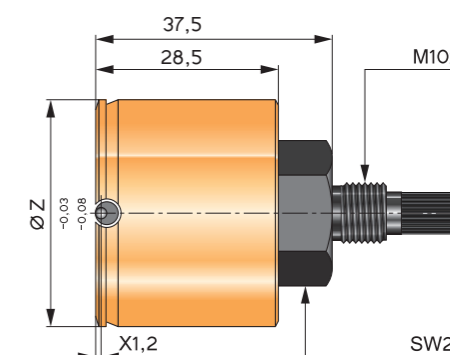
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 44 D10 = PMK-SL-03-44,08

### PMK-SL-03

Ø 50 - 130 mm Kurzes X-Maß 1.2 mm M10x1 Gewinde

#### PMK-SL-03 · Präzisionsmesskopf mit kurzem X-Maß

Ø 50-130 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 1,2 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,3 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführhilfe. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



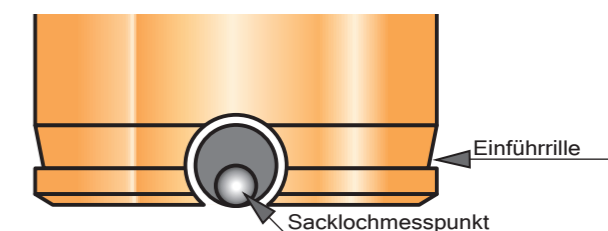
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 124 D10 = PMK-SL-03-124,15

## SACKLOCH MESSKÖPFE

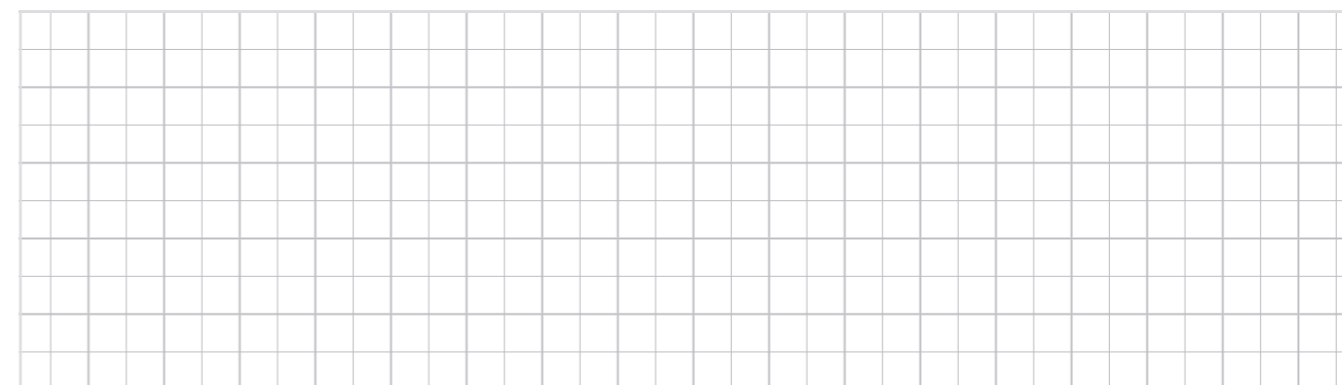
### PMK-SL · Sackloch Messköpfe

Die Position und die spezielle Geometrie der Messpunkte bei Sacklochmessköpfen ermöglichen eine präzise Messung bis tief in den Bohrungsgrund.

Die Einführhilfe ermöglicht die präzise Führung des Messkopfes und verhindert ein Verkranten beim Einführen in das Messobjekt.



## NOTIZEN



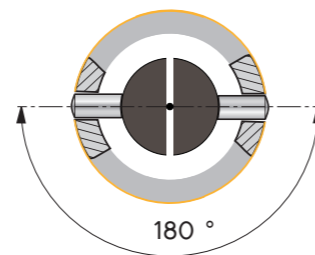
# 2-PUNKT BOHRUNGSMESSKÖPFE

**PMK-NO-EF** Ø 6 - 280 MM

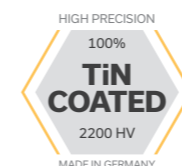
**NORMALES X-MAß ZUM AUTOMATISIERTEN MESSEN**

**TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Messen von Durchgangsbohrungen. Die spezielle Geometrie der Messköpfe mit Einführfase verhindert Verkleben. Die Wiederholgenauigkeit beträgt bei IT 8 < 1µ.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



## 2-Punkt PMK-NO-EF · Präzisionsmessköpfe zur automatisierten Messung

Die spezielle Geometrie der Messköpfe mit Einführfase verhindert ein Verkleben beim Messvorgang. Auch in Kombination mit unseren Zentrierhaltern ZH-PMK verwendbar.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

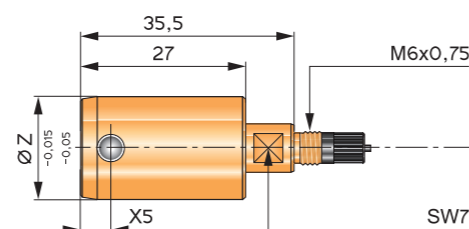
Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid-Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN-Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN-Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkräften und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

### PMK-NO-02-EF

Ø 8 - 20 mm Normales X-Maß 5 mm M6x0,75 Gewinde Messpunktradius R = 2 mm

#### PMK-NO-02-EF Präzisionsmesskopf zum autom. Messen

Ø 8-20 mm, Lieferung mit standard X-Maß von 5 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



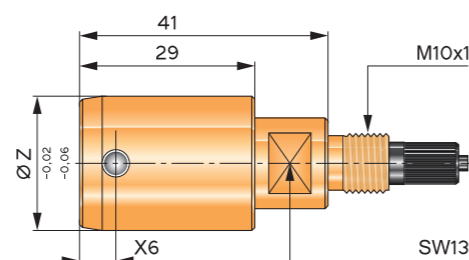
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 18 H7 = PMK-NO-02-EF-18

### PMK-NO-03-EF

Ø 15 - 40 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde Messpunktradius R = 2.5 mm

#### PMK-NO-03-EF Präzisionsmesskopf zum autom. Messen

Ø 15-40 mm, Lieferung mit standard X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



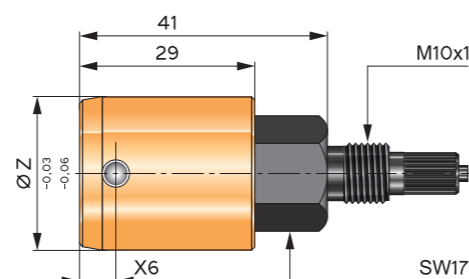
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 38 H7 = PMK-NO-03-EF-38

### PMK-NO-03-EF

Ø 40 - 50 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde Messpunktradius R = 2.5 mm

#### PMK-NO-03-EF Präzisionsmesskopf zum autom. Messen

Ø 40-50 mm, Lieferung mit standard X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 42 ± 0.05 = PMK-NO-03-EF-41,95

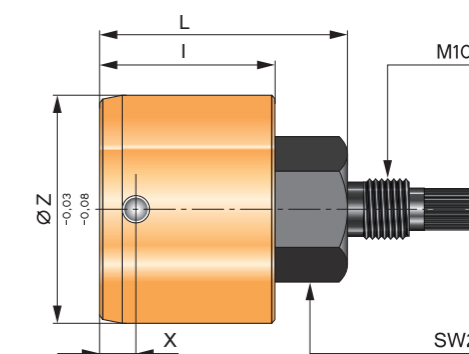
### PMK-NO-03-EF

Ø 50 - 280 mm Normales X-Maß M10x1 Gewinde Messpunktradius R = 2.5 mm

#### PMK-NO-03-EF Präzisionsmesskopf zur autom. Messung

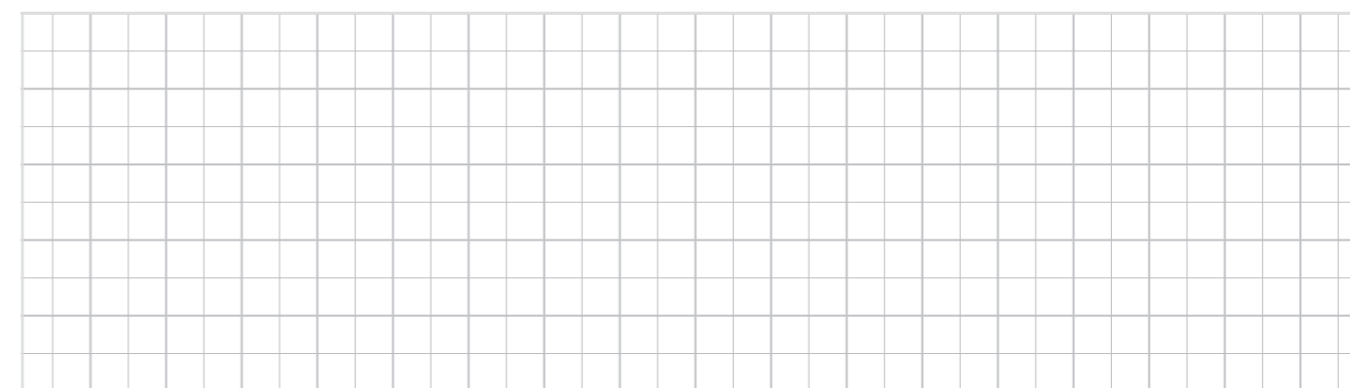
Ø 50-280 mm, Lieferung mit standard X-Maß und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.

Ø Z	X	I	L
> 50 - 100	7.5	33.5	42.5
> 100 - 280	10	36	45



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 84 D10 = PMK-NO-03-EF-84,12

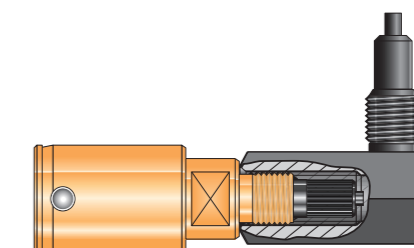
### NOTIZEN



### BEISPIELANWENDUNG

#### Winkelstücke für Messköpfe

Für PMK-02 mit M6x0,75 Gewinde und für PMK-03 mit M10x1 Gewinde erhältlich.



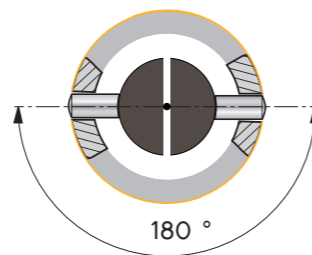
>> DATEN AB SEITE 76

# 2-PUNKT BOHRUNGSMESSKÖPFE

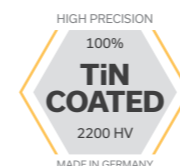
**PMK-XSO-EF ZUM AUTOMATISIERTEN MESSEN**

**Ø 8 - 280 MM TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Die spezielle Geometrie der Messköpfe mit Einführfase verhindert ein Verkleben. Ideal auch in Kombination mit unseren Zentrierhaltern ZH-PMK.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



## 2-Punkt PMK-XSO-EF · Präzisionsmessköpfe zur automatisierten Messung

Die spezielle Geometrie der Messköpfe mit Einführfase verhindert ein Verkleben beim Messvorgang. Auch in Kombination mit unseren Zentrierhaltern ZH-PMK verwendbar.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

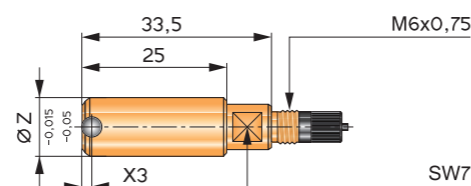
Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid-Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN-Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN-Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkräften und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

### PMK-XSO-02-EF

Ø 8 - 20 mm    Kurzes X-Maß 3 mm    M6x0.75 Gewinde    Messpunktradius R = 2 mm

#### PMK-XSO-02-EF · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen

Ø 8-20 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 3 mm und M6x0.75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0.15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend. Die Einführfase verhindert ein Verkleben. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



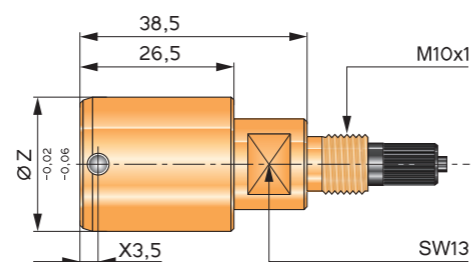
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 18 H7 = PMK-XSO-02-EF-18

### PMK-XSO-03-EF

Ø 15 - 40 mm    Kurzes X-Maß 3.5 mm    M10x1 Gewinde    Messpunktradius R = 2.5 mm

#### PMK-XSO-03-EF · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen

Ø 15-40 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 3,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend. Die Einführfase verhindert ein Verkleben. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



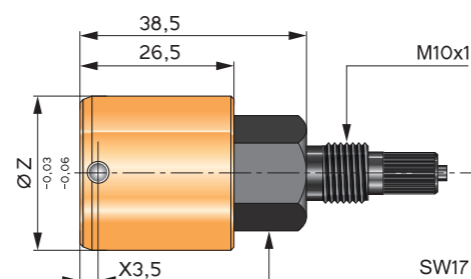
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 38 H7 = PMK-XSO-03-EF-38

### PMK-XSO-03-EF

Ø 40 - 50 mm    Kurzes X-Maß 3.5 mm    M10x1 Gewinde    Messpunktradius R = 2.5 mm

#### PMK-XSO-03-EF · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen

Ø 40-50 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 3,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend. Die Einführfase verhindert ein Verkleben. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



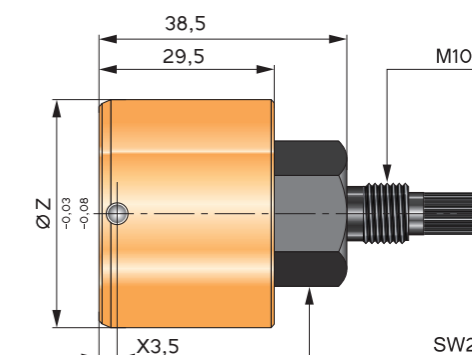
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 42 ± 0.05 = PMK-XSO-03-EF-41,95

### PMK-XSO-03-EF

Ø 50 - 280 mm    Kurzes X-Maß 3.5 mm    M10x1 Gewinde    Messpunktradius R = 2.5 mm

#### PMK-XSO-03-EF · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen

Ø 50-280 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß 3,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend. Die Einführfase verhindert ein Verkleben. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



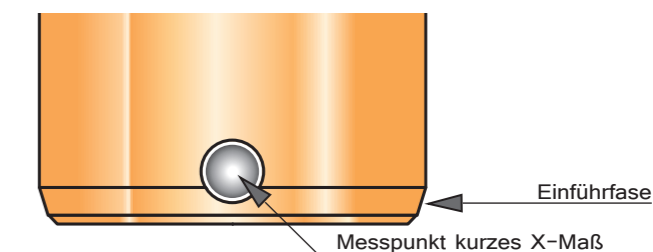
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 64 D10 = PMK-XSO-03-EF-64,1

## EF-MESSKÖPFE

### PMK-XSO-EF · Präzisionsmessköpfe mit Einführfase zur automatisierten Messung

Die Einführfase ermöglicht eine zuverlässige Führung des Messkopfes und verhindert ein Verkleben beim Einführen in das Messobjekt.

Die Lage der Messpunkte bei Präzisionsmessköpfen mit kurzem X-Maß (XSO) ermöglicht eine präzise Messung bis nahe an den Bohrungsgrund.

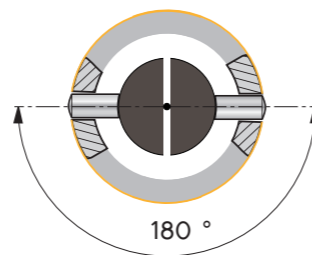


# 2-PUNKT BOHRUNGSMESSKÖPFE

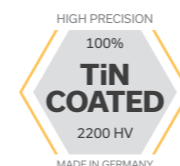
**PMK-NO-EF-2D ZUM AUTOMATISIERTEN MESSEN**

**Ø 8 - 280 MM TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Die besondere Geometrie der Messköpfe mit Einführfase und abgesetztem Durchmesser verhindern ein Verklemmen auch bei tieferen Messungen.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



## 2-Punkt PMK-NO-EF-2D · Präzisionsmessköpfe zur automatisierten Messung mit normalem X-Maß

Die besondere Geometrie der Messköpfe mit Einführfase (EF) und der abgesetzte Durchmesser (2D) verhindern ein Verklemmen auch bei tieferer Messung.

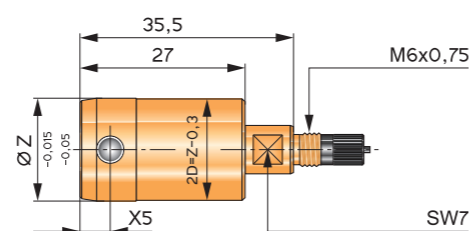
Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkräften und Verklemmen während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

### PMK-NO-02-EF-2D

Ø 8 - 20 mm Normales X-Maß 5 mm M6x0,75 Gewinde Messpunktradius R = 2 mm

**PMK-NO-02-EF-2D · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen**  
Ø 8-20 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 5 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Der abgesetzte Durchmesser verhindert ein Verklemmen. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.

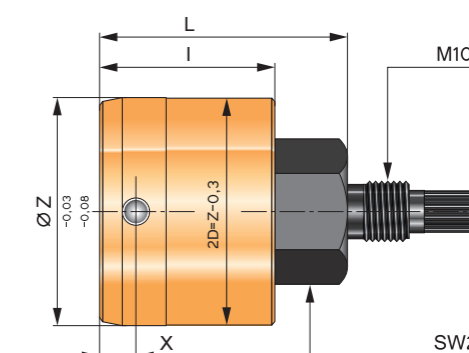


BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 18 H7 = PMK-NO-02-EF-2D-18

### PMK-NO-03-EF-2D

Ø 50 - 280 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde Messpunktradius R = 2.5 mm

**PMK-NO-03-EF-2D · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen**  
Ø 50-280 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Der abgesetzte Durchmesser verhindert ein Verklemmen. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



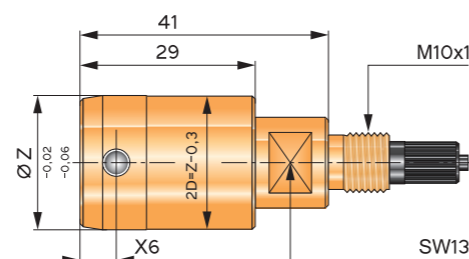
Ø Z	X	I	L
> 50 - 100	7,5	33,5	42,5
> 100 - 280	10	36	45

BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 84 D10 = PMK-NO-03-EF-2D-84,12

### PMK-NO-03-EF-2D

Ø 15 - 40 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde Messpunktradius R = 2.5 mm

**PMK-NO-03-EF-2D · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen**  
Ø 15-40 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Der abgesetzte Durchmesser verhindert ein Verklemmen. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



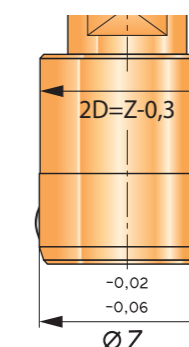
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 38 H7 = PMK-NO-03-EF-2D-38

### EF-2D MESSKÖPFE

#### PMK-NO-EF-2D Präzisionsmessköpfe zur automatisierten Messung

Die spezielle Geometrie der Messköpfe mit Einführfase und der abgesetzte Durchmesser verhindert ein Verklemmen während des Messvorgangs, auch bei tieferen Messungen.

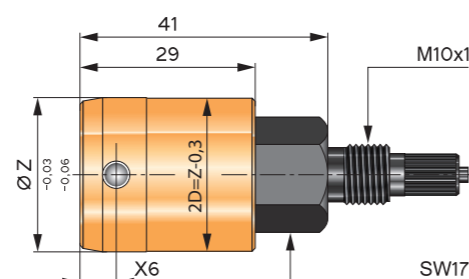
Bei Präzisionsmessköpfen mit Einführfase kann den Messpunktradius auf Wunsch angepasst werden.



### PMK-NO-03-EF-2D

Ø 40 - 50 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde Messpunktradius R = 2.5 mm

**PMK-NO-03-EF-2D · Präzisionsmesskopf zum autom. Messen**  
Ø 40-50 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend, mit Einführfase. Der abgesetzte Durchmesser verhindert ein Verklemmen. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 42 ± 0.05 = PMK-NO-03-EF-2D-41,95

















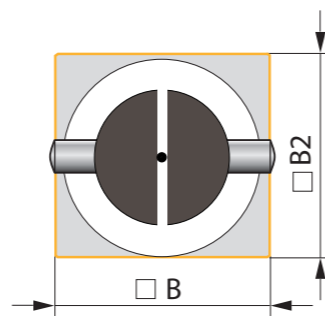
# QUADRATISCHE PARALLELMESSKÖPFE

**PMK-02-PAQ**

**PARALLELMESSKÖPFE, QUADRATISCHE FORM**

**B 8 - 15 MM TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Messen quadratischer Formen. Gewinde M6x0,75.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



**2-Punkt PMK-PAQ · Quadratische Parallel Präzisionsmessköpfe mit Titannitrid Beschichtung**

Messen Sie präzise die Parallelität zweier Flächen.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

## PMK-NO-02-PAQ

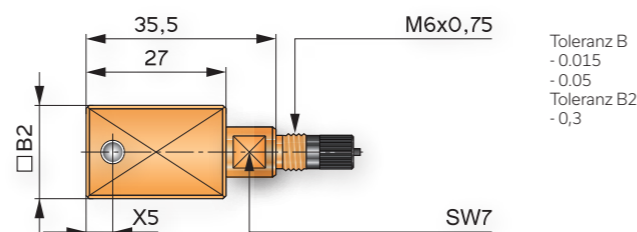
∅ 8 - 15 mm Normales X-Maß 5 mm M6x0,75 Gewinde

### PMK-NO-02-PAQ

**Quadratischer Präzisionsmesskopf in standard Variante**

B 8-15 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 5 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: ∅ Werkstück = 14 H7 = PMK-NO-02-PAQ-14

## PMK-NO-03-PAQ

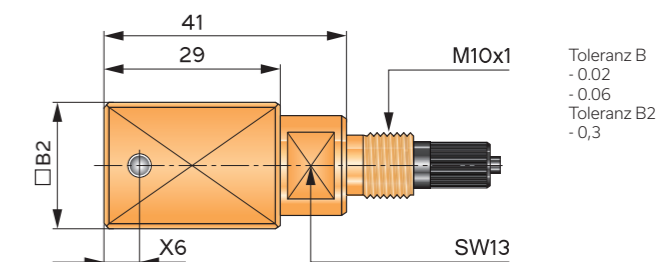
∅ 15 - 40 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

### PMK-NO-03-PAQ

**Quadratischer Präzisionsmesskopf in normaler Variante**

B 15-40 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: ∅ Werkstück = 18 H7 = PMK-NO-03-PAQ-18

## PMK-XK-02-PAQ

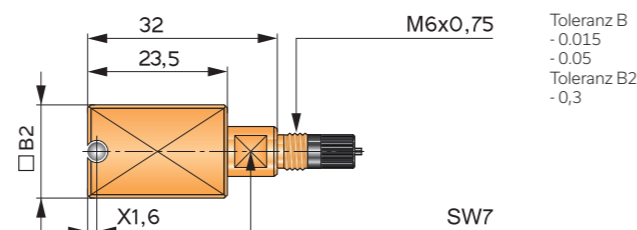
∅ 8 - 15 mm Kurzes X-Maß 1,6 mm M6x0,75 Gewinde

### PMK-XK-02-PAQ

**Quadratischer Präzisionsmesskopf in kurzer Variante**

B 8-15 mm, geliefert mit kurzem X-Maß von 1,6 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,15 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: ∅ Werkstück = 14 H7 = PMK-XK-02-PAQ-14

## PMK-XK-03-PAQ

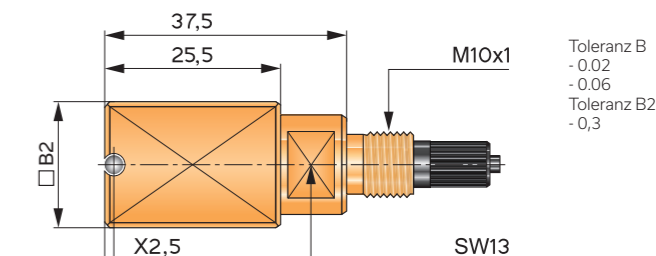
∅ 15 - 40 mm Kurzes X-Maß 2,5 mm M10x1 Gewinde

### PMK-XK-03-PAQ

**Quadratischer Präzisionsmesskopf in kurzer Variante**

B 15-40 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 2,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: ∅ Werkstück = 35 H7 = PMK-XK-03-PAQ-35

## PMK-SL-02-PAQ

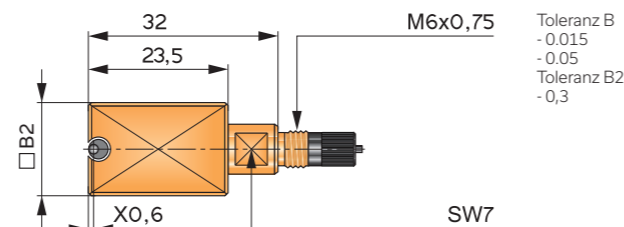
∅ 10 - 15 mm Kurzes X-Maß 0,6 mm M6x0,75 Gewinde

### PMK-SL-02-PAQ

**Quadratischer Präzisionsmesskopf in kurzer Variante**

B 10-15 mm, geliefert mit kurzem X-Maß von 0,6 mm und M6x0,75 Gewinde. Ihr Messbereich beträgt 0,15 mm.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: ∅ Werkstück = 15 H7 = PMK-SL-02-PAQ-15

## PMK-SL-03-PAQ

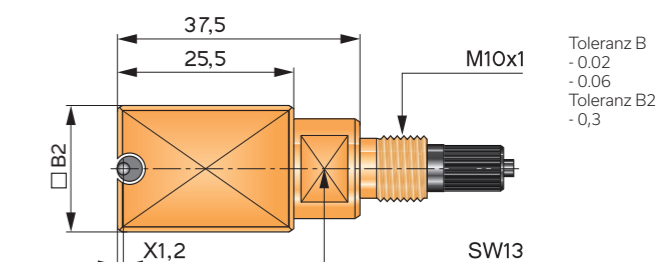
∅ 15 - 40 mm Kurzes X-Maß 1,2 mm M10x1 Gewinde

### PMK-SL-03-PAQ

**Quadratischer Präzisionsmesskopf in Sacklochvariante**

B 15-40 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß 1,2 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,3 mm erweitert werden.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: ∅ Werkstück = 34 D10 = PMK-SL-03-PAQ-34.08



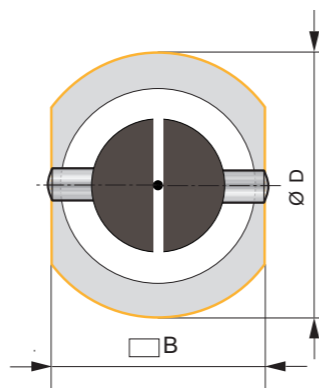
# 2-PUNKT PARALLEL MESSKÖPFE

**PMK-03-PA**

**PRÄZISIONS PARALLELMESSKÖPFE**

**B 15 - 40 MM TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Präzises Messen paralleler Flächen.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



**2-Punkt PMK-03-PA · Präzisions Parallelmessköpfe mit Titanitrid Beschichtung**

Messen präzise die Parallelität zweier Flächen.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titanitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

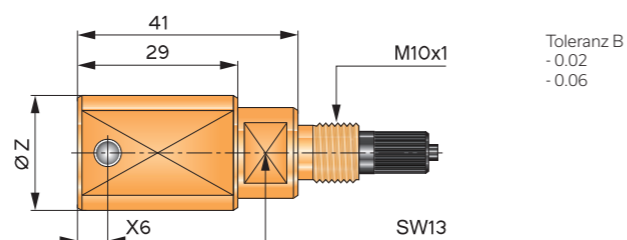
## PMK-NO-03-PA

Ø 15 - 40 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

**PMK-NO-03-PA**  
**Präzisions Parallelmesskopf in standard Variante**

B 15-40 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 18 H7 = PMK-NO-03-PA-18

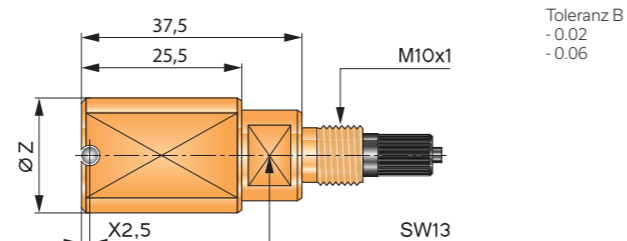
## PMK-XK-03-PA

Ø 15 - 40 mm Kurzes X-Maß 2.5 mm M10x1 Gewinde

**PMK-XK-03-PA**  
**Präzisions Parallelmesskopf in kurzer Variante**

B 15-40 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 2,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden.

Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 35 H7 = PMK-XK-03-PA-35

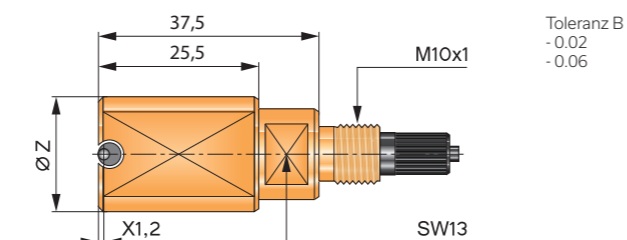
## PMK-SL-03-PA

Ø 15 - 40 mm Kurzes X-Maß 1.2 mm M10x1 Gewinde

**PMK-SL-03-PA**  
**Präzisions Parallelmesskopf in Sacklochvariante**

B 15-40 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß 1,2 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,3 mm erweitert werden.

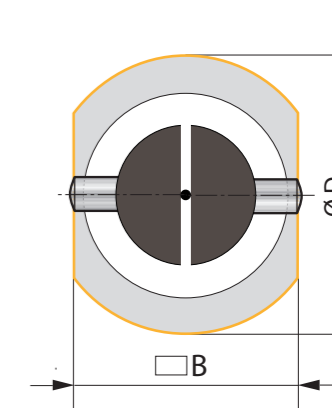
Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 34 D10 = PMK-SL-03-PA-34,08

## KÖRPERDURCHMESSER FÜR PARALLELE MESSKÖPFE

Toleranz		PMK Körperdurchmesser Ø D
B	- 0.02 - 0.06	Ø D ± 0.2
15 mm		21.2 mm
15.5 mm		21.9 mm
16 mm		22.6 mm
16.5 mm		23.3 mm
17 mm		24.0 mm
17.5 mm		24.7 mm
18 mm		25.5 mm
18.5 mm		26.2 mm
19 mm		26.9 mm
19.5 mm		27.6 mm
20 mm		28.3 mm
21 mm		29.7 mm
22 mm		31.1 mm
23 mm		32.5 mm
24 mm		33.9 mm
25 mm		35.6 mm
26 mm		36.8 mm
27 mm		38.2 mm
28 mm		39.6 mm
29 mm		41.0 mm
30 mm		42.4 mm
32 mm		45.3 mm
35 mm		49.5 mm
36 mm		50.9 mm
38 mm		53.7 mm
40 mm		56.6 mm



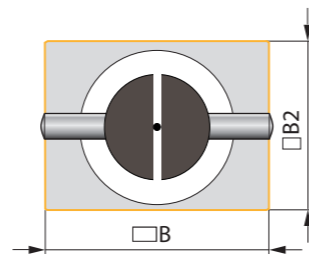
# 2-PUNKT PARALLEL MESSKÖPFE

**PMK-03-PA**

**PRÄZISIONS PARALLELMESSKÖPFE**

**B 40 - 130 MM TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Präzises Messen paralleler Flächen.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



**2-Punkt PMK-03-PA · Präzisions Parallelmessköpfe mit Titanitrid Beschichtung**  
Messen präzise die Parallelität zweier Flächen.

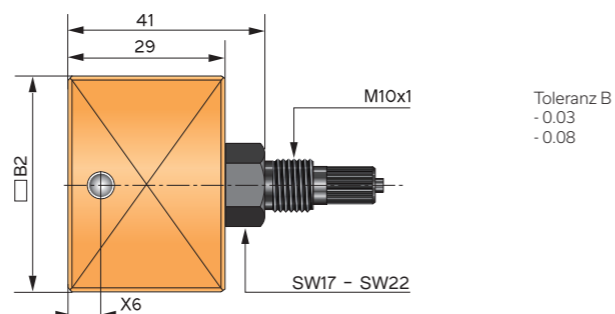
Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titanitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkanten und Verklemmen während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

## PMK-NO-03-PA

Ø 40 - 130 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

**PMK-NO-03-PA**  
**Präzisions Parallelmesskopf in standard Variante**  
B 40-130 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden.  
B2 = ca. 25-30 mm  
Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



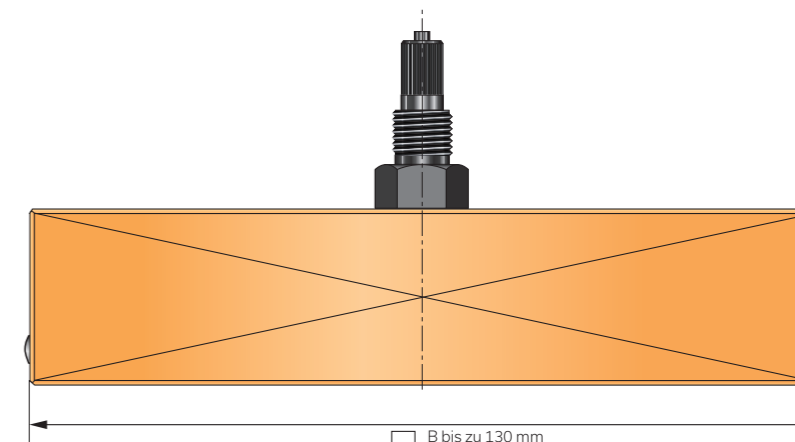
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 88 H7 = PMK-NO-03-PA-88

## PMK-PA

**Präzisions Parallelmessköpfe**

Präzisions Parallelmessköpfe sind mit normalem, kurzem und Sackloch X-Maß in der Standardausführung erhältlich.

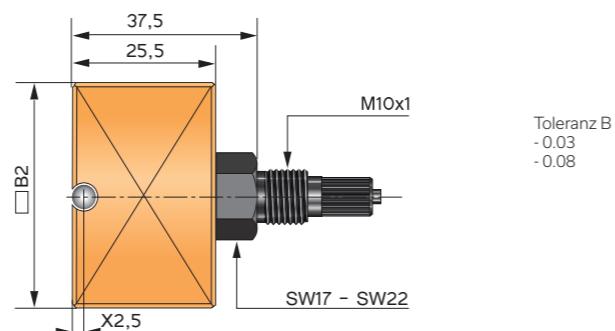
**Erhältlich bis zu einer Breite von 130 mm.**



## PMK-XK-03-PA

Ø 40 - 130 mm Kurzes X-Maß 2.5 mm M10x1 Gewinde

**PMK-XK-03-PA**  
**Präzisions Parallelmesskopf mit kurzem X-Maß**  
B 40-130 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß von 2,5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden.  
B2 = ca. 25-30 mm  
Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.

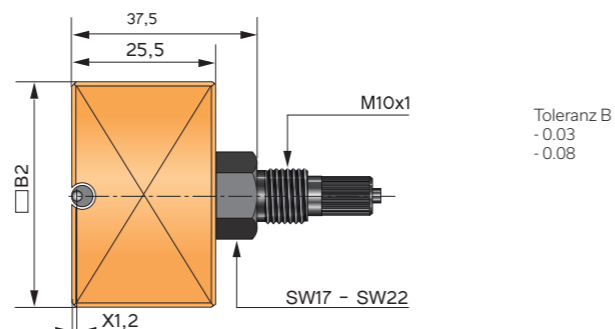


BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 45 H7 = PMK-XK-03-PA-45

## PMK-SL-03-PA

Ø 40 - 130 mm Kurzes X-Maß 1.2 mm M10x1 Gewinde

**PMK-SL-03-PA**  
**Präzisions Parallelmesskopf Sacklochvariante**  
B 40-130 mm, Lieferung mit kurzem X-Maß 1,2 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,3 mm erweitert werden.  
B2 = ca. 25-30 mm  
Bei Bestellung das Kleinmaß B der Parallelen angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 34 D10 = PMK-SL-03-PA-34,08

## NOTIZEN



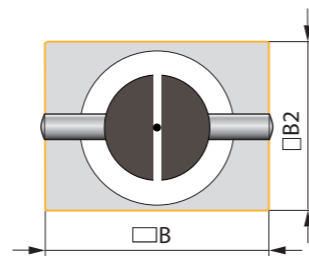
# KURBELWELLEN MESSKÖPFE

**PMK-KW**

**PRÄZISIONS KURBELWELLEN PARALLELMESSKÖPFE**

**B 10 MM UND GRÖßER TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Mit präziser 2-Punkt Technologie.



Diamant-Messpunkte  
auf Anfrage.

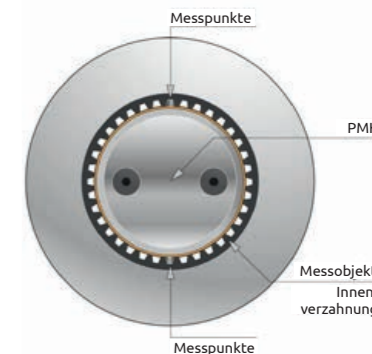
# INNENVERZÄHNUNGS- MESSKÖPFE

**PMK-IVZ**

**PRÄZISIONSMESSKÖPFE FÜR INNENVERZÄHNUNG**

**Ø AB 20 MM**

Wiederholgenauigkeit bei IT 8 < 1µ.

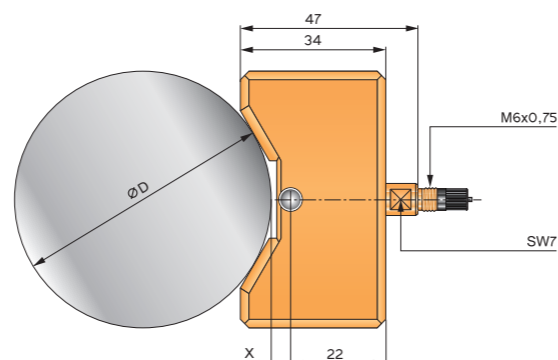


## PMK-KW-02

Ø 10 - 20 mm X-Maß 2 mm und größer M6x0,75 Gewinde

### PMK-KW-02 • Präzisions Kurbelwellen Parallelmesskopf

Lieferung mit M6x0,75 Gewinde und X-Maß von 2 mm. Breite von 10 bis 20 mm. Abbildung kann abweichen.



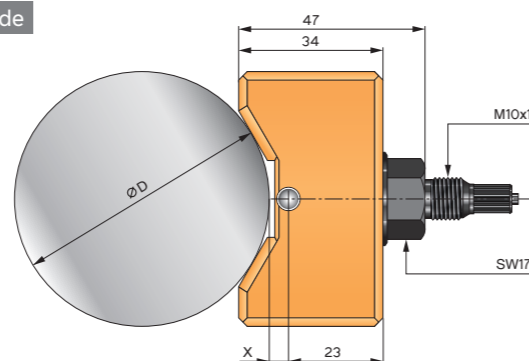
BESTELLBEISPIEL: B Werkstück = 14 H7 = PMK-KW-02-X-14

## PMK-KW-03

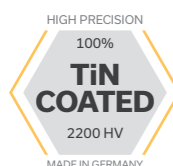
Ø 15 mm und größer X-Maß 3 mm und größer M10x1 Gewinde

### PMK-KW-03 • Präzisions Kurbelwellen Parallelmesskopf

Lieferung mit M10x1 Gewinde und X-Maß von 3 mm. Breite ab 15 mm. Abbildung kann abweichen.



BESTELLBEISPIEL: B Werkstück = 30 H7 = PMK-KW-03-X-30



### PMK-KW • Präzisions Kurbelwellen Parallelmessköpfe

Messen präzise die Parallelität zweier Flächen. In Ausführungen mit M6x0,75 und M10x1 Gewinde erhältlich.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkanten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

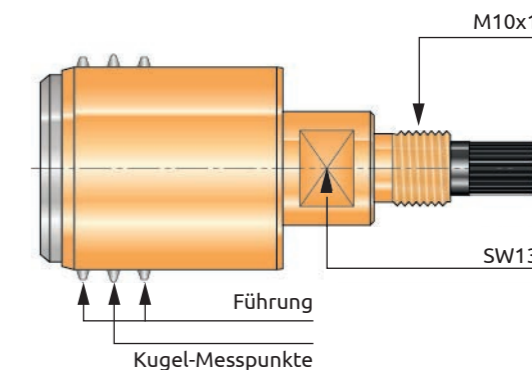
## PMK-IVZ-03

Ø 20 - 40 mm M10x1 Gewinde

### PMK-IVZ-03 • Innenverzahnungs Präzisionsmesskopf

Ø 20 - 40 mm. Wird mit Gewinde M10x1 geliefert. Mit Kugelmesspunkten. Wiederholgenauigkeit bei IT 8 < 1µ. Der Messbereich beträgt 0,2 mm. Selbstzentrierend, mit Einführfase.

Kleinere Durchmesser auf Anfrage.



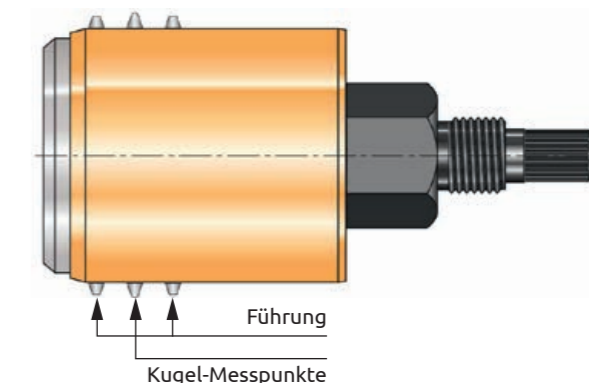
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 38 H7 = PMK-IVZ-03-38

## PMK-IVZ-03

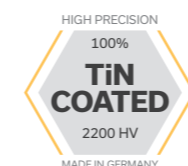
Ø > 50 mm M10x1 Gewinde

### PMK-IVZ-03 • Innenverzahnungs Präzisionsmesskopf

Ø > 50 mm. Wird mit Gewinde M10x1 geliefert. Mit Kugelmesspunkten. Wiederholgenauigkeit bei IT 8 < 1µ. Der Messbereich beträgt 0,2 mm. Selbstzentrierend, mit Einführfase.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 68 H7 = PMK-IVZ-03-68



**2-Punkt PMK-IVZ-03 • Innenverzahnungs Messköpfe mit Titannitrid Beschichtung** erfassen präzise Durchmesser von Innenverzahnungen. Bei der Bestellung wird ein Musterstück sowie eine zugehörige Zeichnung des Werkstücks benötigt. Innenverzahnungsmessungen sind nur bei gerader Zahnzahl möglich.

Die Wiederholgenauigkeit beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkanten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

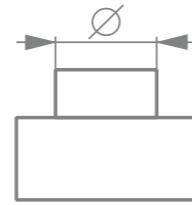


# AUßEN- MESSKÖPFE

**PMK-AM**

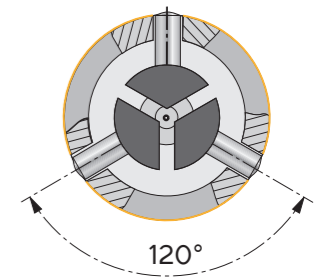
**2-PUNKT AUßENMESSKÖPFE**

Präzise Messung von Außendurchmessern.  
Für Wellenenden und dergleichen.



# SPEZIAL MESSKÖPFE

Modifikation von Messköpfen nach Kundenwunsch.



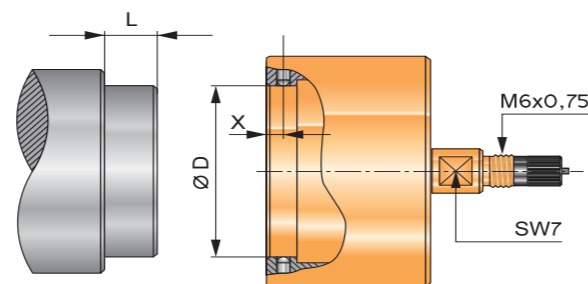
## PMK-AM-02

ø 10 - 20 mm X-Maß 5 mm M6x0,75 Gewinde

### PMK-AM-02 • Außenmesskopf in standard Variante

ø 10-20 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 5 mm und M6x0,75 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,6 mm erweitert werden. Selbstzentrierend.

Bei Bestellung L-Maß angeben.



BESTELLBEISPIEL: B Werkstück = 14 H7 = PMK-AM-02-14

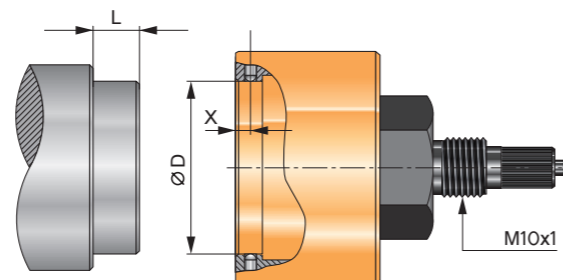
## PMK-AM-03

ø 20 - 175 mm X-Maß 5 mm M10x1 Gewinde

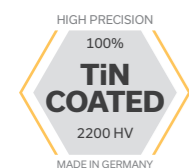
### PMK-AM-03 • Außenmesskopf in standrad Variante

Ab ø 20 mm, Lieferung mit normalem X-Maß von 5 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm und kann auf Anfrage auf bis zu 0,8 mm erweitert werden. Selbstzentrierend.

Bei Bestellung L-Maß angeben.



BESTELLBEISPIEL: B Werkstück = 40 H7 = PMK-AM-03-40



### 2-Punkt PMK-AM • Außendurchmesser Messköpfe

Messen präzise den Außendurchmesser an Wellenenden. In Ausführungen mit M6x0,75 und M10x1 Gewinde erhältlich.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

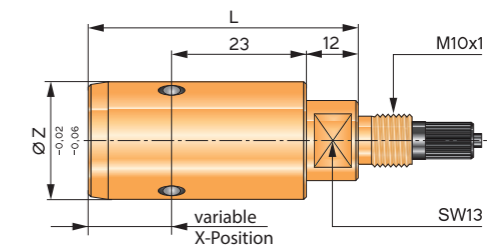
Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titanitrid-Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN-Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN-Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkanten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

## PMK-XV

Variables X-Maß

### PMK-XV • Präzisionsmesskopf mit variablem X-Maß

Viele unserer Präzisionsmessköpfe sind je nach Ausführung mit geänderten Gehäuseabmessungen erhältlich. Durch die längere Gehäuseform ist das X-Maß variabel positionierbar.



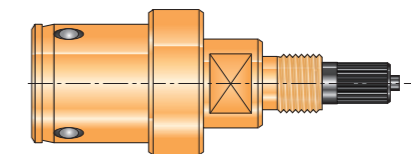
DETAILS AUF ANFRAGE

## PMK

Tiefenanschlag

### Präzisionsmessköpfe mit integriertem Tiefenanschlag

Auf Anfrage sind in den Messkörper integrierte Tiefenanschläge für nahezu alle Ausführungen lieferbar.



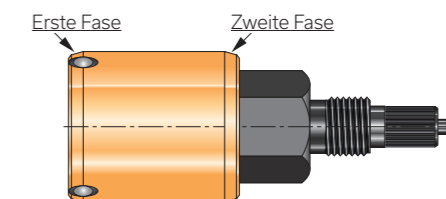
DETAILS AUF ANFRAGE

## PMK-2-EF

Zwei Einführfasen

### Präzisionsmessköpfe mit 2 Einführfasen

Verhindern ein Verkleben während der automatisierten Messung.



DETAILS AUF ANFRAGE

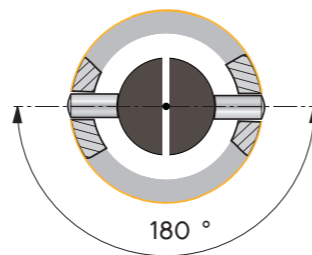
# 2-PUNKT KEGELMESSKÖPFE

**PMK-NO-KE**

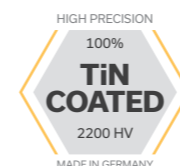
**KEGELAUSFÜHRUNG**

**Ø 10 - 100 MM TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Die Wiederholgenauigkeit beträgt bei IT 8 < 1µ.



Diamant-Messpunkte auf Anfrage.



## 2-Punkt PMK-KE - Kegel Präzisionsmessköpfe

Erfassen bei definierter Tiefenposition präzise Durchmesser, durch Rotation beim Messvorgang Ovalität sowie Formfehler in der Bohrung. Bei Bestellung wird ein Musterteil und eine Zeichnung des Werkstücks benötigt.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid-Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN-Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN-Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

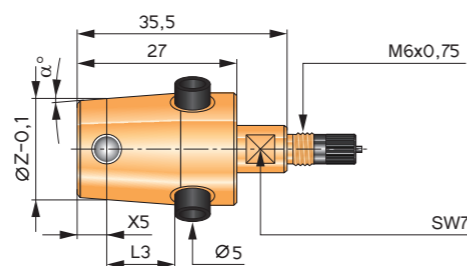
## PMK-NO-02-KE

Ø 10 - 20 mm Normales X-Maß 6 mm M6x0,75 Gewinde

### PMK-NO-02-KE - Präzisionsmesskopf in Kegelausführung

Ø 10-20 mm, geliefert mit normalem X-Maß von 5 mm und Gewinde M6x0,75. Der Messbereich beträgt 0,15 mm. Selbstzentrierend.

Bei Bestellung Z, Winkel  $\alpha^\circ$ , L und konische Neigung angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 18 H7 = PMK-NO-02-KE-18

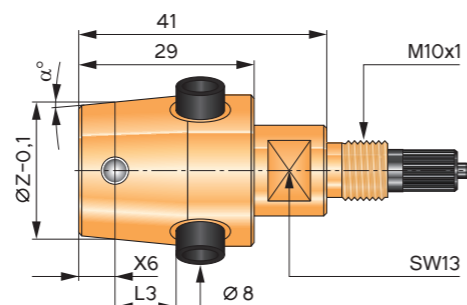
## PMK-NO-03-KE

Ø 15 - 40 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

### PMK-NO-03-KE - Präzisionsmesskopf in Kegelausführung

Ø 15-40 mm, geliefert mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm. Selbstzentrierend.

Bei Bestellung Z, Winkel  $\alpha^\circ$ , L und konische Neigung angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 38 H7 = PMK-NO-03-KE-38

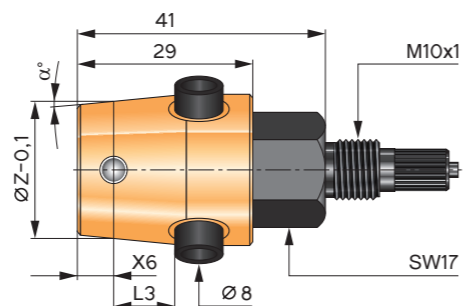
## PMK-NO-03-KE

Ø 40 - 50 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

### PMK-NO-03-KE - Präzisionsmesskopf in Kegelausführung

Ø 40-50 mm, geliefert mit normalem X-Maß von 6 mm und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm. Selbstzentrierend.

Bei Bestellung Z, Winkel  $\alpha^\circ$ , L und konische Neigung angeben.



BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 45 H7 = PMK-NO-03-KE-45

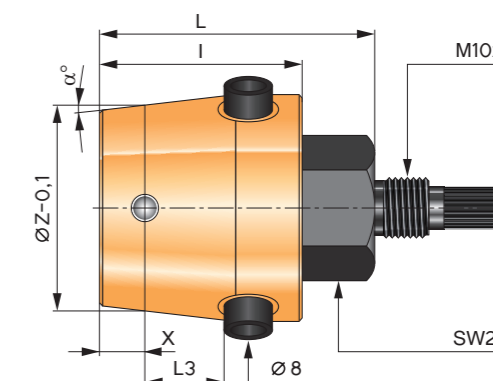
## PMK-NO-03-KE

Ø 50 - 100 mm Normales X-Maß 6 mm M10x1 Gewinde

### PMK-NO-03-KE - Präzisionsmesskopf in Kegelausführung

Ø 50-100 mm, geliefert mit normalem X-Maß und M10x1 Gewinde. Der Messbereich beträgt 0,2 mm. Selbstzentrierend. Bei Bestellung Z, Winkel  $\alpha^\circ$ , L und konische Neigung angeben.

Ø Z	X	I	L
> 50 - 100	7.5	33.5	42.5
> 100 - 280	10	36	45



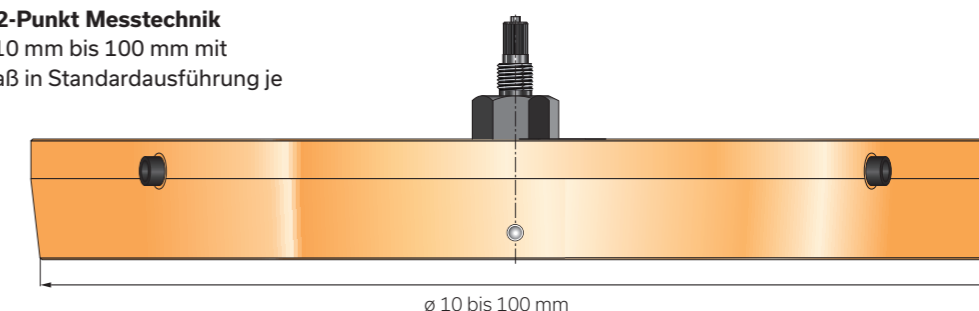
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 54 D10 = PMK-NO-03-KE-54,08

## PMK-NO-KE

### PMK-NO-KE Kegelmessköpfe in 2-Punkt Messtechnik

Erhältlich mit Durchmesser Z von 10 mm bis 100 mm mit standard X-Maß oder kurzem X-Maß in Standardausführung je nach Variante.

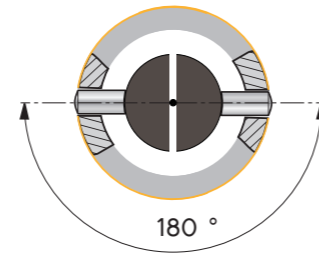
Andere Abmessungen und Sonderwünsche auf Anfrage.



# MEHRSTELLEN KEGELMESSKÖPFE

**PMK-ME-KE KEGELAUSFÜHRUNG**  
**TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Mit integrierten Messuhr- oder Induktivtasterhaltern.



**2-Punkt PMK-ME-KE · Kegel Präzisionsmessköpfe und Mehrstellen Kegel Präzisionsmessköpfe**  
Erfassen bei definierter Tiefenposition präzise Durchmesser, durch Rotation beim Messvorgang Ovalität sowie Formfehler in der Bohrung. Bei Bestellung wird ein Musterteil und eine Zeichnung des Werkstücks benötigt.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

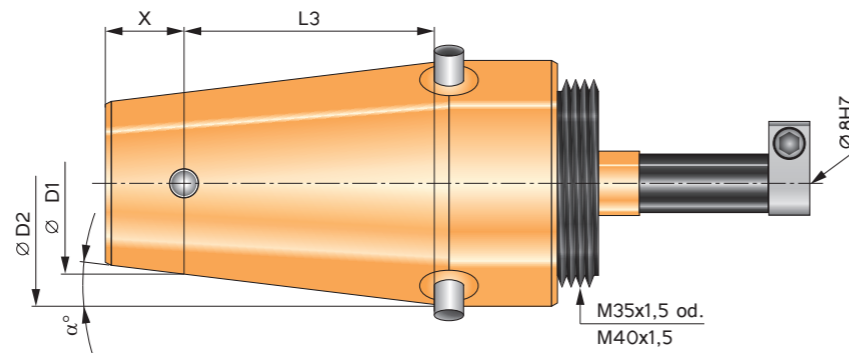
Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid-Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN-Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN-Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

## PMK-ME-KE

Mehrstellen Kegel Präzisionsmesskopf

**PMK-ME-KE**  
**2-Punkt Kegel Präzisionsmesskopf**  
Gewinde für Handgriff M35x1,5 mm oder M40x1,5 mm. Mit Einführfase. Tiefenanschlag durch Innensechskantschrauben.

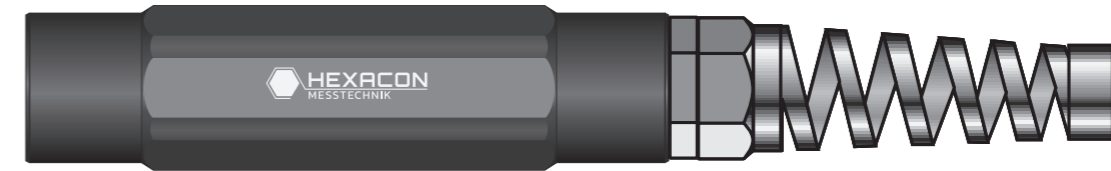
Bei Bestellanfragen bitte angeben:  
X, L3, D1, D2 und Winkel  $\alpha^\circ$



## HM-ME-M35 / M40

Handgriff für PMK-ME-KE

**HM-ME-M35 / M40 · Handgriff für PMK-ME-KE**  
Robuster Griff aus Aluminium für zuverlässigen Schutz und Handhabung der Kegel Präzisionsmessgeräte PMK-ME-KE.



Gewinde M35x1,5 · Bestellnummer: HM-ME-M35x1,5

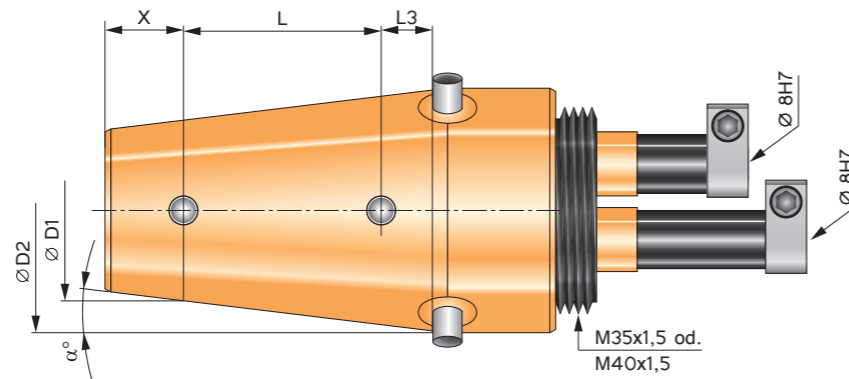
Gewinde M40x1,5 · Bestellnummer: HM-ME-M40x1,5

## PMK-ME-KE

Mehrstellen Kegel Präzisionsmesskopf

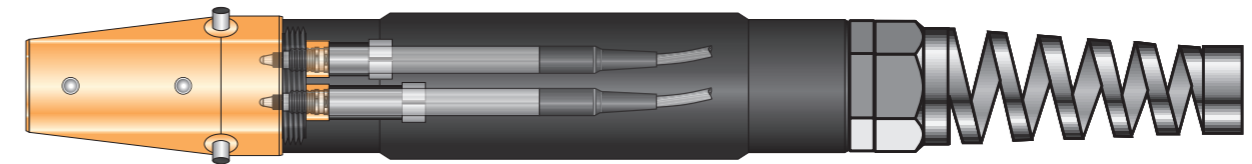
**PMK-ME-KE**  
**Mehrstellen Kegel Präzisionsmesskopf**  
Gewinde für Handgriff M35x1,5 mm oder M40x1,5 mm. Mit Einführfase. Tiefenanschlag durch Innensechskantschrauben.

Bei Bestellanfragen bitte angeben:  
X, L, L3, D1, D2 und Winkel  $\alpha^\circ$



## ANWENDUNGSBEISPIEL

Kegel Präzisionsmessgerät PMK-ME-KE mit Griff HM-ME-M35 und montierten Induktivtastern.

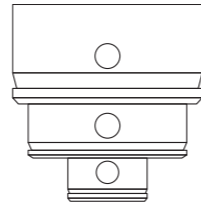


# MEHRSTELLEN MESSKÖPFE

**PMK-ME**

**TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Mit präziser Mehrstellen Messtechnologie.



**2-Punkt PMK-ME · Mehrstellen Präzisionsmessköpfe** erfassen präzise die Maße und Form zweier oder mehrere Durchmesser. Ein integrierter Tiefenanschlag kann über einen Klemmring, Anschlagsschrauben oder die Gehäusekonstruktion realisiert werden. Gewinde für Handgriff M35x1,5 oder M40x1,5.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

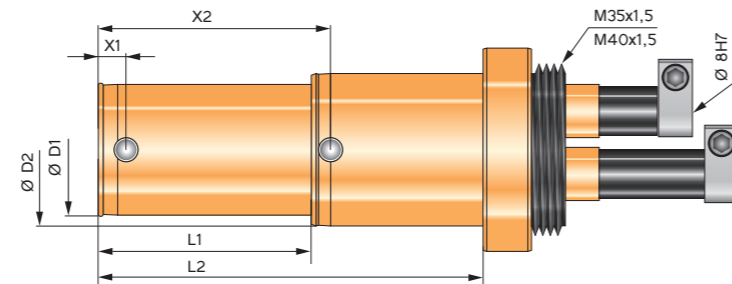
## PMK-ME-2P

Zweistellen Präzisionsmesskopf

### PMK-ME-2P · Zweistellen Präzisionsmesskopf

Ein integrierter Tiefenanschlag kann z.B. über die Gehäusekonstruktion realisiert werden. Gewindeanschluss für Handgriff M35x1,5 oder M40x1,5.

Bei Bestellanfragen bitte angeben:  
Ø D1, X1, L1, D2, X2, L2



## HM-ME-M35 / M40

Handgriff für PMK-ME

### HM-ME-M35 / M40 · Handgriff für PMK-ME

Robuster Griff aus Aluminium für zuverlässigen Schutz und Handhabung des Mehrstellenmessgerätes PMK-ME.



Gewinde M35x1,5 · Bestellnummer: HM-ME-M35x1,5

Gewinde M40x1,5 · Bestellnummer: HM-ME-M40x1,5

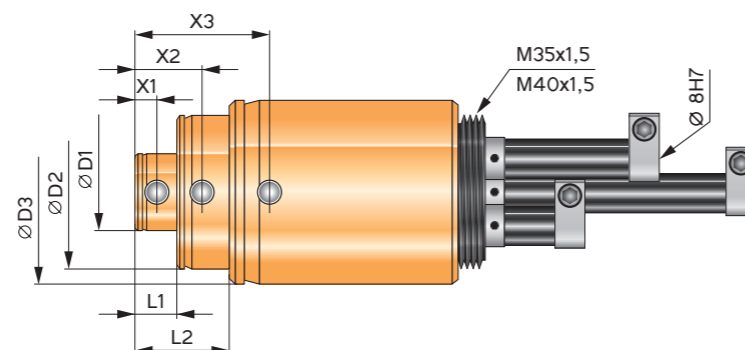
## PMK-ME

Mehrstellen Präzisionsmesskopf

### PMK-ME · Mehrstellen Präzisionsmesskopf

Ein integrierter Tiefenanschlag kann z.B. über die Gehäusekonstruktion realisiert werden. Gewindeanschluss für Handgriff M35x1,5 oder M40x1,5.

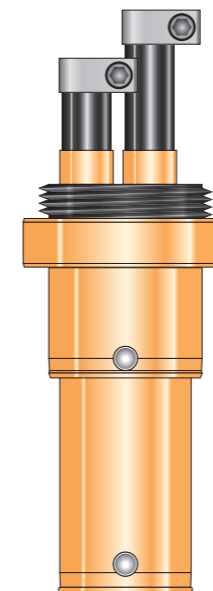
Bei Bestellanfragen bitte angeben:  
Ø D1, X1, L1, D2, X2, L2.



## ANWENDUNGSBEISPIELE

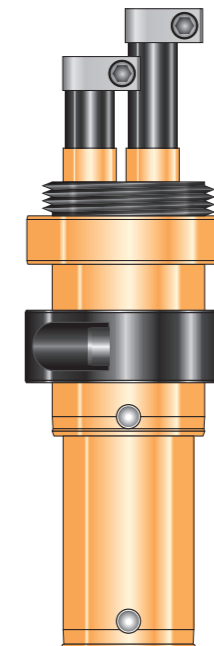
### PMK-ME

Zweistellen Messkopf mit Gehäusekonstruktion als Tiefenanschlag.



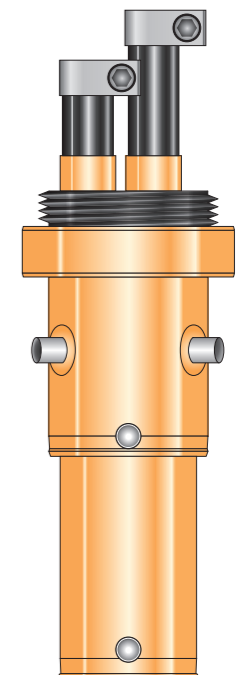
### PMK-ME

Zweistellen Messkopf mit verstellbarem TA-KR-V Klemmring als Tiefenanschlag.



### PMK-ME

Zweistellen Messkopf mit Anschlagsschrauben als Tiefenanschlag.



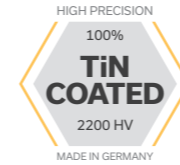
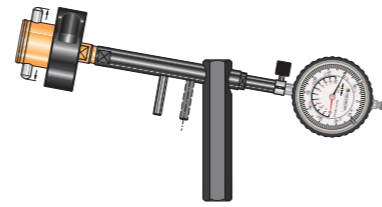
# EINSTICH MESSKÖPFE

**PMK-ES**

**MAX. 15 MM MESSBEREICH**

**TITANNITRID BESCHICHTUNG**

Pistolen Spezialhalter mit Anlüftung.



## PMK-ES Einstichmessgerät mit großem Messbereich und Pistolen Spezialhalter

Erfasst präzise Durchmesser mit Durchmesserdifferenzen bis zu 15 mm.

Mit integriertem Messuhrhalter und M10x1 Anschlussgewinde sowie Tiefenanschlag Klemmring.

Die Wiederholgenauigkeit unserer 2-Punkt Messköpfe beträgt bei IT 8 < 1µ.

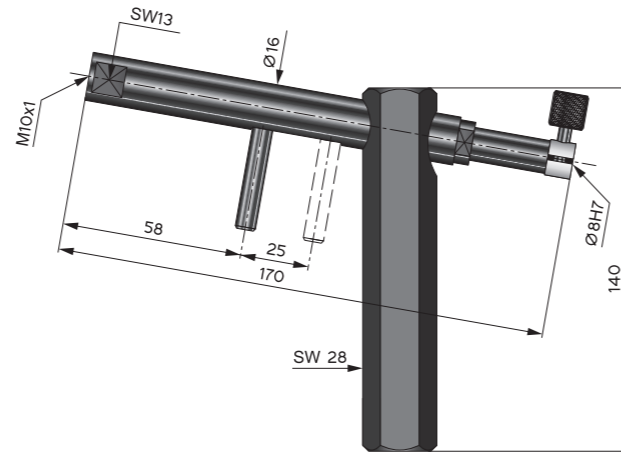
Alle Präzisionsmessköpfe von Hexacon sind aus hochwertigem Werkzeugstahl gefertigt und ohne Aufpreis mit einer Titannitrid Beschichtung (TiN) veredelt. Die TiN Beschichtung zeichnet sich durch eine sehr hohe Härte von ca. 2200 HV sowie Korrosionsbeständigkeit aus und verfügt über hervorragende Gleit- und Reibungseigenschaften. Darüber hinaus schützen TiN Beschichtungen durch ihre leichte Gleitfähigkeit das Messobjekt vor Verkranten und Verkleben während des Messvorgangs. Dies führt zu einem geringeren Verschleiß sowie einer besseren Lebensdauer der Messwerkzeuge und einer höheren Wirtschaftlichkeit.

## HM-03-AL-25

Mit Anlüftung M10x1 Gewinde

### HM-03-AL-25 • Spezialhalter mit Anlüftung für PMK-ES

Für Einstichmessungen. Zum Rückzug der Messpunkte für Einstichmessgeräte, siehe unten bei PMK-ES sowie für Präzisionsmessköpfe mit zurückgesetzten Messpunkten. Durch den Rückzug des Messhubes am Halter können die Messpunkte um max. 15 mm Ø D - Ø d aus- bzw. zurückgefahren werden.



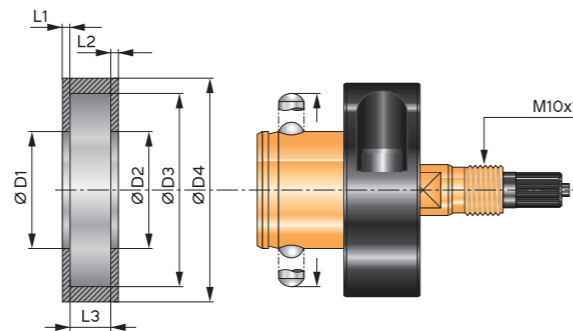
Bestellnummer: HM-03-AL-25

## PMK-ES

Für Einstichmessungen Normales X-Maß 15 mm M10x1 Gewinde

### PMK-ES Präzisionsmesskopf für Einstichmessungen

Ab Ø 15 mm, wird mit standard X-Maß 15 mm und M10x1 Gewinde geliefert. Durchmesserdifferenzen bis zu 15 mm können erfasst werden. Ideal zur Einstichmessung. Selbstzentrierend, mit Einführille. Tiefenanschlag Klemmring im Lieferumfang enthalten. Bei Bestellung das Kleinmaß der Bohrung angeben.



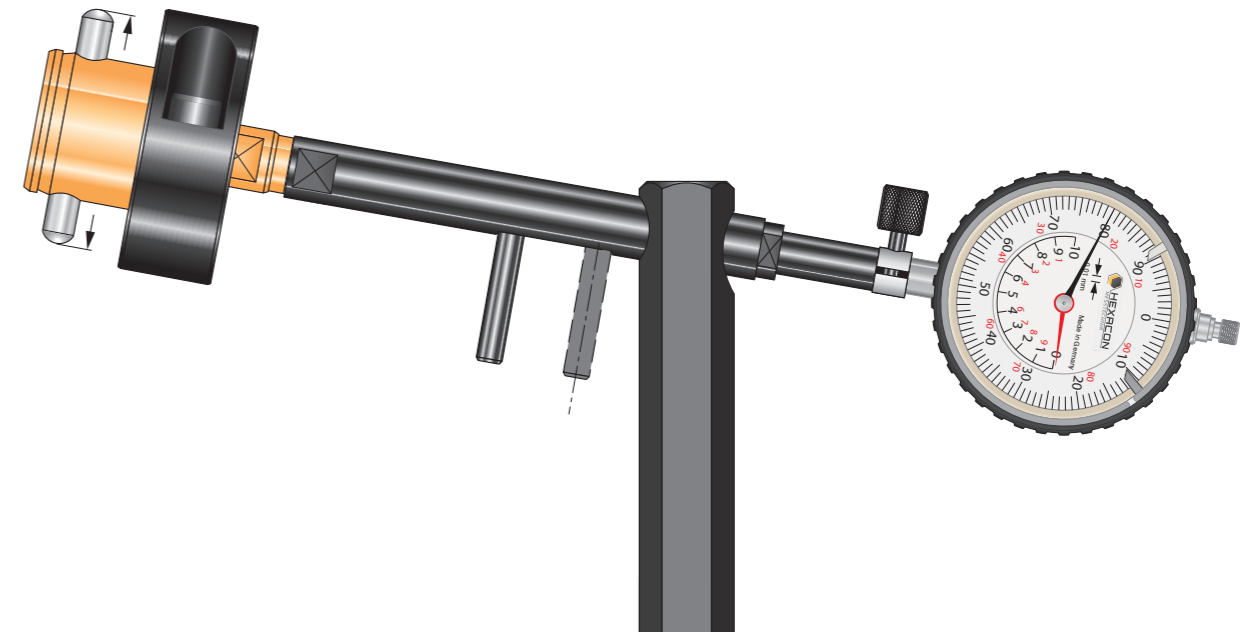
BESTELLBEISPIEL: Ø Werkstück = 20 H7 = PMK-ES-03-20

## KOMPLETTSET FÜR EINSTICHMESSUNGEN

Normales X-Maß 15 mm Messbereich bis zu 15 mm M10x1 Gewinde

### PMK-ES • Komplettsset für Einstichmessungen Bestehend aus: Messkopf, Tiefenanschlag, Pistolengriff und Messuhr.

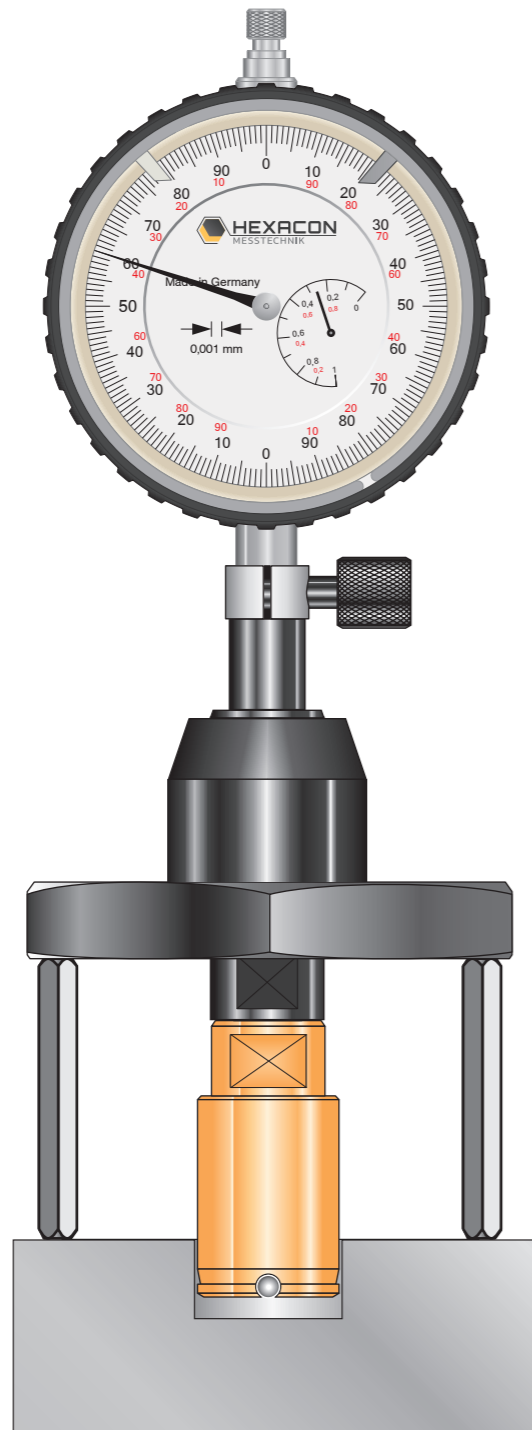
Ab Ø 15 mm, wird mit standard X-Maß 15 mm und M10x1 Gewinde geliefert. Durchmesserdifferenzen bis zu 15 mm können erfasst werden. Ideal zur Einstichmessung. Selbstzentrierend, mit Einführille. Tiefenanschlag Klemmring im Lieferumfang enthalten.



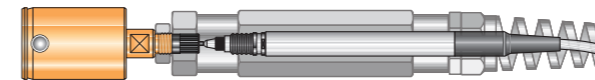
MESSUHRHALTER, ZENTRIERHALTER, VERLÄNGERUNGEN, TIEFENANSCHLÄGE, WINKELSTÜCKE, GERÄTESTATIVE UND MESSSTATIVE

## ANWENDUNGSBEISPIEL

Präzisionsmesskopf mit Halter HM-03-GS-60, Messuhr MU-01-0001, und Tiefenanschlag Grundkörper TA-03

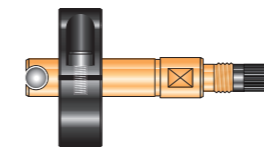


- Messuhrhalter für Präzisionsmessköpfe  
PMK-02 = M6x0.75 Gewinde
- Messuhrhalter für Präzisionsmessköpfe  
PMK-03 = M10x1 Gewinde
- Messuhrhalter für schwere oder robuste Messuhren
- Halter für induktive Messtaster
- Zentrierhalter für die automatisierte Messung
- Messuhrhalter im modularen Messsystem

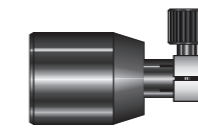


Messgerätehalter für induktive Messtaster

- Verlängerungen für Messuhrhalter mit Triebnadel
- Winkelstücke für Präzisionsmessköpfe
- Tiefenanschlagklemmringe für Präzisionsmessköpfe
- Tiefenanschläge im Baukastensystem für Präzisionsmessköpfe



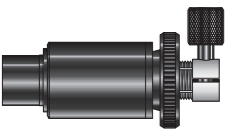
Tiefenanschlag Klemmring



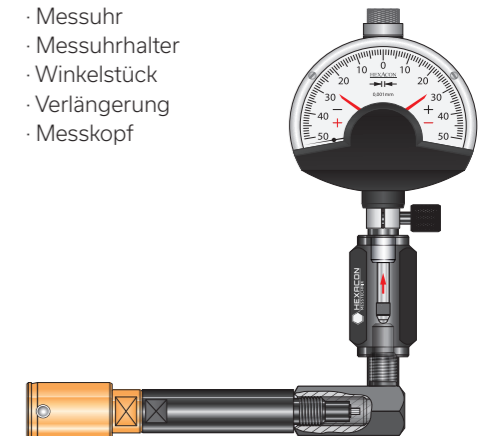
TA-02 Tiefenanschlag

- Gerüststativ für die Serienmessung von kompakten Werkstücken
- Messstativ geeignet für größere Werkstücke
- Messstativ mit integriertem Zentrierhalter

- Messuhrhalter
- Zentrierhalter



- Messuhr
- Messuhrhalter
- Winkelstück
- Verlängerung
- Messkopf



- Messuhr
- Messuhrhalter
- Winkelstück
- Tiefenverlängerung
- Tiefenanschlag
- Gerüstständer



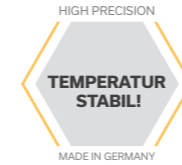
# STANDARD MESSUHRHALTER

**HM-02**

**FÜR PRÄZISIONSMESSKÖPFE PMK-02**

**M6x0,75 GEWINDE**

Mit Messuhranschluss  $\varnothing 8H7$  und Rändelschraube.



**Messuhrhalter zur Aufnahme von analogen oder digitalen Messuhren und induktiven Messtastern**

Geeignet für alle Präzisionsmessköpfe in zylindrischer, kegel oder paralleler Form mit M6x0,75 Gewinde. Alle Ausführungen mit Griff sind aus stabilem Aluminiumgehäuse mit Rändelschraube. Standard  $\varnothing 8H7$  Anschluss.

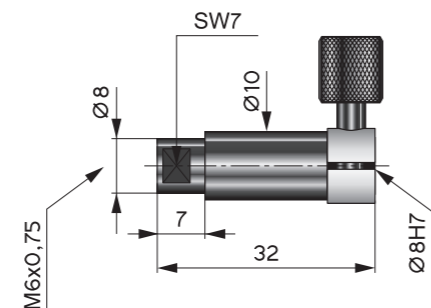
Um eine Verfälschung der Messergebnisse durch Handwärme zu vermeiden, wird bei dem Halter HM-02-150 **temperaturstabiler Stahl** verwendet.

## HM-02-32

M6x0,75 Gewinde

### HM-02-32 · Messuhrhalter für PMK Typ 02

Kurze, runde Variante 32 mm Länge, Durchmesser 10 mm, geliefert mit Gewinde M6x0,75. Für spezielle Messuhren mit kurzem Schaft. Der Messuhrschaft  $\varnothing 8H7$  ist für alle Arten von analogen und digitalen Messuhren geeignet.



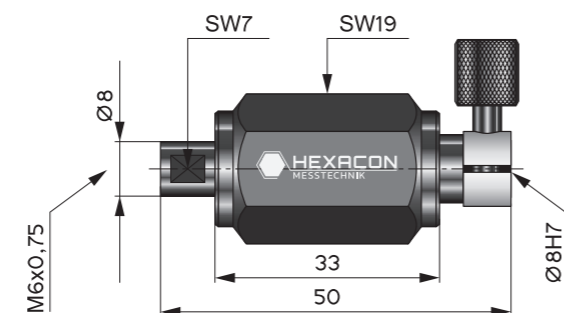
Bestellnummer: HM-02-32

## HM-02-50

M6x0,75 Gewinde

### HM-02-50 · Messuhrhalter für PMK Typ 02

Kurze Variante 50 mm Länge, SW 19, geliefert mit Gewinde M6x0,75. Der Messuhrschaft  $\varnothing 8H7$  eignet sich für alle Arten von analogen und digitalen Messuhren und induktiven Messtastern.



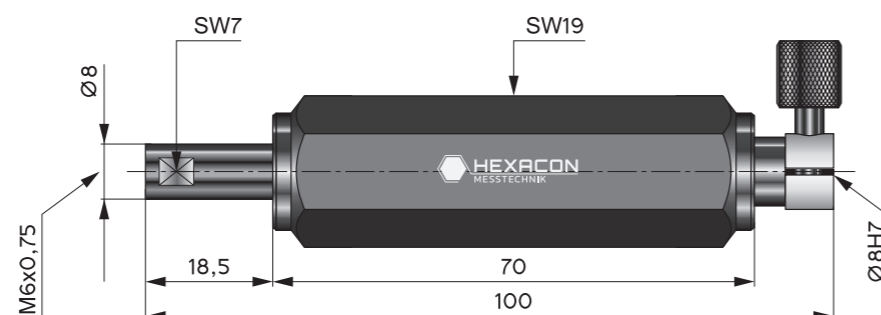
Bestellnummer: HM-02-50

## HM-02-100

M6x0,75 Gewinde

### HM-02-100 · Messuhrhalter für PMK Typ 02

Normalausführung 100 mm Länge, SW 19, geliefert mit Gewinde M6x0,75. Der Messuhrschaft  $\varnothing 8H7$  eignet sich für alle Arten von analogen und digitalen Messuhren und induktiven Messtastern.



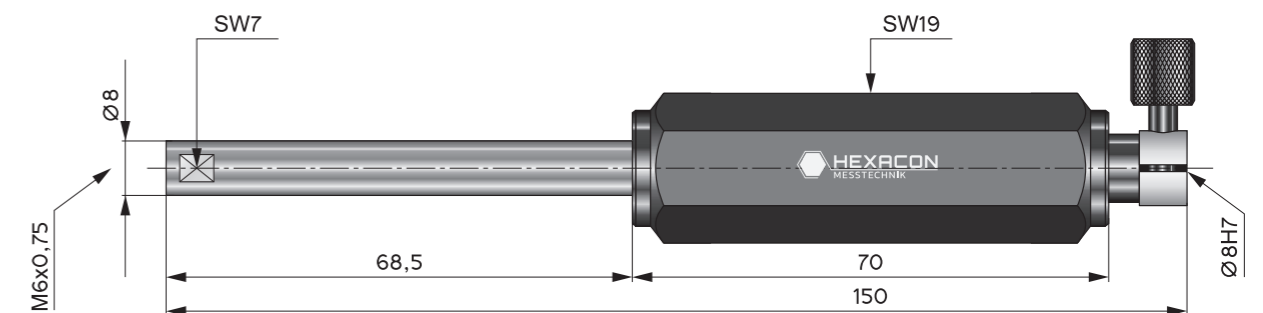
Bestellnummer: HM-02-100

## HM-02-150

M6x0,75 Gewinde

### HM-02-150 · Messuhrhalter für PMK Typ 02

Lange Variante 150 mm Länge, SW 19, geliefert mit Gewinde M6x0,75. Der Messuhrschaft  $\varnothing 8H7$  ist für alle Arten von analogen und digitalen Messuhren und induktiven Messtastern geeignet.

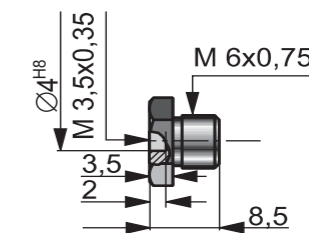


Bestellnummer: HM-02-150

## RS-01-02

Gewindereducierstück

**RS-01-02 · Gewindereducierstück** für die Verwendung von Messköpfen mit M3,5x0,35 Gewinde auf Halter Typ HM-02 oder Verlängerungen Typ VL-02 mit M6x0,75 Gewinde.



Bestellnummer: RS-01-02

# STANDARD MESSUHRHALTER

HM-03

FÜR PRÄZISIONSMESSKÖPFE PMK-03

M10x1 GEWINDE

Mit Messuhranschluss  $\varnothing 8H7$  und Rändelschraube.



**Messuhrhalter zur Aufnahme von analogen oder digitalen Messuhren und induktiven Messtastern**

Geeignet für alle Präzisionsmessköpfe in zylindrischer, kegel oder paralleler Form mit M10x1 Gewinde. Alle Ausführungen mit Griff sind aus stabilem Aluminiumgehäuse mit Rändelschraube. Standard  $\varnothing 8H7$  Anschluss.

Um eine Verfälschung der Messergebnisse durch Handwärme zu vermeiden, wird bei dem Halter HM-03-150 und HM-03-150-RO **temperaturstabiler Stahl** verwendet.

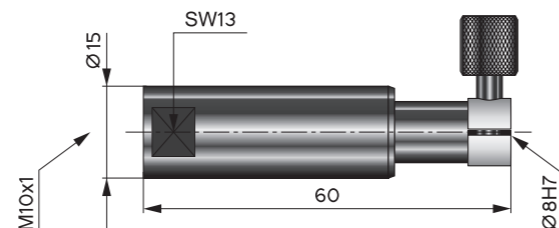
Gewindereduzierungen ermöglichen die Verwendung von Messköpfen mit kleineren Gewinden wie M6x0,75 oder M3,5x0,35 auf Halterungen mit M10x1 Gewinde, mit oder ohne Triebstift.

## HM-03-GS-60

M10x1 Gewinde

**HM-03-GS-60 · Messuhrhalter für PMK Typ 03**

Kurze, runde Variante 60 mm Länge, Durchmesser 15 mm, geliefert mit Gewinde M10x1. Der Messuhrschaft  $\varnothing 8H7$  ist für alle Arten von analogen und digitalen Messuhren und induktiven Messtastern geeignet.



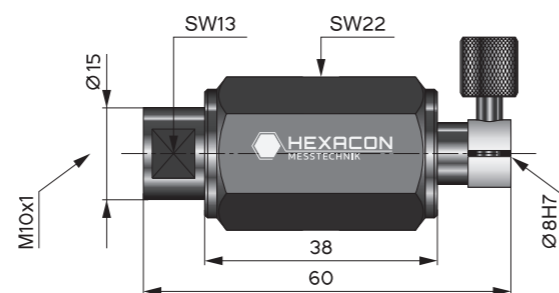
Bestellnummer: HM-03-GS-60

## HM-03-60

M10x1 Gewinde

**HM-03-60 · Messuhrhalter für PMK Typ 03**

Kurze Variante 60 mm Länge, SW 22, geliefert mit M10x1 Gewinde. Der Messuhrschaft  $\varnothing 8H7$  ist für alle Arten von analogen und digitalen Messuhren und induktiven Messtastern geeignet.



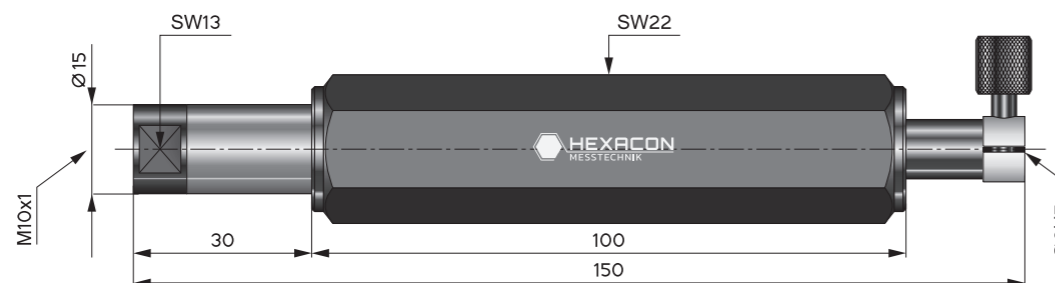
Bestellnummer: HM-03-60

## HM-03-150

M10x1 Gewinde

**HM-03-150 · Messuhrhalter für PMK Typ 03**

Normalausführung 150 mm Länge, SW 22, geliefert mit M10x1 Gewinde. Der Messuhrschaft  $\varnothing 8H7$  eignet sich für alle Arten von analogen und digitalen Messuhren und induktiven Messtastern. Temperaturstabiler Präzisionsstahl.



Bestellnummer: HM-03-150

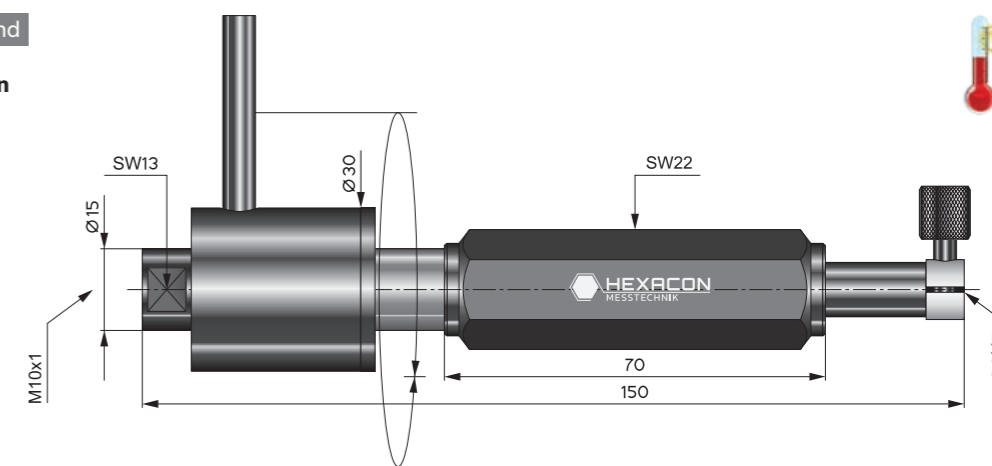
## HM-03-150-RO

M10x1 Gewinde

Rotierend

**PMK-Spezialhalter: Zum Messen der Rundheit, Ovalität oder (bei 3-Punkt PMK) von polygonen Fehlern**

an feststehenden, eingespannten oder schweren Werkstücken. Drehbarer Kopf zur Aufnahme der Messköpfe. Eine Rotation ist um 360° möglich. Die Messuhr bleibt während der Drehung im Blickfeld stehen.



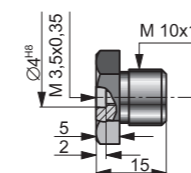
Bestellnummer: HM-03-150-RO

## RS-01-03

Gewindereduzierstück

**RS-01-03 · Gewindereduzierstück**

Für die Verwendung von Präzisionsmessköpfen mit M3,5x0,35 Gewinde an HM-03-60 Haltern. Inkl. MU-VL-10.



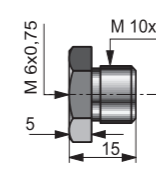
Bestellnummer: RS-01-03

## RS-02-03

Gewindereduzierstück

**RS-02-03 · Gewindereduzierstück**

Für die Verwendung von Präzisionsmessköpfen mit M6x0,75 Gewinde an HM-03-60 Haltern. Inkl. MU-VL-10.



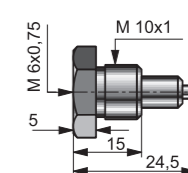
Bestellnummer: RS-02-03

## RS-02-03-L

Gewindereduzierstück

**RS-02-03-L · Gewindereduzierstück**

Für die Verwendung von Präzisionsmessköpfen mit M6x0,75 Gewinde an HM-03 Haltern oder VL-03 Verlängerungen 50 mm oder länger mit Triebstift und M10x1 Gewinde.



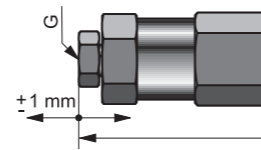
Bestellnummer: RS-02-03-L



# SONDER MESSUHRHALTER

**FÜR SCHWERE ODER ROBUSTE MESSUHREN**  
**MIT EINSTELLMUTTER**

Mit Messuhranschluss  $\varnothing$  8H7.



## Sonder Messuhrhalter zur Aufnahme von schweren Messuhren sowie induktiven Messtastern

Geeignet für Präzisionsmessköpfe mit M6x0,75 oder M10x1 Gewinde. Mit Standard  $\varnothing$ 8H7 Anschluss. Die Einstellmutter ermöglicht ein komfortables und effizientes Justieren von Messuhren und Messtastern.

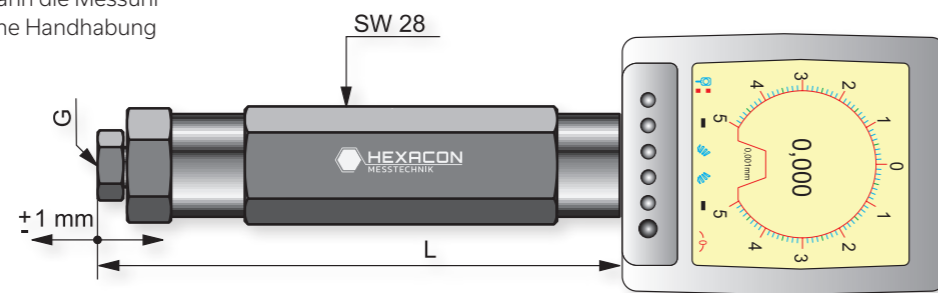
Die Halter sind aus Stahl, die Gehäuse aus Aluminium gefertigt.

### HA-V2

M6x0,75 Gewinde

#### HA-V2 • Halter für schwere oder robuste Messuhren

Durch Verstellen der Einstellmutter (G) kann die Messuhr einfach justiert werden. Eine umständliche Handhabung entfällt.



Bestellnummer: HA-V2-K (Länge: 60 mm)

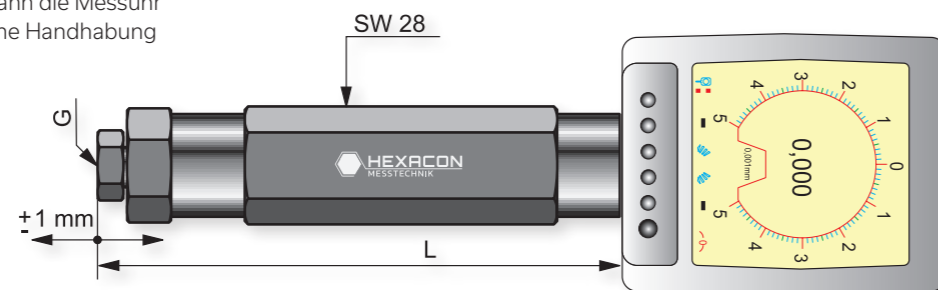
HA-V2-L (Länge: 140 mm)

### HA-V3

M10x1 Gewinde

#### HA-V3 • Halter für schwere oder robuste Messuhren

Durch Verstellen der Einstellmutter (G) kann die Messuhr einfach justiert werden. Eine umständliche Handhabung entfällt.



Bestellnummer: HA-V3-K (Länge: 60 mm)

HA-V3-L (Länge: 140 mm)

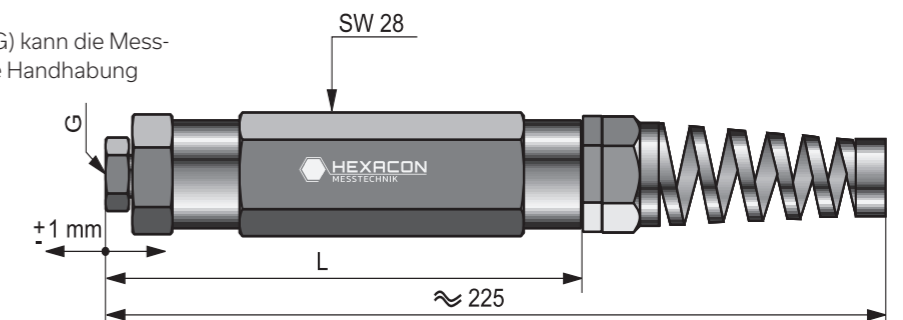
### HT-V2

M6x0,75 Gewinde

Halter für induktive Messtaster

#### HT-V2 • Halter für induktive Messtaster

Durch Verstellen der Einstellmutter M6x0,75 (G) kann die Messuhr einfach justiert werden. Eine umständliche Handhabung entfällt. L= 140 mm. Mit Knickschutz.



Bestellnummer: HT-V2

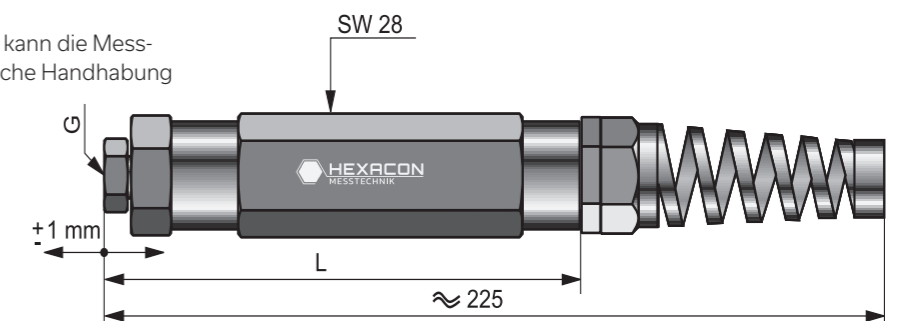
### HT-V3

M10x1 Gewinde

Halterung für induktive Messtaster

#### HT-V3 • Halter für induktive Messtaster

Durch Verstellen der Einstellmutter M10x1 (G) kann die Messuhr einfach eingestellt werden. Eine umständliche Handhabung entfällt. L=140 mm. Mit Knickschutz.



Bestellnummer: HT-V3

## ANWENDUNGSBEISPIEL

### HT-V2 / HT-V3

Messuhrhalter mit Präzisionsmesskopf und induktivem Messtaster.



# ZENTRIERHALTERUNGEN

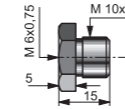
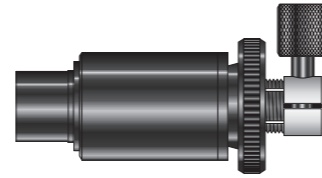
ZH-PMK

FÜR AUTOMATISIERTE MESSUNGEN

MIT EINSTELLMUTTER

Mit Messuhranschluss  $\varnothing$  8H7 und M6x0,75 oder M10x1 Gewinde.

HIGH PRECISION  
**100%**  
MADE IN GERMANY



## Zentrierhalter für die automatisierte Messung

Gleichen axiale Fehler der Zentrierung des Werkstücks aus und verhindern Beschädigungen am Messkopf sowie des Messobjekt. Die axiale Bewegungsfreiheit beträgt  $\pm 0,5$  mm. Die Einstellmutter fixiert das eingestellte Spiel. Erhältlich mit M6x0,75 oder M10x1 Gewinde.

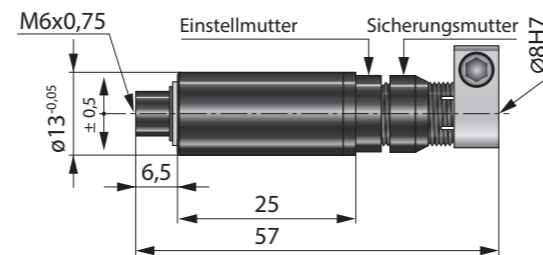
Gewindereduzierstücke ermöglichen die Verwendung von Messköpfen mit kleineren Gewinden wie M6x0,75 oder M3,5x0,35 auf Haltern und Schwimmerhaltern mit M10x1 Gewinde.

## ZH-PMK-02-13

$\varnothing$  13 mm M6x0,75 Gewinde

### ZH-PMK-02-13 · Zentrierhalter mit M6x0,75 Gewinde

Für automatisierte Messungen,  $\varnothing$  13 mm, Länge 57 mm. Axiale Bewegungsfreiheit  $\pm 0,5$  mm, Klemmschelle mit Inbusschraube.



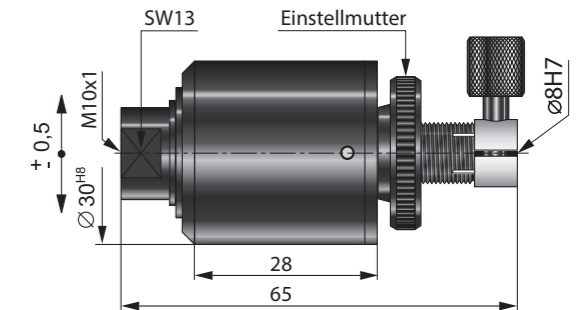
Bestellnummer: ZH-PMK-02-13

## ZH-PMK-03-30

$\varnothing$  30 mm M10x1 Gewinde

### ZH-PMK-03-30 · Zentrierhalter mit M10x1 Gewinde

Für automatisierte Messungen,  $\varnothing$  30 mm, Länge 65 mm. Axiale Bewegungsfreiheit  $\pm 0,5$  mm, Klemmschelle mit Rändelschraube.



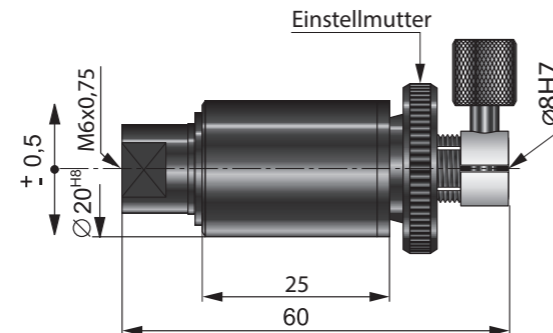
Bestellnummer: ZH-PMK-03-30

## ZH-PMK-02-20

$\varnothing$  20 mm M6x0,75 Gewinde

### ZH-PMK-02-20 · Zentrierhalter mit M6x0,75 Gewinde

Für automatisierte Messungen,  $\varnothing$  20 mm, Länge 60 mm. Axiale Bewegungsfreiheit  $\pm 0,5$  mm, Klemmschelle mit Rändelschraube.



Bestellnummer: ZH-PMK-02-20

## ANWENDUNGSBEISPIELE

### ZH-PMK-03-20 · Zentrierhalter

Mit zylindrischem Präzisionsmesskopf und Analog Feinzeiger.

### ZH-PMK-03-20 · Zentrierhalter

Mit Fasen Messkopf und Analog Spezialmessuhr.

### ZH-PMK-03-30 · Zentrierhalter

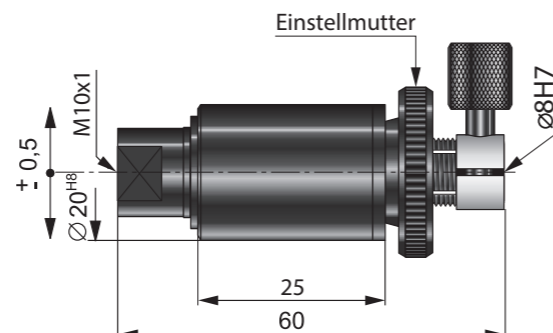
Mit konischem Präzisionsmesskopf und digitaler Anzeige.

## ZH-PMK-03-20

$\varnothing$  20 mm M10x1 Gewinde

### ZH-PMK-03-20 · Zentrierhalter mit M10x1 Gewinde

Für automatisierte Messungen,  $\varnothing$  20 mm, Länge 60 mm. Axiale Bewegungsfreiheit  $\pm 0,5$  mm, Klemmschelle mit Rändelschraube.



Bestellnummer: ZH-PMK-03-20



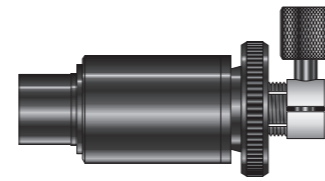
# ZENTRIERHALTERUNGEN

ZH-PMK-VDS

FÜR AUTOMATISIERTE MESSUNGEN

MIT VERDREHSICHERUNG

M6x0,75 oder M10x1 Gewinde.



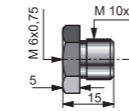
HIGH PRECISION  
**100%**  
MADE IN GERMANY

## Zentrierhalter für die automatisierte Messung

Gleichen axiale Fehler der Zentrierung des Werkstücks aus und verhindern Beschädigungen am Messkopf sowie des Messobjekt. Die Verdrehsicherung verhindert ein Verdrehen der Anzeige bei Rotation im Werkstück.

Die axiale Bewegungsfreiheit beträgt  $\pm 0,5$  mm. Die Einstellmutter fixiert das eingestellte Spiel. Erhältlich mit M6x0,75 oder M10x1 Gewinde.

Gewindereduzierungen ermöglichen die Verwendung von Messköpfen mit kleineren Gewinden wie M6x0,75 oder M3,5x0,35 auf Haltern und Schwimmerhaltern mit M10x1 Gewinde.

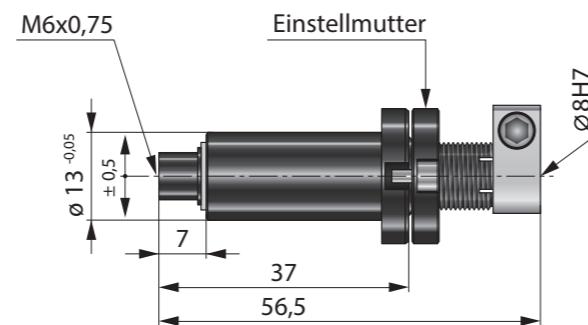


## ZH-PMK-02-VDS

ø 13 mm M6x0,75 Gewinde

### ZH-PMK-02-VDS-13 · Zentrierhalter mit Verdrehsicherung

Für die automatische Messung, mit M6x0,75 Gewinde, ø 13 mm, Länge 57 mm. Axiale Bewegungsfreiheit  $\pm 0,5$  mm, Klemmschelle mit Inbusschraube.



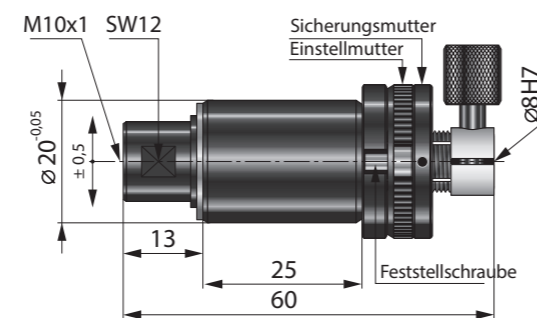
Bestellnummer: ZH-PMK-02-VDS-13

## ZH-PMK-03-VDS

ø 20 mm M10x1 Gewinde

### ZH-PMK-03-VDS-20 · Zentrierhalter mit Verdrehsicherung

Für die automatische Messung, mit M10x1 Gewinde, ø 20 mm, Länge 60 mm. Axiale Bewegungsfreiheit  $\pm 0,5$  mm, Klemmschelle mit Rändelschraube.



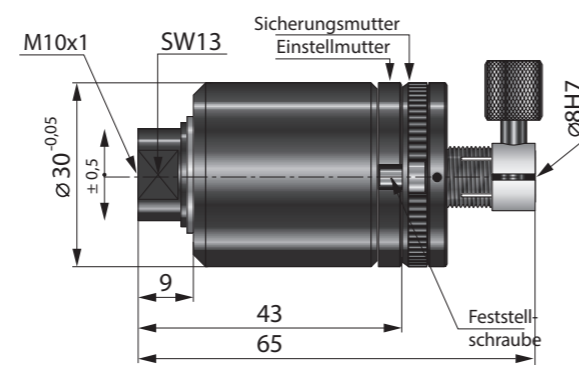
Bestellnummer: ZH-PMK-03-VDS-20

## ZH-PMK-03-VDS

ø 30 mm M10x1 Gewinde

### ZH-PMK-03-VDS-30 · Zentrierhalter mit Verdrehsicherung

Für die automatische Messung, mit M10x1 Gewinde, ø 30 mm, Länge 65 mm. Axiale Bewegungsfreiheit  $\pm 0,5$  mm, Klemmschelle mit Rändelschraube.

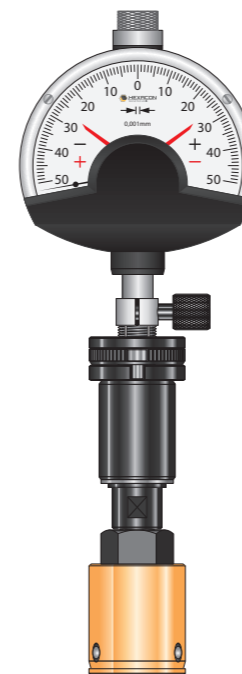


Bestellnummer: ZH-PMK-03-VDS-30

## ANWENDUNGSBEISPIELE

### ZH-PMK-03-VDS-20 · Zentrierhalter

Mit zylindrischem Präzisionsmesskopf und Analog Feinzeiger.



### ZH-PMK-03-VDS-20 · Zentrierhalter

Mit Fasen Messkopf und Analog Spezialmessuhr.



### ZH-PMK-03-VDS-20 · Zentrierhalter

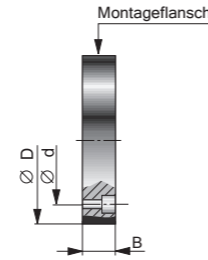
Mit konischem Präzisionsmesskopf und digitaler Anzeige.



# ZENTRIER- HALTERUNGEN

## ZH-LMK

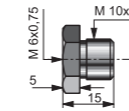
M10x1 Gewinde.



### Zentrierhalter für die automatisierte Messung

Gleichen axiale Fehler der Zentrierung des Werkstücks aus und verhindern Beschädigungen am Messkopf sowie am Messobjekt. Die axiale Bewegungsfreiheit beträgt  $\pm 0,5$  mm. Die Einstellmutter fixiert das einmal eingestellte Spiel. Erhältlich mit M6x0,75 oder M10x1 Gewinde.

Gewindereduzierungen ermöglichen die Verwendung von Messköpfen mit kleineren Gewinden wie M6x0,75 oder M3,5x0,35 auf Haltern und Schwimmerhaltern mit M10x1 Gewinde.



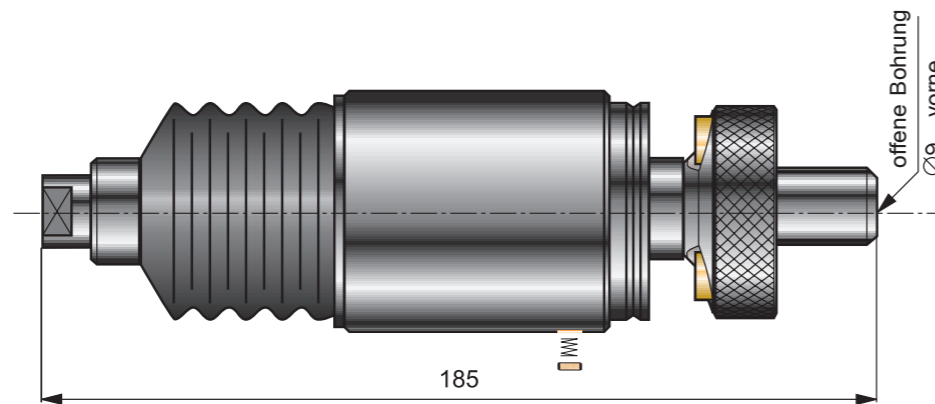
## ZH-LMK-03-50

### Zentrierhalter

#### ZH-LMK-03-50 Zentrierhalter

Zum Einbau in automatische Vorschubeinheiten. Erhältlich mit Montageflansch ZH-FL zur Aufnahme von Vorrichtungsteilen sowie Luftmessköpfen.

Weitere Funktionen und Baumaße wie ZH-PMK-03-50-L Zentrierhalter.



Bestellnummer: ZH-LMK-03-50

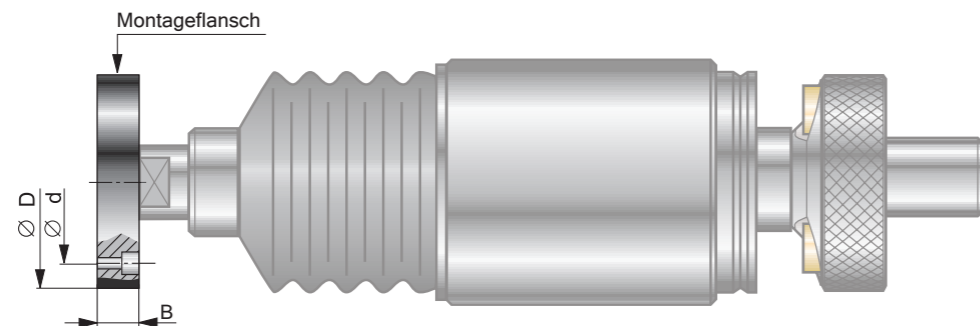
## ZH-MFL

### Montageflansch

#### ZH-MFL Montageflansch

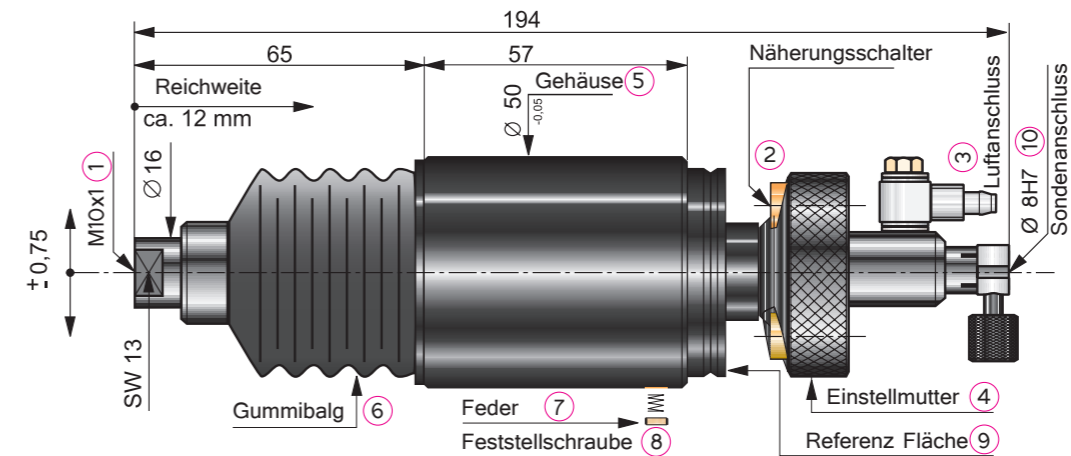
Zur Aufnahme von ZH-LMK-03-50 Zentrierhalter.

Bei Bestellung D, d und B angeben.



Bestellnummer: ZH-MFL

## ZH-PMK-03-50-L



- 1) Anschlussgewinde für Messkopf
- 2) Näherungsschalter für Rückfederweg Überwachung
- 3) Luftanschluss (Reinigungsluftanschluss)
- 4) Einstellmutter für Schwimmerbereich
- 5) Gehäuse
- 6) Gummibalg
- 7) Feder für Gewichtsausgleich
- 8) Feststellschraube für Feder
- 9) RF-Referenz Fläche für (2)

### ZH-PMK-03-50-L Zentrierhalter für die automatisierte Messung im horizontalen und vertikalen Bereich

#### Horizontaler Einsatz

Die austauschbare Feder (7) kann mit der Stellschraube (8) den erforderlichen Ausgleichsdruck auf die ZH-PMK Achse ausüben. Die Einstellung ist mit eingeschraubtem Präzisionsmesskopf in horizontaler Lage und Schraube nach unten ( $180^\circ$ ) durchzuführen.

#### Vertikaler Einsatz

Im vertikalen Einsatz ist die Feder (7) zu entfernen und die Schraube (8) bis ca. 0,5 mm unter  $\varnothing$ -Gehäuse (5) einzudrehen. Die Ausrichtung der ZH-PMK Achse zur Werkstückachse ist wie folgt vorzunehmen:

Die Einstellmutter (4) wird mit ihrer konischen Seite im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag auf den Gegenkonus geschraubt. Nach dem Aufsetzen noch 1-2 volle Umdrehungen anziehen. Jetzt einrichten! Während des Betriebes wieder lösen und den Zentrier- bzw. Schwimmbereich einstellen (siehe D). Die Einstellung des Zentrier- bzw. Schwimmbereiches erfolgt durch Verstellen der Einstellschraube (4) im Spiel des Konus (radial), max.  $1,5 \pm 0,75$  mm. Die Konterschraube (4) dient durch leichtes Anziehen zur Sicherung der Mutter. Achtung! Die Schrauben für die Buchse (2) dürfen nicht angezogen werden.

#### Schutz vor Zerstörung bzw. Auflaufsicherung

Im Falle eines Aufpralls federt die Achse im Gehäuse (5) um max. 12 mm zurück. Um den entsprechenden Rückfederweg hebt auch die Mutter (4) von der Referenzfläche (im Kreis (RF)) nach hinten ab. Durch den Einsatz eines elektronischen Tasters in (2) kann die autom. Vorschubbewegung abgebrochen werden. Diese Anwendung kann auch zu einer Tiefenmessung genutzt werden. Für die Taster Klemmung sind 3 Buchsen (2) vorgesehen. Taster in Buchse (2) einspannen.

#### Montage der Messtaster

Im Tasteranschluss (10)  $\varnothing 8H7$  ist der Messtaster nach vorheriger Montage des Messkopfes ca. im mittleren Hysteresebereich zu fixieren. Hinweis: Der Präzisionsmesskopf sollte sich dabei im Einstellmeister befinden.

#### Luftanschluss

Der Luftanschluss (3) (Festo System) dient nur zum Anschluss einer Reinigungsluft, die über die Messpunkte am Präzisionsmesskopf ausströmt. Je nach Situation kann die Reinigungsluft die Bedingungen an den Messpunkten, am Werkstück, die Standzeit, Vorreinigung, etc. verbessern

#### Weitere Ausführungen:

In leicht abgewandelter Form kann die Baureihe ZH-PMK-50 auch für (reine) Luftmessköpfe verwendet werden.

Bestellnummer: ZH-PMK-03-50-L

# MODULARE MESSSYSTEME

## MESSUHRHALTER Z. INDIVIDUELLEN VORRICHTUNGSBAU

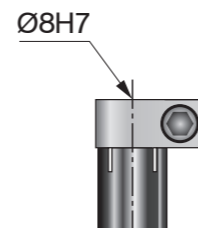
Ohne Triebnadel. Zum Klemmen, Kleben oder Schrauben.



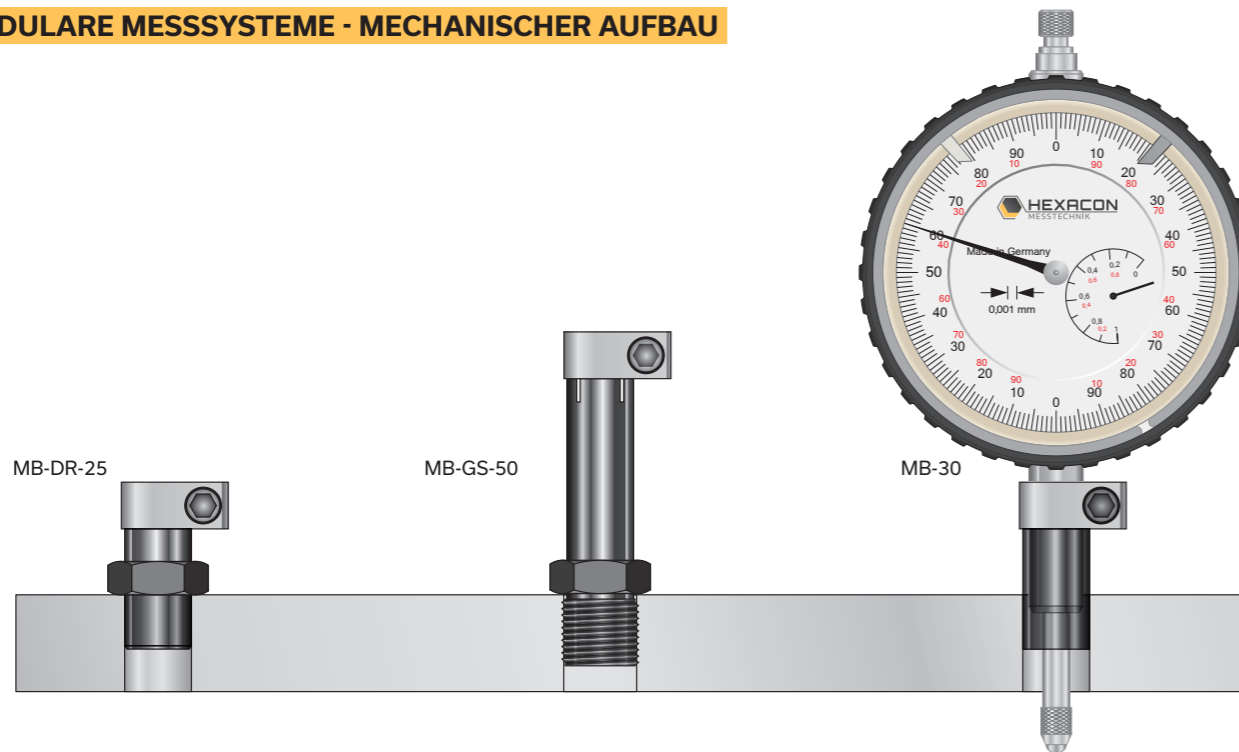
Das modulare Messsystem bietet hilfreiche Elemente für den Konstrukteur im Messvorrichtungsbau.

Die vielfältigen Typen zum Schrauben und Einkleben, mit oder ohne Anschlagbund, sind vielseitig verwendbar. Die Halter sind standardmäßig mit einer Klemmschelle Ø8H7 mit Innensechskant SW 2,5 mm ausgestattet.

Ab einer Länge von 30 mm sind sie auch mit Doppelklemmschelle M3 oder Rändelschraube M3 erhältlich.



## MODULARE MESSSYSTEME - MECHANISCHER AUFBAU

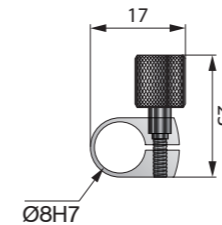


### MB-KS-RS

Klemmschelle

Klemmschelle mit Rändelschraube

Hinweis: Der Standardhalter hat nur eine Klemmschelle!



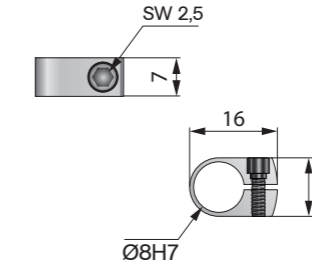
Bestellnummer: MB-KS-RS

### MB-KS

Klemmschelle

Klemmschelle mit Innensechskantschraube SW 2,5 mm

Hinweis: Der Standardhalter hat nur eine Klemmschelle!



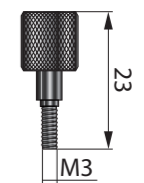
Bestellnummer: MB-KS

### MB-RS-M3

Rändelschraube

Rändelschraube M3

Hinweis: Der Standardhalter hat nur eine Klemmschelle!



Bestellnummer: MB-RS

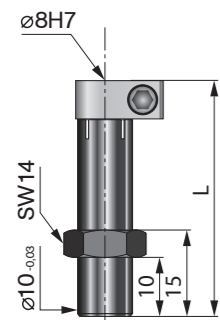
### MB-DR

Messuhrhalter

Messuhrhalter zum Klemmen

Zur Aufnahme von Messuhren und induktiven Messtastern.

Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
MB-DR-25	25 mm	MB-DR-30	30 mm
MB-DR-50	50 mm	MB-DR-75	75 mm
MB-DR-100	100 mm		



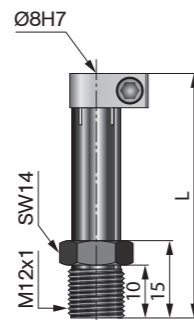
### MB-GS

Messuhrhalter

Messuhrhalter zum Schrauben

Zur Aufnahme von Messuhren und induktiven Messtastern.

Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
MB-GS-25	25 mm	MB-GS-30	30 mm
MB-GS-50	50 mm	MB-GS-75	75 mm
MB-GS-100	100 mm		



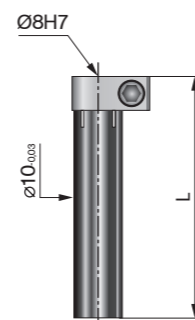
### MB

Messuhrhalter

Messuhrhalter zum Klemmen

Zur Aufnahme von Messuhren und induktiven Messtastern.

Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
MB-20	20 mm	MB-25	25 mm
MB-30	30 mm	MB-50	50 mm
MB-75	75 mm	MB-100	100 mm

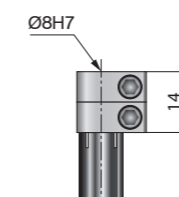


### MB-KS-2

Doppelklemmschelle

Doppelklemmschelle Ø8H7 mit Innensechskantschraube SW 2,5 mm

Hinweis: Der Standardhalter hat nur einen Klemmring!



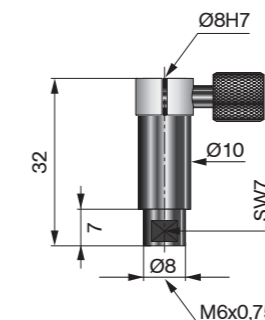
Bestellnummer: MB-30-KS-2

### HM-02-32

Messuhrhalter

Standard-Messuhrhalter

32 mm lang, Ø 10 mm, M6x0,75 Gewinde. mit Rändelschraube, Standard Messuhrschaft Ø 8H7.



Bestellnummer: HM-02-32

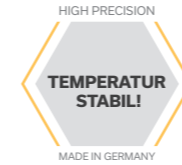
# TIEFEN- VERLÄNGERUNGEN

**FÜR MESSUHRHALTER MIT TRIEBNADEL**  
**BIS ZU EINER LÄNGE VON 250 MM**

M6x0,75 und M10x1 Gewinde.



**Verlängerungen ab  
80 mm sind  
temperaturstabil**



**Tiefenverlängerungen für die Messung von tiefen Bohrungen - Ab 20 mm bis 250 mm Länge**  
Die Modelle VL-02 mit M6x0,75 Gewinde sind für alle PMK-02 Messköpfe und HM-02 Halter geeignet.  
Die Modelle VL-03 mit M10x1 Gewinde sind für alle PMK-03 Messköpfe und Halter Typ HM-03 geeignet.  
Es können mehrere Verlängerungen kombiniert werden.

Längen bis zu 65 mm werden aus Werkzeugstahl gefertigt. Ab einer Länge von 80 mm verwenden wir ausschließlich temperaturstabilen Stahl. Dies beeinflusst das Messergebnis z.B. durch Handwärme nur in sehr geringem Maße. Der Triebstift ist aus gehärtetem Stahl gefertigt.

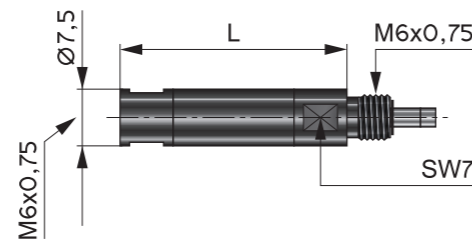
Gewindereduzierstücke ermöglichen die Verwendung von Messköpfen mit kleineren Gewinden auf größeren Haltern und Verlängerungen.

## VL-02-7.5

Tiefenverlängerung M6x0,75 Gewinde

**VL-02-7.5 - Standard Tiefenverlängerung für PMK Typ 02**  
Kurze, runde Varianten von 20 mm bis 65 mm Länge,  $\varnothing$  7,5 mm, M6x0,75 Gewinde.

Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
VL-02-20-7.5	20 mm	VL-02-50-7.5	50 mm
VL-02-30-7.5	30 mm	VL-02-65-7.5	65 mm
VL-02-40-7.5	40 mm		

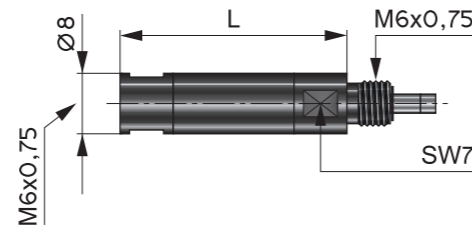


## VL-02

Tiefenverlängerung M6x0,75 Gewinde

**VL-02 - Standard Tiefenverlängerung für PMK Typ 02**  
Kurze, runde Varianten von 20 mm bis 65 mm Länge,  $\varnothing$  8 mm, M6x0,75 Gewinde.

Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
VL-02-20	20 mm	VL-02-50	50 mm
VL-02-30	30 mm	VL-02-65	65 mm
VL-02-40	40 mm		

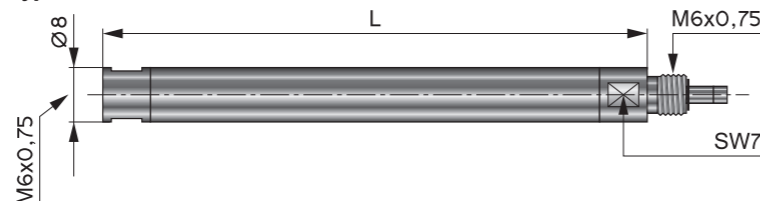


## VL-02

Tiefenverlängerung M6x0,75 Gewinde

**VL-02 - Temperaturstabile Tiefenverlängerung für PMK Typ 02**  
Varianten von 80 bis 250 mm Länge,  $\varnothing$  8 mm, M6x0,75 Gewinde.

Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
VL-02-80	80 mm	VL-02-150	150 mm
VL-02-100	100 mm	VL-02-250	250 mm
VL-02-125	125 mm		

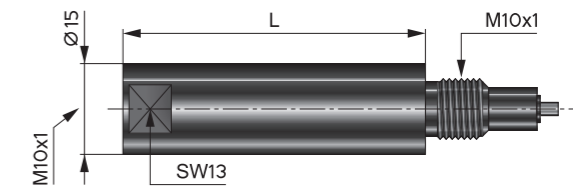


## VL-03

Tiefenverlängerung M10x1 Gewinde

**VL-03 - Standard Tiefenverlängerung für PMK Typ 03**  
Kurze Variante 50 mm Länge,  $\varnothing$  15 mm, geliefert mit M10x1 Gewinde.

Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
VL-03-50	50 mm	VL-03-65	65 mm

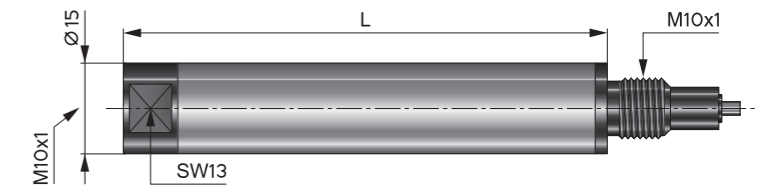


## VL-03

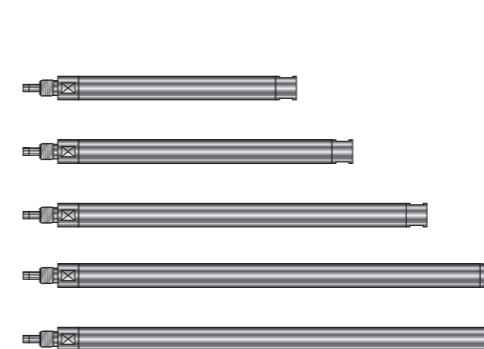
Tiefenverlängerung M10x1 Gewinde

**VL-03 - Temperaturstabile Tiefenverlängerung für PMK Typ 03**  
Varianten von 80 bis 250 mm Länge,  $\varnothing$  15 mm, M10x1 Gewinde.

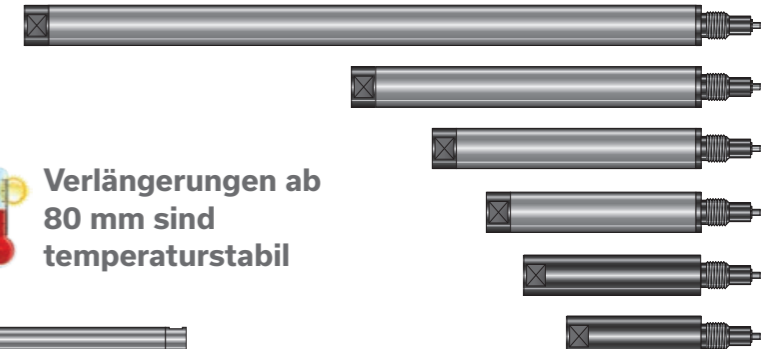
Best.-Nr.	Länge	Best.-Nr.	Länge
VL-03-80	80 mm	VL-03-150	150 mm
VL-03-100	100 mm	VL-03-250	250 mm
VL-03-125	125 mm		



VL-02 Tiefenverlängerung mit M6x0,75 Gewinde



VL-02 Tiefenverlängerung mit M10x1 Gewinde



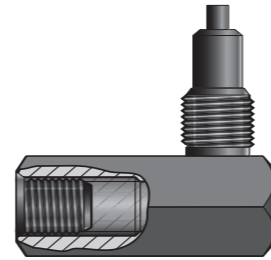
**Verlängerungen ab  
80 mm sind  
temperaturstabil**

# WINKEL- VERLÄNGERUNGEN

WINKELSTÜCKE FÜR PRÄZISIONSMESSKÖPFE

BAUKASTENSYSTEM

Mit M6x0,75 oder M10x1 Gewinde.



Winkelstücke WS für Präzisionsmessköpfe im Baukastensystem, auch für den Einsatz in Gerüststativen

Als Handmessmittel dienen sie der Verbesserung der Ablesung an schwer zugänglichen Messpositionen.

Kombinationsmöglichkeit: Kombinierbar mit VL Tiefenverlängerungen.

Kombinationsmöglichkeit: Kombinierbar mit GS Gerüststativen. (In Kombination mit VL-Tiefenverlängerungen)

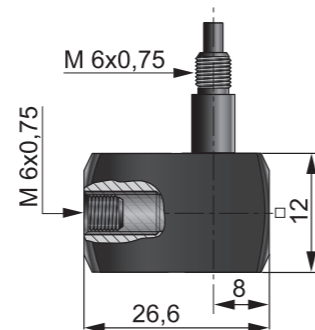
Kombinationsmöglichkeit: Kombinierbar mit TA-Tiefenanschlägen. (In Kombination mit VL-Tiefenverlängerungen)

## WS-02

Winkelstück M6x0,75 Gewinde

**WS-02 · 90° Winkelstück für PMK Typ 02**

Mit M6x0,75 Gewinde. Quadratischer Körper. Schlüsselweite 12 mm. Kann mit Messuhrhaltern Typ HM-02 und Tiefenverlängerungen Typ VL-02 kombiniert werden.



Bestellnummer: WS-02

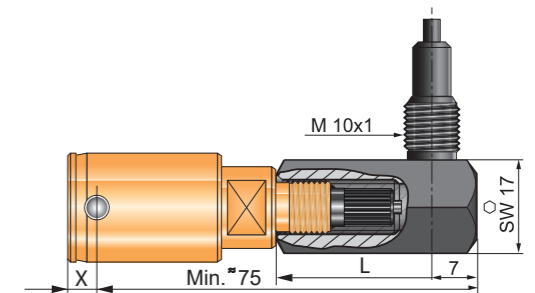
## WS-03-SO

PMK und Winkelstück M10x1 Gewinde

**WS-03-SO · 90° Winkelstück mit PMK Typ 03 Messkopf**

Mit M10x1 Gewinde. Sechskantiger Körper, Schlüsselweite 17 mm. PMK-03 Messkopf und Winkelstück werden als eine integrierte Einheit geliefert. L hängt von der jeweiligen Variante ab.

Kann nicht demontiert werden.



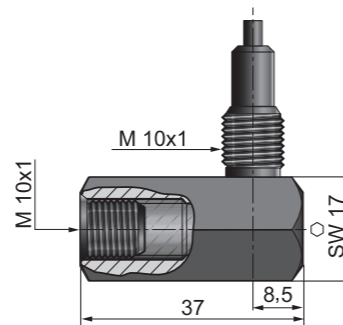
Bestellnummer: WS-03-SO

## WS-03

Winkelstück M10x1 Gewinde

**WS-03 · 90° Winkelstück für PMK Typ 03**

Mit M10x1 Gewinde. Sechskantiger Körper. Schlüsselweite 17 mm. Kann mit Messuhrhaltern Typ HM-03, Tiefenverlängerungen Typ VL-03, Gerüstständern GS und Tiefenanschlägen TA kombiniert werden.



Bestellnummer: WS-03

# GEWINDE- REDUZIERSTÜCKE

**TIPP!**

**WS-03 Winkelverlängerung**

Mit GS Gerüststativ, VL-03 Tiefenverlängerung und TA-03 Tiefenanschlag im Baukastensystem.



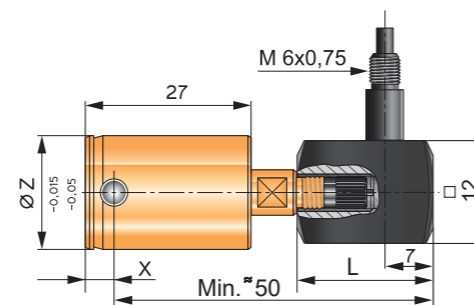
## WS-02-SO

PMK und Winkelstück M6x0,75 Gewinde

**WS-02-SO · 90° Winkelstück mit Messkopf PMK Typ 02**

Mit M6x0,75 Gewinde. Quadratischer Körper. Schlüsselweite 12 mm. PMK-02 Messkopf und Winkelstück werden als eine integrierte Einheit geliefert. L hängt von der jeweiligen Variante ab.

Kann nicht demontiert werden.

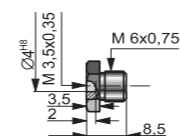


Bestellnummer: WS-02-SO

## RS-01-02

Gewindereducierstück

**RS-01-02 Gewindereducierstück** zur Verwendung von Messköpfen mit M3,5x0,35 Gewinde auf HM-02 Haltern.

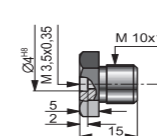


Best.-Nr.: RS-01-02

## RS-01-03

Gewindereducierstück

**RS-01-03 Gewindereducierstück** zur Verwendung von Messköpfen mit M3,5x0,35 Gewinde an Typ HM-03 Haltern.

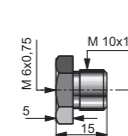


Best.-Nr.: RS-01-03

## RS-02-03

Gewindereducierstück

**RS-02-03 Gewindereducierstück** zur Verwendung von Messköpfen mit M6x0,75 Gewinde an Typ HM-03 Haltern.

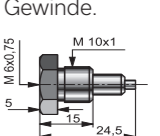


Best.-Nr.: RS-02-03

## RS-02-03-L

Gewindereducierstück

**RS-02-03-L Gewindereducierstück** zur Verwendung von Messköpfen mit M6x0,75 Gewinde auf Typ HM-03 Haltern oder VL-03 Verlängerungen ab 50 mm mit Triebstift und M10x1 Gewinde.



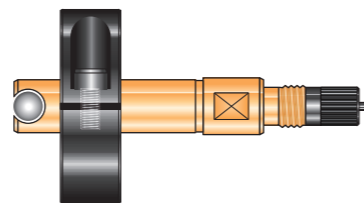
Best.-Nr.: RS-02-03-L

# TIEFENANSCHLAG KLEMMRINGE

TIEFENANSCHLÄGE FÜR PRÄZISIONSMESSKÖPFE

VERSTELLBAR

Ermöglicht Messungen in definierter Tiefe der Bohrung.

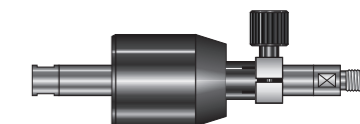


# TIEFENANSCHLÄGE

TIEFENANSCHLÄGE FÜR PRÄZISIONSMESSKÖPFE

GLOCKENFORM VERSTELLBAR

Ermöglicht Messungen in definierter Tiefe der Bohrung.



TA-02-45 geklemmt auf VL-02-80

## TA-KR-V

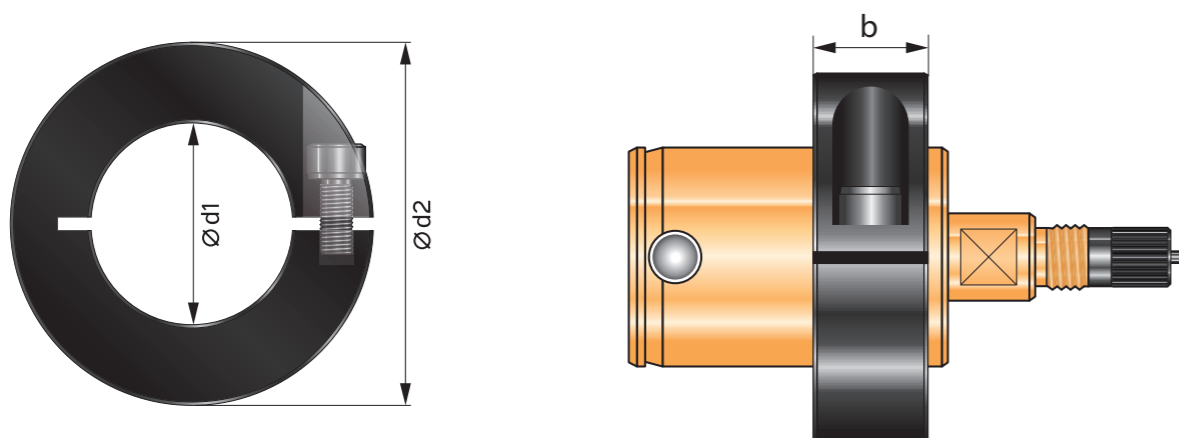
Tiefenanschlag Klemmring Verstellbar

### TA-KR-V Tiefenanschlag Klemmring

Die verstellbaren Tiefenanschlag Klemmringe aus Stahl werden speziell auf die individuellen Maße Ihres Präzisionsmesskopfes gefertigt und auf den Körper des Präzisionsmesskopfes montiert. Ihre Position am Präzisionsmesskopf ist variabel einstellbar, um Messungen in definierter Tiefe der Bohrung zu ermöglichen. Innenbohrung und Planfläche sind in einer Spannung hergestellt. Die Rückseite ist mit einem V-Einstich gekennzeichnet. Messfehler durch Kippwirkung beim Messen werden durch die präzise Führung im rechten Winkel vermieden.

Klemmringe stellen eine einfach zu handhabende, robuste und flexible Lösung eines verstellbaren Tiefenanschlags dar. Die Klemmringe werden aus brüniertem, nicht gehärtetem Stahl hergestellt. Standard Innendurchmesser sind von 6-85 mm erhältlich. Andere Abmessungen auf Anfrage.

Die Innenbohrung ist etwa 0,1 mm größer als der Nenndurchmesser des Messkopfes.



TA-KR-V TIEFENANSCHLAG KLEMMRING

d1 (mm)	d2 (mm)	b (mm)	d1 (mm)	d2 (mm)	b (mm)
6-8	16	9	30-34	54	15
7-9	18	9	34-38	57	15
9-11	24	9	38-42	60	15
11-13	28	11	42-48	73	19
13-15	30	11	48-55	78	19
15-17	34	13	55-60	82	19
17-19	36	15	60-65	88	19
19-21	40	15	65-70	93	19
21-23	42	15	70-75	98	19
23-26	45	15	75-80	103	19
26-30	48	15	80-85	108	19

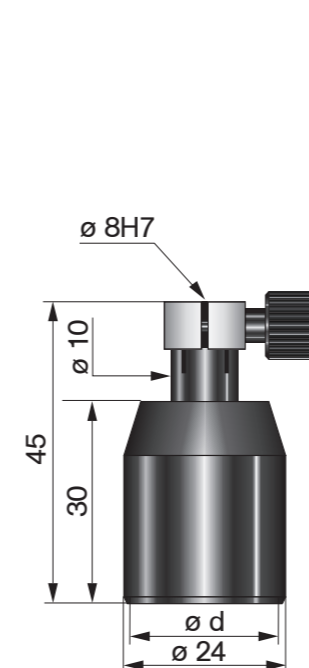
## TA-02-45

Tiefenanschlag Glockenform

Für VL-02 Verlängerungen

### TA-02-45 Tiefenanschlag

Kann an Verlängerungen Typ VL-02 geklemmt werden. Bei Bestellung den Innendurchmesser angeben.



Bestellnummer: TA-02-45

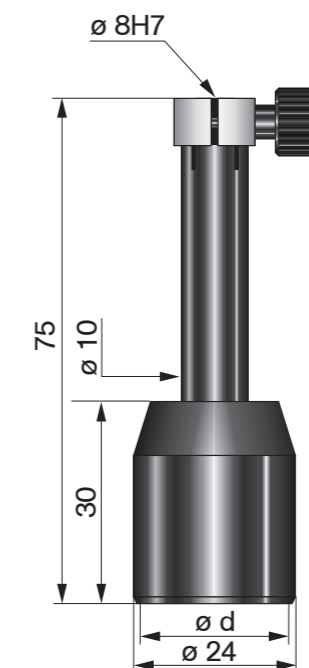
## TA-02-75

Tiefenanschlag Glockenform

Für VL-02 Verlängerungen

### TA-02-75 Tiefenanschlag

Kann an Verlängerungen Typ VL-02 geklemmt werden. Bei der Bestellung den Innendurchmesser angeben.



Bestellnummer: TA-02-75

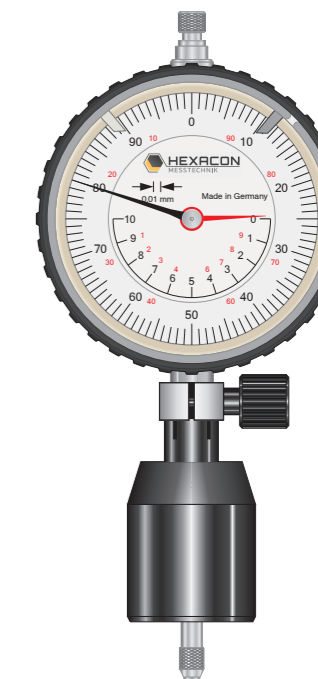
## ANWENDUNGSBEISPIEL

Tiefenanschlag Glockenform

Für VL-02 Verlängerungen

### TA-02-45 als Tiefenmessgerät

Standard Tiefenanschlag mit versch. Messuhren auch als Tiefenmessgerät einsetzbar



### TA-02 Tiefenanschlag - Glockenform

Die verstellbaren Tiefenanschläge können auf Tiefenverlängerungen Typ VL-02 geklemmt werden. Ihre Position auf der Verlängerung ist variabel einstellbar, um Messungen in definierter Tiefe der Bohrung zu ermöglichen. Zusätzlich werden Messfehler durch die präzise Führung im rechten Winkel vermieden.

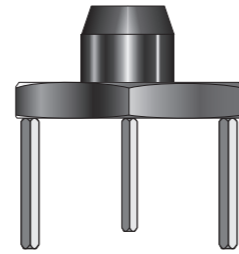
Tiefenanschläge stellen eine einfach zu handhabende, robuste und flexible Lösung eines verstellbaren Tiefenanschlags dar. Sie werden aus nicht gehärtetem Stahl gefertigt. Längen sind von 45-75 mm lieferbar.

Andere Abmessungen auf Anfrage.



## TIEFENANSCHLÄGE FÜR PRÄZISIONSMESSKÖPFE BAUKASTENSYSTEM

Kann mit verschiedenen Auslegearmen und Gerüststativ GS kombiniert werden.



**Tiefenanschlüge im Baukastensystem** ermöglichen flexible Einsatzmöglichkeiten Werkstücke in einer definierten Tiefe zu messen, sowohl bei Durchgangsbohrungen nahe am Bohrungsgrund, sowie bei Sacklochbohrungen.

Der sechskant Grundkörper TA-03 besitzt drei Teilkreisdurchmesser mit  $\varnothing$  28 mm,  $\varnothing$  40 mm und  $\varnothing$  50 mm und kann auf den Halter HM-03-150 sowie Verlängerungen Typ VL-03 in den Längen ab 50 bis 250 mm geklemmt werden.

Drei mitgelieferte Abstandsbolzen werden in den Grundkörper an einen der drei Durchmesser eingeschraubt und halten das Messobjekt im optimalen Abstand. Mit den Auslegearmen TA-03-A1 und TA-03-A2 kann der Lochkreisdurchmesser von  $\varnothing$  60-100 mm und  $\varnothing$  110-150 mm flexibel erweitert werden.

### TA-03

#### Tiefenanschlüge

#### Tiefenanschlüge im Baukastensystem

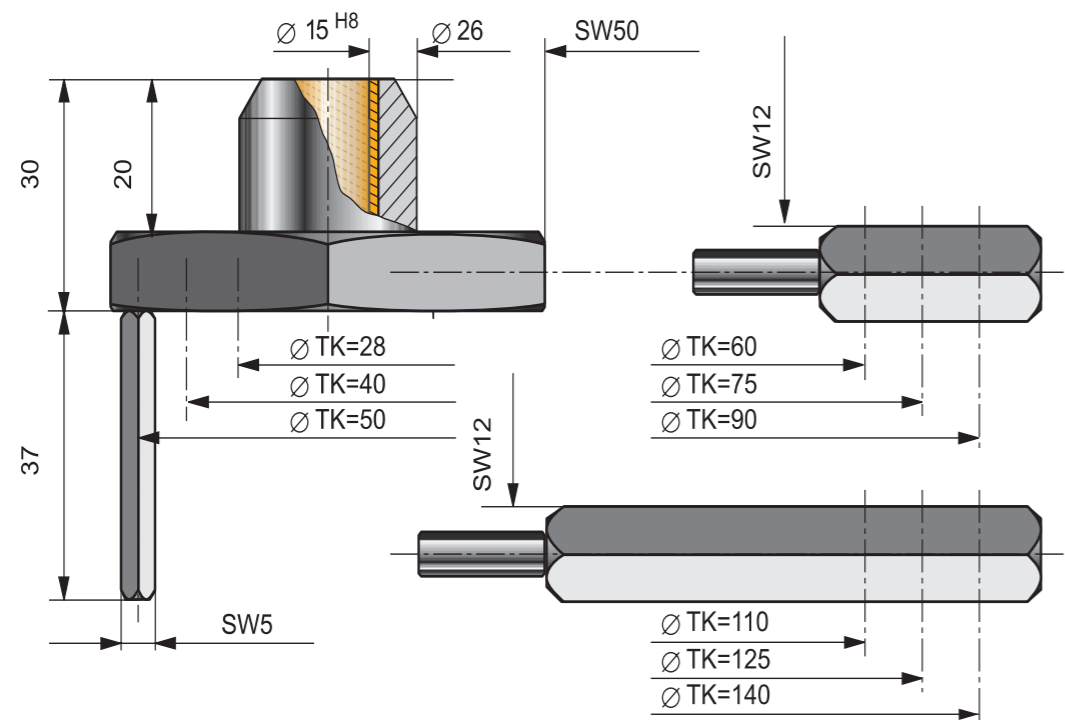
Der Grundkörper TA-03 kann mit den Auslegearmen TA-03-A1, TA-03-A2 und TA-03-A3 auf größere Teilkreise von  $\varnothing$  TK 28 mm bis 150 mm umgerüstet werden.

#### Tiefenanschlüge für Präzisionsmessköpfe

Klemmbar an: Halter HM-03-150 sowie Verlängerungen Typ VL-03

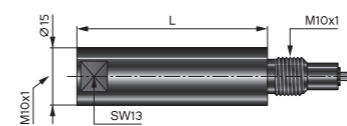
#### Best.-Nr.:

TA-03	- Grundkörper	- $\varnothing$ TK 28 - 50 mm
TA-03-A1	- Kurzer Auslegearm	- $\varnothing$ TK 60 - 90 mm
TA-03-A2	- Langer Auslegearm	- $\varnothing$ TK 110 - 140 mm
TA-03-A3	- Langer Auslegearm	- $\varnothing$ TK 155 - 185 mm (ohne Abbildung)

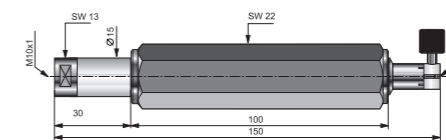


### VL-03

#### VL-03-65 Verlängerung



#### HM-03-150 Halter



Bestellnummer	Länge
VL-03-50	50 mm
VL-03-65	65 mm

#### Temperaturstabiler Stahl

Bestellnummer	Länge
VL-03-80	80 mm
VL-03-100	100 mm
VL-03-125	125 mm
VL-03-150	150 mm
VL-03-250	250 mm



#### TIPPI!

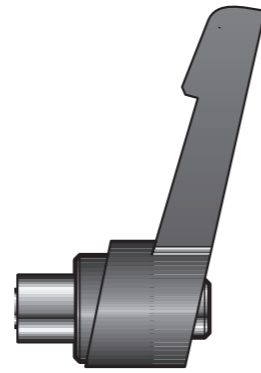
**WS-03 Winkelverlängerung** mit GS Gerüststativ, VL-03 Tiefenverlängerung und TA-03 Tiefenanschlag im Baukastensystem.



## GS GERÄTESTATIVE

### SERIENMESSUNG VON KOMPAKTEN WERKSTÜCKEN

Es können bis zu 6 Stative kombiniert werden.



#### GS Gerätetativ für Präzisionsmessköpfe

Der Einsatz des Gerätetativs erleichtert die Handhabung beim stationären Messen erheblich.

Die Kombination mit Haltern, Verlängerungen, Winkelstücken sowie Tiefenanschlägen ermöglicht individuelle und flexible Applikationen zum rationellen Messen kleinerer Teile. Das Gerätetativ für Präzisionsmessköpfe kann auf bis zu 6 Stellen erweitert werden! Die Erweiterung durch mehrere Stativ Elemente zu einer Einheit ermöglicht Messungen mit unterschiedlichen Messköpfen in einer kompakten Messstativeinheit.

## GS-PMK-1

### Gerätetativ

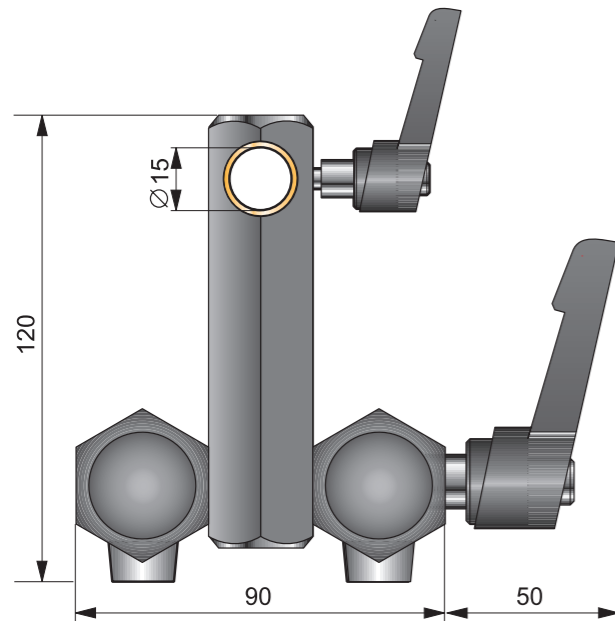
#### Technische Daten:

Werkstück-Ø: max. 170 mm  
 Werkstückhöhe: max. 280 mm  
 L x W x H: ca. 200 x 150 x 500 mm

#### TIPP!

**HM-03-GS-60 Messuhrhalter**  
 Kann mit dem GS Gerätetativ kombiniert werden.

Die Messuhr Anzeige erfolgt hierbei in horizontaler Ausrichtung.

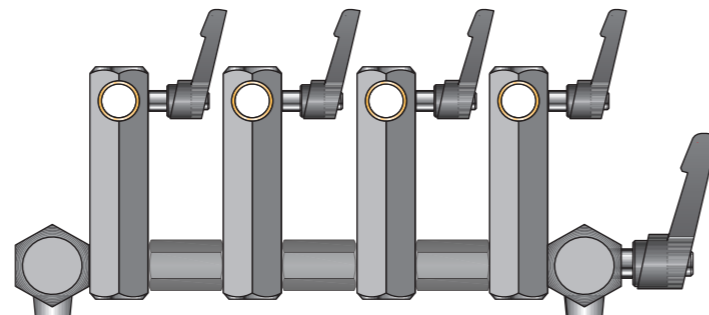


Bestellnummer: GS-PMK-1

## GS-PMK-4

### Gerätetativ

Das GS Gerätetativ kann auf Anfrage auf bis zu 6 Stellen erweitert werden.

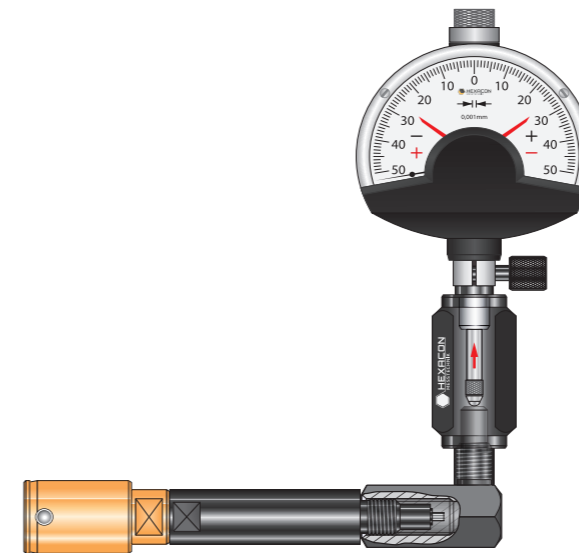


## ANWENDUNGSBEISPIELE

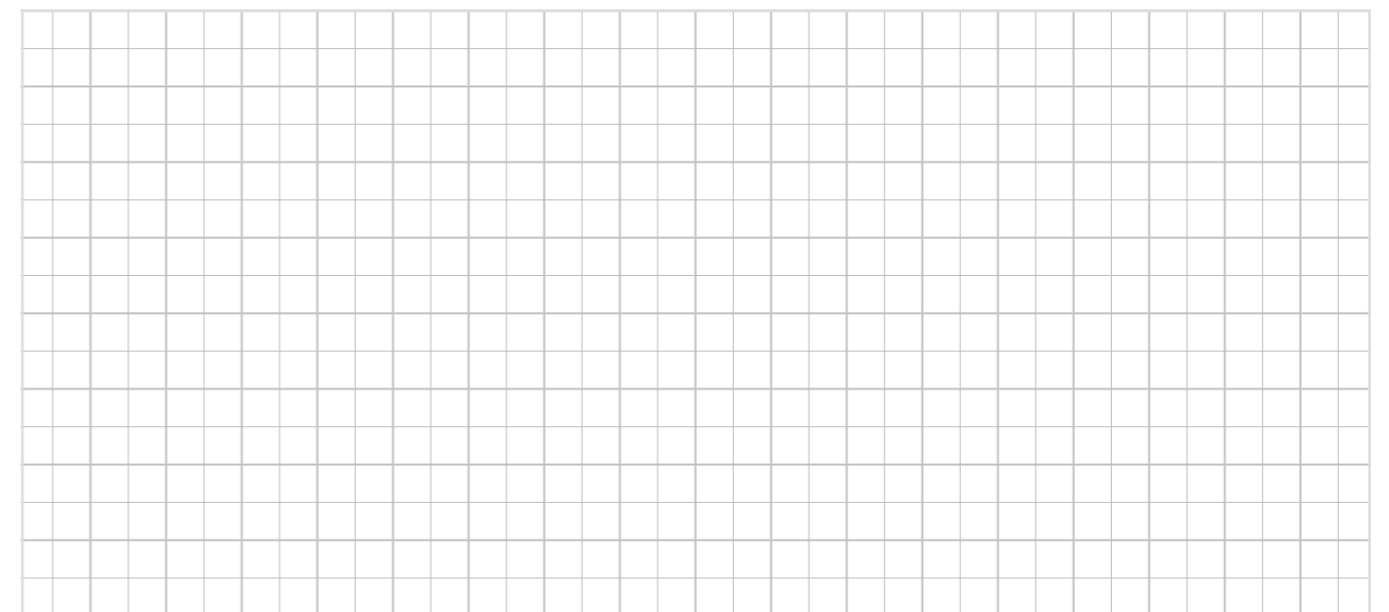
### WS-03 Winkelstück

Mit VL-03 Tiefenverlängerung und HM-03-60 Messuhrhalter vervollständigen das GS-PMK Gerätetativ.

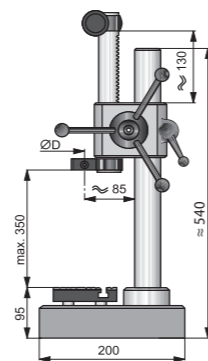
VL-03 Tiefenverlängerung mit TA-03 Tiefenanschlag, WS-03 Winkelstück und HM-03-60 Messuhrhalter vervollständigen das Gerätetativ zu einem komfortablen Messstation. Messuhr in vertikaler Ausrichtung.



## NOTIZEN



Ermöglicht die effektive Serien Bohrungs- und Fasenmessung.



### UMS-1

#### Messstativ

#### Universal Messstativ UMS-1

Das UMS-1 ist ideal für Messaufgaben an größeren Werkstücken. In Kombination mit unseren Präzisionsmessköpfen und Fasenmessköpfen ist eine einfache Handhabung möglich. Messuhrhalter oder Schwimmhalter zur Aufnahme mechanischer oder elektronischer Wegaufnehmer können mitgeliefert werden.

#### Technische Daten:

Werkstück-Ø: max. 170 mm  
 Werkstückhöhe: max. 280 mm  
 L x W x H: ca. 200 x 150 x 500 mm

#### TIPP!

#### Besondere Varianten

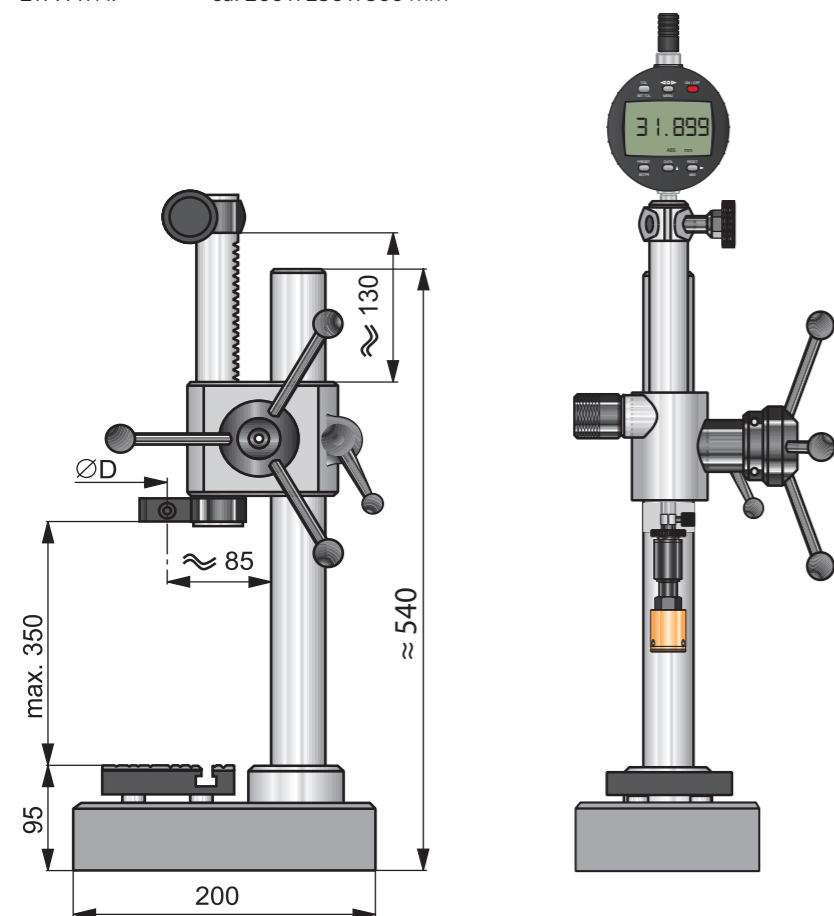
Längere Messsäulen sowie geänderte Antriebe sind möglich.

#### Zentrierhalter

Erleichtern das zentrierte Einführen des Messkopfes in das Werkstück.



ZH-PMK-03-20  
Messuhrhalter



Bestellnummer: UMS-1

### UMS-2

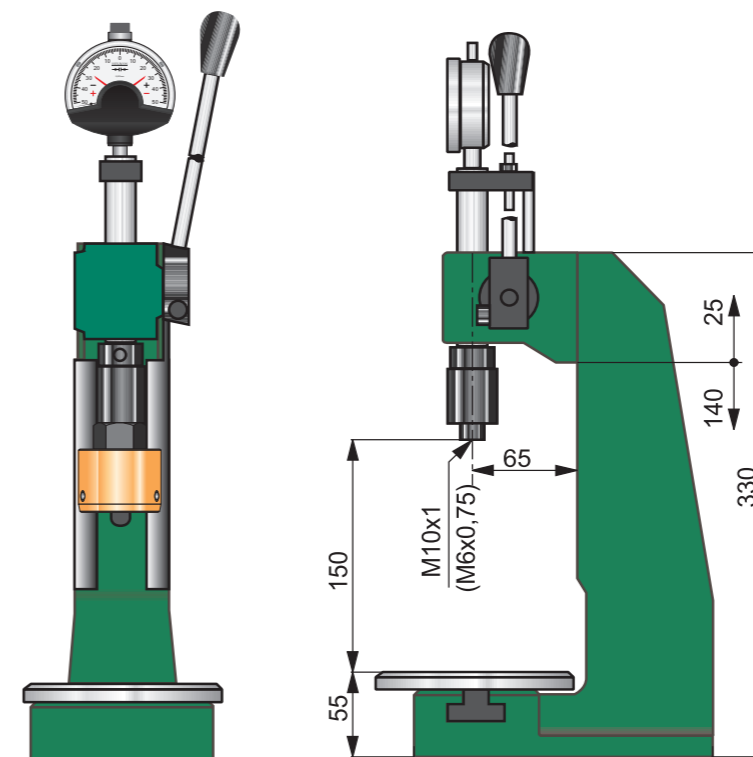
#### Messstativ

#### Universal Messstativ UMS-2

Das UMS-2 ist in Kombination mit unseren verschiedenen Präzisionsmessköpfen ideal für Messungen im  $\mu$ -Bereich. Das völlig neue Konzept der Messachse in der Vorschubachse mit dem integrierten Zentrierhalter schließt Mess- und Winkelfehler durch die Ausladung weitgehend aus. Der Zentrierhalter (serienmäßig enthalten) kann blockiert oder zum radialen Schwimmen freigegeben werden. Die stabile, biegesteife Ausführung erlaubt auch eine zuverlässige Tiefenmessung.

#### Technische Daten:

Werkstück-Ø: max. 140 mm  
 Werkstückhöhe: max. 130 mm  
 Messkopfaufnahme: M10 x 1 / M6 x 0.75  
 Gewicht: ca. 10 kg



Bestellnummer: UMS-2

#### Standard Zubehör

Messtisch Ø 125 mm

#### Zentrierhalter

mit schwimmendem Achsausgleich.

Tiefenanschlag zur Begrenzung der Messtiefe.

# EINSTELLRINGE

STANDARD NENNMAßE DIN 2250-C

Einstellringe aus erstklassigem Lehenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und feingeläppt. Die Einstellringe sind mit dem Istmaß beschriftet. Die Toleranz für die Bohrung ist JS4.



# FASEN MESSGERÄTE

FUNKTIONSPRINZIP  
DER FASENMESSUNG



## EINSTELLRINGE

DIN 2250-C

Modell	Nenndurchmesser d1	Abmessungen					
		b1	b2	d2	d3	e	k
	1 - 2,5	4		22			
	> 2,5 - 3	5					
	> 3 - 5	5					
	> 5 - 6	8		32			
	> 6 - 10	10		38			
	> 10 - 15	12		45			
	> 15 - 18	14		53			
	> 20 - 25	16		63			
	> 25 - 30	18		71			
	> 30 - 32	20		85			
	> 40 - 50	24		100			
	> 50 - 60	24		112			
	> 60 - 70	24		125			
	> 70 - 80	24		140			
	> 80 - 90	24		160			
> 90 - 100	24		160				
	> 100 - 110	14	170	132	113	3	
	> 110 - 120	16	180	140			4
	> 120 - 130	16	190	150	14		4
	> 130 - 140	18	200	160			5
	> 140 - 150	18	212	170			5
	> 150 - 160	20	224	180	15		5
	> 160 - 170	20	236	190	16		5
	> 170 - 180	20	250	200	17		5
	> 180 - 190	32	265	212	18,5		6
	> 190 - 200	22	280	224	20		6
	> 200 - 212	22	300	236	22		6
	> 212 - 224	25	315	250	24		7
	> 224 - 236	25	335	265	26		7
	> 236 - 250	28	355	280			8
	> 250 - 265	28	375	300	27,5		8
> 265 - 280	36	400	315			9	
> 280 - 300	32	425	335	32,5		9	
> 300 - 315	32	450	355	35		9	

## Präzisions Innen- und Außenfasenmessgeräte Mit Titanitrid Beschichtung.

Wir bieten Innen- und Außenfasenmessgeräte mit Messwinkeln von jeweils 60°, 90° und 127° in Standardausführungen an.

Sie eignen sich für schnelle und präzise Messungen an Fasen, Senkungen und Bohrungen, sowohl für die Einzelmessung als auch für die Serienmessung.

Vorteilhaft ist der große Messbereich von bis zu 20 mm.

Bei dem rein mechanischen Messprinzip tastet der Messkegel die Faser, Senkung oder Bohrung ab und leitet die Kraft im Gehäuse auf eine gehärtete und konisch geschliffene Triebnadel weiter zur Anzeige.

Ein Messuhrhalter verbindet den Messkopf mit entsprechenden Anzeigen wie analogen oder digitalen Messuhren, induktiven Messtaster, Messsäulen oder automatischen Computer Messsystemen.

Der abnehmbare Messuhrhalter HM-03-60 gehört zum Standard Lieferumfang und ermöglicht die flexible Handhabung unterschiedlicher Messköpfe. So lassen sich Fasen Messgeräte, sowie Innen- und Außenmessköpfe einfach austauschen und an den gleichen Halter, Messuhren oder Messvorrichtungen verwenden.

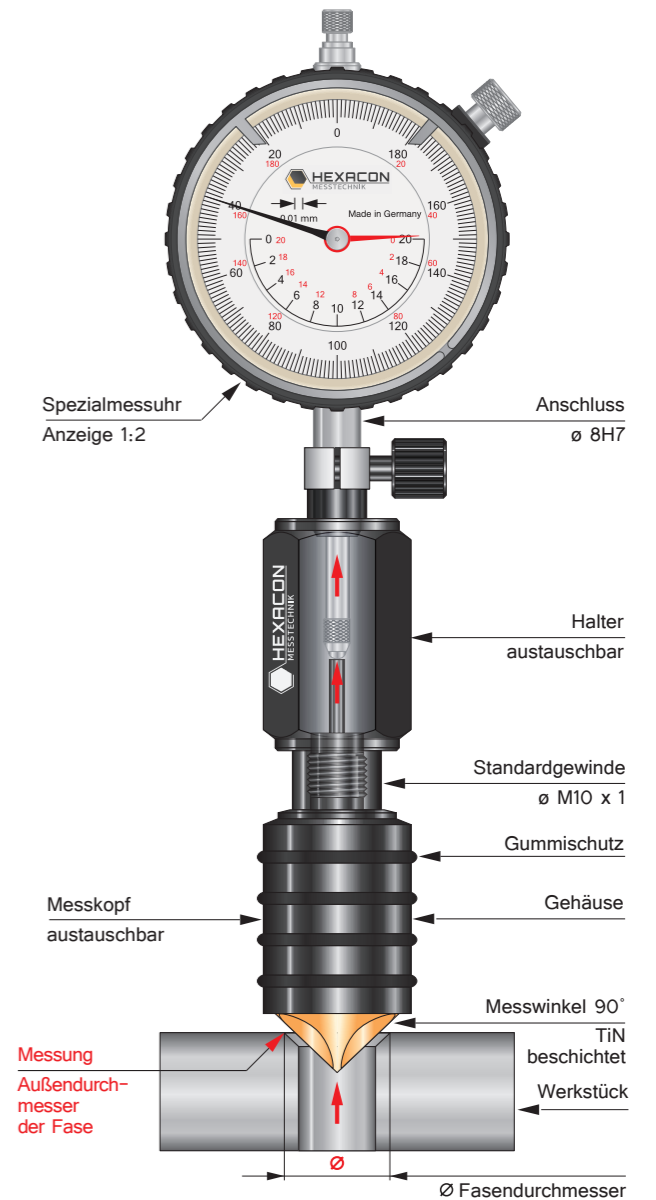
Die qualitätsverbessernde Titanitrid Beschichtung mit einer sehr großen Härte - ca. 2200 HV - und hervorragenden Gleit- und Reibungseigenschaften ist ohne Aufpreis im Standard Lieferumfang enthalten. Hieraus resultieren reduzierter Verschleiß sowie eine bessere Standzeit und eine höhere Wirtschaftlichkeit.

Andere Messwinkel auf Anfrage.

Alle Hexacon Präzisionsmessköpfe sind 100 % Made in Germany.

Die Spezial Messuhren mit 1:2 Anzeigeskala zeigen bei 90° Messwinkel die Größe des Außendurchmessers der Faser komfortabel direkt in Millimetern an! Dies verhindert Umrechnungs- und somit Ablesefehler. Die Messuhren sind sowohl für Innen- und Außenmessung gleichermaßen geeignet. Wir bieten diese Spezial Messuhren für Präzisionsmessköpfe mit Durchmessern von Ø 1,0 bis 80 mm mit jeweils 20 mm Messbereich an.

Die analoge Spezialmessuhr mit 1/100 mm Anzeigegenauigkeit und 20 mm Messbereich ist bei allen 90° Messköpfen im Standard Lieferumfang enthalten!

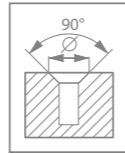


# FASENMESSUNG 90° GERÄTE

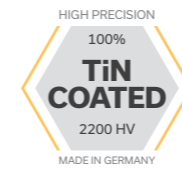
**MESSBEREICH 20 MM**

Standardausführung mit Halter und Spezial Messuhr.

## INNEN- FASENMESSUNG



**MESSPRINZIP: KEGEL**

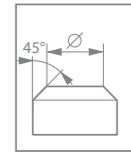


## Präzisions Außenfasenmessgerät mit Titanitrid Beschichtung

Zur schnellen und präzisen Messung des Durchmessers an Außenfasen und Wellenenden. Vorteilhaft ist der große Messbereich von ca. 20 mm.

Bei allen 90° Ausführungen bis Durchmesser 80 mm werden der Messkopf, die Spezial Messuhr und der Messuhrhalter zusammen im Set geliefert! Für größere Durchmesser empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung.

## AUSSEN- FASENMESSUNG

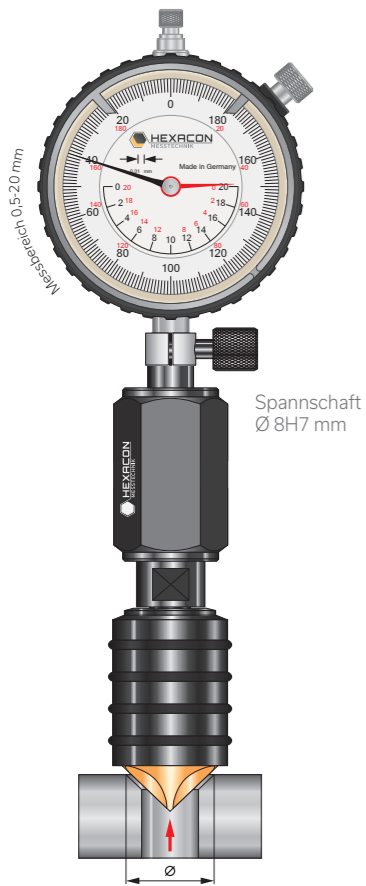


**MESSPRINZIP: GLOCKE**

### FM-SB-01 90°

Ø 1 - 20 mm Inklusive Messuhr

Die spezielle Messuhr zeigt das Ergebnis der Fase direkt in mm an!

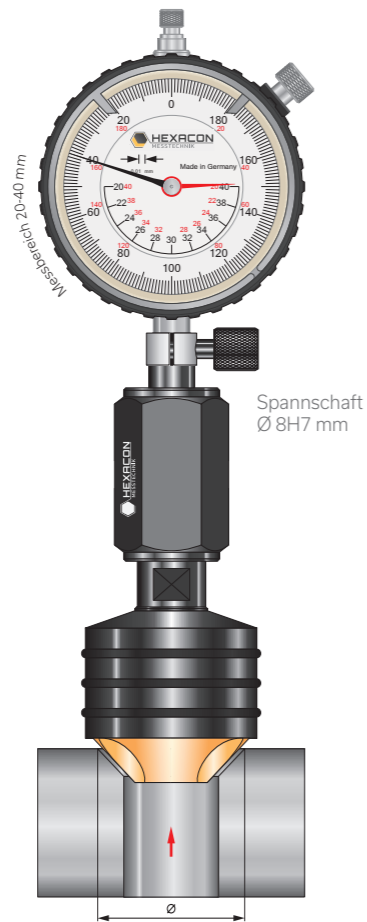


Spannschaft  
Ø 8H7 mm

### FM-SB-02 90°

Ø 20 - 40 mm Inklusive Messuhr

Die spezielle Messuhr zeigt das Ergebnis der Fase direkt in mm an!



Spannschaft  
Ø 8H7 mm

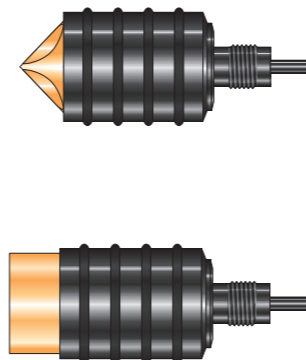
### Präzisions Innenfasenmessgerät Mit Titanitrid Beschichtung.

Innenfasenmessgeräte mit 90° Messkegel messen schnell und genau den größten Durchmesser an Fasen, Senkungen und Bohrungen. Die Messgenauigkeit beträgt 0,01 mm.

Die mitgelieferte analoge Spezial Messuhr mit 1:2 Skalenteilung zeigt das Ergebnis des größten Fasendurchmessers ohne Umrechnung direkt in mm an. Die Anzeigegenauigkeit beträgt 0,01 mm. Die Spezial Messuhr eignet sich für Innen- oder Außenkegelmessgeräte mit 90° Messwinkel.

Der im Lieferumfang enthaltene Messuhrhalter HM-03-60 ist abnehmbar und ermöglicht die Verwendung und Kombination mit anderen Komponenten aus unserem Zubehörprogramm.

Besonders vorteilhaft ist sowohl der große Messbereich von ca. 20 mm, als auch die hohe Standzeit des Messkopfes dank Titanitrid Beschichtung.



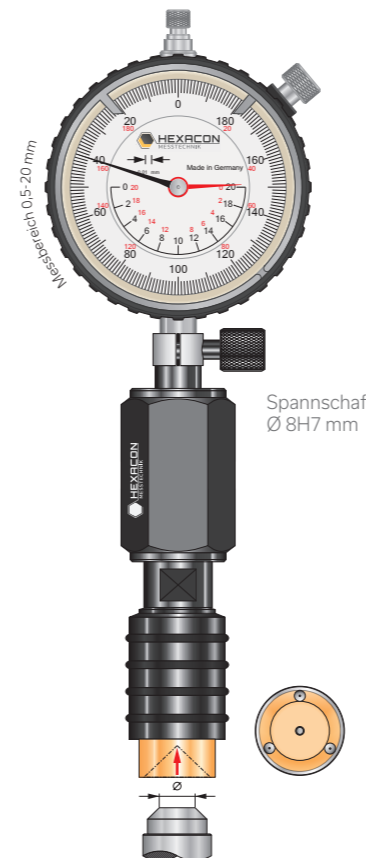
Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-SB-01	90°	Ø 1 - 20 mm
FM-SB-02	90°	Ø 20 - 40 mm
FM-SB-03	90°	Ø 40 - 60 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-SB-04	90°	Ø 60 - 80 mm
FM-SB-05	90°	Ø 80 - 100 mm
FM-SB-06	90°	Ø 100 - 120 mm

### FM-FB-01 90°

Ø 5 - 20 mm Inklusive Messuhr

Die spezielle Messuhr zeigt das Ergebnis der Fase direkt in mm an!



Spannschaft  
Ø 8H7 mm

### FM-FB-04 90°

Ø 60 - 80 mm Ohne Messuhr

Für größere Durchmesser über 80 mm empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung!

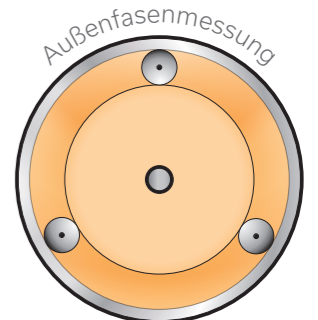


Spannschaft  
Ø 8H7 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-FB-01	90°	Ø 5 - 20 mm
FM-FB-02	90°	Ø 20 - 40 mm
FM-FB-03	90°	Ø 40 - 60 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-FB-04	90°	Ø 60 - 80 mm
FM-FB-05	90°	Ø 80 - 100 mm
FM-FB-06	90°	Ø 100 - 120 mm

**Zum Vergleichen der Messung ist ein Referenzwerkstück oder Einstellmeister erforderlich.**

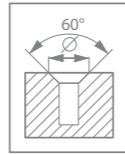


# FASENMESSUNG 60° GERÄTE

**MESSBEREICH 10 MM**

Standardausführung mit Halter, ohne Messuhr.

## INNEN- FASENMESSUNG



**MESSPRINZIP: KEGEL**

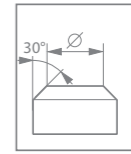


## Präzisions Außenfasenmessgerät mit Titanitrid Beschichtung

Zur schnellen und präzisen Messung des Durchmessers an Außenfasen und Wellenenden. Vorteilhaft ist der große Messbereich von ca. 10 mm.

Für alle 60° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung oder die Verwendung induktiver Messtaster.

## AUSSEN- FASENMESSUNG



**MESSPRINZIP: GLOCKE**

### FM-SA-01 60°

Ø 1 - 10 mm Ohne Messuhr

Die Lieferung erfolgt mit Messuhrhalter HM-03-60, ohne Messuhr.



### FM-SA-04 60°

Ø 30 - 40 mm Ohne Messuhr

Die Lieferung erfolgt mit Messuhrhalter HM-03-60, ohne Messuhr.



### Präzisions Innenfasenmessgerät Mit Titanitrid Beschichtung.

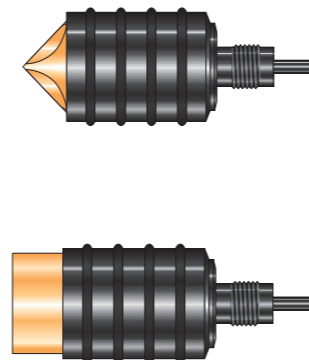
Innenfasenmessgeräte mit 60° Messkegel messen schnell und genau den größten Durchmesser an Fasen, Senkungen und Bohrungen.

Die Messgenauigkeit beträgt 0,01 mm.

Der im Lieferumfang enthaltene Messuhrhalter HM-03-60 ist abnehmbar und ermöglicht die Verwendung und Kombination mit anderen Komponenten aus unserem Zubehörprogramm.

Ohne Messuhr!

Besonders vorteilhaft ist sowohl der große Messbereich von ca. 10 mm, als auch die hohe Standzeit des Messkopfes dank Titanitrid Beschichtung.



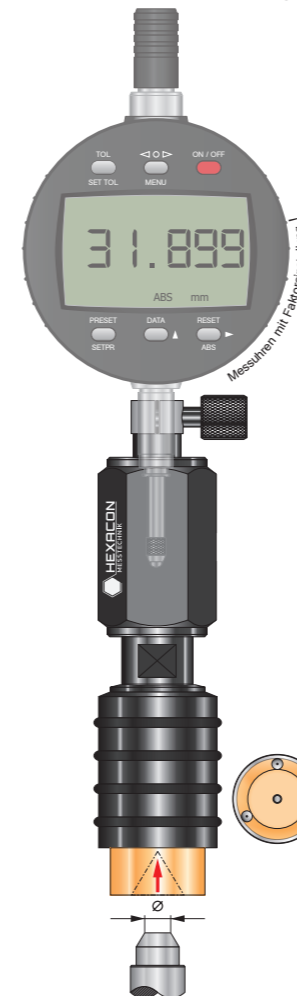
Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-SA-01	60°	Ø 1 - 10 mm
FM-SA-02	60°	Ø 10 - 20 mm
FM-SA-03	60°	Ø 20 - 30 mm
FM-SA-04	60°	Ø 30 - 40 mm
FM-SA-05	60°	Ø 40 - 50 mm
FM-SA-06	60°	Ø 50 - 60 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-SA-07	60°	Ø 60 - 70 mm
FM-SA-08	60°	Ø 70 - 80 mm
FM-SA-09	60°	Ø 80 - 90 mm
FM-SA-10	60°	Ø 90 - 100 mm
FM-SA-11	60°	Ø 100 - 110 mm
FM-SA-12	60°	Ø 110 - 120 mm

### FM-FA-01 60°

Ø 5 - 10 mm Ohne Messuhr

Der Messuhrhalter HM-03-60 ist im Lieferumfang enthalten! Für alle 60° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung.



### FM-FA-04 60°

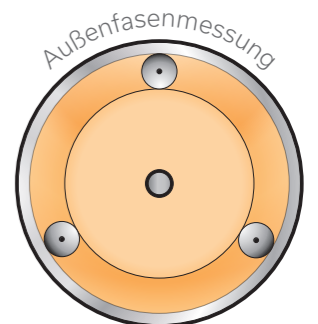
Ø 60 - 80 mm Ohne Messuhr

Der Messuhrhalter HM-03-60 ist im Lieferumfang enthalten! Für alle 60° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung.



Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-FA-01	60°	Ø 5 - 10 mm
FM-FA-02	60°	Ø 10 - 20 mm
FM-FA-03	60°	Ø 20 - 30 mm
FM-FA-04	60°	Ø 30 - 40 mm
FM-FA-05	60°	Ø 40 - 50 mm
FM-FA-06	60°	Ø 50 - 60 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-FA-07	60°	Ø 60 - 70 mm
FM-FA-08	60°	Ø 70 - 80 mm
FM-FA-09	60°	Ø 80 - 90 mm
FM-FA-10	60°	Ø 90 - 100 mm
FM-FA-11	60°	Ø 100 - 110 mm
FM-FA-12	60°	Ø 110 - 120 mm



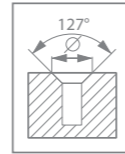
Zum Vergleichen der Messung ist ein Referenzwerkstück oder Einstellmeister erforderlich.

# FASENMESSUNG 127° GERÄTE

**MESSBEREICH 20 MM**

Standardausführung mit Halter, ohne Messuhr.

## INNEN- FASENMESSUNG



**MESSPRINZIP: KEGEL**

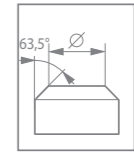


## Präzisions Außenfasenmessgerät mit Titanitrid Beschichtung

Zur schnellen und präzisen Messung des Durchmessers an Außenfasen und Wellenenden. Vorteilhaft ist der große Messbereich von ca. 20 mm.

Für alle 127° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung oder die Verwendung induktiver Messtaster.

## AUSSEN- FASENMESSUNG

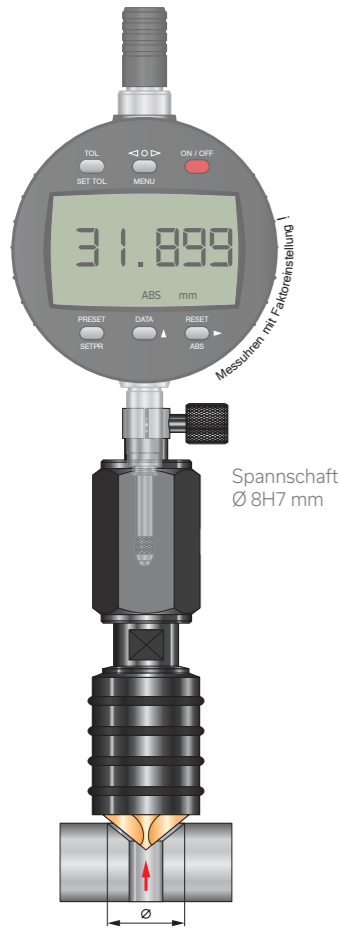


**MESSPRINZIP: GLOCKE**

### FM-SC-01 127°

Ø 1 - 20 mm Ohne Messuhr

Der Messuhrhalter HM-03-60 ist im Lieferumfang enthalten! Für alle 127° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung.



Spannschaft  
Ø 8H7 mm

### FM-SC-02 127°

Ø 20 - 40 mm Ohne Messuhr

Der Messuhrhalter HM-03-60 ist im Lieferumfang enthalten! Für alle 127° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung.



Spannschaft  
Ø 8H7 mm

### Präzisions Innenfasenmessgerät Mit Titanitrid Beschichtung.

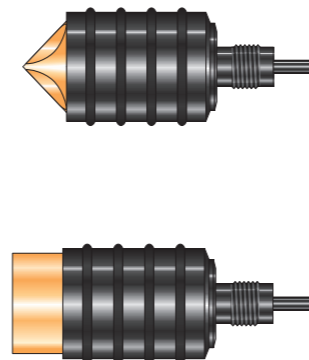
Innenfasenmessgeräte mit 127° Messkegel messen schnell und genau den größten Durchmesser an Fasen, Senkungen und Bohrungen.

Die Messgenauigkeit beträgt 0,01 mm.

Der im Lieferumfang enthaltene Messuhrhalter HM-03-60 ist abnehmbar und ermöglicht die Verwendung und Kombination mit anderen Komponenten aus unserem Zubehörprogramm.

Ohne Messuhr!

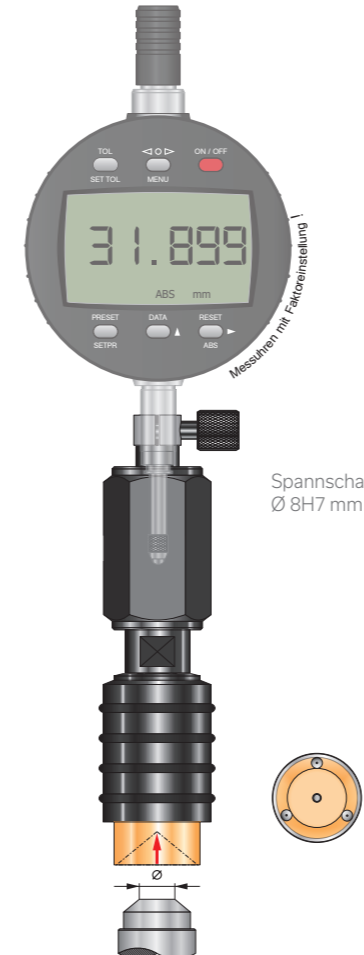
Besonders vorteilhaft ist sowohl der große Messbereich von ca. 20 mm, als auch die hohe Standzeit des Messkopfes dank Titanitrid Beschichtung.



### FM-FC-01 127°

Ø 5 - 20 mm Ohne Messuhr

Der Messuhrhalter HM-03-60 ist im Lieferumfang enthalten! Für alle 127° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung.

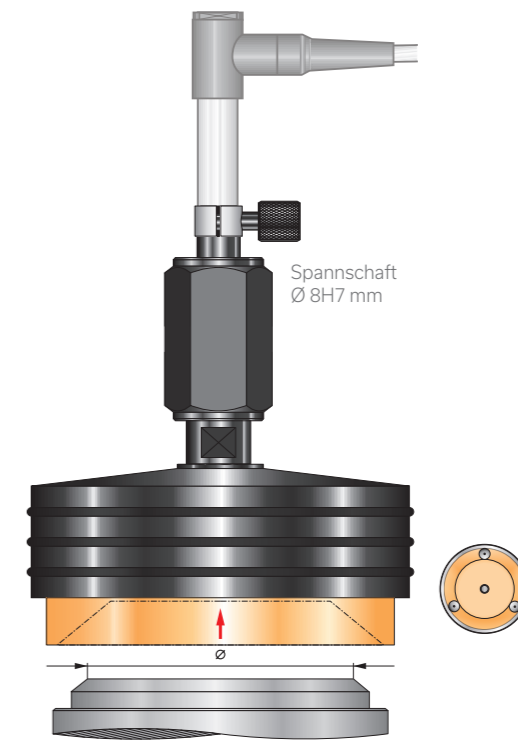


Spannschaft  
Ø 8H7 mm

### FM-FC-04 127°

Ø 60 - 80 mm Ohne induktiven Messtaster

Der Messuhrhalter HM-03-60 ist im Lieferumfang enthalten! Für alle 127° Ausführungen empfehlen wir digitale Messuhren mit Faktoreinstellung oder induktive Messtaster, Seite 101.



Spannschaft  
Ø 8H7 mm

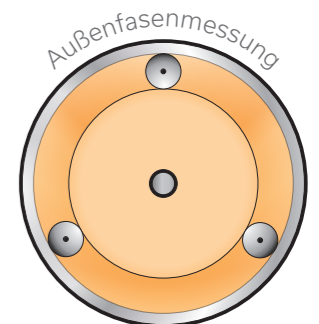
Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-SC-01	127°	Ø 1 - 20 mm
FM-SC-02	127°	Ø 20 - 40 mm
FM-SC-03	127°	Ø 40 - 60 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-SC-04	127°	Ø 60 - 80 mm
FM-SC-05	127°	Ø 80 - 100 mm
FM-SC-06	127°	Ø 100 - 120 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-FC-01	127°	Ø 5 - 20 mm
FM-FC-02	127°	Ø 20 - 40 mm
FM-FC-03	127°	Ø 40 - 60 mm

Best.-Nr.	Kegel	Messbereich
FM-FC-04	127°	Ø 60 - 80 mm
FM-FC-05	127°	Ø 80 - 100 mm
FM-FC-06	127°	Ø 100 - 120 mm

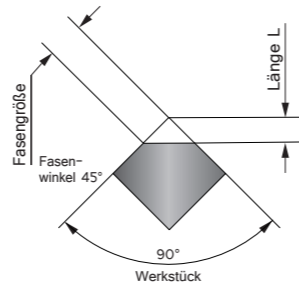
**Zum Vergleichen der Messung ist ein Referenzwerkstück oder Einstellmeister erforderlich.**



# FASENTASTER 45°

**FASENTASTER FÜR 45° FASEN**  
**MESSBEREICH 10 MM**

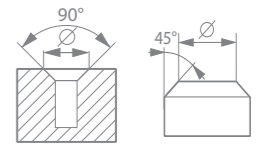
Präzises Messen von Fasen mit 45° Winkeln an 90° Werkstücken.



# FASEN MESSUHREN

**ANALOGE SPEZIAL MESSUHREN**

Für 90° Messköpfe mit großem Messbereich von 20 mm.  
Anzeigemaßstab 1:2 · Anzeigegenauigkeit 0,01 mm.



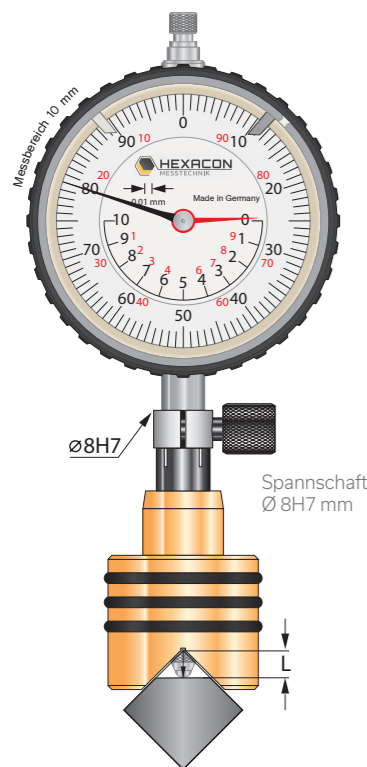
**DIN EN ISO 463 / DIN 874 Messuhr**  
zur Innen- und Außenfasenmessung.  
Messbereich 10 mm.

## FT-01

45° Fasentaster

Mit analoger Messuhr

Inklusive analoger Messuhr mit konzentrischer Zeigeranordnung.  
Die Messgenauigkeit beträgt 0,01 mm.



## FT-01-D

45° Fasentaster

Mit digitaler Messuhr

Inklusive digitaler Messuhr mit Faktoreinstellung.



**Die Ermittlung der Fasengröße erfolgt über die Tabelle:**

Fasengröße F	Länge L
0.1 mm	0.07 mm
0.2 mm	0.14 mm
0.3 mm	0.21 mm
0.4 mm	0.28 mm
0.5 mm	0.35 mm
0.6 mm	0.42 mm
0.7 mm	0.49 mm
0.8 mm	0.57 mm
0.9 mm	0.64 mm
1.0 mm	0.71 mm
1.5 mm	1.06 mm
2.0 mm	1.41 mm
2.5 mm	1.76 mm
3.0 mm	2.12 mm
3.5 mm	2.47 mm

Tasterweg L = Fase x 0,7071

Fasengröße F = Tasterweg : 0,7071

Faktor für digitaler Messuhr = 1,4142.

### TIPPI!

Digitale Messuhren mit Faktoreinstellung ermöglichen die direkte Anzeige der Fasengröße in mm.

### FT-01 45° Fasentaster mit Titannitrid Beschichtung

Misst Fasen mit 45° Winkeln an Werkstücken. Set inklusive analoger oder digitaler Messuhr. Standard Messuhranschluss Ø8H7. Auch mit anderen analogen und digitalen Messuhren sowie induktiven Messtastern kombinierbar.

Best.-Nr.: FT-01 mit analoger Messuhr

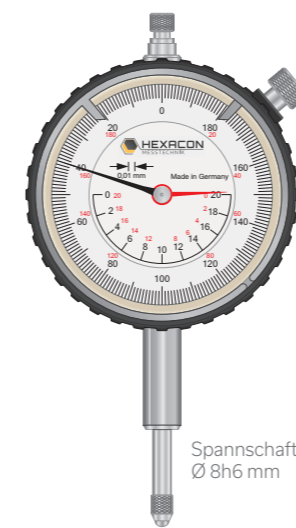
Best.-Nr.: FT-01-D mit digitaler Messuhr

Best.-Nr.: FT-01-X ohne Messuhr

## AD-FM-01 90°

Ø 0 - 20 mm

Maßstab 1:2



Best.-Nr. Kegel Messbereich  
AD-FM-01 90° Ø 0 - 20 mm

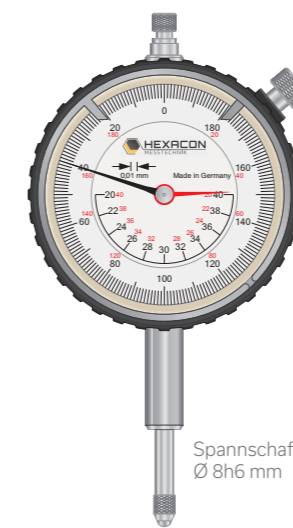
Anfangsmesskraft  
0.7 N ± 10 %

Für Innen- und Außenfasenmessung.

## AD-FM-02 90°

Ø 20 - 40 mm

Maßstab 1:2



Best.-Nr. Kegel Messbereich  
AD-FM-02 90° Ø 20 - 40 mm

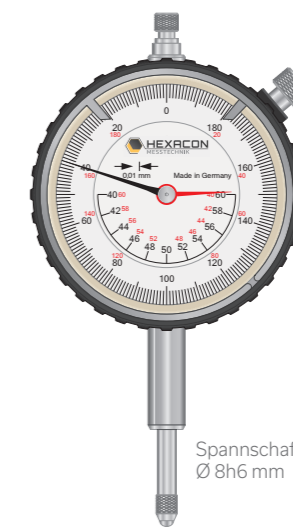
Anfangsmesskraft  
0.7 N ± 10 %

Für Innen- und Außenfasenmessung.

## AD-FM-03 90°

Ø 40 - 60 mm

Maßstab 1:2



Best.-Nr. Kegel Messbereich  
AD-FM-03 90° Ø 40 - 60 mm

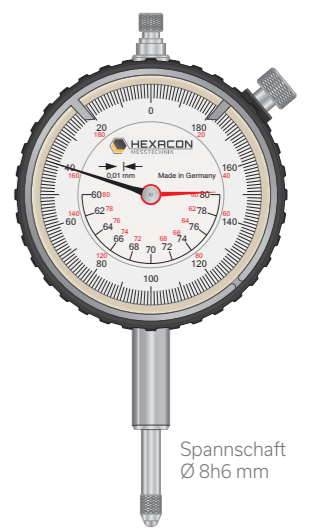
Anfangsmesskraft  
0.7 N ± 10 %

Für Innen- und Außenfasenmessung.

## AD-FM-04 90°

Ø 60 - 80 mm

Maßstab 1:2



Best.-Nr. Kegel Messbereich  
AD-FM-04 90° Ø 60 - 80 mm

Anfangsmesskraft  
0.7 N ± 10 %

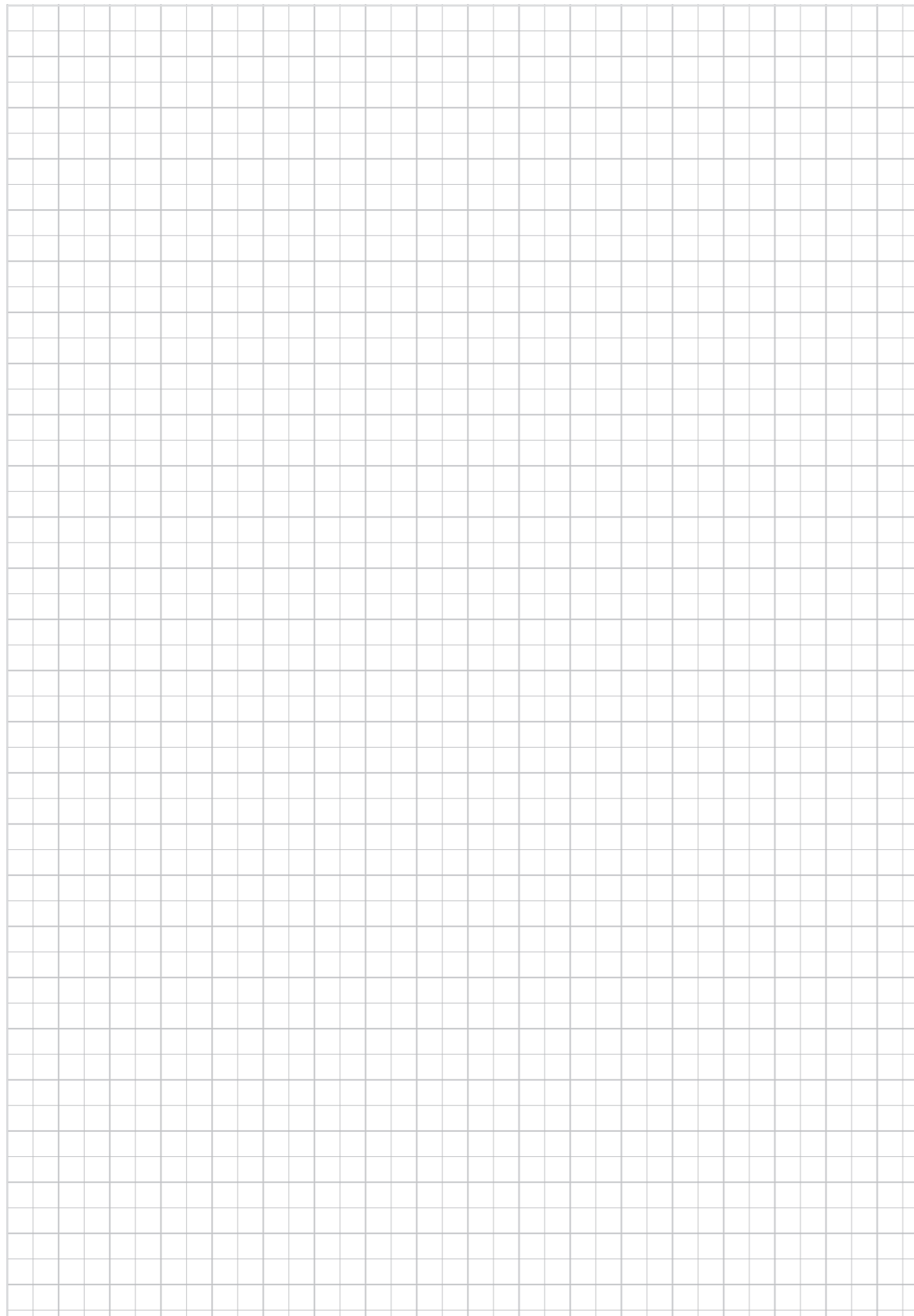
Für Innen- und Außenfasenmessung.

### Analoge mechanische Spezial Messuhren für 90° Messköpfe mit direkt in Millimeter anzeigender Skala und großem Messbereich

Die Messuhren mit konzentrischer Zeigeranordnung sowie Anzeigeskala im Verhältnis 1:2, ermöglichen ein komfortables Ablesen des Messwertes direkt in Millimetern. Ablesefehler werden somit vermieden. Der Messbereich beträgt jeweils ca. 20 mm, die Anzeigegenauigkeit beträgt 0,01 mm. Einspannschaft Ø 8h6 mm. Mit Fixierschraube gegen versehentliches Verdrehen der Skala. Außenring Ø 58 mm. Gewinde Messspitze M2,5.

Die analoge Spezial Messuhr ist bei 90° Messköpfen bereits im Standard Lieferumfang enthalten!





# ANALOGUE UND DIGITALE MESSUHREN

**MESSUHRPRÜFSTATIV  
INDUKTIVE MESSTASTER  
HALTER FÜR MESSTASTER**

Klemmschaft  $\varnothing$  8h6 mm

Wiederholgenauigkeit beträgt bei IT 8 < 1 $\mu$

## Analoge Messuhren und Feinzeiger für Präzisionsmessköpfe

### Messuhr

Skalenteilungswert 0,001 mm

### Messuhr konzentrische Skalenanordnung

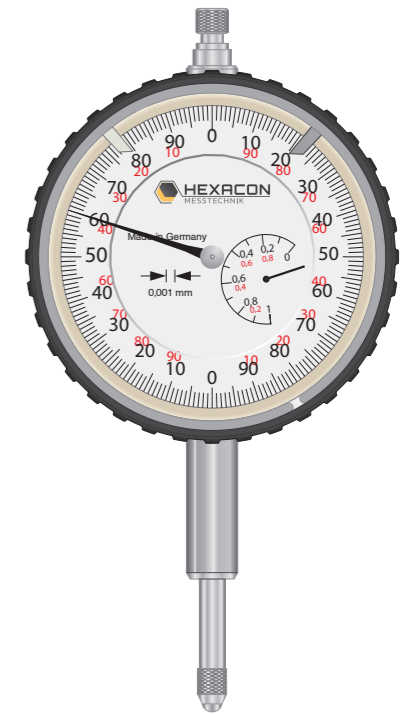
Skalenteilungswert 0,01 mm

### Feinzeiger

Skalenteilungswert 0,001 mm

### Feinzeiger

Skalenteilungswert 0,01 mm



## Digitale Messuhren für Präzisionsmessköpfe

### Digitale Messuhren

Zifferschrittwert 0,01 mm

### Digitale Messuhren

Zifferschrittwert 0,001 mm

## Induktiver Messtaster, Messprüfplatz



## ANALOG UND DIGITAL



Messuhr Tastspitzen  
M2,5 Gewinde

### Analoge mechanische Präzisions Messuhren und Feinzeiger mit einer Anzeigegenauigkeit von 0,01 mm und 0,001 mm

Die durchdachte Konstruktion, die Verwendung hochwertiger Materialien, sowie das feinwerktechnisch ausgereifte Messwerk garantieren die ausgezeichnete Qualität der Präzisions Messuhren und Feinzeiger. Messbolzen und Einspannschaft Ø8h6 sind aus rostfreiem, gehärtetem Stahl hergestellt. Der Messbolzen ist geläppt.

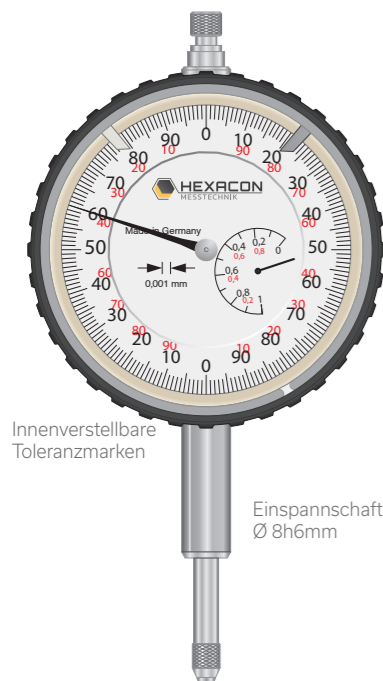
### Digitale Präzisions Messuhren mit einer Anzeigegenauigkeit von 0,01 mm und 0,001 mm

Kontrastreiches, großes, gut ablesbares LCD-Display, Bedien- und Anzeigeteil um 280° drehbar. Abhebekappe mit Staubschutzfunktion am Messbolzenende. Messbolzen und Einspannschaft Ø8h6 sind aus rostfreiem, gehärtetem Stahl hergestellt.

### Messuhren mit Zollanzeige auf Anfrage.

#### MU-01-0001

Messbereich 1 mm  
Auflösung 0.001 mm



Innenverstellbare  
Toleranzmarken

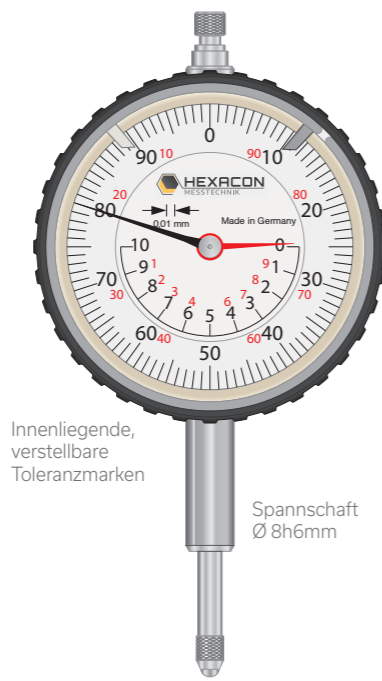
Einspannschaft  
Ø 8h6mm

#### Skalenteilungswert 0.001 mm

Messbereich 1 mm  
1 Zeigerumdrehung 0.2 mm  
Anfangsmesskraft 0.7 N ± 10%  
Ø 58 mm, DIN EN ISO 463

#### MU-01-001

Messbereich 10 mm  
Auflösung 0.01 mm



Innenliegende,  
verstellbare  
Toleranzmarken

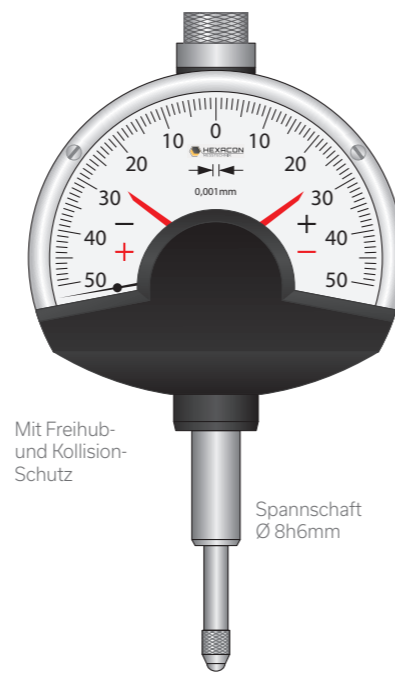
Spannschaft  
Ø 8h6mm

#### Skalenteilungswert 0.01 mm

Messbereich 10 mm  
1 Zeigerumdrehung 1 mm  
Anfangsmesskraft 0.7 N ± 10%  
Ø 58 mm, DIN EN ISO 463 / DIN 878

#### MU-02-0001

Messbereich 0.1 mm  
Auflösung 0.001 mm



Mit Freihub-  
und Kollision-  
schutz

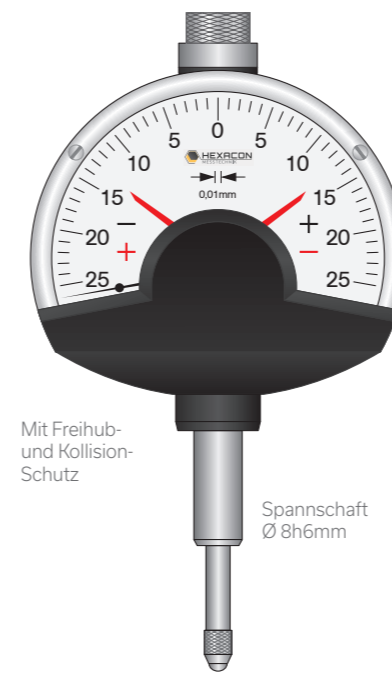
Spannschaft  
Ø 8h6mm

#### Skalenteilungswert 0.001 mm

Messbereich 0.1 mm  
Skalenbezeichnung 50-0-50  
Anfangsmesskraft 1.0 N ± 10%  
Ø 62 mm, DIN 879-1

#### MU-02-001

Messbereich 0.5 mm  
Auflösung 0.01 mm



Mit Freihub-  
und Kollision-  
schutz

Spannschaft  
Ø 8h6mm

#### Skalenteilungswert 0.01 mm

Messbereich 0.5 mm  
Skalenbezeichnung 25-0-25  
Anfangsmesskraft 1.1 N ± 10%  
Ø 62 mm, DIN 879-1

#### MU-04-001

Messbereich 12.5 mm  
Ziffernschrittweite 0.01 mm



Spannschaft  
Ø 8h6mm

#### Ziffernschrittweite 0.01 mm

Messbereich 12.5 mm  
Anfangsmesskraft 0.5-1 N ± 10%

#### MU-05-001

Messbereich 12.5 mm  
Ziffernschrittweite 0.01 mm



Spannschaft  
Ø 8h6mm

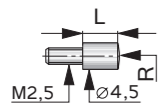
#### Ziffernschrittweite 0.01 mm mit Faktoreinstellung

Messbereich 12.5 mm  
Anfangsmesskraft 0.5-1 N ± 10%

#### MU-TS-L

Messeinsatz für Messuhr

HM-Messeinsätze für Messuhren.  
R = 2,5 / 4,5 / 6,5 / 20

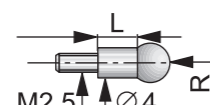


Best.-Nr.: MU-TS-L · L+R angeben

#### MU-TS-L

Kugelsatz für Messuhr

Kugelsätze für Messuhren.  
Verschiedene Längen und Radien  
erhältlich. Mit M2,5 Gewinde

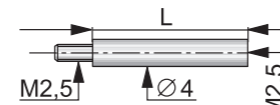


Best.-Nr.: MU-R5-L · L+R angeben

#### MU-VL-L

Verlängerung für Messuhr

Verlängerungen für Messuhren.  
Verschiedene Längen erhältlich.



Best.-Nr.: MU-VL-L · L angeben

#### MU-04-0001

Messbereich 12.5 mm  
Ziffernschrittweite 0.001 mm

Ziffernschrittweite 0.001 mm  
Messbereich 12.5 mm  
Anfangsmesskraft 0.5-1 N ± 10%

#### MU-05-0001

Messbereich 12.5 mm  
Ziffernschrittweite 0.001 mm

Ziffernschrittweite 0.001 mm  
Messbereich 12.5 mm  
Anfangsmesskraft 0.5-1 N ± 10%

# MESSUHREN- PRÜFSTATIV

FÜR MESSUHREN UND FEINZEIGER

Für analoge und digitale Messuhren in Anlehnung an DIN 878 und DIN 875.

**DIN 878**  
**DIN 875**

# INDUKTIV MESSTASTER

AUFLÖSUNG 0,01  $\mu\text{M}$

TITANNITRID BESCHICHTET

Induktive Messtaster verfügen über eine sehr hohe Auflösung zu einem günstigen Preis. Sie haben außerdem eine lange Lebensdauer sowie eine gute Reparaturfähigkeit. Mit Standard 8h6 Anschluss.

## MU-PS

Messuhrenprüfstativ

### Messuhrenprüfstativ

Der Prüfplatz ermöglicht die Überprüfung von analogen und digitalen Messuhren und Feinzeigern durch eine kalibrierte Referenzuhr oder mittels induktivem Messtaster und Messsystem. Durch Rotieren der Einstellschraube verändern sich Messweg und Messwertanzeige und ermöglichen so den präzisen Vergleich von Referenz und Prüfling.



### Prüf Arbeitsplatz für Messuhren und Feinzeiger

Das Messuhrenprüfstativ erlaubt die Prüfung von Messuhren und Feinzeigern mit einem Prüfweg bis zu 30 mm.

Ermöglicht die Prüfung von Messuhren, Feinzeigern und Fühlhebelmessgeräten in Anlehnung mit DIN 878, 875, 2270, ASME/ANSIB 89.1.10 M 1987, den Richtlinien VDI/VDE DGQ 261 oder werksseitiger Norm.

Stativ Best.-Nr.: MU-PS · Anzeige und Taster Best.-Nr.: MU-EL Standard Lieferung ohne Messuhr oder Messtaster

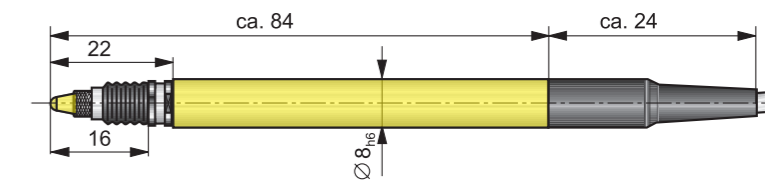


## IT-101

Induktive Messtaster

### Induktive Messtaster

Auflösung 0,01  $\mu\text{m}$ , Messhub  $\pm 1$  mm, Gesamthub 4,6 mm. Messkraft 0,63 N  $\pm 20\%$ , Kugelführung, spielfrei, Messeinsatz Kugel 3 mm, M2,5 mm Gewinde, austauschbar. Temperaturbereich  $-10$  bis  $+65$  °C.



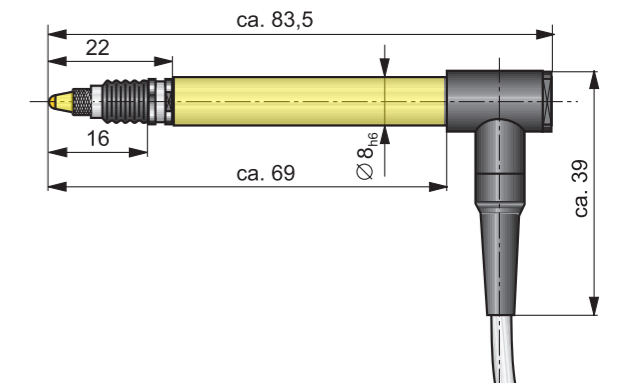
Bestellnummer: IT-101

## IT-102

Induktive Messtaster Radiale Kabelführung

### Induktive Messtaster

Auflösung 0,01  $\mu\text{m}$ , Messhub  $\pm 1$  mm, Gesamthub 4,6 mm. Messkraft 0,63 N  $\pm 20\%$ , Kugelführung spielfrei. Messeinsatz Kugel 3 mm, M2,5 mm Gewinde, austauschbar. Temperaturbereich  $-10$  bis  $+65$  °C.



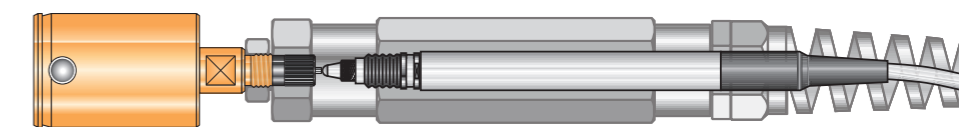
Bestellnummer: IT-102

## HT-V2

Halter für induktive Messtaster Messtaster justierbar

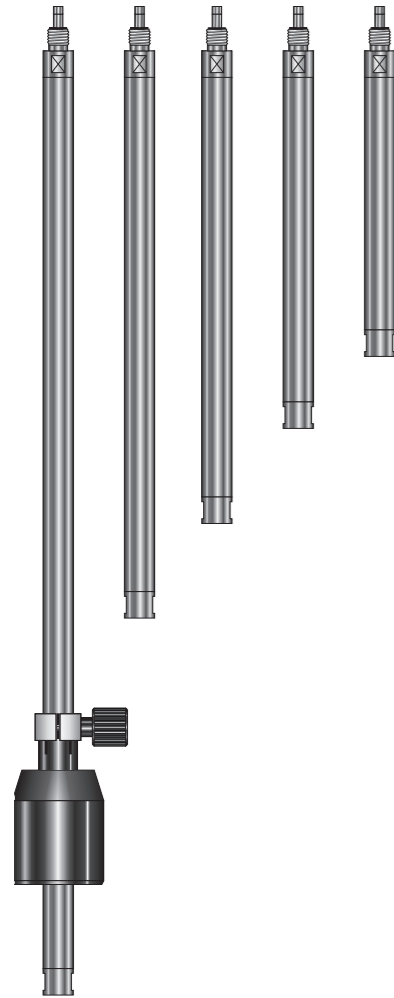
### HT-V2 · Halter für induktive Messtaster

Durch Verstellen der M6x0,75 Einstellmutter (G) kann der Messtaster einfach justiert werden. Keine umständliche Handhabung. L=140 mm. Mit Knickschutz.

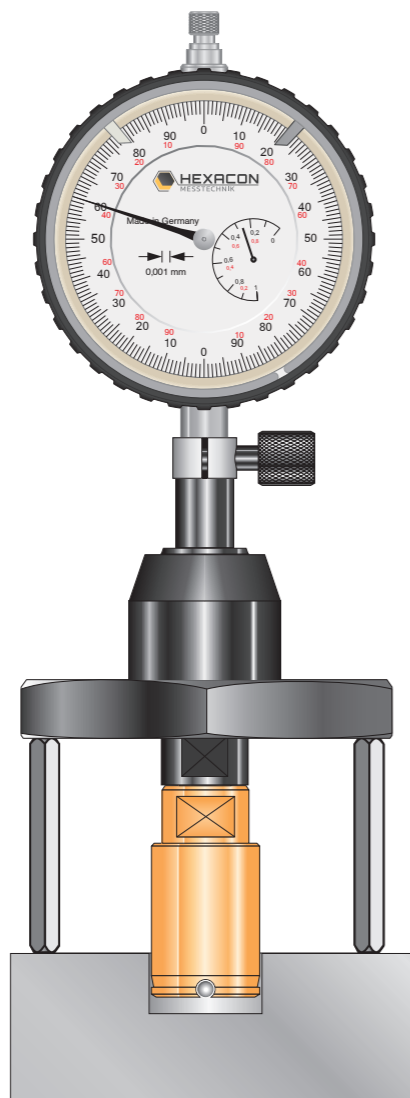
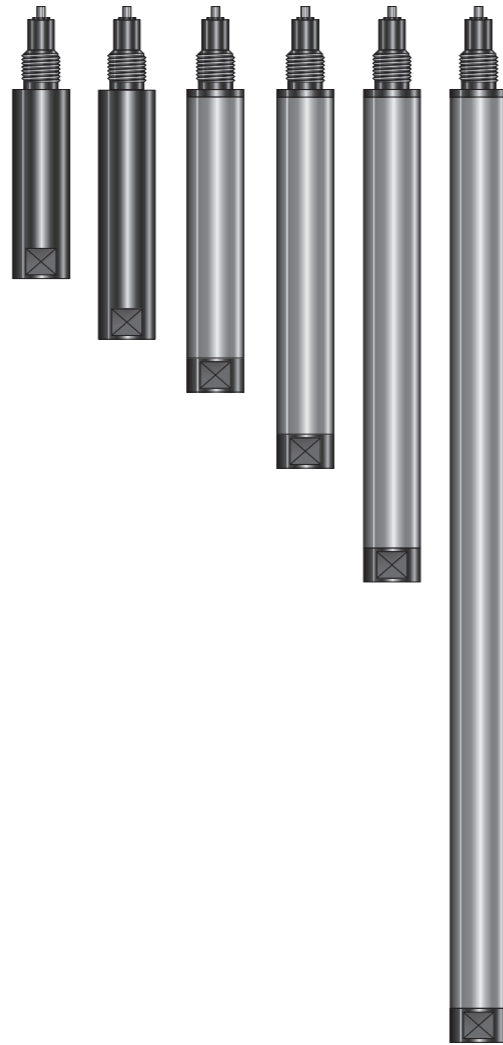


Bestellnummer: HT-V2

VL-02 Tiefenverlängerungen · M6x0.75



VL-03 Tiefenverlängerungen · M10x1



#### TA-02 Tiefenanschlag

verstellbar, geklemmt auf  
VL-02 Verlängerung

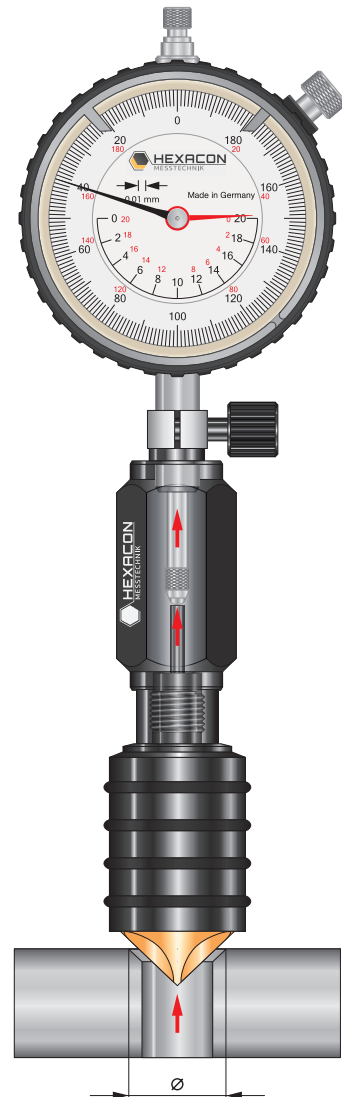
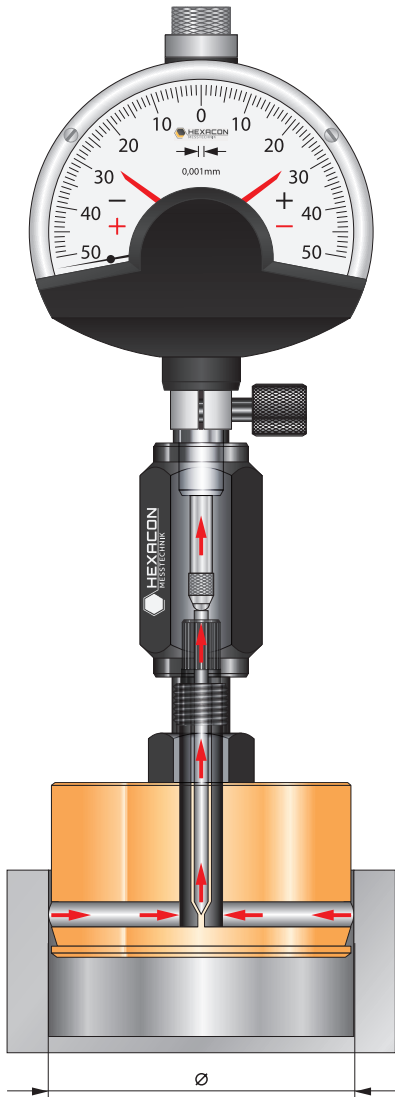
#### Zubehör im Baukastensystem

Ein umfangreiches Angebot an sorgfältig abgestimmtem Systemzubehör wie Messuhrhaltern, Tiefenverlängerungen, Tiefenanschlügen und Zentrierhaltern ermöglichen eine flexible und effiziente Handhabung bei unterschiedlichsten Messaufgaben, sowohl für die manuelle als auch für die automatisierte Messung.

#### TA-03 Tiefenanschlag, verstellbar

geklemmt auf HM-03-GS-60 Halter  
mit Präzisionsmesskopf PMK-XK-03





### Hexacon Messtechnik GmbH

Dammweg 35

D-64807 Dieburg

Telefon +49 (0) 6071 - 24458

Telefax +49 (0) 6071 - 21874

germany@hexacon-messtechnik.com

www.hexacon-messtechnik.com

