

# MAS - MESSTECHNIK

## Werkzeugvoreinstellung



## Rüstzeiten reduzieren

Werkzeugvoreinstellgeräte können direkt an der Maschine zum Messen und Einstellen der Werkzeuge eingesetzt werden.

Wege und Wartezeiten an zentralen Einstellplätzen entfallen.

Optimieren Sie Ihre Rüstzeiten bei der Werkzeugvoreinstellung und vertrauen Sie dem dezentralisierten Konzept von *PWB* mit den bekannten *TOOL MASTER* Geräten.

Die Geräte sind weitgehend schmutzunempfindlich und können in jeder Produkthalle eingesetzt werden..

Drei Baureihen und Software-Module erlauben es, unterschiedlichste Anforderungen zu erfüllen. Hierbei liegt der Fokus der Produkte auf der optimalen Umsetzung der individuellen Kundenbedürfnisse.

Die folgenden Seiten zeigen die Baureihe Quadra in verschiedenen Varianten.

Für erhöhte Anforderungen stehen die Geräte Octa 2 und TM 5 mit erweiterten Messbereichen und umfangreichem Zubehör zur Verfügung.

Wir beraten Sie gerne und würden uns freuen, wenn Sie uns bei der Anschaffung eines Werkzeugvoreinstellgerätes berücksichtigen.



Quadra

Messbereiche

X = 400 mm Z= 400 mm

X = 400 mm Z= 600 mm



Octa 2

Messbereiche

X = 500 mm

Z = 500 mm / 750 mm



TM 5

Messbereiche

X = 400 / 600 / 1000 mm

Z = 600 / 900 / 1000 mm

## Werkzeugvoreinstellung

## TOOL MASTER Quadra

### Das Arbeitstier

Wählen Sie einfach und bedürfnisgerecht Ihren *TOOL MASTER Quadra*, z.B. die Einsteigerversion mit Messuhr und TipRay mit ihrem unschlagbaren Preis-/Leistungsverhältnis. Diese Version macht Sie schnell mit der Welt der professionellen Werkzeugvoreinstellung vertraut.

Die EyeRay®-Software Versionen mit Kamera und intelligenter Bildverarbeitung setzen den Begriff der Werkzeugvoreinstellung in ein neues (Durch-) Licht. Einfache, intuitive Handhabung, blitzschnelle Messungen und die Möglichkeit, das System genau auf Ihre Bedürfnisse abzustimmen, machen den *TOOL MASTER Quadra* zu einem unverzichtbarem Partner.



### Ihre Vorteile auf einen Blick

- Das Einsteigermodell mit optimalem Preis-/Leistungsverhältnis
- Mit All-in-One Touch Screen PC
- Mit Auflicht serienmäßig für die Werkzeuginspektion
- Optional mit Messfelderweiterung

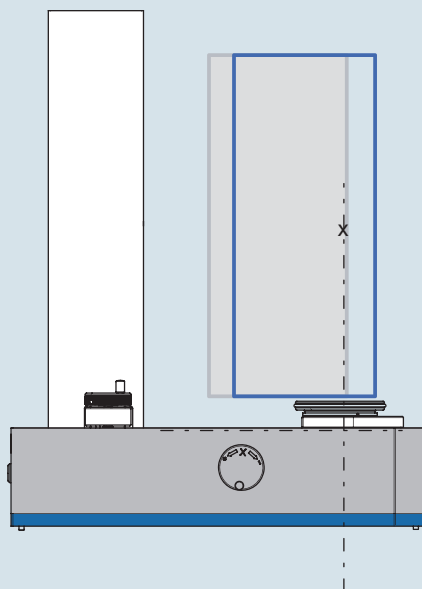
## Werkzeugvoreinstellung

Kleiner Preis - viele Vorteile!

- Absoluter Bedienkomfort durch besonders ergonomisch gestaltete Bedienelemente.
- Praktische Anschlussmöglichkeiten.
- Viele Ergänzungsmöglichkeiten, sei es durch eine Messfeldverschiebung, oder durch die breite Palette an Zubehör.



### TOOL MASTER Quadra



X1 Standard

X2 Optional

Flexibilität ohne große Kosten:  
Messfeld-Verschiebung

Die Länge der Halter für Kamera und Beleuchtung ist in zwei Größen erhältlich:

Die Variante X1 erlaubt dem Kunden die rechtsdrehenden Werkzeuge zu messen. Die Messung erfolgt immer auf der linken Seite des Werkzeugzentrums.

In der Variante X2 können die linksdrehenden Werkzeuge bis zu einem Durchmesser von 130 mm auch effektiv auf der rechten Seite des Zentrums gemessen werden.

Z400		
X1	X Z	- Ø 10 mm .... + Ø 410 mm + 40 mm .... + 405 mm
X2	X Z	- Ø 134 mm .... + Ø 286 mm + 40 mm .... + 405 mm
Z600		
X1	X Z	- Ø 10 mm .... + Ø 410 mm + 40 mm .... + 605 mm
X2	X Z	- Ø 134 mm .... + Ø 286 mm + 40 mm .... + 605 mm

## TOOL MASTER Quadra

Bestell-Nr.	Bezeichnung	Messbereich	Spindel- aufnahme	Messsystem
1611-1001	TM Quadra 2D (Messuhr) ohne Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 30 ... + 385 mm	SK40	Messuhr, Software TipRay
1611-1003	TM Quadra 2D (Messuhr) ohne Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 30 ... + 385 mm	SK50	Messuhr, Software TipRay
	Lieferumfang: Grundgerät Tischmodell mit All-in-One PC (15.6" Touch Screen) und Software Version TipRay, pneumatische Achsfixierung, Feinverstellung über Handräder, Bedienungsanleitung, Garantiekunde, Optional: Unterbau und Etikettendrucker			
1611-1011	TM Quadra 2D (Projektor) ohne Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 405 mm	SK40	Projektor, Software TipRay
1611-1013	TM Quadra 2D (Projektor) ohne Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 405 mm	SK50	Projektor, Software TipRay
	Lieferumfang: Grundgerät Tischmodell mit All-in-One PC (15.6" Touch Screen) mit Software Version TipRay, pneumatische Achsfixierung, Feinverstellung über Handräder, Bedienungsanleitung, Garantiekunde, Optional: Unterbau und Etikettendrucker			
1611-1021	TM Quadra EyeRay® Hawk mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 405 mm	SK40	Kamerasystem mit Software EyeRay® Hawk
1611-1023	TM Quadra EyeRay® Hawk mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 405 mm	SK50	Kamerasystem mit Software EyeRay® Hawk
1611-1025	TM Quadra EyeRay® Hawk mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 605 mm	SK40	Kamerasystem mit Software EyeRay® Hawk
1611-1027	TM Quadra EyeRay® Hawk mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 605 mm	SK50	Kamerasystem mit Software EyeRay® Hawk
1611-1031	TM Quadra EyeRay® Buzzard mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 405 mm	SK40	Kamerasystem mit Software EyeRay® Buzzard
1611-1033	TM Quadra EyeRay® Buzzard mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 405 mm	SK50	Kamerasystem mit Software EyeRay® Buzzard
1611-1035	TM Quadra EyeRay® Buzzard mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 605 mm	SK40	Kamerasystem mit Software EyeRay® Buzzard
1611-1038	TM Quadra EyeRay® Buzzard mit Unterbau und Etikettendrucker	X - Ø 10 ... + Ø 410 mm Z + 40 ... + 605 mm	SK50	Kamerasystem mit Software EyeRay® Buzzard
	Lieferumfang: Grundgerät mit Unterbau und All-in-One PC (15.6" Touch Screen) mit Software Version EyeRay®, Etikettendrucker, pneumatische Achsfixierung, Feinverstellung über Handräder, Bedienungsanleitung, Garantiekunde			

### Optional

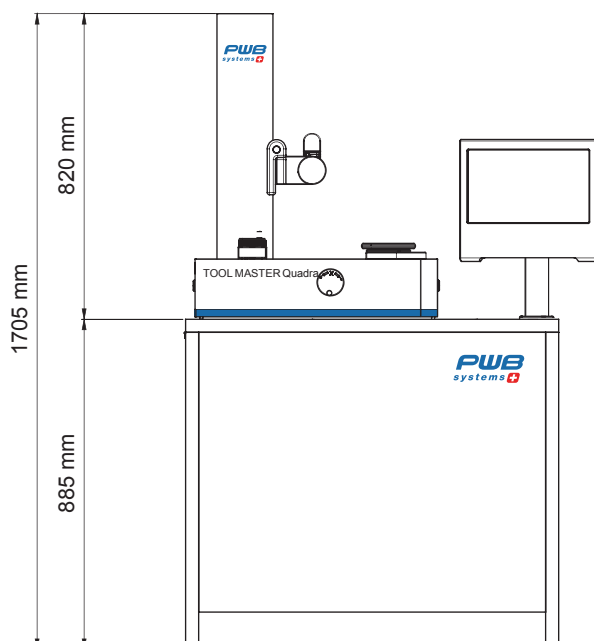
1602-0703	Upgrade von EyeRay® zu EyeRay® Falcon
-----------	---------------------------------------

Bestell-Nr.	Bezeichnung
1602-4601	Indexierung für VDI-Werkzeuge (Spindelklemmung)
1602-4513	Kamera für SpitzenhöhenEinstellung
1602-4510	Messuhr Spitzenhöhen-Einstellgerät 1/100
1602-4512	Messuhr Spitzenhöhen-Einstellgerät 1/1000
auf Anfrage	Staubschutzhaube aus PVC-Folie, +140mm, transparent
1602-0750	Datentransfer PostPro pro Einheit
1602-0751	Datentransfer Lizenz

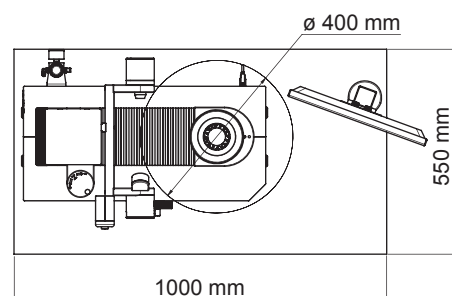
### Technische Daten

- Grundaufnahme wahlweise SK50 oder SK40
- Werkzeuggewicht maximal 50 kg
- Messbereiche:  
X-Achse Ø 400 mm, Z-Achse 400 mm bzw. Z-Achse 600 mm  
Optional: Messfeldverschiebung,
- Unterbaukorpus:  
Stahlblech, pulverbeschichtet, vormontiert

- Anschlüsse:  
90-264 VAC 50/60 Hz, Druckluft 4-6 bar
- PC:  
Shuttle X50V2 plus, Intel Atom Dual Core, 15.6" Touch Screen, 2GB RAM / 160GB HDD. Windows 7 Professional.  
4x USB 2.0, 1x Ethernet (RJ45), 2x RS 232, 1x Parallel.
- Messsysteme:  
Messuhr oder Projektor oder Kamerasystem mit Software EyeRay® Hawk oder EyeRay® Buzzard.



TOOL MASTER Quadra inkl. Unterbaukorpus (optional) ca. 175 kg (in Holzkiste)





## Software TipRay für Messuhr und Projektor

Eine Software für die Praxis

TipRay verbindet die Einfachheit einer benutzerfreundlichen Bedienoberfläche ohne Untermenüs mit der problemlosen Handhabung eines stabilen PC-Programmes.

Die Anwendung wurde speziell für Messuhr- und Projektorgeräte entwickelt und bietet eine logische, auf die Notwendigkeiten der Messungen abgestimmte Bedienung.

Diese Software denkt mit!



## Ihre Vorteile auf einen Blick

- Einfachste Bedienung
- Basiert auf einer einzigen Bildschirmdarstellung
- Touch Screen Bedienung
- Unendliche Anzahl Bezugspunkte



## Werkzeugvoreinstellgerät

### TOOL MASTER Quadra

#### Das Arbeitstier

#### Ihr Vorteil:

In diesem Modell finden Sie die ideale Kombination zwischen Engineering und der Einfachheit der Bedienung. Das Qudra überzeugt durch sein sehr gutes Preis-/Leistungsverhältnis.

#### Messbereiche:

xd = 400, Z = 400 mm

xd = 400, Z = 600 mm

#### Einsetzbare Messverfahren:

Messuhr oder Projektor mit TipRay oder  
Kamerasystem mit Software EyeRay® Hawk oder  
EyeRay® Buzzard.



### Messverfahren TipRay

#### Intuitives Arbeiten - sichere Ergebnisse!

Übersichtliche, großflächige Darstellung ermöglicht schnelles Erfassen der Messwerte.

Über die Tastatur können Kenngrößen und Benennungen eingegeben werden.

Die wichtigsten Funktionen sind über Buttons direkt erreichbar.



Listenansichten sind farblich abgesetzt, die Bedienflächen der Touch Screen (z.B. Scrollen) sind großzügig ausgelegt.

Die Listen können im Speicher abgelegt und jederzeit wieder abgerufen und weiter ergänzt werden.



Es kann eine unbegrenzte Anzahl an Referenzpunkten angelegt werden, wobei die Werte über einen Etikettendrucker ausgegeben werden können.



Direktbedienung für folgende Funktionen:

- Aufruf der Referenzpunkte
- Drucken der Werte
- Erstellen einer Liste der Messungen
- Grundeinstellung absoluter Nullpunkt
- Parallelitätskompensation
- Referenzpunktverwaltung.







## Werkzeugvoreinstellgerät **BWT Compact**

Das Werkzeugvoreinstellgerät BWT Compact besticht durch seine ausgesprochen einfache Handhabung. Die praxisorientierte Funktionalität garantiert ein schnelles Messen von Werkzeugen. Technische Details sowie der 2D Taster, Antrieb über die Handräder und eine Feineinstellung in beiden Achsen, sparen kostbare Zeit ein.

Das BWT Compact zeichnet sich auch durch sein optimales PreisLeistungsverhältnis aus.

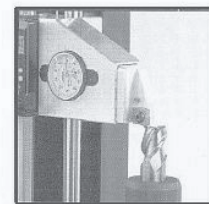
Technische Daten	BWT-A	BWT-C
Maße und Gewichte	SK 40	SK 50
Werkzeugaufnahme		
Max. Rundlaufgenauigkeit In einer Höhe von 200 mm	0,02 mm	0,02 mm
Max. Abweichung der Parallelität zur Werkzeugachse	0,02 mm	0,02 mm
Max. Einstellhöhe	300 mm	400 mm
Max. Einstellung Durchmesser	230 mm	300 mm
Digitale Messwertanzeige	0,01 mm	0,01 mm

### weitere Details

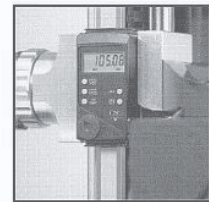
- Präzisionsmessuhr zur Feineinstellung in X- und Z-Achse
- Geschliffene Wendeschneidplatte zur Messantastung
- Grundkörper in hochfestem Aluminium
- Präzision geschliffene Achsenführung
- Integriertes Gegengewicht in der Z-Achse
- Verfahren der Achsen mittels Aluminium-Handrad mit Endlos Feinverstellung
- Achsklemmung in der X- und Z-Achse
- Integrierte Schnittstelle für Messwertausgabe Mitutoyo
- Speichern des Preset-Wertes in der X- und Z-Achse (Nullpunktspeicher)
- Umschaltung absolut/inkremental in X- und Z-Achse
- Durchmesser-Radius Umschaltung in der X-Achse
- Farbe: schwarz eloxiert

### Maße und Gewichte

Länge:	400 mm	500 mm
Breite:	180 mm	180 mm
Höhe:	580 mm	780 mm
Gewicht:	ca. 26,5 kg	29 kg



Präzises Messdurch 2D-Taster  
90° Indexierung an der Aufnahmespindel (optional)



Bewährtes Messsystem von Mitutoyo mit digitalem  
Datenausgang



Einfache Bedienung über Handrad mit Feineinstellung

## Die PWB - Montagehilfe

### TOOL BOY, modular

Der Grundkörper **TOOL BOY** modular passend für alle Werkzeugsysteme. Stabile Schnittstelle zwischen Grundkörper und Werkzeugaufnahme.

Beim **TOOL BOY** sind alle Einsätze aus Delrin (POM). Dadurch wird der Werkzeughalter noch besser geschützt. Die hohe Festigkeit und hohe Abriebfestigkeit von Delrin gewähren eine sehr geringe Abnutzung der Einsätze. Der Grundkörper ist hochwertig natureloxiert.

Die Mitnehmer-Einsätze von HSK Form A und KENNAMETAL sind aus Stahl gefertigt, weil damit Torsionskräfte aufgenommen werden. Montage auf Tisch oder Werkzeugwagen.

Art. Nr. 400500



- ✓ Austauschbare Werkzeugaufnahmen.
- ✓ 8 x 45° indexierbar, Montage der Werkzeuge ohne Umspannen.
- ✓ Unfallsichere Montage der Schneidwerkzeuge.
- ✓ Bester Schutz der Werkzeuge dank Delrin-Einsätzen.
- ✓ Geringer Kraftaufwand durch optimale Ergonomie.



DIN 69871/DIN 2080  
JIS B 6339 (MAS-BT)  
ANSI CATV-Flange

DIN 69893  
HSK- (Form A - F)

DIN 69880  
VDI 3425

KENNAMETAL  
Widia/Tizit

SANDVIK  
Capto

Nr.  
ISO 30 400520  
ISO 35 400524  
ISO 40 400521  
ISO 45 400525  
ISO 50 400522

Nr.  
HSK-A32 400544  
HSK-A40 400545  
HSK-A50 400540  
HSK-A63 400541  
HSK-A80 400542  
HSK-A100 400543

Nr.  
VDI 20 400580  
VDI 25 400585  
VDI 30 400581  
VDI 40 400582  
VDI 50 400583

Nr.  
KM 32 400553  
KM 40 400550  
KM 50 400551  
KM 63 400552

Nr.  
Capto C3 400135  
Capto C4 400136  
Capto C5 400137  
Capto C6 400138  
Capto C8 400139

MAS - MESSTECHNIK  
Nottebohmstraße 14  
58511 Lüdenscheid

Telefon: 02351-944 740  
Fax: 02351 944 741

[info@mas-messtechnik.de](mailto:info@mas-messtechnik.de)  
[www.mas-messtechnik.de](http://www.mas-messtechnik.de)

Sprechen Sie uns an, wenn Sie nach Lösungen  
außerhalb unseres Katalogangebotes suchen.  
Wir beraten Sie gerne.

