

PRISMO navigator®.



mass
multi application sensor system



We make it visible.

Vielfältige Messaufgaben? Eine flexible Lösung!



Freiformflächen

Gefräste Konturen

Bohrlochmuster

Hochpräzise Bohrungen
mit Formanforderungen
und Stufenbohrungen

mass

multi application sensor system

In der Produktionstechnik vollzieht sich ein Wandel. So werden spanende Fertigungsverfahren durch Feingussverfahren ersetzt. Die Möglichkeiten der Kunststoffspritztechnik erweitern sich. Verbundwerkstoffe werden verstärkt eingesetzt. Produzenten sehen sich neuen Herausforderungen gegenüber wie kleinen Fertigungslosen, einer steigenden Zahl an Varianten und komplexen Fertigungsprozessen. Um im Wettbewerb zu bestehen, muss jeder Hersteller zudem seine Prozesse ständig verbessern und gleichzeitig eine hohe Qualität sichern.

Diesen Herausforderungen begegnet Carl Zeiss mit der Technologie mass, dem multi application sensor system. mass ermöglicht es, in einem Messablauf mühelos zwischen optischen und taktilen Verfahren zu wechseln. Die Messgeräte PRISMO navigator und ACCURA basieren auf dieser Technologie. Das komplette Tastsystem kann bei diesen Maschinen vom Anwender ausgetauscht werden – somit stehen dem Nutzer mit nur einem Gerät alle Möglichkeiten der Koordinatenmesstechnik offen.





PRISMO navigator.

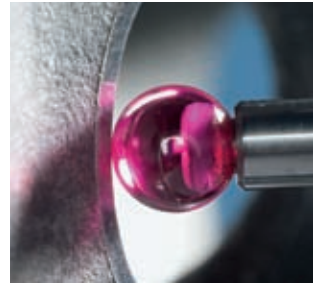
Die produktive Premiumklasse ...

... für jedes Messverfahren.

PRISMO navigator ist der Tausendsassa der Messtechnik: Denn hier trifft Multisensortechnologie auf Höchstgeschwindigkeit und maximale Präzision – die besten Voraussetzungen für ausgezeichnete Produktivität. Für jede Messaufgabe steht der optimale Sensor zur Verfügung. Der Benutzer hat die Wahl zwischen dem aktiven Scanningtastkopf VAST® mit integrierter Navigator-Technologie und einer breiten Auswahl an Sensoroptionen für das Rastende Dreh-Schwenk-Gelenk RDS.



taktil



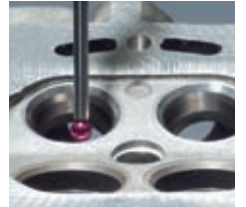
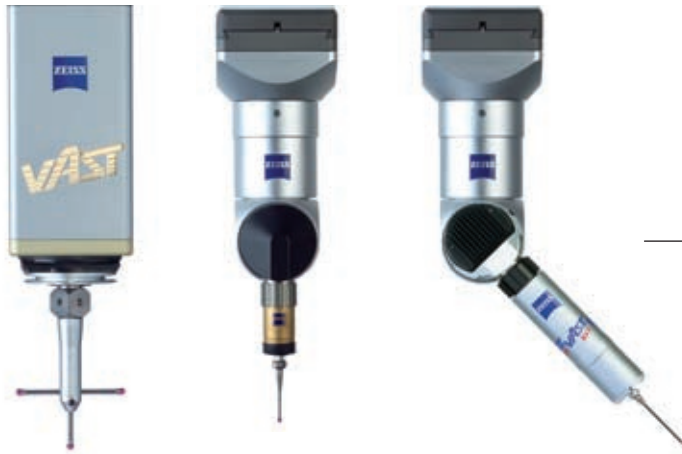
mass
multi application sensor system

optisch



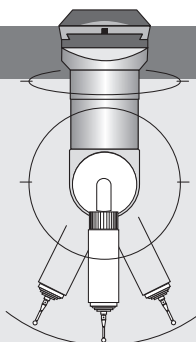
... für zahlreiche Anwendungen.

Sensorik



RDS

Die maximale Flexibilität mit dem RDS-Drehgelenk



Mit Tempo zur Höchstpräzision.

Mitten in der Fertigung.

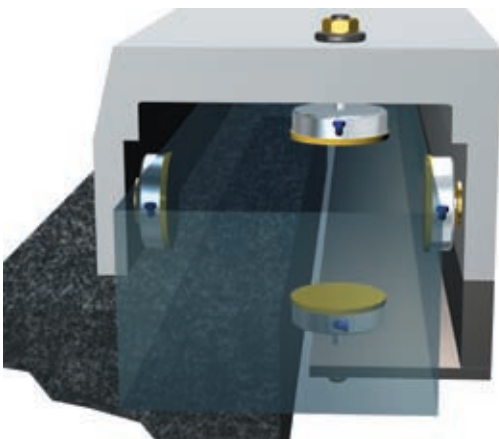
PRISMO navigator gilt weltweit als Synonym für High-Speed-Scanning und höchste Genauigkeit in direkter Fertigungsnähe. Die oftmals rauen Bedingungen in der Produktion beeinträchtigen die Verlässlichkeit der Messergebnisse nicht.





Maschinenkonzept

- Alle funktionswichtigen Gerätebauteile sind hervorragend aufeinander abgestimmt – für **präzises High-Speed-Scanning** bei verschiedenen Messanforderungen.
- PRISMO navigator ist prädestiniert für den **produktionsnahen Einsatz**.
- **CAA (Computer Aided Accuracy)** übernimmt die rechnergestützte Korrektur der dynamischen Einflüsse auf die Gerätetechnik.
- Hinter der hohen Zuverlässigkeit und dem optimalen Regelverhalten von PRISMO navigator steht die **integrierte ISC-Steuerung**, die für die dynamische Vollkorrektur von Maschine und Taster in Echtzeit sorgt.
- Der mit **Navigator-Technologie** kombinierte **VAST-Universal-Messkopf** für die hochpräzise Einzelpunkt- oder Vielpunktmessung verringert die Messzeiten auf ein absolutes Minimum.



Gerätetechnik

- Das seitlich angetriebene **Leichtbauportal** besteht aus einer Kombination von Kohlefaserverbundstoffen und Keramik. Das hält das Gewicht des Portalaufbaus niedrig. Zusammen mit der hohen Biegesteifigkeit können so auch bei enormen Messgeschwindigkeiten exakte und zuverlässig reproduzierbare Ergebnisse erzielt werden.
- Die **Maßstäbe** sind aus **Glaskeramik** gefertigt. Da sich Keramik thermisch homogen verhält, haben Temperaturschwankungen praktisch keinen Einfluss auf die Ergebnisse.
- Alle Achsen sind mit einer **4-Seiten-Luftlagerung** von Carl Zeiss ausgestattet, die mehr Stabilität und ein hochgenaues Messverhalten garantiert.
- Die **Tischverkleidung** sowie die **vollverkapselfte X-Achse und Y-Antriebsachse** minimieren den Wartungs- und Pflegeaufwand und steigern die Betriebssicherheit.
- Komponenten wie Sensorik, Maßstäbe und Steuerung stammen aus **eigener Entwicklung**.
- Die Elastomer-Schwingungsdämpfung, die abgedeckten Führungsbahnen und Maßstäbe sowie temperaturresistente Materialien machen PRISMO navigator **fit für den werkstattnahen Einsatz**.
- Die Grundlage für das manuelle Steuern über Steuerhebel am rechnerfernen Messort bildet das **rechnerunabhängige Standardbedienpult**. Overdrive gestattet die Geschwindigkeitssteuerung im CNC-Betrieb.

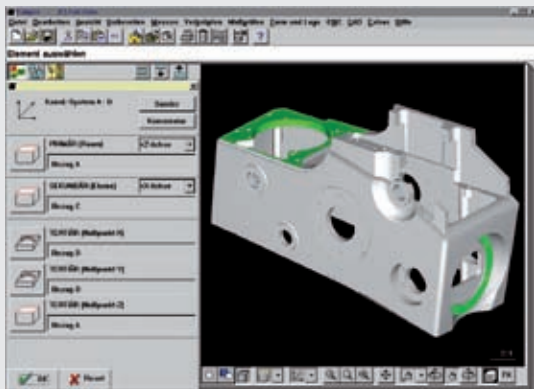
Das Besondere:

High-End-Ausstattung ist Standard.



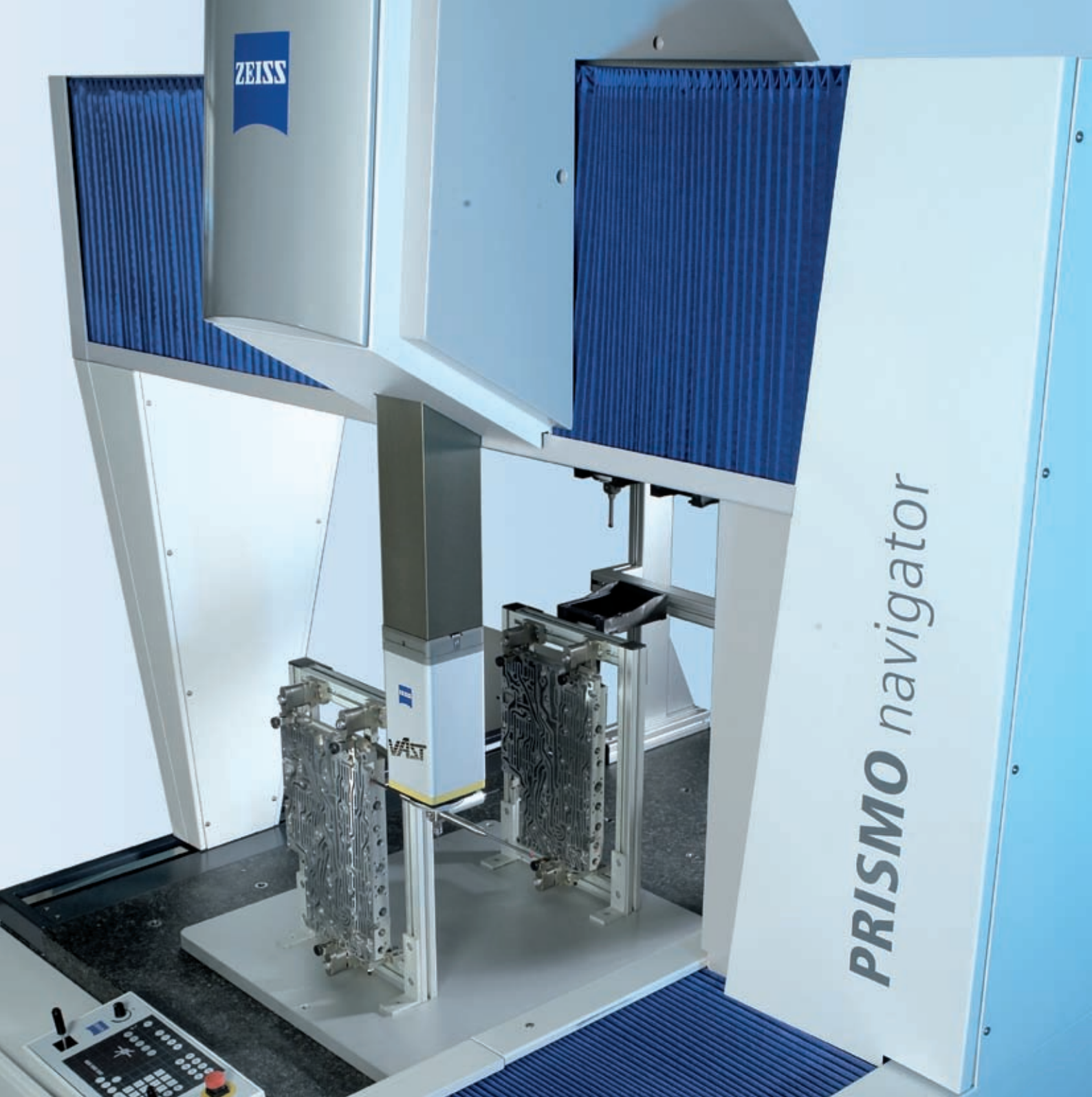
Basis und Ausbaustufen

- PRISMO navigator ist in **verschiedenen Größen und Ausführungen** erhältlich und passt sich dadurch dem jeweiligen Teilespektrum, der Messaufgabe und den Fertigungsbedingungen an.
- Bereits in der **Grundausrüstung** bietet PRISMO navigator Genauigkeit, Dynamik und Umgebungsresistenz in Perfektion.
- Mit der **HTG-Ausrüstung** (High Temperature Gradient) vergrößert sich das zulässige Temperaturspektrum auf 15 – 30 °C. Das bedeutet: Innerhalb dieses Bereiches kann mit einer sehr geringen Geräte-Messunsicherheit gemessen werden.
- Messunsicherheiten von weniger als 1 µm können mit **PRISMO S-ACC** (Super Accuracy) erreicht werden. Für die immer engeren Toleranzen insbesondere in der Automobilindustrie bietet diese Baureihe höchste Präzision und Prozessstabilität bei schnellen Messzeiten.
- Die verschiedenen Baugrößen erlauben die **Abdeckung eines breiten Messvolumens:**
 - Z-Messbereich von 500 bis 1300 mm
 - Brückenbreiten von 700 bis 1600 mm
 - Y-Achse von 900 bis 4200 mm



Software

- Objektoptimierte Programmierung, automatische Generierung der Messstrategie mit Navigatorfunktion, grafische Protokollgestaltung und Statistik – das sind die Merkmale der Software von Carl Zeiss. Mit den Basispaketen und Optionen werden nahezu alle Anwendungsanforderungen abgedeckt. Das Paradebeispiel dafür ist die Software Calypso. Denn sie eignet sich für alle Messaufgaben.

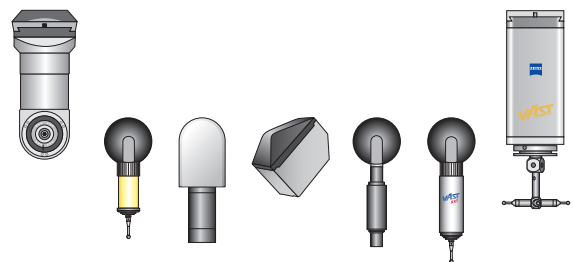


Dimensionen

	Messbereich X x Y x Z [mm]	Längenmessab- weichung [µm]
		(5, 7) VAST gold
5	700 x 900 x 500	1,4 + L/333
7	700 x 900 – 2400 x 650	
		(10) X = 1200 X = 1600
10	1600 x 2400 – 4200 x 1300	1,8 + L/300 2,9 + L/300
14	1600 x 2400 – 4200 x 1300	3,2 + L/300

L = Messlänge in mm, einzelne Y-Messbereiche haben andere Längenmessabweichung, S-ACC-Ausführung mit Längenmessabweichung bis zu 0,9 + L/300 verfügbar. Spezifikationen für 15–30 °C verfügbar.

Sensorsystem „mass“



VAST-Technologie und RDS.

Alle Facetten der Sensorik.

Einzelpunkt- oder Vielpunktmessung, taktile oder optische Sensoren, flexibles Rastendes Dreh-Schwenk-Gelenk (RDS) oder VAST-Universal-Messkopf mit integrierter Navigator-Technologie – mit PRISMO navigator ist die Auswahl groß. Und die Möglichkeiten sind grenzenlos.

VAST-Technologie

- Mit dem **VAST-Universal-Messkopf** und der **integrierten Navigator-Technologie** ist PRISMO navigator standardmäßig für das High-Speed-Scanning gerüstet.
- Die **Vorteile**: blitzschnelles Messen von Maß, Form und Lage, reduzierte Umrüst- und Nebenzeiten, schnell verfügbare, hochgenaue Messergebnisse, kein mechanisches Ausrichten und Umspannen.
- Die **optimierten Gelenke** des Messkopfes sorgen für eine höhere Steifigkeit und erlauben den Einsatz von Tasterverlängerungen bis 800 mm.
- Der **Messbereich** wird aufgrund seiner Lage, der ideal konzipierten Arbeitsfläche, des großen Portaldurchgangs und der zulässigen Tasterverlängerungen **bestens ausgenutzt**.



RDS

- Das **Rastende Dreh-Schwenk-Gelenk RDS** ermöglicht es, nahezu alle Raumwinkel mit über 20 736 Positionen zu erreichen. Es eignet sich daher besonders für die **Messung komplexer Teile**, für deren Merkmale viele Taster mit unterschiedlichen Raumrichtungen erforderlich sind. **Taktile und optische Sensoren** kommen mit diesem Sensorträger gleichermaßen zum Einsatz.
- Optional kann PRISMO auch mit **RDS-CAA select** ausgestattet werden. Nur noch wenige Raumwinkelstellungen müssen damit kalibriert werden. Das Ergebnis: **kürzere Kalibrierzeiten**.

Tasterwechselmagazin

- Das **Multi-Sensor-Rack** kann mit allen einsetzbaren Sensor- und Tasterablageplätzen bestückt werden und bietet so für zukünftige Ausbaustufen Sicherheit.



60-20-142-d Printed in Germany DBD-1S-V/2007 Noo



Carl Zeiss
Industrielle Messtechnik GmbH
73446 Oberkochen/Germany
Vertrieb: 01803 336 336
Service: 01803 336 337
Telefax: 07364 203 870
E-Mail: imt@zeiss.de
Internet: www.zeiss.de/imt