

Visible Productivity. Produktiv messen mit PRO[®] und PRO T[®].



We make it visible.

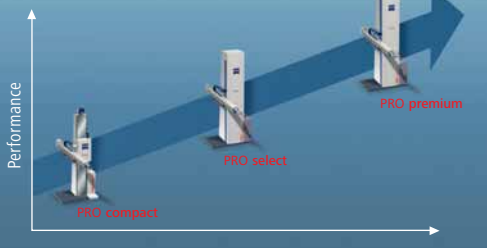
PRO® und PRO T®: die Plattform für Produktivität

PRO - die Universal-Messmaschine für Nullserie bis hin zur Analyse. Vom ersten Blech über das erste Werkzeug, vom Cubing Modell bis zur kompletten Karosserie. Mit PRO lassen sich all diese Messaufgaben mit einer Maschine erledigen.

Maschinenkonzept

Aufwertkonzept:

Sensorik / Geschwindigkeit / Genauigkeit



Konstruktionsprinzip Bionic Design

- einzigartige Trapezkonstruktion von Y- und Z-Achse für unerreichte Eigensteifigkeit
- Trennung von mechanischer Grundstruktur und Führung zur effizienteren Wartung

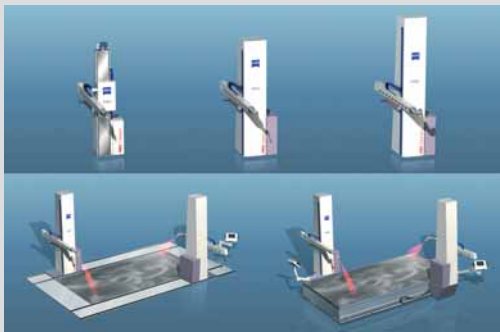
PRO®-Plattform

- modularer Aufbau für optimale Anpassung an Aufgabenspektrum und Investitionsrahmen

Absolut zukunftssicher

- Ausbaukonzept für Sensorträger, Sensorik, Verfahrgeschwindigkeit und Genauigkeit

Gerätetechnik



Linearführung in allen drei Achsen

- für hohe Genauigkeit, Dynamik und Langzeitstabilität
- Beschleunigung bis zu 1500 mm/s

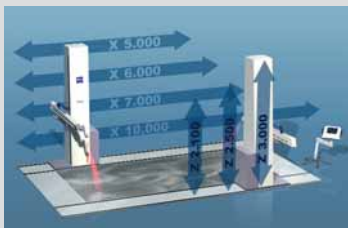
PRO®: Messbalken mit großem Querschnitt und Dreipunktlagerung

- für hohe Langzeitgenauigkeit, ohne Folgekosten für Nachjustage des Balkens
- kurze Installationszeiten

PRO® T (Aufflur): Seitlich geführt an eigensteifer Messplatte

- für hohe Langzeitgenauigkeit
- aktive Schwingungsdämpfung möglich

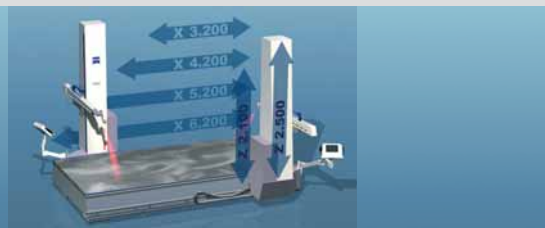
Messbereich



Messvolumen PRO

- X 5000 mm bis 10000 mm
- Y 1600 mm
- Z 2100 mm, 2500 mm, 3000 mm

Andere Messbereiche auf Anfrage



Messvolumen PRO T

- X 3200 mm bis 6200 mm
- Y 1600 mm
- Z 2100 mm, 2500 mm

Andere Messbereiche auf Anfrage

Sensorik

Schnittstellenkonzept mit Multisensor Interface (MSI)

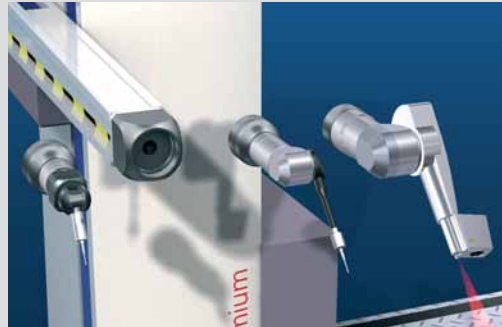
- für hohe Produktivität – jetzt und in Zukunft
- Ausbau auf produktivere Sensorik und Sensorträger jederzeit möglich
- gleicher Y-Messbereich bei rastenden und stufenlosen Sensorträgern

Rastendes Drehschwenkgelenk RDS-CAA

- maximale Verfügbarkeit durch kurze Kalibrierzeiten, 2,5° Winkelposition 20736 Positionen

Drehschwenkgelenk DSE mit EagleEye Navigator (nur bei PRO premium)

- für optische, schnelle und berührungslose Prozesskontrolle



Bedienung

Verfahrbares Bedienpult Dynalog P

- grafisches Display für optimalen Bedienkomfort
- alle Bedienelemente in einer kompakten mobilen Einheit
- manuelles Bedienen von Messgerät und Drehschwenkgelenk für variable Geschwindigkeitskontrolle

Optional: numerisches Bedienpult

- alle Bedienelemente in einer kompakten mobilen Einheit
- manuelles Bedienen von Messgerät und Drehschwenkgelenk für variable Geschwindigkeitskontrolle



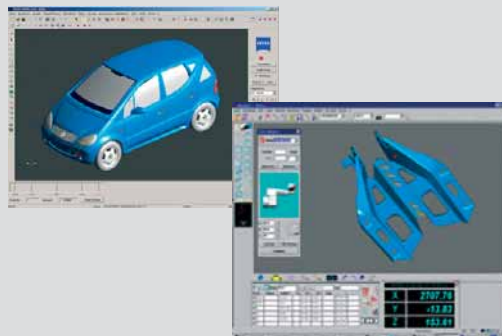
Software

Einfache und präzise Softwarenutzung

- möglich mit CMM-OS oder DME Steuerungs- und Auswertesoftware
- unterstützt Messsoftware HOLOS, Metrolog und DMIS Engine
- erlaubt Anbindung von weiteren Softwarepaketen, z.B. Metrosoft CM

TeleService

- Onboard-Diagnostik
- Software-Upgrade und Anwenderhilfe



Präzision

Optimale Genauigkeit

- einheitlich für PRO und PRO T

Grundgenauigkeit für die Messvolumen

Y = 1600 und Z = 2100 und 2500:

- | | |
|--------------------|---|
| PRO compact | ● MPE E = $(30+L/70) \mu\text{m} \leq 80$ (Einzel) |
| | ● MPE E = $(40+L/50) \mu\text{m} \leq 100$ (Doppel) |

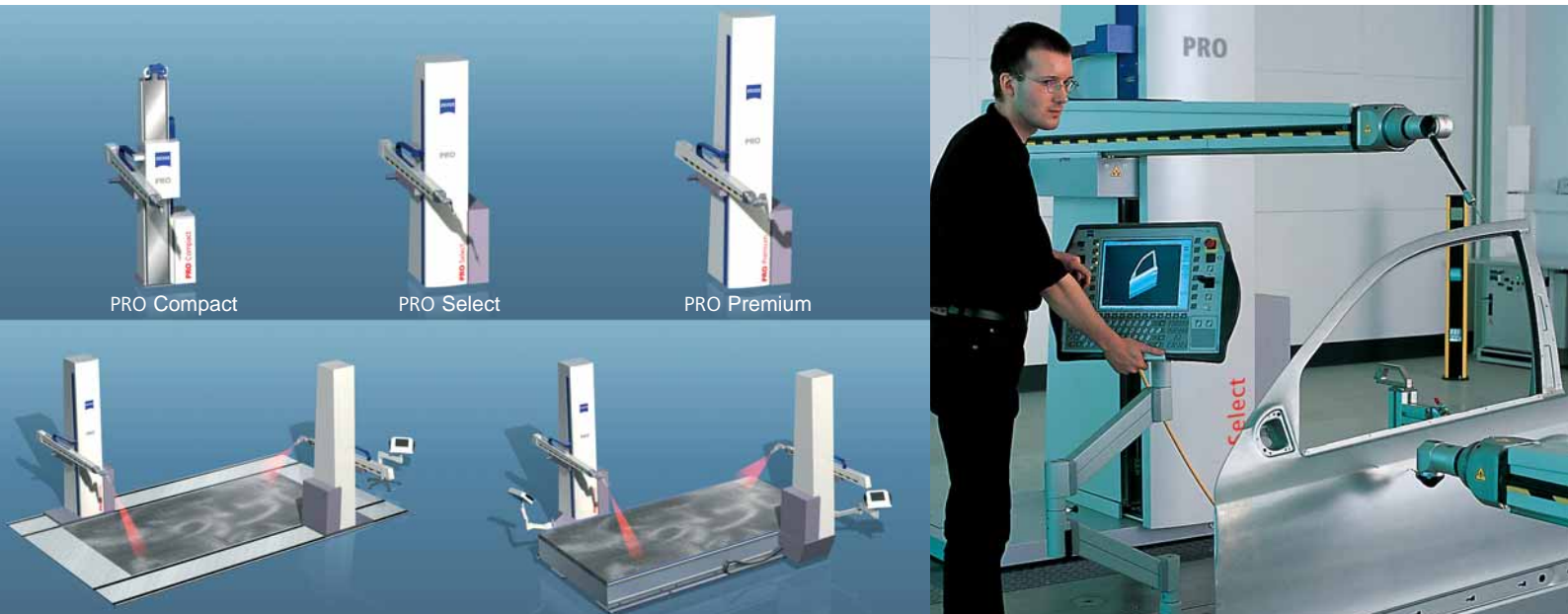
- | | |
|------------------------------------|---|
| PRO select/
PRO premium | ● MPE E = $(25+L/100) \mu\text{m} \leq 60$ (Einzel) |
| | ● MPE E = $(40+L/70) \mu\text{m} \leq 90$ (Doppel) |

Hohe Genauigkeit: (optional)

- | |
|---|
| ● MPE E = $(18+L/125) \mu\text{m} \leq 50$ (Einzel) |
| ● MPE E = $(30+L/80) \mu\text{m} \leq 75$ (Doppel) |



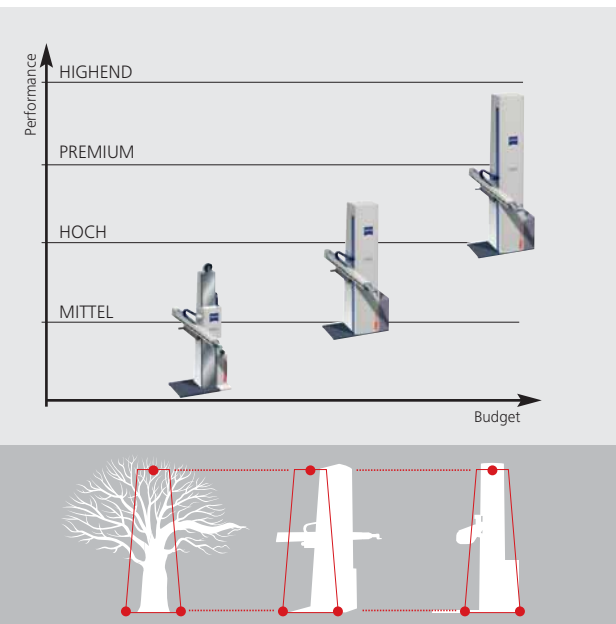
PRO® und PRO T®: Produktivität nach Maß.



Gerade in der Automobil- und Zulieferindustrie steht die Produktivität einer Messmaschine in direktem Zusammenhang mit ihrer Flexibilität. Je schneller und problemloser sich das Koordinatenmessgerät an geänderte Produktionsanforderungen anpassen lässt, desto wirtschaftlicher arbeitet die Maschine.

Das Plattformkonzept

- PRO® Compact, PRO® Select und PRO® Premium sind so modular aufgebaut, dass sich die Messmaschine entsprechend dem jeweiligen Aufgabenspektrum und dem aktuellen Investitionsrahmen konfigurieren lässt.
- Die PRO® ist absolut zukunftssicher, da das Plattformkonzept auch zukünftigen Anforderungen gewachsen ist. So lässt sich die Produktivität der PRO durch Anpassungen bei der Sensorik, Verfahrensgeschwindigkeit und Genauigkeit steigern.
- Bei PRO® T ist der X Messbereich innerhalb einer Geräteklasse beliebig erweiterbar, indem einfach die Messplatte vergrößert wird.



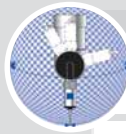
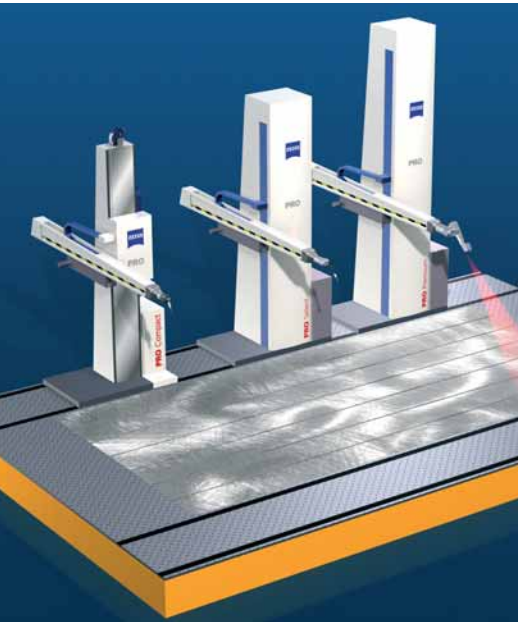
Das Maschinenkonzept

- Dank des Bionic Design der PRO® können mechanische Grundstruktur und Führung von einander getrennt werden.
- In Verbindung mit der einzigartigen Trapezkonstruktion von Y- und Z-Achse bietet die PRO® höchste Eigensteifigkeit und ermöglicht somit höchste Geschwindigkeit bei gleichzeitig unerreichter Genauigkeit.
- Flexibel angepasst an Messspektrum, Investitionsvolumen und Durchsatz bietet die PRO® genauso viel Messtechnik wie nötig und ist dennoch für zukünftige Anwendungen gerüstet.

Die Gerätetechnik

- Die in allen PRO®-Maschinentypen eingesetzten Linearführungen sorgen für hohe Genauigkeit, Dynamik und Langzeitstabilität. Das heißt: schnelle und gleichzeitig hochgenaue Messergebnisse, auf die man sich dauerhaft verlassen kann.
- Der Messbalken der PRO® verfügt über einen außergewöhnlichen großen Querschnitt und wird auf drei Punkten gelagert. Auch dieses Konstruktionsmerkmal erhöht die Langzeitstabilität der PRO® erheblich. Unnötige Kosten für die Nachjustage des Balkens fallen nicht an.
- Bei PRO® T trägt der seitlich an der eigensteifen Messplatte geführte Messbalken ebenfalls zur Langzeitgenauigkeit bei.

PRO®-Plattform: für jede Anforderung die richtige Messmaschine.



RDS-CAA

2,5°

20736

350 mm PECF

350 mm PECF

6 min

Joystick

Winkel

Anzahl der Positionen

Verlängerung TP6

Verlängerung TP20

Kalibrierdauer für 50 Pos.

Manuelles Schwenken

PH10M

7,5°

720

200 mm PAA

300 mm PAA

180 min

mit HCU1

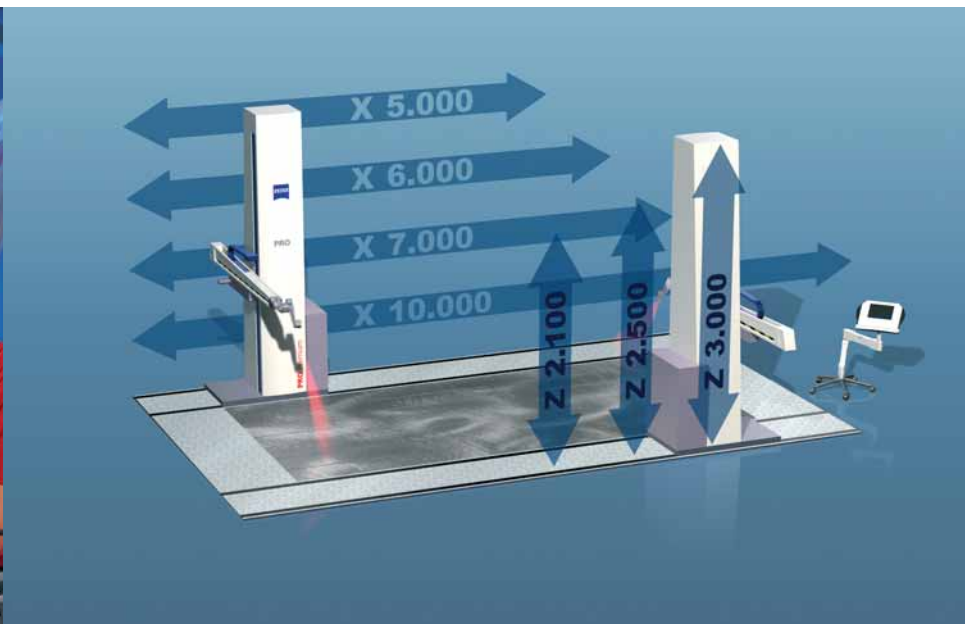


Vergleich zwischen RDS-CAA und PH10M: Während die herkömmliche Kalibriermethode für nur 720 Winkelpositionen 3 Stunden dauert, ist mit RDS-CAA der gesamte Kalibriervorgang für alle Winkelstellungen nach 6 Minuten beendet.

Das Maschinenkonzept der PRO®-Baureihe beruht auf einer vollkommen neuen Plattformstrategie. Alle drei Produktlinien bauen auf einer gemeinsamen Basis auf, sind jedoch jederzeit „nach oben“ ausbaufähig. Damit können alle drei Maschinenmodelle, ob Aufflur oder bodeneben, individuell an die aktuellen Arbeitsanforderungen angepasst werden. Für alle drei Produktlinien gilt: maximaler Durchsatz, minimale Kosten.

Die Sensorik

- PRO® verfügt über ein neues Schnittstellenkonzept mit Multisensor Interface (MSI). Dank dieses Schnittstellenkonzeptes lässt sich die Messmaschine jederzeit auf produktivere Sensorik und Sensorträger aufrüsten.
- PRO® Premium wird werkseitig mit DSE und RST-P ausgeliefert. Für schnelles und berührungsloses Messen lässt sich PRO Premium mit dem EagleEye Navigator ausstatten.
- PRO® Compact und PRO® Select sind standardmäßig mit RDS-CAA und RST-P oder TP 6 ausgestattet. Optional sind die Sensoren TP 20, PH10M bzw. MIH einsetzbar.
- Der Y-Messbereich bleibt bei rastenden und stufenlosen Sensorträgern gleich.



Die Bedienung

- Messmaschine und Drehschwengelenk lassen mit dem rechnerunabhängigen Bedienpult Dynalog über Steuerhebel am rechnerfernen Messort steuern. Ein Overdrive ermöglicht die Geschwindigkeitssteuerung auch im CNC-Betrieb. Alle Bedienelemente sind in einer kompakten und mobilen Einheit integriert.
- Der ins Bedienpult integrierte 12 Zoll TFT-Bildschirm stellt alle Funktionen der Messsoftware direkt zum Messort zur Verfügung. So arbeiten Sie effizient ohne lange Wege.
- Optional kann PRO® auch mit einem numerischen Bedienpult ausgestattet werden.
- Das Sicherheitskonzept aus Knickschutz und Sicherheitlichtschanke (optional) schützt Sensorik, Sensorträger und Bediener vor gefährlichen und kostenintensiven Kollisionen.

Die Software

- Alle Modelle der PRO®-Reihe verfügen über CMM-OS oder DME Steuerungs- und Auswertesoftware.
- HOLOS, Metrolog und DMIS Engine werden auf diese Weise automatisch unterstützt.
- Zusätzlich ist die Verwendung von Fremdsoftware wie zum Beispiel Metrosoft CM kein Problem.
- Werkseitig sind alle Modelle der PRO®-Reihe mit TeleService ausgestattet. Über den direkten Zugriff auf die Messmaschine können Onboard-Diagnostik, Software-Updates sowie Anwenderhilfe durchgeführt werden.

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

Wir beraten Sie gern.