

# Bravo

## Bravo HP



# bravoHP Eine Evolution in der Karosseriemessung.

Die Horizontalarm-Messmaschinen der Reihe Bravo haben mit über 600 Installationen bei Hauptautomobilherstellern weltweit die Messung von Karosserieteilen und Untergruppen geprägt. Nun kommt zu der Bravo-Familie eine zusätzliche innovative Modellreihe hinzu.

Die Integration der industriellen Messtechnik in die modernen Produktionslinien zur Maßkontrolle von Rohkarossen und komplex konturierten Teilen erfordert dynamische, genaue und robuste Systeme, die im Stande sind, das Prüfverfahren zu optimieren.

Die neuen BRAVO HP Messroboter sind leistungsfähige automatische Horizontalarm-Systeme, die entwickelt wurden, um eine breite Auswahl an Prüfaufgaben in Werkstattumgebung optimal zu bewältigen.

Diese fortschrittlichen Systeme zeichnen sich durch ihren einheitlichen und effektiven Ansatz zur Messtechnik aus. Sie verbinden innovative Verfahren der industriellen Messtechnik mit der leistungsfähigen Einzel- und Doppelarmbauweise. Eine perfekte Kombination von Dynamik, Genauigkeit, Flexibilität, Zuverlässigkeit und Bedienerfreundlichkeit.

Die offene Struktur der Messroboter, die auf Bodenhöhe eingebaut werden können, und die begehbaren Abdeckungen entlang den Längsachsen garantieren den optimalen Zugang zum



Messbereich. Das Be-/Entladen der Werkstücke wird vereinfacht sowie das Programmieren und die automatische Dimensionsprüfung erleichtert.

Motorisierte Dreh-/Schwenkeinheiten und kontinuierliche Drehköpfe schwenken den Messsensor automatisch beliebig im Raum und optimieren die Kontrollmesszyklen von komplizierten Blechteilen.

Fortschrittliche Software-Kompensationszyklen garantieren eine ideale Positioniergenauigkeit des Tastkopfes im Raum, ohne dass eine Neukalibrierung erforderlich ist.

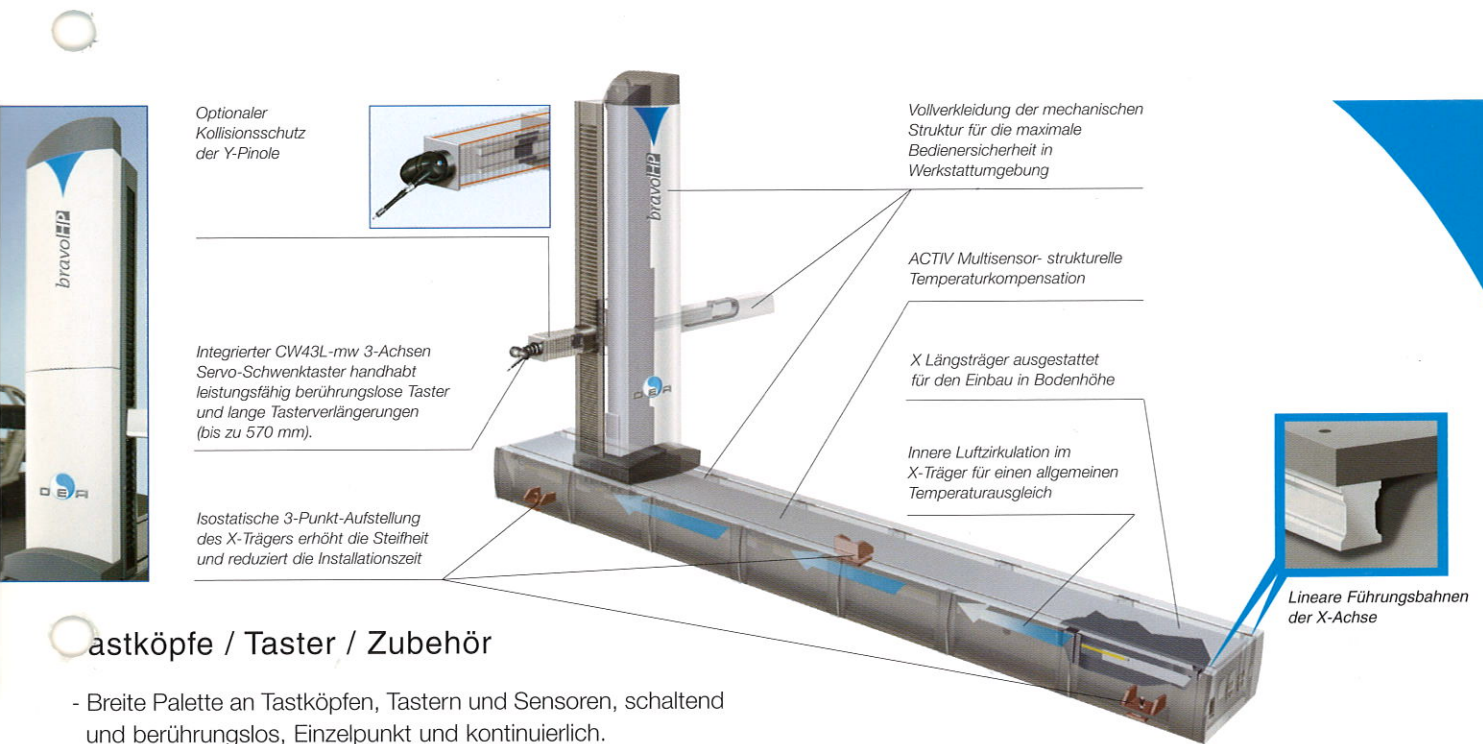
Die BRAVO HP Messroboter wurden entwickelt, um eine maximale Bediener-sicherheit zu gewährleisten unter Einhaltung von strengsten internationalen Normen.

BRAVO HP unterscheidet sich von den anderen Messsystemen durch die höhere Flexibilität, die hervorragende Zuverlässigkeit in rauer Industrieumgebung, die erheblich leichte Integrationsfähigkeit von Hardware und Software, sowie die äußerst einfache Bedienung.

# Eine hervorragende Systemarchitektur

## Der mechanische Aufbau

- Steifer Stahlaufbau für eine optimale Stabilität unter vielfältigsten Arbeitsbedingungen
- Offene Konfiguration bei optimalem Zugang zum Werkstück
- Längsführungsbahnen mit 3-Punkt-Aufstellung bis zu 9 Meter lang: leichte Installation und Beseitigung der Ausrichtfehler
- Laufsystem mit Umlaufkugeln auf hochgenauen Führungsbahnen (Hallen-Druckluft ist nicht erforderlich)
- Vollverkleidung der mechanischen Struktur
- Innere Luftzirkulation im Hauptträger für einen allgemeinen Temperatureausgleich
- Multisensor-Temperaturkompensation zur Gewährleistung der Maßgenauigkeit auch bei erheblichen Temperaturschwankungen (16-32 °C)
- Achsantrieb durch zuverlässige robuste Motoren mit Zahnstangengetriebe für die X-Achse und Zahnriemen auf der Y- und Z-Achse
- Innovativer spielfreier Gewichtsausgleich im Inneren der Arme
- Begehbare X Führungsbahnen, die auf Bodenhöhe eingebaut werden können
- Hochsteife Pinole, 80x100 mm Ausschnitt, optionaler Kollisionsschutz
- Lineare optische Maßstäbe mit 0,5 µm Auflösung.



## Tastköpfe / Taster / Zubehör

- Breite Palette an Tastköpfen, Tastern und Sensoren, schaltend und berührungslos, Einzelpunkt und kontinuierlich.
- Servo-Schwenktaster, der extra-lange Tasterverlängerungen und taktile sowie berührungslose Sensoren aufnehmen kann
- Tasterwechselbank-Einrichtung, die eine maximale Flexibilität gewährleistet
- Integration in das fortschrittliche flexible Spannsystem FIVE U-nique.

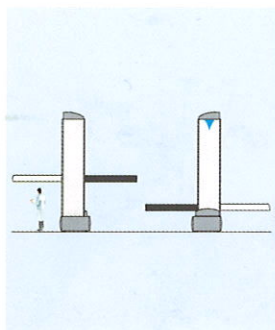
## Anwendungen

- Überprüfung und Maßprüfung von Karosserieteilen; Autokarosserien, Chassis, Unterbauten, Autotüren, Automobilscheiben, Armaturenbretter, Motorhauben
- Messtechnik-Unterstützung für den Formenbau
- Reverse Engineering von komplex konturierten Formen bei Erzeugen von CAD-Modellen

## Software

- PC-DMIS: die fortschrittlichste Messsoftware für industrielle Anwendungen. Sie bietet vielseitige Anwendungsbereiche in einer Multi-Tasking und Multi-User Umgebung für die Programmierung und Steuerung von Mehrarm-Messzellen mit automatischem Antikollisionssystem
- Bedienerfreundliche Benutzeroberfläche, die die komplexesten Messaufgaben leicht bewältigen lässt
- Integrierte fortschrittliche Funktionen zur Optimierung und Vereinfachung der Überprüfung von dünnwandigen Komponenten
- Spezielle Funktionen für die Messung von Freiformflächen
- Steuerung der automatischen Messdatenverarbeitung, Überprüfung und Statistikanalyse.

# bravo HP



MODELLE	MESSBEREICH			ABMESSUNGEN			GEWICHT
	X	Y	Z	LÄNGE	BREITE	HÖHE	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
60.16.21	6000	1600	2100	6997	4140	3597	4830
60.16.25	6000	1600	2500	6997	4140	3994	4850
60.16.30	6000	1600	3000	6997	4140	4494	4883

Standard-Messwege des Bravo HP: 4000, 6000, 7000, 9000.

Alle Modelle sind in ein- und zweiarmliger Ausführung verfügbar.

Die angegebenen Messwege, Maße und Gewichte beziehen sich auf die einarmige Konfiguration.



www.dea.it



ISO 14001 Certified



www.hexagonmetrology.com

## DEA-Produkte können in allen Hexagon Metrology-Präzisionszentren erworben werden

### Europe

France, Paris  
Tel: 01 69291200  
Fax: 01 69290032

France, Lyon  
Tel: 04 72379060  
Fax: 04 72379061

France, Toulouse  
Tel: 05 34517095  
Fax: 05 34517944

Germany, Wetzlar  
Tel: 06441 207 0  
Fax: 06441 207 122

Germany, München  
Tel: 089 149810-0  
Fax: 089 149810-59

Germany, Sarstedt  
Tel: 05066 9899-0  
Fax: 05066 9899-21

Italy, Turin  
Tel: 011 4025111  
Fax: 011 7803254

Italy, Milan  
Tel: 02 6154111  
Fax: 02 6150473

Lithuania, Vilnius  
Tel: 052 771 848  
Fax: 052 775 963

Spain, Barcelona  
Tel: 93 5946920  
Fax: 93 5946921

Sweden, Eskilstuna  
Tel: 016 160800  
Fax: 016 160890

Sweden, Göteborg  
Tel: 016 160882  
Fax: 016 160890

Sweden, Spånga  
Tel: 08 56475573  
Fax: 08 56475751

Sweden, Trollhättan  
Tel: 0520 15161  
Fax: 016 170639

Switzerland, Crissier  
Tel: 021 6335033  
Fax: 021 6335034

Switzerland, Unterentfelden  
Tel: 062 7376767  
Fax: 062 7376868

Switzerland, Volketswil  
Tel: 044 908 23 46  
Fax: 044 908 23 47

Turkey, Ankara  
Tel: 312 4171414  
Fax: 312 4255838

U.K., Telford, Swindon, Huntingdon  
Tel: 0870 4462667  
Fax: 0870 4462668

USA, Elgin, IL  
Tel: (847) 931-0100  
Fax: (847) 931-1979

Lake Forest, CA  
Tel: (800) 955-5200  
Fax: (949) 916-4498

Fond du Lac, WI  
Tel: (920) 906-7700  
Fax: (920) 906-7701

Huntersville, NC  
Tel: (704) 947-1250  
Fax: (704) 947-1277

Miamisburg, OH  
Tel: (937) 247-0425  
Fax: (937) 247-0426

Nashville, TN  
Tel: (615) 331-0800  
Fax: (615) 331-0875

North Kingstown, RI  
Tel: (800) 343-7933  
Fax: (401) 886-2553

Wixom, MI  
Tel: (248) 449-9400  
Fax: (248) 449-7438

Mexico, Monterrey  
Tel: 081 13670800  
Fax: 081 13670801

South America, Brazil, Sao Paulo  
Tel: 011 5525-6000  
Fax: 011 5687-2101

### Asia

China, Beijing  
Tel: 10 8580 3445/6/7  
Fax: 10 8580 2478

China, Guangzhou  
Tel: 20 8363 4189/90  
Fax: 20 8363 4553

China, Qingdao  
Tel: 0532 8870 21 88  
Fax: 0532 8870 28 30

China, Shanghai  
Tel: 21 6353 1000  
Fax: 21 6353 5159

China, Shenyang  
Tel: 24 2334 1690/1  
Fax: 24 2334 1685

India, Noida  
Tel: 120 2515 770  
Fax: 120 2515 772

India, Bangalore  
Tel: 80 41130 539  
Fax: 80 41130 489

India, Pune  
Tel: 20 27290 1111  
Fax: 20 27290 1112

Japan, Sagami-hara-shi  
Tel: 42 700 3500  
Fax: 42 700 3511

Korea, Seoul  
Tel: 31 777 3477  
Fax: 31 777 3478

Singapore  
Tel: 65 6463-6242  
Fax: 65 6463-8030

Thailand, Bangkok  
Tel: 2361 3695 to 9  
Fax: 2746 9607