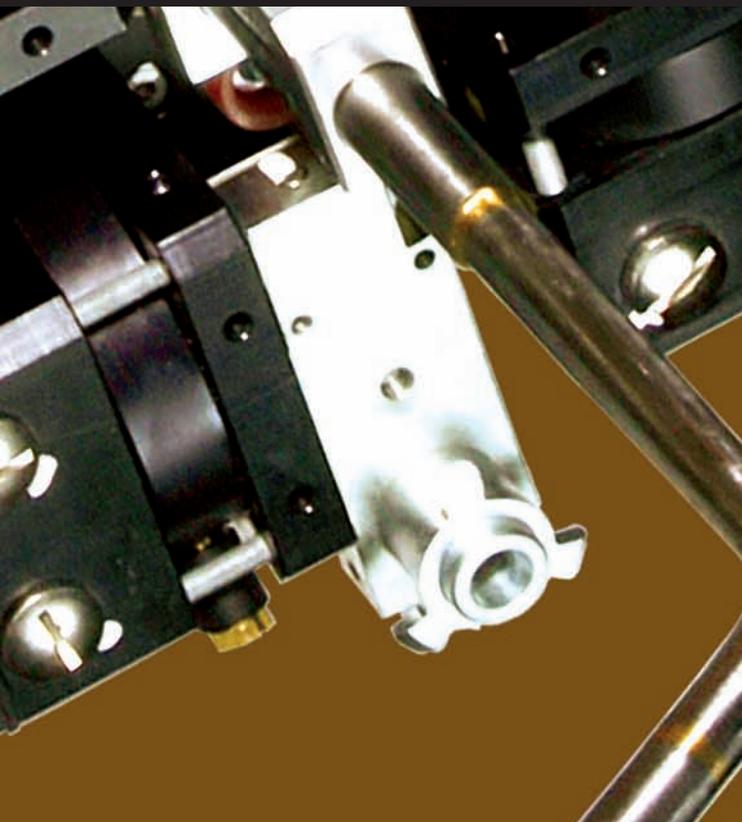


APPLIKATIONSWERKZEUGE
APPLICATION TOOLS



HOHLRAUMKONSERVIERUNG



CAVITY *WAXING*

IPR - DIE ERSTE WAHL BEI HOHLRAUMKONSERVIERUNG

Seit über 10 Jahren konstruiert und fertigt die Firma IPR Applikationswerkzeuge für die Hohlraumkonservierung – mit steigender Nachfrage. Zu unserem Kundenstamm zählen die weltweit größten Automobilhersteller.

Fachwissen und Flexibilität ebenso wie unsere hochqualifizierten Konstrukteure ermöglichen es, Ihre Kundenwünsche umzusetzen. Die Umsetzung erfolgt mit dem 3D CAD Programm Pro-Engineer.

IPR - THE FIRST CHOICE IN CAVITY WAXING

IPR has been designing and manufacturing Application Tools for Cavity Waxing for more than 10 years – and the demand is still growing. We are very proud that almost all major car manufacturers worldwide rank among our customers.

Process knowledge and flexibility as well as highly specialized design engineers enable us to realize most of our customers' needs. All our solutions are designed on 3D (Pro-Engineer).

HOHLRAUMKONSERVIERUNG / CAVITY WAXING

Schweller aufgeschnitten, Karosserie 10 Jahre alt
Sill sliced, Carbody 10 Years old

Ohne HRK

Mit HRK



Ergebnisse der Hohlraumkonservierung

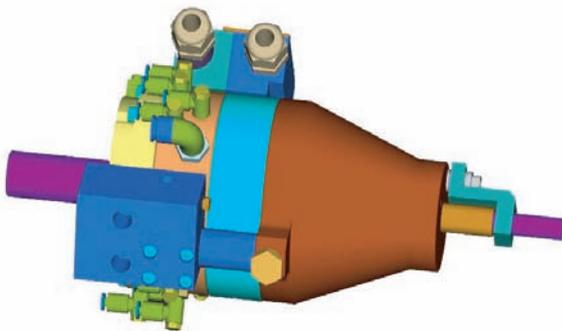
- Gezielte Verbesserung der Korrosionsbeständigkeit in konstruktiv kritischen Bereichen wie Hohlräumen, Falzen und Blechdopplungen
- Werterhaltung der Automobile bzw. erweiterte Lifetime Garantien
- Verbesserung des Images der Automobilhersteller
- Positive Beeinflussung des Käuferverhaltens wegen verbessertem Erscheinungsbild des Autos

Results of Cavity Waxing

- Improvement of the Corrosion Resistance in constructive critical Areas like Cavities and Seams
- Automobile's Conservation of Value
- Improvement of the Automotive Manufacturer's Image
- Consumer behavior is enhanced by the car's better appearance

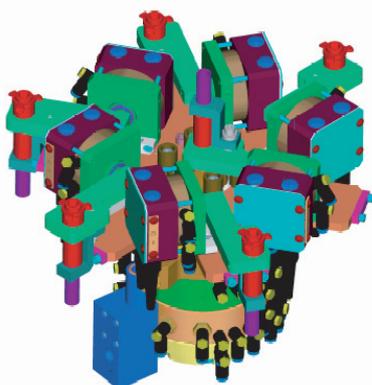
DÜSENKÖPFE / SPRAY HEADS

MONOKOPF / MONO SPRAY HEAD



- Aufnahmevorrichtung für eine Düse
- Störkonturarmes Design
- Geringes Gewicht durch Verwendung von Aluminium als Grundkörperwerkstoff
- Oberflächenschutz durch Hartcoating
- Volle Austauschbarkeit der Sprühköpfe untereinander durch TK-Wechselsystem
- Kollisionsgeschützt durch ULS-System in der Roboterseite des TK-Wechselsystems
- Hohe Verfügbarkeit und geringe Wartungsintervalle
- Adapter for 1 Nozzle
- Small dimensioned Design for an easy Access into narrow Corners
- Aluminum Housing for little Weight
- Surface Protection by Anodic Hard Coating
- Full Exchangeability of the IPR Spray Heads due to the installed IPR Tool Changer System
- Reduced Collision Impact and high Security because of the IPR ULS-System installed in the Robot Side of the Tool Changer
- High Availability with low Maintenance Rate

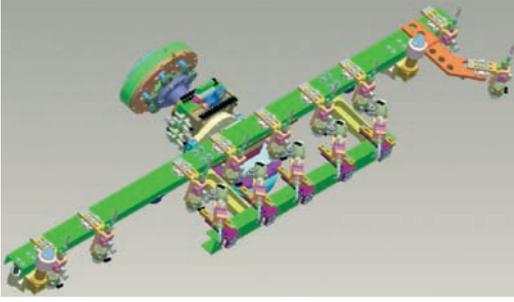
DÜSENWECHSELKOPF / MULTI SPRAY HEAD



- Schwenkaufnahmen für 4 oder 6 Düsen, dadurch sind mehrere Arbeitsschritte ohne Werkzeugwechsel möglich
- Volle Austauschbarkeit der Sprühköpfe untereinander durch TK-Wechselsystem
- Geringes Gewicht durch Verwendung von hartcoatiertem, hochfestem Aluminium
- Kollisionsgeschützt durch ULS-System in der Roboterseite des TK-Wechselsystems
- Swivelling Adapters for 4 or 6 Nozzles, thereby several Production Steps without changing the Tool Head are possible
- Full Exchangeability of the IPR Spray Heads because of the installed IPR Tool Changer System
- Little Weight due to the Use of hard coated high-strength Aluminum
- Reduced Collision Impact and high Security because of the IPR ULS-System installed in the Robot Side of the Tool Changer

DÜSENBALEN / SPRAY BARS

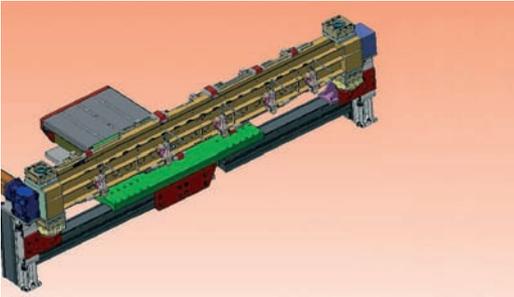
DÜSENBALEN MIT AUSLEGER / SPRAY BAR WITH JIB



- Robotergetragen, automatischer Wechsel mit DWKs möglich
- Derzeit sind Modelle mit bis zu 14 von Nadelsitzventilen angesteuerten Düsen im Einsatz
- Bis zu 2 Düsen applizieren gleichzeitig
- Einsatz: Unterbodenapplikation und Schweller
- Für Roboter von 120 bis 150 kg Traglast

- *Robot based, automated Tool Changes with Spray Heads possible*
- *Currently Models with up to 14 Nozzles controlled by Needle Valves are used*
- *Up to 2 Nozzles can be applied at the same Time*
- *In Use: Undersideapplications and Sills*
- *For Robots with 120 to 150 kg Payload*

ROTATIONS DÜSENBALEN / ROTATION SPRAY BAR



- Bis zu 6 Düsen gleichzeitig können über je eine Messzelle appliziert werden
- Bis zu 4 Düsenbalken können auf der Dreheinheit montiert werden
- Es werden IPR Standardprodukte verbaut: Module aus der IPR Fahrachsenserie, servogeregelt Antriebe, IPR Standard Andocksystem, IPR Standard Düsenbalken und IPR Standard Zerstäubereinheit
- Inkl. Prozesstechnik, Schlauchpaket und Steuerung

- *Up to 6 Nozzles can be applied at the same time with one Flow Meter*
- *Up to 4 Spray Bars can be mounted on one Rotation Unit*
- *IPR Standard Products are used: Modules from the IPR Track Motion Series, servo controlled Drives, IPR Standard Docking System, IPR Standard Spray Bar and IPR Standard Atomizer Chamber*
- *Incl. Processequipment, Hose Package and Control Unit*

ZUBEHÖR / ACCESSORIES

MANUELLE PRÜFSTATION / MANUAL TESTING CENTER



- Die manuelle Prüfstation dient zum Testen der einzelnen Funktionen des Multikopfes durch geschultes Instandhaltungspersonal
- Getestet werden die verschiedenen Bewegungsabläufe wie z. B. das Spannen und Verriegeln der Düsen
- Weiterhin wird die Signalübertragung und die Dichtigkeit des gesamten Systems überprüft

- *The Manual Testing Center is used for testing the various Functions of the Tool Head throughout trained Maintenance Staff*
- *Tested are the different Nozzle Movements like Locking and Clamping*
- *Complete Signal Test*
- *Complete Sealing Test*

DÜSENPRÜFSTATION / NOZZLE GEOMETRY VERIFICATION



- Die Düsenprüfstation dient zur Kontrolle der Düsengeometrie und der Düsenposition
- Bei Abweichungen wird die Düsenposition mit Taumelscheiben und der Düsenprüfstation korrigiert. Dies ist zur Gewährleistung einer gleichbleibend hohen Qualität der Wachsapplikation zwingend notwendig
- Für jeden Geometriotyp „Düse“ gibt es eine spezielle Geometrieplatte

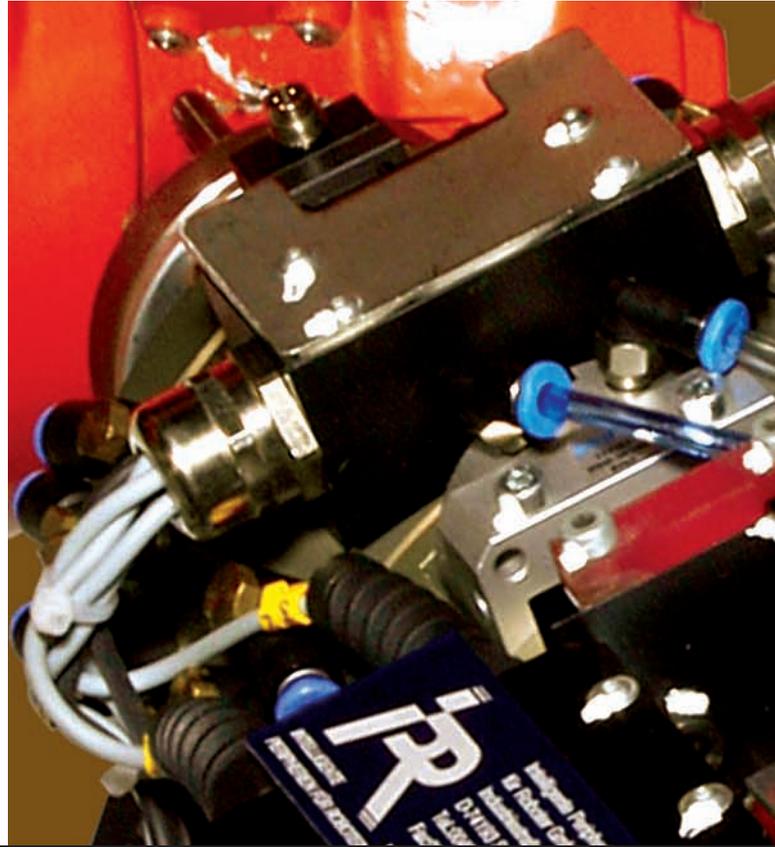
- *The Test Unit is used to control the Nozzle's Geometry and their Position*
- *The Nozzle's Position can be adjusted with Wobble Plates under the Nozzle Holder. For a constantly high quality of the Application the correct Nozzle Geometry is of extreme Importance*
- *For each Geometry Type of Nozzle a specific Gauge is used*

WASCHMASCHINE / WASHING MACHINE



- Reinigungskapazität für 1 Düsenwechselkopf und 5 Handdüsen
- Die Anlage kann mit Lösemittel betrieben werden und entspricht den Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG für den Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Lieferbar mit SPS Steuerung oder pneumatischer Steuerung

- *Capacity: One 4 Nozzle Tool Head and 5 manual Nozzles*
- *The Washing Machine can be runned with Solvent and complies to the Regulations of 94/9/EG for the Use in potentially explosive Areas*
- *Available with PLC control or as pneumatically controlled Version*



IPR - Intelligente Peripherien für Roboter GmbH
Industriestraße 29 · 74193 Schwaigern
Tel.: +49 7138 812-100 · Fax: +49 7138 812-500
www.iprworldwide.com · info@iprworldwide.com

