

Automatische Lackieranlage

TLA/FCA 1-D45/XXX-XXX

Zur Farbringcodierung und/oder Schutzlackierung von Dentalbohrern (Typ FG, H, HP und RA), Implantatfräsern, Fräsern, Schleifstiften, Spiral- und Gewindebohrern und dergleichen mit Schaft-Ø 1,0 – 10,0 mm.

Vorderansicht



Abbildung 1



Beispiele für die Farbringcodierung, Laserbeschriftung und –Schwärzung von Implantatfräsern

Anm.: Alle Abbildungen sind Beispiele.
Das Produkt kann je nach Kundenkonfiguration von den Abbildungen abweichen.
Dargestellt ist eine Anlage vom Typ TLA/FCA 1-D45/322-001.

Rückansicht



Beispiele für die Schutzlackierung und Farbringcodierung von Dentalbohrern



Grundausrüstung

- Vollautomatische Spann- und Lackiereinheit (Abbildung 2)
- Teilezuführung über Aufnahmepaletten / aktive Staustrecke (unterschiedliche Palettengrößen auf Anfrage möglich)
- Rahmen aus einbrennlackierten AL-Profilen bzw. Stahlschweißkonstruktion
- Tischplatte aus Aluminium, einbrennlackiert
- Spindelstock mit Spannzangenaufnahme, Spannung der Teile mit Federkraft und pneumatischer Entspannung
- Freiprogrammierbarer Schlitten
- Schlittenführung für x, y und z-Achse mit Servomotoren
- Antriebsmotor für Spindelstock, Drehzahl stufenlos regelbar über SPS
- Hauptsteuerung mit SPS und Elektronikschrank
- Optische Kontrolle der Schutzlackierung / Farbringcodierung durch Kamera und Monitor
- 6-Achsen-Knickarmroboter mit motorischem Doppelgreifer zur Handhabung der Teile
- Robotsteuerung incl. Teachbox mit Farb-/Touchdisplay
- Touchscreen-Bedienterminal (Abbildung 3)
- Elektronisches Handrad in Verbindung mit dem Anlagen-PC zur einfacheren Programmerstellung
- Laserunterstützte Präzisions-Nullpunktsetzung für verbesserte reproduzierbare Lackiererergebnisse
- Automatisches Kalibrieren der Dosiernadel über einen Kreuzlaser
- Bestückungs- und Entstückungsbereiche mit Sicherheitslichtschranke
- Sicherheitseinhausung incl. Sicherheitsschalter
- 6-Stationen Lineartransporteinheit für Aufnahmepaletten (Abbildung 5)
- Volumetrisches Farbdosiersystem VDS-145 für Präzisions-Dosierung (Abbildung 6)



Lackiereinheit mit Vier-Achsen-Führung und volumetrischem Dosiersystem VDS-145

Abbildung 2



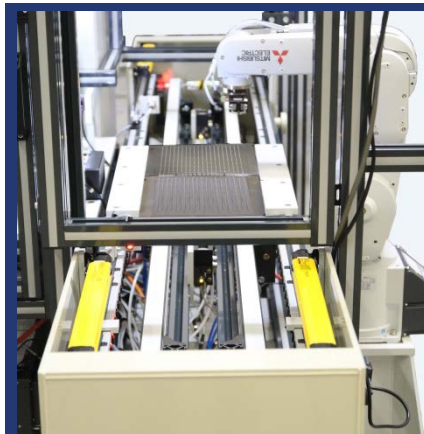
Monitor und Touchscreen-Bedienterminal zur Überwachung und Steuerung des Prozesses

Abbildung 3



Reinigungseinrichtung für Dosiernadel

Abbildung 4



6-Stationen Lineartransporteinheit für Aufnahmepaletten

Abbildung 5



Volumetrisches Farbdosiersystem VDS-145

Abbildung 6

Technische Daten	
Einspanndurchmesser:	0,5-7 mm; 8-90 mm mit vorgesetzter Spannzange
Einspanntiefe:	abhängig von der Werkstücklänge
Lackierbereich:	mit vier frei programmierbaren Achsen: Lackierzone entsprechend Programm
Lackierleistung:	Schutzlackierung ca. 11 - 15 Stück/min. (Rohling: FG; Lackierzone 10 mm, Dosiernadel-Ø 0,25mm,) Farbringcodierung ca. 14 - 17 Stück/min (1- oder 2 Komponenten Lack)
Bemerkung:	Alle Angaben sind abhängig von der Qualität und Präzision der Werkstücke und können differieren.
Programmspeicher:	ca. 2000 Werkzeugtypen je nach Farbzone, erweiterbar
Spindeldrehzahl:	max. 4000 U/Min.
Druckluftbedarf:	5 ... 7 bar, ölfrei, trocken
Elektr. Anschluss:	400 V, 50 Hz
Anlagenmaße:	L x B x H ca. 2392 x 2947 x 2690 mm

Optionale Erweiterungen TLA/FCA 1-D45/002

- Fernwartungs-, Ferndiagnose-, Störungsmeldungs- und Fernübertragungsmodul von Dateien über „Remote Access“ für SPS-Steuerungen über Web-Server
- GSM-Modul zur Störungsmeldung an externes Mobiltelefon (SIM-Karte eines Mobilfunknetzes wird zusätzlich benötigt)
- Vergrößerung der Spindelstockaufnahme bis Spannzangen-Ø- 32mm
- Änderung der Anschlusswerte auf 120 V, 60 Hz
- Betriebsmodus von Palette zur Palette vollautomatisch mit Palettenhandhabungseinheit zweiseitig
- Betriebsmodus von Palette zur Palette vollautomatisch mit umlaufenden Transportband
- Umluft-Trocknungsstation mit integriertem Umluftheizsystem
- Infrarot-Trocknungsstation mit zeitgesteuertem Infrarotheizstrahler
- Erweiterung der 6-Stationen Lineartransportstation um weitere 6 Paletten (Länge: ca. 1500mm)
- Andockstation für Stapelspeicher
- Stapelspeicher zur Palettenbereitstellung für Rohlinge / nicht codierte Fräser (fahrbar)
- Rohling Bereitstellung (Schüttgut) mit Teileerkennung und -Vereinzelung
- Laser-Beschriftungs- und Schwärzungsmodul (Faserlaser oder Ultrakurzimpuls laser)