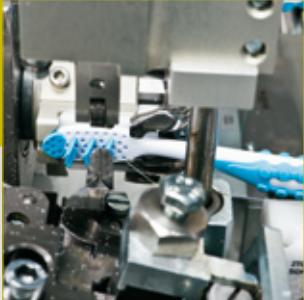
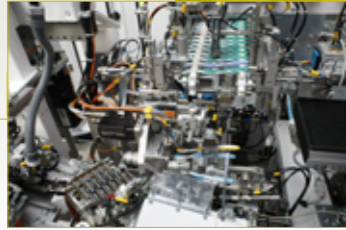
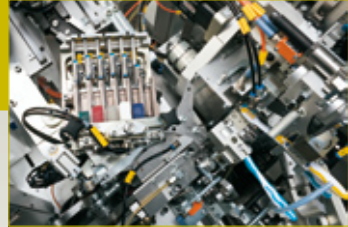


ZT2002E

→ Komfort-Fertigungsautomat für Zahnbürsten



Höchste Leistung bei maximaler Zuverlässigkeit – Qualität »Made in Germany«



○ DIE MASCHINE

- Neue Hochleistungsausführung für bis zu 1.000 Bündel pro Minute
- 2-Achsen CNC-Steuerung über Servomotoren, Tiefenausgleich durch 3. Achse (optional)
- Automatische Zuführung der Körper in eine Einspanntrommel Uniclip (für fast alle Bürstenkörper geeignet)
- Die Drehung der Trommel erfolgt mit einem Servomotor
- Großer, einfacher Borstenbehälter

Geeignet für Zahnbürstenkörper mit vorgespitzten Löchern mit maximal 10° Stellung in Längsrichtung oder 3° schrägen Löchern in der Breite. Optional können mit einer Mehrstellungstrommel in der Breite auch bis zu 15° schräge Löcher gestopft werden. Durch die ideale Anordnung des Stopf- und Zuführbereichs hat die Bedienungs- person stets optimale Sicht auf die gestopften Bürsten

○ STOPFWERKZEUG

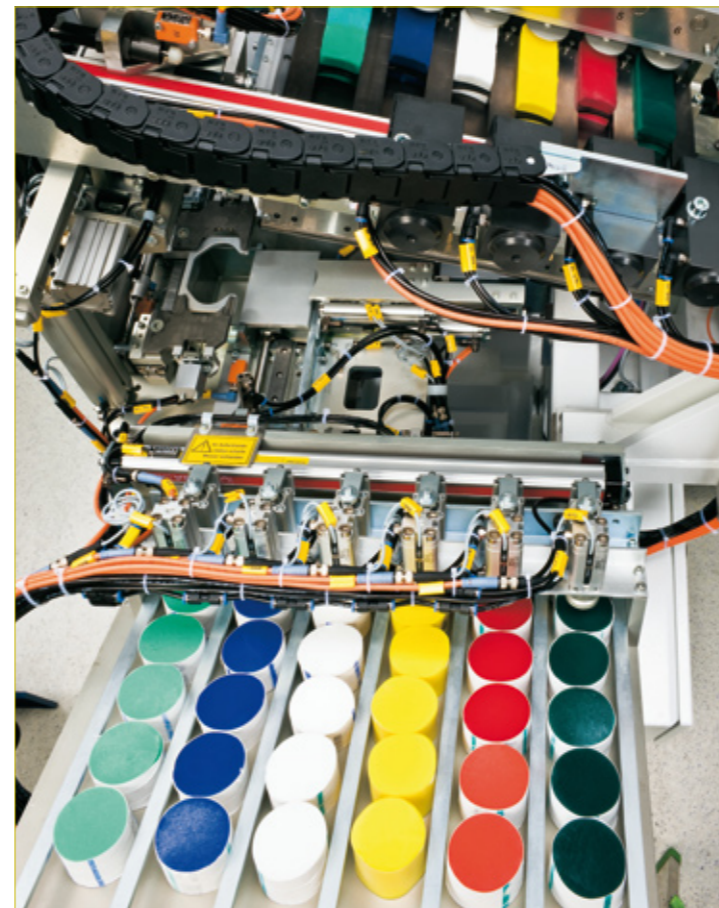
Außerordentlich funktionssicheres, 3-teiliges, gehärtetes Stopfwerkzeug für eine Ankerbreite zwischen 1,2 und 3,5mm (Lochdurchmesser ca. 1,0 bis 3,0mm). Mit dem Austausch von nur 2 Platten sind verschiedene Ankerbreiten möglich, optional mit Zungenbruchkontrolle

○ PROGRAMMIERUNG

15" Farbbildschirm zur einfachen Herstellung der Programme für die verschiedensten Zahnbürstenmuster, Abspeicherung der Rezepturen verschiedener Bürstenprogramme, mit Stückzähler auf Display, einschließlich Teach-In-Programmierung der Servomotoren, optional Anbindung ans Ethernet möglich

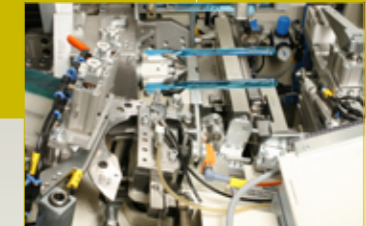
○ WEITERE MERKMALE

- Vielfältige Sicherheitseinrichtungen wie Körper-, Draht-, Magazin-, Ölpumpen-, Borstenbehälter- und Luftdrucksicherung, mit optischen Funktionsanzeigen
- Weitgehend wartungsfreie Ausführung mit automatischer Schmierung für Stopfwerkzeuge
- Optimiertes Exzentrersystem für noch ruhigeren, weicheren und nahezu vibrationsfreien Lauf, und verbessertem Schutz gegen Verschmutzung
- Fein einstellbare und sehr präzise arbeitende Zungenbruchsicherung



○ ENDBEARBEITUNG

- Basismaschine mit 2 Abscher- und 4 Schleifvorrichtungen, und 23 Einspannvorrichtungen (SP2)
- Automatische, unerreicht einfache Übergabevorrichtung, welche die gestopften Bürsten sicher entnimmt und der angebauten Fertigbearbeitungs- maschine TC646/23 übergibt (bis max. 32 Takte)
- Neues TC-Mittelteil bei dem der komplette Tisch in Längsrichtung der Bürste verstellt werden kann (mech. Digitalanzeige)
- Abschervorrichtungen in besonders stabiler Ausführung mit doppelgelagerten Fräsern, und neuem, für die Anzahl der Schneidvorgänge pro Bürste stufenlos regelbarem Antrieb (sehr vorteilhaft je nach Anzahl der Bündel, Bündellänge und vor allen Dingen Faserdurchmesser). Mit neuer, mech. digitaler Höhenverstellung der Fräsaggregate zum sehr schnellen, und absolut wiederholgenauen Wechsel von Schliff oder Muster
- Taumel-Schleifvorrichtungen mit Spezialbeschichtungen für gute Abrundqualität, mit kräftigen und einzeln stufenlos regelbaren Antriebsmotoren, zum einfachen und schnellen Wechseln der Schleifscheiben. Jede Vorrichtung ist über eine digitale Anzeige höhen- verstellbar, zum sehr schnellen, und absolut wiederholgenauen Musterwechsel
- Bei der Verwendung der Doppel- spannklupe SP6 für höhere Effektivität, wird die Schleiferaufnahme des Mittelteiles zusätzlich, wie die Fräser, hin- und herbewegt, dadurch wird auch bei der doppelten Einspannvorrichtung ein optimales Schleifergebnis erreicht



Leistung (Bündel/Min.)	Lochdurchmesser	Erforderlicher Luftdruck	Strombedarf	Absaugung
max. 1000	1,0–3,0 mm	6 bar	12 KW	4 KW

OPTIONAL (AUSZUG)

- Flexible **Hochleistungszuführung H119** mit einer Förderleistung von bis zu 80 Bürsten/Minute. Die Griffe werden aus einer Schüttgutmenge vereinzelt, vororientiert und bereitgestellt

Das Prinzip basiert auf einer intelligenten Kameraerkennung kombiniert mit einem schnellem Pick & Place Roboter. (siehe Abbildung unten)

- **TC646** mit bis zu **13 Bearbeitungsstationen** und **46 Spannkluppen**
- verlängerte **Version TC652** mit bis zu 16 Bearbeitungsstationen und 52 Spannkluppen
- Anbindung an **Ethernet-Netzwerk** für Datenerfassung
- **CNC-Tiefenausgleich** durch 3. Achse
- **Zungenbruchkontrolle**
- **Doppelspannkluppen SP6**



Abbildung:
Flexible Hochleistungszuführung H119