

Rundtakt-Montagemaschine für Ausgleichsverbinder im Automobil

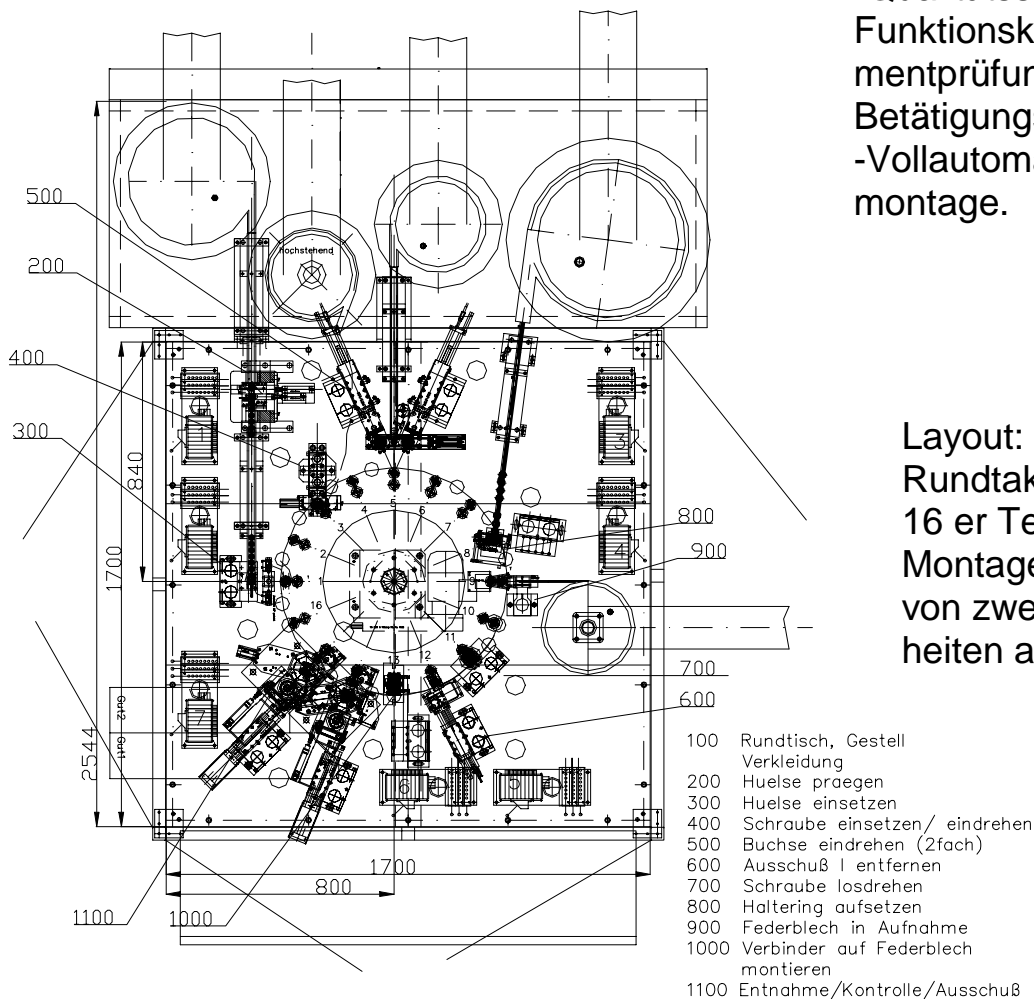


Aufgabe:

Projektierung einer Fertigungsanlage für Ausgleichsverbinder im Automobil.

Vorgaben:

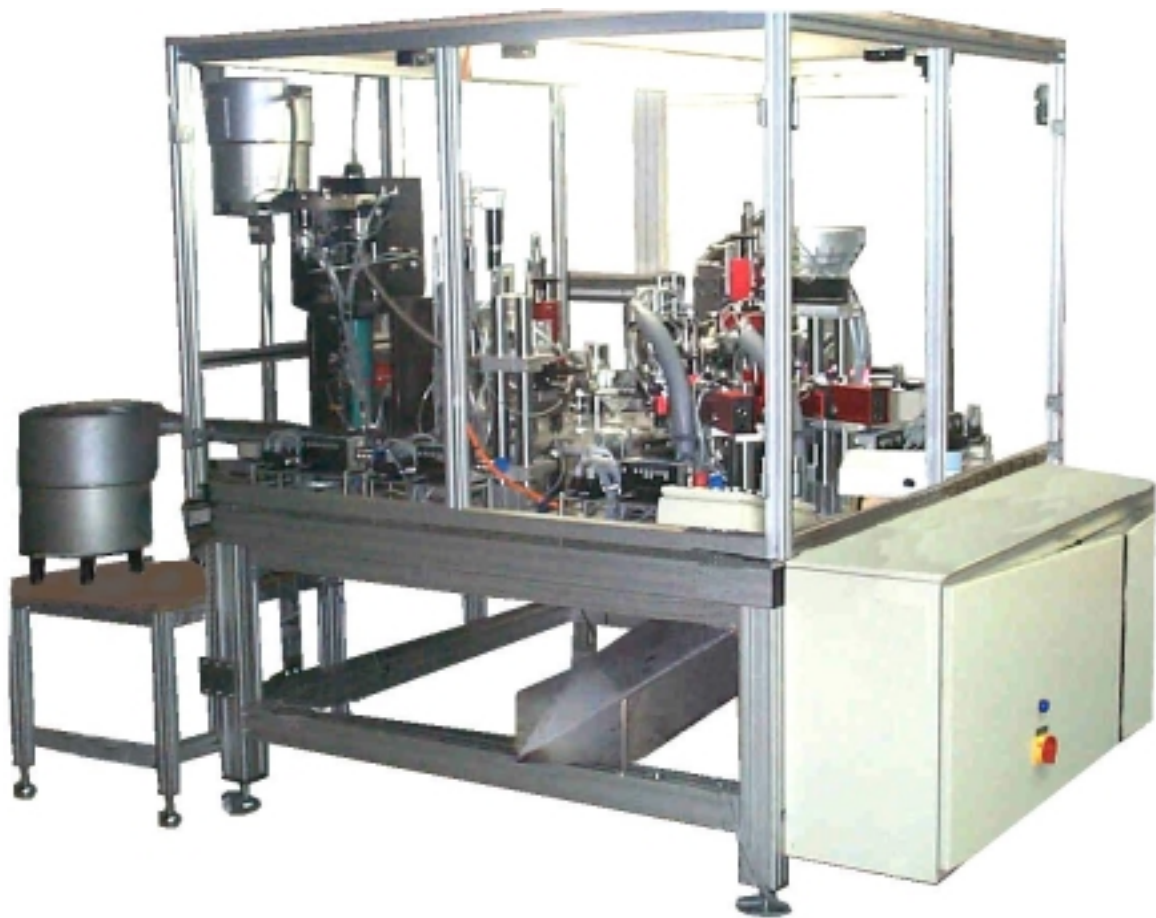
- Zuführen und Fügen von fünf Bauteilen.
- Leistung: 40 Teile/ min.
- Qualitätssicherung durch Funktionskontrolle, Drehmomentprüfung und Messung der Betätigungskraft.
- Vollautomatische Komplettmontage.



Layout

Layout:

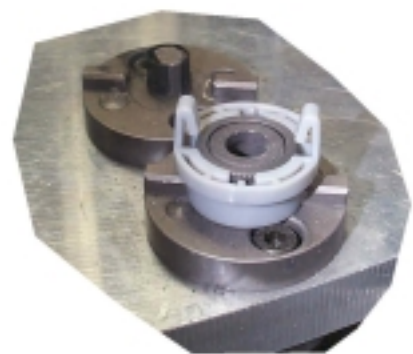
Rundtaktmaschine mit 16 er Teilung und 11 Montagestationen, davon zwei als Doppeleinheiten ausgelegt.



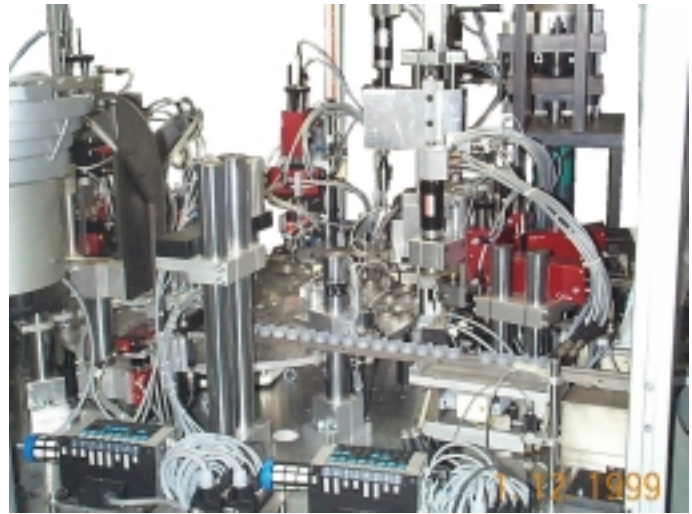
Fertiggestellter Rundtaktautomat für Ausgleichverbinder

Das Fertigungsprinzip basiert auf einem inneren und äußeren Montagering. Dadurch ist die Montage auf einer Maschine möglich.

Aufnahme (vorn) für vormontierten Ausgleichverbinder, hintere Aufnahme für Endmontage.



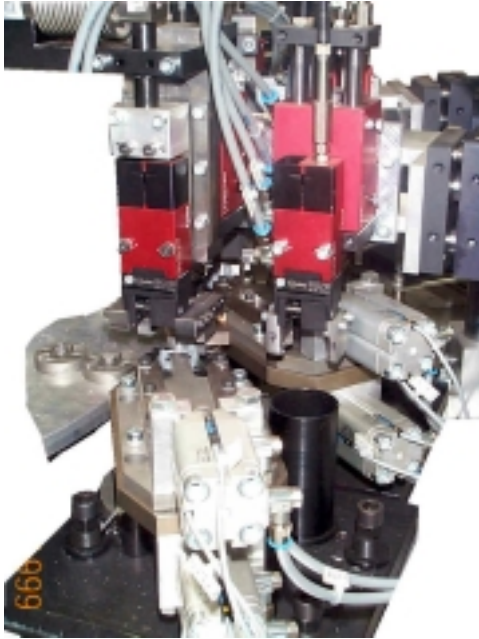
Detailansicht der Schraubeinheiten und der Kunststoffgehäusemontage.



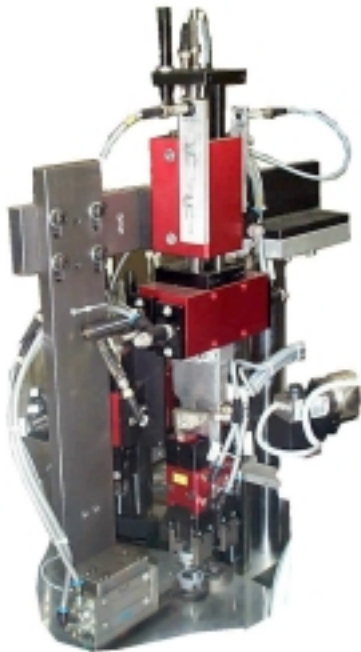
Schraubstation für Innengewindehülse mit Schnellvereinzlung sowie Einschraubkontrolle.

Doppelschraubstation für linksgängige Rändelmutter mit Vereinzlung und Einsetzeinrichtung.





Doppelprüfstation zur Funktionskontrolle, Drehmomentprüfung und Prüfung der Handhabungskraft. Nach der Prüfung werden die Ausschussteile ausgeschleust.



Prägeteller für Schraubenhülse. Zwischengeschaltete Bearbeitungseinheit ausgeführt als 4-fach Rundtakter. Angetrieben mittels Schrittmotor sorgt dieses Aggregat in der Hülsenzuführung für geprägte Bauteile.

Endmontagestation. Ausgleichsverbinder auf Betätigungsfeder montieren.

