ZBV-TNC

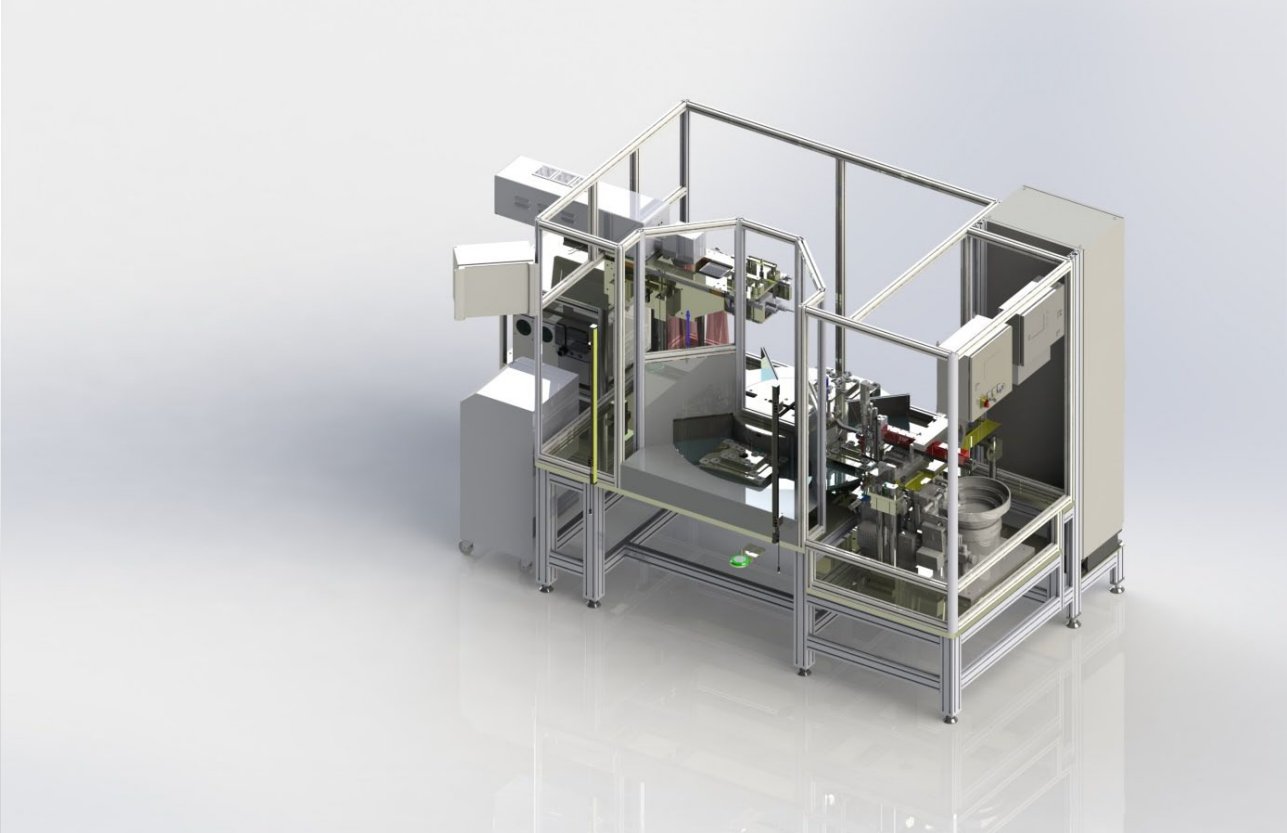
Teilautomatisierter Handarbeitsplatz

AUF EINEN BLICK

ZBV-TNC

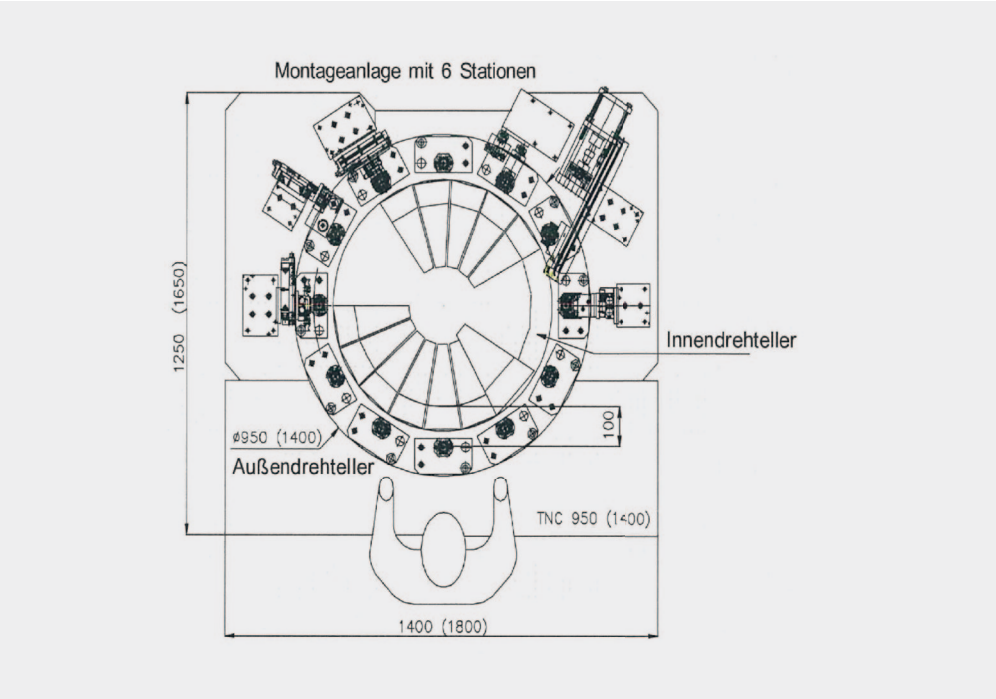
Die Vorteile

- Optimale Teilebereitstellung = > Greifweg ca. 100 mm
- Geringer Platzbedarf
- Minimierung von Sekundärzeiten
- Hoher Übungsgrad durch Mehrfachwiederholung der Arbeitsschritte in jeder Montagerunde
- Angepasster Automatisierungsgrad in Abhängigkeit von der Produkthochlaufkurve
- Unkomplizierte Umrüstung auf andere Produkte / Varianten
- Lösung nach Maß für unterschiedliche Montageaufgaben



Die Aufgabenstellung:

Nicht nur komplizierte Fügeprozesse bzw. beschädigungsfreie Behandlung hochempfindlicher Oberflächen sind Hauptkriterien für den Einsatz manueller Tätigkeiten. Vor allem kleinere Fertigungschargen, hohe Teilevarianz und schnelle Produktwechsel rücken teilautomatisierte Handarbeitsplätze in den wirtschaftlichen Focus.
Hier ein gesundes Gleichgewicht zwischen möglichem Automatisierungsgrad und sinnvoller Investitionshöhe zu finden, bedarf einer genauen Analyse in Abhängigkeit von Stückzahlentwicklungen, Produktlebensdauer und angestrebter Amortisation.



Die Lösung:
Teilautomatisierte Handarbeitsplätze nach dem TNC-Konzept

ZBV-AUTOMATION realisiert, basierend auf dem WEISS-Grundkonzept der teilautomatisierten Handarbeitsplätze TNC, komplette Einzelplatzmontagen.

Kennzeichnend für dieses Montagekonzept ist die zentrale Teilebereitstellung aus der Mitte über einen innenliegenden Drehteller und die Realisierung des Montageprozesses auf einem Außendrehteller. Hierbei werden die benötigten Einzelteile aus Spezialbehältern über den innenliegenden Drehteller (NC-gesteuert) in der Montagereihenfolge dem Bediener unmittelbar in seinem Arbeitsbereich angeboten. Somit werden extrem kurze Greifwege (ca. 100 mm) für alle Teile realisiert.

Je nach gewählter Außendrehtellerteilung können bis zu 24 Einzelstücke des Produktes gleichzeitig in den Aufnahmen gefertigt werden.

Die einzelnen Produkte werden in mehreren „Montagerunden“ komplettiert und dabei jeweils im Arbeitsbereich des Bedieners der Montagereihenfolge entsprechend weiter bestückt. Sekundärzeiten aufgrund von Weiterreichen des Produktes bzw. Wechselzeiten zwischen einzelnen Vorrichtungen werden eliminiert.

Im Bereich des Außendrehtellers können die im Montageprozess benötigten Automatikstationen angeordnet werden. Je nach Taktzeitanalyse wird die manuelle Teilebereitstellung durch entsprechend automatisierte Zuführsysteme von ZBV-AUTOMATION unterstützt.

Durch konsequente Taktzeitoptimierung, Reduzierung von montageunabhängigen Sekundärzeiten und den hohen Übungsgrad durch ständige Bewegungswiederholung auf ergonomisch optimiertem Raum können Montagezeiteinsparungen von über 25 % im Vergleich zu herkömmlichen Handarbeitsplätzen mit kreisförmiger, statischer Teilebereitstellung erzielt werden. Parallel zu steigenden Anlaufstückzahlen kann innerhalb dieses Konzeptes auf engstem Raum Stück für Stück weiter automatisiert und somit die Garantie für eine Investitionssicherheit nachgewiesen werden.

Dank der kompakten Bauweise kann die Anlage jederzeit mit Automatikstationen erweitert werden.

Typische Anwendungen sind z. B:

- Fügevorrichtungen (Kraft/Weg)
- Schweißstationen
- Schraubvorrichtungen
- Prägeeinrichtungen
- Prüfplätze usw.

Die Automatikstationen können auch später mit Zuführsystemen erweitert werden.

Änderungen vorbehalten . Stand 09/2015