

Fallstudie

Montagevorrichtung für Getriebewellen

Von Kraftakt zu Präzisionsmontage.



Ausgangslage – Das Problem:

Im Montageprozess eines mittelständischer Getriebehersteller für Fahrzeuge mussten empfindliche Bauteile auf engstem Raum zusammengesetzt werden. Dabei wurden die Mitarbeiter mit folgenden Herausforderungen konfrontiert:

- ✗ **Hoher Personalaufwand:** Für manche Arbeitsschritte waren mehrere Mitarbeitende notwendig.
- ✗ **Zeitverluste:** Oft musste auf eine helfende Hand gewartet werden.
- ✗ **Ergonomische Belastung:** Das Einbringen der Bauteile war körperlich anspruchsvoll und erforderte viel Fingerspitzengefühl.
- ✗ **Schadenanfälligkeit:** Beim Positionieren kam es regelmäßig zu Stoßschäden.
- ✗ **Produktion von Ausschuss:** Stoßschäden bei Präzisionsbauteilen führten regelmäßig zu Ausschuss.



Die Lösung:

Unsere Zielsetzung in diesem Fall war klar: der Prozess muss so gestaltet werden, dass er:

- ✓ eine Montage durch 1 Mitarbeiter ermöglicht.
- ✓ für mehr Ergonomie sorgt.
- ✓ auch von weniger qualifiziertem Personal bedient werden kann.
- ✓ die Bauteilbeschädigungen verhindert.

Das konnten wir realisieren, indem unsere Vorrichtung diese Merkmale erfüllte:



Den Montageprozess enorm vereinfacht und die Montagezeit deutlich reduziert.



Eine ergonomische Arbeitshöhe bietet und durch gute Zugänglichkeit Bauteilbeschädigungen verhindert.



Die Montage durch 1 Mitarbeiter zulässt.



Den Einsatz von angeleiteten Mitarbeitern ermöglicht.

Das Ergebnis – Die Wirkung im Produktionsalltag

Kriterium	Vorher	Nachher mit Hüster-Lösung
Personalbedarf	1 Person + 1 Helfer	1 Person – unabhängig & effizient
Montagezeit	Unregelmäßig durch Wartezeiten auf Helfer	Durchgängiger Workflow ohne Warten
Fehleranfälligkeit	Häufige Stoßschäden & Ausschuss	Reproduzierbare Qualität
Ergonomie	Belastende Handarbeit, enger Bauraum mit Quetschgefahr	Körperfreundlich, gute Zugänglichkeit
Taktzeit	Schwankend	Stabilisiert, deutlich verkürzt



★★★★★ Kundenstimme

„Die neue Station hat unsere Montage enorm vereinfacht und dadurch alle Probleme erschlagen.“

Eine Person kann jetzt an diesem Arbeitsplatz allein arbeiten. Die ergonomische, sichere Montage reduziert Beschädigungen deutlich, und unsere Abläufe sind jetzt schneller, fehlerfreier und wirtschaftlicher.“

Fazit

Derartige Herausforderungen sehen wir immer wieder in Unternehmen bei der Montage von Bauteilen, besonders bei komplexen Baugruppen.

Mit durchdachten Vorrichtungslösungen lassen sich problembehaftete Arbeitsplätze zu echten Leistungsträgern wandeln.