



MONTAGEWAGEN

Schnell und flexibel durch die Produktion

Bei einem Fahrradhersteller ist die Produktion als Fließfertigung mit flexiblen Montagewagen von Roemheld organisiert. Die variablen Montagelinien sind damit ausgesprochen produktiv und ergonomisch.

Das „Bike Promobil“ ist ein mobiler Wagen, der sich variabel und ohne Fremdenergie wie Strom oder Hydraulik für sämtliche Montageaufgaben in der Fertigung einsetzen lässt. Sein schweres Grundgestell lässt sich dank großer Rollen leicht bewegen.



Bild: Roemheld GmbH

Dringend gesucht: Neue Mitarbeiter sind in Bocholt, dem Unternehmenssitz und einzigen Fertigungsstandort des Fahrradherstellers Rose Bikes, wenige Kilometer vor der niederländischen Grenze, schwer zu finden. Das Unternehmen mit 480 Beschäftigten, davon 70 in der Fertigung, konstruiert und fertigt vor allem sportliche Räder. Das breit gefächerte Sortiment reicht vom einfachen Mountainbike bis zum Highend-Rennrad mit Carbonrahmen.

Das Unternehmen lockt nicht nur mit attraktiven Vertragskonditionen wie transparenten Gehaltsstrukturen oder Fortbildungen, sondern auch mit angenehmen Arbeitsbedingungen: Statt am Fließband fertigt Rose flexibel in sechs Montagelinien, wo die Mitarbeiter an unterschiedlichen Stationen abwechselnde Arbeiten

ausüben. Dabei unterstützt Rose seine Fahrradmonteure bestmöglich. Ein wichtiger Baustein hierbei ist das Bike Promobil: So heißt der flexibel einsetzbare Montagewagen für das ergonomische Arbeiten.

Insgesamt 130 der mobilen Montagewagen hat Rose angeschafft. Auf ihnen bewegen sich die Räder durch die bis zu 15 Stationen der Fließfertigung; in zwei Linien mit maximal acht Stationen werden einfachere Fahrradmodelle montiert, bei komplexen Bikes sind es bis zu 15 Haltepunkte. Entsprechend unterschiedlich fällt die Fertigungsdauer aus: das Dirtbike „The Bruce“ ohne Schaltung ist in 50 Minuten fertig, die E-Bike-Modelle der Baureihe „Xtra Watt EVO“ in rund 220 Minuten.

Das Bike Promobil lässt sich variabel und ohne Fremdenergie wie Strom oder Hydraulik für sämtliche Monta-



Bild: F. Stephan Auch

VERFASST VON
F. Stephan Auch
Freier Journalist
Nürnberg



geaufgaben einsetzen. So kann Rose Fertigungslinien und Produktionsabläufe effizient und flexibel gestalten, schnell auf das Bestellverhalten der Kunden und Materialverfügbarkeit reagieren. Zudem können die Mitarbeiter unterschiedliche Montageaufgaben übernehmen, sodass sich ihre Arbeit abwechslungsreicher gestaltet.

Das schwere Grundgestell des Bike Promobil lässt sich dank großer Rollen leicht bewegen. Wird an einem Fahrrad gearbeitet, blockiert der Monteur die Vorrichtung mittels Zentral-Feststeller per Fuß. Über Indexierungen auf den beiden Drehachsen in 15°-Schritten wird der Rahmen in zahlreichen Positionen präzise fixiert. Dank integrierter Drehdurchführungen in den Achsen, lässt sich das Rad in jede Richtung unendlich bewegen. Zudem kann das Bike seitlich geschwenkt werden. Zum Anpassen der Montagehöhe führt der Monteur das Fahrrad lediglich schräg entlang der Drehachsen auf- oder abwärts.

I Ergonomisches Arbeiten erforderlich

So komfortabel wie mit dem Bike Promobil war das Arbeiten nicht immer. „Vor mehr als 15 Jahren haben wir die Fahrräder zur Montage noch mit einem Haken an die Decke gehängt“, erinnert sich Stefan Strauss, Produktionsleiter bei Rose Bikes. Er entwickelte zunächst selbst einen Montagewagen, dessen Grenzen sich jedoch 2019 immer deutlicher zeigten: Fahrräder, deren Gewicht sich der 30-kg-Marke nähert, müssen in jeder Position leicht und rüchenschonend erreichbar sein – das ermöglichte die lediglich höhenverstellbare Hilfe nicht.

Die Anforderungen an einen Nachfolger waren schnell definiert: Er sollte für sämtliche Modelltypen, Nabenvarianten und Montagearbeiten geeignet sowie einfach bedienbar sein und alle Montagepositionen mühelos ermöglichen. Zu guter Letzt sollte die Bedienung am Anfang der Fließfertigung, wo die Räder noch leicht sind, genauso simpel sein, wie am Ende der Montage, wenn sie ihr Endgewicht erreicht haben.

Auf der Suche nach einer entsprechenden Lösung wurde Rose 2020 fündig: Mitarbeiter der Roemheld Unternehmensgruppe aus dem hessischen Laubach präsentierten einen Montageständer, der im Vorjahr auf der Motek, der Fachmesse für Produktions- und Montageautomatisierung, vorgestellt worden war. Rose und Roemheld vereinbarten eine Entwicklungspartnerschaft, in deren Verlauf aus dem schweren und teuren Montageständer, der ursprünglich für die Automobilproduktion geplant war, ein schlanker, flexibler und leichter Wagen wurde – „zu einem attraktiven und konkurrenzfähigen Preis“, wie Strauss betont.

Statt über den Rahmen wird das Rad über einen Dummy im Sattelrohr gespannt. Für unterschiedliche Durchmesser benutzen die Mitarbeiter Adapterhülsen, die nur ins Rohr geschoben werden müssen. Diese einfache Lösung ist universell einsetzbar: „So können wir selbst Sattelrohre mit Akkukabel oder Seilzug für die absenk- bare Sattelstütze mit einem Spannadapter mit innenliegender Nut problemlos spannen.“

„Mit dem Roemheld-Montagewagen sind unsere Monteure sehr zufrieden“, fasst er die Resonanz zusammen. Anfangs fremdelten manche Mitarbeiter noch etwas: Die Vielzahl an Verstellmöglichkeiten war zu Beginn ungewohnt. „Nach dem Ausprobieren und Einarbeiten sind die Skeptiker jedoch restlos überzeugt. „Alle wollen die ‚Bike Promobil‘-Vorrichtung behalten.“ (jv)



TIPP

Weitere Details sowie zusätzliches Bild- und Videomaterial hält die Online-Variante dieses Beitrags über das Bike Promobil für Sie bereit: <https://voge.ly/vglhbHW/>



Auffallend vielseitig: domiLINE

Die Vielfalt der spindelgetriebenen Einstellschlitzen ist nahezu grenzenlos:

- linear mit Hüben von 5 mm bis 100 mm
- rotativ mit Endlosdrehung
- Verbindungssätze für die unterschiedlichsten Anwendungen

...mehr auf ief.de!

 **automatica**

Halle A5 / Stand 203



Handhabung weitergedacht.