

# handling

industriell fertigen – systemisch lösen

## Thema

# Montage- und Arbeitsplatzsysteme

[www.handling.de](http://www.handling.de)

# Flotte Fahrt zum Arbeitsplatz

**Arbeitsplatzsystem mit FTS.** Kommissionieren, Montage, Prüfen – alle Arbeitsprozesse lassen sich am Avero-Arbeitsplatzsystem von Bott verrichten. Über das Elam-Steuerungssystem von Armbruster, das auch die Werkerführung steuert, lassen sich fahrerlose Transportsysteme anbinden, die die Werkstücke zum Arbeitsplatz bringen.



Bereitstellungswagen und Fifo-Regale sichern den kontinuierlichen Nachschub am Avero-Arbeitsplatzsystem und sorgen für eine zügige Materialzuführung an der Linie. (Bilder: Bott)

Die Wettbewerbsfähigkeit eines modernen Betriebes ist in erster Linie bedingt durch seine Wirtschaftlichkeit und zunehmend auch die Geschwindigkeit, in der qualitativ hochwertige und individualisierte Produkte bei den Kunden eintreffen und diese begeistern. Optimale Workflows in Produktion und Logistik sparen Zeit und vermeiden Fehler. Die Mitarbeiter haben bei optimalem Einsatz moderner Hilfsmittel mehr Kapazitäten für die wesentlichen Tätigkeiten und dafür, sich auf die Qualität ihrer Arbeit zu konzentrieren. Bott und Armbruster veranschaulichen, wie sich effizientes Arbeiten

in der Produktion und der Logistik durch neue Systeme für die Werkerführung und den Materialfluss sicherstellen lässt.

Das Avero-Arbeitsplatzsystem von Bott für die manuelle Montage sorgt für Effizienz, Ergonomie und Sicherheit am Arbeitsplatz, wie das Unternehmen verspricht. Die pulverbeschichteten Oberflächen sind robust und langlebig, auf Wunsch gibt es die Arbeitsplätze auch in ESD-Ausführung. Bereitstellungswagen und Fifo-Regale sichern den kontinuierlichen Nachschub und sorgen für eine zügige Materialzuführung an der Linie. Die Ablagen am

Arbeitsplatzsystem lassen sich ohne Werkzeug ganz nach Bedarf stufenlos ausrichten. Dies unterstützt die ergonomisch günstige Körperhaltung des Mitarbeiters.

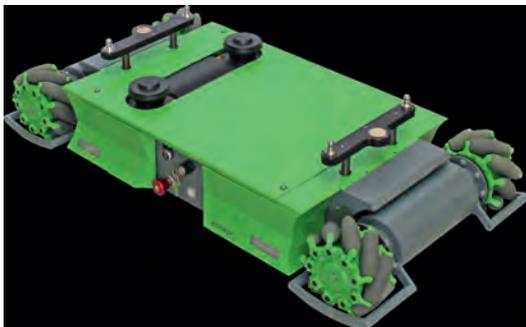
Schwenkrahmen positionieren Werkzeug und Material in den äußeren Greifbereichen links und rechts vom Mitarbeiter großflächig. Verdeckte Kabelhalter bündeln und fixieren die elektrischen Leitungen ordentlich, sicher und flexibel. Durch die Bürstenleisten können Kabel an jeder beliebigen Stelle aus dem Kanal herausgeführt werden. Perfo-Werkzeughalter und Bott-Boxen organisieren Werkzeug und Material. Die Bott-Box ist eine standardisierte Materialbox, entwickelt für den Einsatz in der Industrie, in der Werkstatt oder im Servicefahrzeug.

Die Avero-Montagearbeitsplätze eignen sich für diverse Arbeitsprozesse bei der manuellen Fertigung eines Produkts: Vom Kommissionieren der Bauteile über die Montage bis hin zum Prüfen des Werkstücks. Eine tragende Rolle spielt hierbei das Elam-System von Armbruster. An die zentrale Steuerungssoftware lassen sich ein führerloses Transportsystem (FTS) und die Elektrowerkzeuge am Montagearbeitsplatz anbinden. Elam steuert darüber hinaus die Werkerführung und die Kommissionierung über Pick-by-Light. Der Mitarbeiter erhält außerdem Arbeitsanweisungen über ein Headset per Pick-by-Voice und quittiert den vollzogenen

auf. Das FTS navigiert per Laser, ortet damit auch Hindernisse und stoppt nötigenfalls.

Die FTS transportieren systematisch und sicher ihre Ladung ans Ziel. Das vermindert die Zahl von Transportschäden und Unfällen deutlich. Die Mitarbeiter können sich durch diese körperliche und zeitliche Entlastung auf wertschöpfende Tätigkeiten konzentrieren. Das robuste FTS zeichne sich vor allem durch seine lange Lebensdauer aus, so der Hersteller. Die Mecanum-Räder machen es wendig und flexibel. Das Fahrzeug kann sich im Stand drehen, Kurven mit sehr kleinem Radius fahren und sich auf der Fläche frei in jede beliebige Richtung bewegen. Der kontinuierliche Materialfluss durch eine hohe Transportfrequenz erleichtert die Just-in-Time-Produktion und optimiert den Einsatz der Ressourcen im Betrieb. Das FTS lässt sich einfach und flexibel an den Einsatzort anpassen. Mit unterschiedlichen Aufbau­lösungen lässt es sich ganz nach Bedarf anpassen. Das Navigationssystem des FTS ist schnell zu installieren und auch wieder zu modifizieren. Eine zusätzliche Infrastruktur ist nicht erforderlich. Die kompakte Hubeinrichtung macht ein selbstständiges Unterfahren und Aufnehmen von Paletten oder anderen

## Das FTS navigiert per Laser, ortet damit auch Hindernisse und stoppt nötigenfalls.



Das FTS navigiert per Laser, ortet damit auch Hindernisse und stoppt nötigenfalls.

Arbeitsschritt durch seine Spracheingabe. Elam gibt wiederum eine akustische Rückmeldung bei der Entnahme von Teilen.

Das FTS am Arbeitsplatzsystem sorgt für den Materialnachschub mit Euronorm-Boxen und optimiert so die logistischen Abläufe. Das Elam-System steuert das FTS und sorgt dafür, dass es das angeforderte Material bereitstellt. Bei der Kommissionierung werden die benötigten Bauteile mithilfe von Pick-by-Light und Pick-by-Voice über ein Headset zusammengestellt. Das FTS bringt diese nach der Kommissionierung selbständig zum Arbeitsplatz, wo die Bauteile entnommen werden. Daraufhin fährt das FTS wieder zur Kommissionierung zurück und nimmt die nächste Materialanforderung



Die Ablagen lassen sich stufenlos ausrichten. Dies unterstützt die ergonomisch günstige Körperhaltung des Mitarbeiters.

Lasten, zum Beispiel Kisten, Bodenrollern oder individuellen Warenträgern möglich. Anhand der komfortablen Software mit grafischer Benutzeroberfläche kann der Anwender stets neue Routen planen.



### Arbeitsplatzsystem

Bott, [www.bott.de](http://www.bott.de)