

Fachartikel

# Smarte Produkte smart produziert

## **Bucher Hydraulics: Hohe Automatisierung sichert Produktivität und Flexibilität bei der Herstellung von kundenspezifischen kompakten Subsystemen.**

Der Schweizer Standort Frutigen ist das Kompetenzzentrum für Steuerblöcke (Subsysteme) und Cartridge-Technologie innerhalb von Bucher Hydraulics in Europa. Dabei erfolgt die gesamte Projektierung applikationsorientiert von der Kundenidee bis zum fertigen Produkt direkt vor Ort. Das erfordert nicht nur umfangreiche Anwendungs- und Produktkenntnisse, sondern auch effiziente betriebliche Wertschöpfungsprozesse. Darum sind optimierte Prozesse und kurze Durchlaufzeiten bereits wichtige Aspekte bei der Planung von Steuerblöcken, wobei hochautomatisierte Fertigungs- und Montageanlagen ausgeklügelte Lösungen ermöglichen.

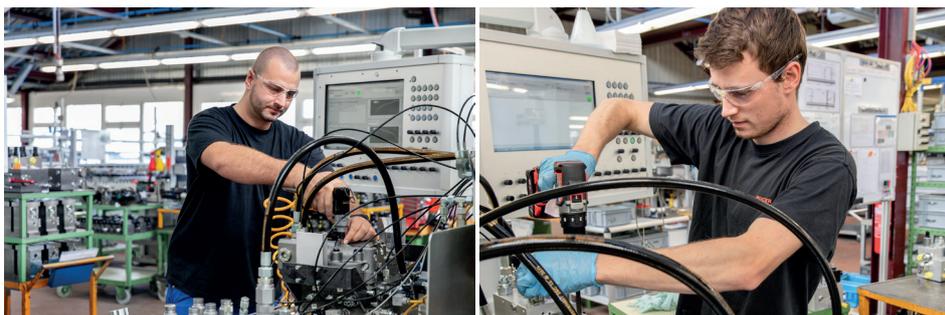
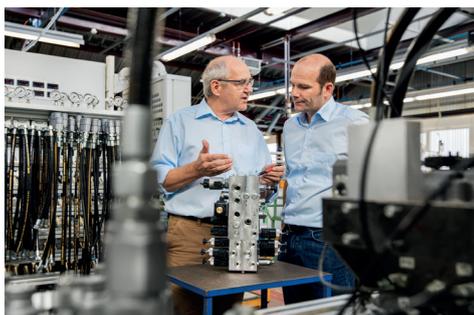
Dort, wo andere ihren Urlaub im landschaftlich reizvollen Berner Oberland genießen, beeindruckt Bucher Hydraulics mit tiefgreifendem Know-how und topmoderner Produktion. Der Standort Frutigen ist innerhalb von Bucher Hydraulics das Kompetenzzentrum für Steuerblöcke (Subsysteme) sowie Cartridge-Technologie in Europa und beschäftigt mehr als 300 Mitarbeiter in Produktion, Entwicklung und Verkauf auf einer Produktionsfläche von rund 20.000 qm.



Die Abteilung „Mobile Systems“ ist auf die Projektierung, Konzeption und Produktion von kundenspezifischen Systemsteuerblöcken spezialisiert, die von der Kundenidee über serienreife Fertigung bis hin zur Inbetriebnahme von hochqualifizierten Mitarbeitern entwickelt werden. Zum Anwendungsspektrum der Systemtechnik gehören mobile Arbeitsgeräte aus den Bereichen Bau-, Land- und Kommunalmaschinen. Hinzu kommen Anwendungen im stationären Bereich, zu denen auch die erneuerbaren Energien, wie zum Beispiel Wind- und Solarkraftanlagen zählen. Allen Applikationen gemein ist der Trend zur Optimierung der Hydraulik. Während Großkunden die Konstruktion und Optimierung ihrer Systeme meist im eigenen Haus umsetzen, erwarten mittlere und kleinere Firmen umfangreiche Fachkompetenz und Dienstleistungen von ihrem Hydraulikpartner, was eine enge Zusammenarbeit voraussetzt. Diese stetig wachsenden Ansprüche erfüllt Bucher Hydraulics durch jahrzehntelange Produkt- und Anwendungserfahrung, und kombiniert dieses Wissen mit einem umfangreichen Know-how im Bereich Produktionstechniken von Systemlösungen.

Peter Schmid (links) und Bernhard Zbären (rechts) leiten gemeinsam die Abteilung „Mobile Systems“ bei der Bucher Hydraulics AG Frutigen in der Schweiz. Die Redaktion sprach mit ihnen über die Herausforderungen moderner Steuerblöcke (Subsysteme) und deren Produktion.

Die Steuerblöcke von Bucher Hydraulics werden auf dem Prüfstand vollumfänglich auf ihre Funktion getestet, die kundenspezifischen Prüfdaten werden protokolliert und sind für den Kunden individuell abrufbar.



## Vorsprung durch Automatisierung und Präzision

Generell sind Steuerblöcke so vielfältig wie ihre Anwendungen, dadurch ergeben sich viele verschiedene Kombinationsmöglichkeiten. Neben hoher Funktionszuverlässigkeit und Lebensdauer sind Merkmale wie Robustheit, Kompaktheit, geringes Gewicht und Kosteneffizienz bei nahezu allen Einsätzen gefragt. Im Bereich der Mobilhydraulik steigen die Anforderungen aufgrund von teils widrigen Umwelt- und Witterungseinflüssen noch weiter an. Um bei aller Variantenvielfalt mittlere und größere Serien kostengünstig herzustellen, berücksichtigen die Projektverantwortlichen bei Bucher Hydraulics bereits während der Projektierung neuer Steuerblöcke die Fertigungsverfahren, die am produktivsten eingesetzt werden können.

Genauigkeit, Zuverlässigkeit, Flexibilität und Sicherheit sind nicht nur Kennzeichen der Steuerblöcke, sondern auch maßgebende Faktoren für deren kosteneffiziente Herstellung. Hier sichert Präzisionsarbeit den Vorsprung im Markt. Diese Präzision ist das Resultat kontinuierlicher Investitionen in die Automatisierung der Fertigung und Montage sowie in den Ausbau der betriebsinternen Infrastruktur, die Bucher Hydraulics weltweit fortlaufend tätigt.

Damit setzt das Schweizer Unternehmen Maßstäbe in Sachen Kompaktheit und Gewicht von hydraulischen Systemsteuerblöcken. Basis für diese typischen Merkmale sind ausgeklügelte Fertigungs- und Montagestrategien. Moderne Fertigungszellen in Kombination mit Industrierobotern ermöglichen 3D-Schrägbohrungen der Steuerblöcke in nur einem Arbeitsschritt ohne umzuspannen, wodurch Fertigungszeiten erheblich verkürzt werden können.

Die automatisierte Mehrseitenbearbeitung erfolgt auf hochmodernen Präzisionsbearbeitungszentren. Das verkürzt die Fertigungszeiten und steigert die Präzision. Die Werkstückrohlinge werden anhand eines vollautomatisierten Werkstückspeichers be- und entladen, was wiederum die Rüstzeiten deutlich reduziert.

Kurze Span-zu-Span-Zeiten und minimierte Rüstzeiten basieren auf topmodernen Fertigungszellen mit intelligenten Industrierobotern. Der hohe Automatisierungsgrad ermöglicht eine hohe Produktivität und mehr Flexibilität in Bezug auf die zu fertigenden Losgrößen dank kürzerer Durchlaufzeiten.



**Durchlaufzeiten und Losgrößen im Fokus**

Bucher Hydraulics setzt hochmoderne Präzisionsbearbeitungszentren ein, welche die Mehrseitenbearbeitung in kürzeren Fertigungszeiten und mit höchster Präzision durchführen. Das Be- und Entladen der Bearbeitungszentren mit Werkstückrohlingen erfolgt aus vollautomatischen Werkstückspeichern heraus, was wiederum die Rüstzeiten deutlich reduziert.

Intelligente Industrieroboter sorgen für kurze Span-zu-Span-Zeiten und minimieren ebenfalls die Rüstzeiten, indem Werkzeugwechsel selbst bei kleinen Losgrößen vergleichbar einer Massenproduktion organisiert werden. Die optimierten Fertigungsprozesse erlauben somit eine deutlich höhere Produktivität und Flexibilität und ergeben dadurch kürzerer Durchlaufzeiten. Darüber hinaus nutzt Bucher Hydraulics eine extrem breite Palette an Hochleistungswerkzeugen, die auftragspezifisch und vollautomatisch in die Maschinen geladen werden. Durch eine mehrfach höhere Schnittgeschwindigkeit im Bearbeitungsprozess erfolgt somit eine wirtschaftliche Herstellung der qualitativ hochwertigen Steuerblöcke.

Um die Vorzüge der einzelnen Fertigungsmaschinen optimal nutzen zu können, werden sowohl sämtliche Prozesse als auch Spannvorrichtungen, Werkzeuge und Greifer in der eigenen Betriebsmittelkonstruktion von Bucher Hydraulics ausgelegt, präzise aufeinander abgestimmt und optimiert. Das hierfür notwendige Fertigungs-Know-how ist auch den Projektverantwortlichen, die die Systemsteuerblöcke auslegen, zugänglich, sodass sie es bereits in der Konstruktionsphase neuer Lösungen nutzen können. Dementsprechend macht sich die smarte Produktion der smarten Produkte auch für deren Anwender von Beginn an bezahlt.

**Kontakt für Leseranfragen:**

Bucher Hydraulics AG Frutigen  
Schwandistrasse 25  
CH-3714 Frutigen  
info.ch@bucherhydraulics.com  
www.bucherhydraulics.com

**Kontakt für Redakteure:**

Lorenz Kallen  
Techn. Redaktion  
Tel.: +41 33 672 61 73  
lorenz.kallen@bucherhydraulics.com

# Smart Solutions. Superior Support.