

Groß-Bearbeitungszentren im Fahrzeugbau

Maschinenkonzepte für Leichtbauwerkstoffe

Vom Automobil über die Bahn bis hin zu Landwirtschaft und Flurförderung – der Fahrzeugbau benötigt neue, auf Hybrid- und reine E-Mobilität angepasste Produktionsstrategien, allen voran für die Komplettbearbeitung von Strukturbauteilen und Hightech-Werkstoffen.



1 SSB-Maschinenbau stellt der Industrie, etwa dem Fahrzeugbau, bauteilspezifische Anlagen bereit, die dem steigenden Bedarf an Komponenten für die E-Mobilität oder an großformatigen Strukturbauteilen aus Leichtbauwerkstoffen gerecht werden © SSB-Maschinenbau

Maschinenbauer stehen als Technologiezulieferer in der Pflicht, die Industrie mit passgenauen Anlagenlösungen zu unterstützen, um so den Wandel in der Fertigung schnell und anwendungsoptimiert zu realisieren. „Batteriewannen, Radträger, Schwenklager von Fahrwerken, Motorträger oder andere großvolumige Leichtbau-Strukturbauteile – je nach Werkstoff, Aufmaßen und Losgrößen ändern sich die Anforderungen der Maschinen gegenüber bisherigen Anlagen zur reinen Stahlbearbeitung“, so Thomas Beyer,

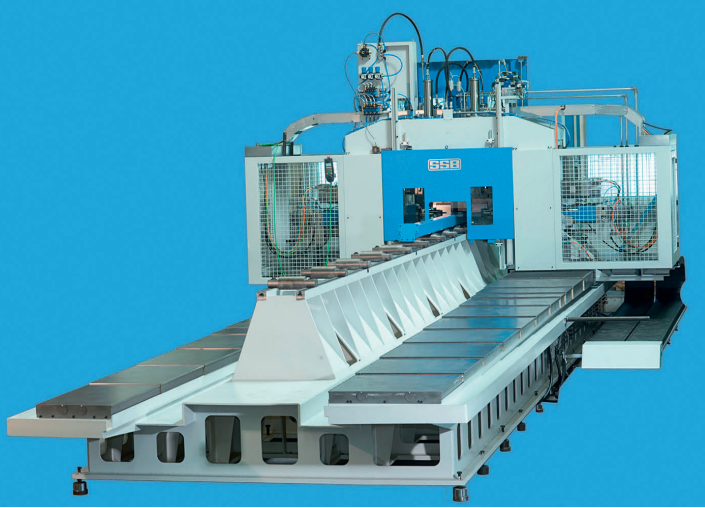
Geschäftsführer bei SSB-Maschinenbau aus Bielefeld. „Viele unserer Kunden aus dem Fahrzeugbau sind dabei, ihre Produktion ganz oder teilweise auf die neuen Rahmenbedingungen umzustellen. Dazu benötigen sie neue Maschinenkonzepte, die ein breites Bauteilspektrum abdecken können. Gefragt sind auch kurze Span-zu-Span-Zeiten bei der Komplettbearbeitung von Leichtbauwerkstoffen wie Aluminium, Magnesium, Verbundwerkstoffen oder Alu-Stahl. Zur Herstellung großer Strukturbauteile wie Strangpressprofile

für Batteriewannen braucht es ebenso optimal ausgelegte Maschinen wie für Rahmenstruktur- und Fahrwerkskomponenten. Dazu reichen Maschinen von der Stange meist nicht aus. Daher konfigurieren wir die Anlage um das Bauteil herum und passen sie den Produktionsanforderungen haargenau an.“

Prozesskompetenz und Fertigungstiefe

Geht es um bauteilspezifische Maschinenlösungen, ist SSB-Maschinenbau eine gute Adresse. Das 1983 gegründete Unternehmen entwickelt und produziert maßgeschneiderte, moderne Bearbeitungszentren, Sonderbohr- und Fräsmaschinen, Rotationsschmiedepressen sowie Drückmaschinen für die Aluräder-Herstellung. Thomas Beyer: „Die breit gefächerte Prozesskompetenz quer durch verschiedene Zulieferbranchen macht uns zum individuellen Lösungsbringer mit großer Fertigungstiefe. Dank unseres stetig optimierten Baukastensystems haben wir leistungsfähige Module entwickelt und kombinieren diese zu individuellen Anlagen.“

Verschiedene Systeme zum Werkzeugwechsel, zur Bauteilvermessung, zum Messen von Werkzeugverschleiß sowie zur Späneentsorgung machen die Anlagen nebenzeitenarm und flexibel bis hin zur 5-Achs-Bearbeitung. Dreh-, Wende- und Kipptische, Wendespanner sowie unterschiedliche Be- und Entladekonzepte lassen sich integrieren und kombinieren. Moderne Zerspan- und Spankontrollstrategien sowie leistungsstarke Werkzeuge zur Bearbeitung von Leichtbauwerkstoff-



2 Eine vollautomatische Anlage zum Zerspanen unterschiedlicher Profile mit bis zu 8 m Länge. Was die Dimensionierung der Anlagen betrifft, ist laut SSB-Maschinenbau lediglich die Größe der jeweiligen Kunden-Werkhalle das Limit

© SSB-Maschinenbau

fen erlauben schwere Schrupp- sowie präzise Feinst- und Finishbearbeitungen.

Thomas Beyer: „Leichtbauwerkstoffe erfordert andere Zerspanstrategien und -werkzeuge als Stahl. Auch für die Werkstückspannung und das automatisierte Handling entwickeln wir neue Lösungsansätze.“

Ein Beispiel ist eine vollautomatische Anlage zum flexiblen Zerspanen unterschiedlicher Profile mit Abmessungen von bis zu 8 m Länge. Trotz der Dimensionen sollte die SSB-Anlage nicht nur vollautomatisch in den bestehenden Prozess integrierbar, sondern auch in der Lage sein, unterschiedliche Profile mit wechselnden Zerspanaufgaben nacheinander zu bearbeiten: SSB-Maschinenbau legte die Maschine so aus, dass sich immer zwei Profile nach dem Einschleusen durch die Übergabeeinheit gleichzeitig bearbeiten lassen. Dabei ist die Anlage so flexibel, dass hintereinander unterschiedliche Profile zerspanbar sind. Dazu ist die Anlage an ein SAP-System angeschlossen: Per Barcode oder Datenübertragung werden die

Parameter des jeweiligen Profils aufgenommen und dank einer von SSB entwickelten Wendevorrichtung sowie einer schwenkbaren Spindel die definierten Zerspanprozesse durchgeführt – an beiden Profilen gleichzeitig und bei Bedarf an allen vier Seiten. Alle Arbeitsprozesse inklusive Be- und Entladung laufen mannos ab.



3 Blick in eine Montagehalle bei SSB

© SSB-Maschinenbau

Holger Klatt, der Technische Geschäftsleiter bei SSB: „Auch bei großvolumigen Strukturbauteilen aus Aluminium oder anderen Hightech-Leichtbauwerkstoffen punktet die Anlage mit hoher Präzision, kurzen Durchlaufzeiten und einer Zerspanleistung, die den Leichtbauwerkstoffen angepasst ist. Hinzu kommt unser Konzept zur Nachhaltigkeit und Ressourceneffizienz.“

So sorgt ein System zum Erkennen des Werkzeugverschleißes für die optimale Ausnutzung der Zerspanungswerkzeuge und liefert wichtige Daten im Rahmen von Predictive Maintenance zur Bestimmung des bestmöglichen Wartungsintervalls. Für eine geringere Energieaufnahme setzt SSB modernste Hydraulik-, Pneumatik- und Kühlkomponenten sowie perfekt dimensionierte, energiesparende Drehstrommotoren und Antriebe ein. Effiziente Antriebs- und Steuerungspakete, Lineartechnologie sowie intelligente Energierückspeisung ins Stromnetz reduzieren den Energieverbrauch zusätzlich.

Thomas Beyer: „Unsere Maschinen decken große Bauteilspektren ab und sind so flexibel, dass sie wirtschaftlich kleinste Losgrößen bis hin zu Volumenchargen fertigen können. Dies ist mit gehobener Bearbeitungspräzision und ressourceneffizienten Features verzahnt. Dank solch pfiffiger Bearbeitungsstrategien sowie modernen Industrie-4.0-Modulen zur vernetzten Produktion vereinen unsere wartungsarmen, langlebigen Maschinen hohe Produktivität mit positiven Umwelteffekten.“ ■

www.ssb-maschinenbau.de



... no limits
Vorsatzgetriebe in allen
Dimensionen



www.romai.de

