

Stangenlademagazine mit integrierter Hochdruck-Anlage

In der Serienfertigung bei der BB Zerspanungstechnik GmbH in Jockgrim bewährt sich das Lademagazin turbo 3-36 HD von FMB mit integrierter Hochdruck-Anlage SFB-310 eco von SF-Systeme Büchele.

Vor kurzem hat die BB Zerspanungstechnik GmbH einen weiteren Produktionsstandort in Jockgrim nahe Würth bezogen. Wie Inhaber und Geschäftsführer Bernd Braun berichtet, sei das nötig, um ausreichende Kapazität für den aktuellen Bedarf an Drehteilen zu schaffen. Das Stammhaus in Königsbach-Stein mit insgesamt 25 Langdrehautomaten sei nicht im erforderlichen Umfang zu erweitern. Das Unternehmen produziert

Bild 1:
Drehteile in mittleren Serien: Speziell für Schreibgeräte bearbeitet die BB Zerspanungstechnik GmbH eine Vielzahl unterschiedlicher Drehteile mit 2 bis 12 mm Durchmesser auf Langdrehautomaten komplett

Drehteile aus Messing, Kunststoff und Automatenstahl in mittleren Serien für die Elektroindustrie, die Elektronik, die Lasertechnik und für Schreibgeräte. Zudem hat man ein Programm mit einigen selbst entwickelten Produkten (siehe Kasteninfo). Gefertigt wird auf Langdrehautomaten, die jeweils mit Stangenladern und separaten Hochdruck-Anlagen von SF-Systeme Büchele ausgestattet sind.

Richtungsweisende Technologie bevorzugt

Wie Bernd Braun sagt, wollte er zusammen mit dem Aufbau des zusätzlichen Produktionsstandorts auch in richtungsweisende Tech-

nologie investieren. Deshalb hat er sich im Frühjahr des Jahres 2019 entschieden, seine Langdrehautomaten von Star und Citizen mit dem Lademagazin turbo 3-36 HD mit integrierter Hochdruck-Anlage SFB-310eco auszurüsten. Die Neuentwicklung von FMB und SF-Systeme Büchele vereint eine prozesssichere und stabile Stangenzuführung, kombiniert mit der effizienten Kühlung der Werkzeuge unter Hochdruck und dem gezielten Wegspülen entstehender Späne in einer besonders anwenderfreundlichen und platzsparenden Konstruktion. Dabei setzt die Verbindung aus bewährter Lademagazintechnik von FMB und innovativer und energieeffizienter





Bild 2: Bernd Braun, Geschäftsführer und Inhaber BB Zerspanungstechnik GmbH: „Zukunftsorientierte Technologie bestimmt unsere Investitionsentscheidungen“

Hochdrucktechnologie von SF-Systeme Büchele neue Standards in Bedienbarkeit, Anwendung und Flächenausnutzung.

Bild 3: Durch Integration kompakt und sauber: Stangenlader turbo 3-36 HD von FMB mit Hochdruck-Anlage SFB-3610 eco von SF-Systeme Büchele

„Das vollständig integrierte System hat mich rundum überzeugt. Es benötigt keine zusätzliche Stellfläche. Schläuche und Rohrleitungen außerhalb der Standfläche von Drehmaschine und Stangenlader entfallen. Es gibt also keine Störkonturen und ‚Stolperfallen‘ mehr“, erläutert Bernd Braun die für ihn vordergründig wichtigen Aspekte. Dazu führt er aus, dass die Anordnung sämtlicher Behälter und Pumpen im kompakten, rundum geschlossenen Unterbau des Lademagazins weitere Vorteile hat. „Zu Reinigungs- und Wartungsarbeiten kann das Hochdruckmodul einfach auf die Bedienseite herausgefahren werden und ermöglicht so einen freien Zugang. Somit sieht die Anlage immer sauber und aufgeräumt aus“, so Bernd Braun. Hinsichtlich der Ordnung rund um die Langdrehautomaten leisten die integrierten Hochdruck-Kühlmitelanlagen einen weiteren Beitrag, wie Bernd Braun ergänzt: „Die Ablage obenauf und die mit einer Klappe verschließbaren Stauffächer tragen wesentlich dazu bei, dass

das zur Drehmaschine und zum Stangenlader benötigte Zubehör stets passend verfügbar ist.“ Das betrifft Umrüstteile, beispielsweise Spannhülsen, Führungskanaleinlagen und Vorschubstangen. „Da die ölbenetzten Umrüstteile aus dem Kanalsystem zunächst auf der oberen Ablage abtropfen können, bleibt der Stauraum darunter sauber“, wie Bernd Braun berichtet. Nach seiner Ansicht trägt das auch zu einer hohen Prozesssicherheit bei. Verwechslungen werden vermieden, da das Zubehör bei den jeweiligen Maschinen bleibt.

Gemeinsam überwachen, parametrieren und bedienen

Für sichere Prozesse sorgt auch die gemeinsame Bedienung und Parametrierung von Stangenlader und Hochdruck-Anlage. Dazu gibt es die Steuerung ERGOlogic von FMB, die auf einem mobilen Bedientableau mit 8,4“-Touchscreen läuft. Darauf lassen sich intuitiv und ergonomisch günstig per Fingerdruck sämtliche Para-





Bild 4:
Ordnung für sichere Prozesse: Zur Drehmaschine und zum Stangenlader gehörendes Zubehör wird in den Staufächern der integrierten Hochdruck-Anlage aufbewahrt (Martin Hissler, Michael Büchele, Bernd Braun, v.l.n.r)

Bild 5:
„Auch in Kombination mit hochwertigen Langdrehautomaten zur Komplettbearbeitung optimal.“ Martin Hissler (l.), Leiter technischer Vertrieb bei SF-Systeme Büchele GmbH im Gespräch mit Bernd Braun

meter anwählen, einstellen sowie im laufenden Betrieb überwachen. Das minimiert deutlich die Rüst- und Einrichtzeiten. Standardisierte Schnittstellen verbinden, den Stangenlader und die integrierte Hochdruck-Anlage mit der Drehmaschine. Optional lassen sich über moderne Netzwerkschnittstellen Datenserver, MES-Systeme und weiteres anbinden. Fertigungsbetriebe sind somit bestens darauf vorbereitet, eine digital vernetzte Smart Factory zu verwirklichen.

Energieeffizient bis 150 bar

Aktuell lassen sich bei BB Zerspanungstechnik die acht einstellbaren Druckstufen der Hochdruck-Anlage dank der Datenverbindung direkt von der Steuerung der Langdrehautomaten aufrufen (M Befehl). Besonders energieeffizient fördert die frequenzgeregelt Pumpe der Hochdruck-Anlage 24 l/min Kühlöl (oder Emulsion) bei bis zu 150 bar Druck. In einem zweigeteilten Tank stehen ausreichende Mengen an Öl für den Stangenlader und Kühlmittel (200 l) für den Drehprozess der Langdrehautomaten zur Verfügung. Alle Einstellungen, wie Druckstufen, Drucküberwachung und Füllstände, lassen sich auf dem Bedienpanel der ERGOlogic-Steuerung übersichtlich und schnell prüfen.

Seit vielen Jahren fortlaufend optimierte Technologie

Die Stangenlader turbo 3-36 sind in unterschiedlichen Längenvarianten für bis zu 6.600 mm



Bild 6: Ergonomisch und intuitiv bedienen: Die Steuerung ERGOlogic der Stangenmagazine von FMB orientiert sich an aktuellen, von Smartphones bekannten Verfahren und vereint das Parametrieren, Einrichten und Überwachen von Stangenlader und Hochdruck-Anlage (Bernd Braun, l. und Michael Büchele, Geschäftsführer SF-Systeme Büchele GmbH)

lange Stangen mit 3 bis 38 mm Durchmesser verfügbar. FMB hat die Variante turbo 3-36 HD in der Ausführung für 3.200 mm lange Stangen mit integrierter Hochdruck-Anlage zusammen mit dem Spezialisten für Kühlmittelanlagen SF-Systeme Büchele verwirklicht und erstmals zur Messe AMB 2018 in Stuttgart vorgestellt. Die Spezialisten beider Unternehmen hatten bereits seit dem Jahr 2012 die erforderlichen Technologien und Komponenten entwickelt. Dazu sagt Michael Büchele, Geschäftsführer beim Hersteller der Kühlmittelanlagen SF-Systeme Büchele in Karlsbad: „Wir befas-

sen uns bereits sehr lange mit Hochdruckanlagen und mit dem platzsparenden Installieren solcher Kühlmittelanlagen. So gab es schon vor dem vollständig integrierten System für Stangenlader von FMB eine kompakte Anlage SFB301 eco, die unter den üblichen Stangenladern aufgestellt werden kann.“

Nach kurzer Zeit bestens bewährt

Die vollständig integrierten Systeme haben sich bei BB Zerspantungstechnik nunmehr über mehrere Monate bestens bewährt. Wie Bernd Braun bestätigt, arbeiten die Stangenlader mit den integrierten Hochdruck-Kühlmittelanlagen zuverlässig und fehlerfrei rund um die Uhr an sieben Tagen in der Woche (24/7). Sie vereinfachen für das Bedienpersonal die Parametrierung und das Rüsten der Langdrehautomaten. Darüber hinaus kann das Unternehmen die zur Verfügung stehenden und zunehmend kostenintensiven Produktionsflächen besonders effizient ausnutzen. So

Erfolgreich wachsen mit Drehteilen

Im Dezember 1998 gründete Bernd Braun die BB Zerspantungstechnik GmbH im badischen Königsbach-Stein in zunächst angemieteten Räumen. Nach der Jahrtausendwende wächst das Unternehmen rasch und erweitert seine Kapazität mit zusätzlichen Langdrehautomaten. Im Jahr 2004 bezieht man eigens errichtete Werkhallen mit 950 m² Fläche. Nunmehr arbeiten sieben Fachkräfte an zehn CNC-Maschinen. Bereits zwei Jahre später bietet man auch das Laserbeschriftung der Bauteile und erweitert auf 15 Maschinen und 12 Beschäftigte. In den folgenden Jahren verwirklichen die Drehspezialisten eine Uhrmacherlupe als Eigenprodukt und bieten das Hochglanzdrehen mit Diamant sowie das Polieren von Bauteilen. Man entwickelt zudem eine Trägerpalette speziell für kleine Drehteile. Derzeit produziert die BB Zerspantungstechnik GmbH mit 25 qualifizierten Fachkräften auf 25 CNC-Drehautomaten an insgesamt zwei Standorten.

lässt sich auch in bestehenden Gebäuden durch den kompakten Aufbau der integrierten Systeme sogar noch Kapazität erschließen.

Bild 7:

In die optimale Technologie investiert: Am zusätzlichen Produktionsstandort der BB Zerspantungstechnik GmbH in Jockgrim minimieren die drei Stangenlader turbo 3-36 HD von FMB mit integrierten Hochdruck-Anlagen SFB-310 eco den Bedarf an Produktionsfläche und an Energie (Bernd Braun, Michael Büchele, Martin Hissler, v.l.n.r.) (Werkbilder: FMB Maschinenbaugesellschaft mbH & Co. KG, Faulbach)

