

Balconi entwickelt eine Presse speziell zur Herstellung größerer Elektromotoren

FÜR ELEKTROMOTOREN GESCHAFFEN

von Günter Kögel Weniger Umsatz – mehr Zeit für neue Entwicklungen. Nach diesem Motto hat der italienische Pressenhersteller Balconi in den letzten Monaten verschiedene neue Lösungen und Produkte marktreif gemacht. Große Hoffnungen ruhen dabei auf einer Pressenserie, die speziell für die hochproduktive Herstellung von Elektromotoren entwickelt wurde.

Die Nachfrage nach Elektromotoren wird stark zunehmen, davon ist Balconi-Geschäftsführer Fabio Azzini fest überzeugt. Nicht nur, weil Autos

immer komfortabler und immer mehr Funktionen von Elektromotoren übernommen werden. Hauptgrund für Azzinis Einschätzung ist der Trend zu Hybridfahr-

zeugen, bei denen ein zusätzlicher Elektroantrieb den herkömmlichen Motor ergänzt: „Die Nachfrage nach Hybridautos wird stark zunehmen und deshalb muss die Kapazität zur Herstellung der Motoren und damit die Nachfrage nach entsprechenden Maschinen steigen.“

Um für diesen Markt das passende Produkt anbieten zu können, ist Balconi aktiv auf die Hersteller von Elektromotoren zugegangen und dabei auf große Bereitschaft gestoßen, gemeinsam einen neuen Pressentyp zu entwickeln. Diese Aktivitäten führten inzwischen sogar dazu, dass direkt von den Automobil-Herstellern – insbesondere aus Deutschland – Anfragen nach einer Presse zur Herstellung von Elektromotoren in Varedo eingegangen sind.

Solche Pressen bilden schon bisher eine wichtige Säule im Balconi-Geschäft, denn die Norditaliener bauen schon seit vielen Jahren Pressen zur Herstellung von Elektromotoren – High-Speed-Pressen mit 600, 700 oder 800 Tonnen Presskraft. Doch mit den neuen Pressen wird Balconi in andere Dimensionen vorstoßen. Vertriebsleiterin Patrizia Bugatti: „Die neuen Maschinen für die Herstellung der Elektromotoren werden eine andere Größe haben – nicht unbedingt in der Presskraft, sondern im Werkzeugeinbauraum,



Die neue High-Speed-Presse für Elektromotoren baut auf den bewährten Balconi-Prinzipien auf, wird aber in allen relevanten Kriterien weiterentwickelt.



Balconi-Geschäftsführer Fabio Azzini und Vertriebsleiterin Patrizia Bugatti sind fest überzeugt, dass die neuen großen und dennoch sehr schnellen Pressen ihren Markt finden werden.

STENOGRAMM: BALCONI

Die Balconi S.p.A. wurde vor 70 Jahren gegründet und beschäftigt heute 65 Mitarbeiter. Um der Globalisierung Rechnung tragen und sich der weltweiten Wirtschaftskrise mit der notwendigen Leistung stellen zu können, hat BALCONI im Juli 2009 mit FSD einen wichtigen europäischen Partner als Gesellschafter aufgenommen. Der FSD-Gruppe gehören SNOP, ein großer, führender Kfz-Zulieferer, der über mehr als 70 BALCONI Pressen verfügt, WAGON, ebenfalls Kfz-Zulieferer, der Werkzeugbauer SMOM, auch ein Anwender von BALCONI-Pressen, sowie jetzt auch BALCONI an. BALCONI kann jetzt damit seinen Kunden nicht nur die Erfahrung als Pressenhersteller, sondern auch die Erfahrung von Pressenbenutzern und Werkzeugmacher anbieten, um immer zuverlässigere und höhere Qualitäts-Maschinen vorschlagen zu können.

www.balconi.it www.snop.fr/de

denn die Werkzeuge für die Hybridantriebe werden breiter und länger sein. Die neuen Elektromotor-Pressen werden deshalb von der Baugröße her komplett neu konstruiert. Zudem arbeiten wir an einer deutlichen Steigerung der Geschwindigkeit, denn durch die steigende Nachfrage werden viele Elektromotoren benötigt. Und bei all dem müssen wir natürlich die speziellen Anforderungen der Automobil-Industrie erfüllen: extreme Zuverlässigkeit, reduzierte Werkzeug-Wechselzeit, einfacher und robuster Aufbau, einfache Wartung...“

Gerade auf den letzten Punkt legt Fabio Azzini großen Wert: „Die einfache Konstruktion und die einfache Wartung der Pressen ist für Balconi sehr wichtig, denn wir wollen die Teilezahl reduzieren und damit den Aufwand für Konstruktion, Herstellung und Wartung minimieren – selbstverständlich ohne dass darunter weder die Qualität der Presse und der darauf produzierten Produkte noch die Effizienz der Presse leidet. Jedes einzelne Bauteil der Presse wird unter diesen Gesichtspunkten neu entwickelt.“

Das Grundprinzip der Balconi-Pressen steht allerdings nicht zur Disposition: das einzigartige Plunger-System, bei dessen Fähigkeiten Patrizia Bugatti immer wieder ins Schwärmen gerät: „Bei konventionellen Pressen ist der Pressenstößel direkt mit dem Pleuel verbunden. Bei uns nicht. Alle unsere Pressen arbeiten mit dem Balconi-Plunger-System, das in jedem Bewegungszustand eine senkrechte Krafteinleitung vom Pleuel in den Stößel sicherstellt – heißt ohne jegliche Einleitung von lateralen Kräfte – und zudem einen Großteil der Führungsaufgaben übernimmt. Dies gewährleistet eine extrem hohe Präzision zwischen Tisch und Stößel. Die Folgen sind bessere Leistungen und Standzeiten der Werkzeuge und dadurch letztendlich bessere Produkte.“

Einen erheblichen Anteil an der Präzision hat auch die Gleitführung, an der Balconi nach wie vor festhält. Patrizia Bugatti: „Wir werden auch in Zukunft keine Wälzfürungen einsetzen, denn bei diesen Systemen wird der Stößel nur auf einer sehr kleinen Fläche geführt, was zu hohen Belastungen und somit zu Verschleiß führt. Unsere Pressen werden durch die Gleitführungen aber auf einer sehr großen Fläche geführt; sie sind dadurch sehr steif und halten ewig. Und mit der hydrostatischen Führung, die wir bei den neuen High-Speed-Pressen zur Herstellung von Elektromotoren für die Automobil-Industrie einführen werden, wird dies sogar noch besser. Dann werden selbst kleinste Bewegungen des Pressenstößels kompensiert. Verschleiß, Reibung,

Erwärmung und alle anderen Probleme gehören dann der Vergangenheit an.“ „Wir machen quasi einen Doppelschritt: von der traditionellen Gleitführung direkt zur hydrostatischen Führung, die unser schon jetzt hervorragendes System noch weiter verbessern wird – ohne die Wälzführung, denn diese Art der Führung ist unserer Überzeugung nach für anspruchsvolle Pressen nicht geeignet,“ ergänzt Fabio Azzini.

Ein weiterer Vorteil des Balconi-Plunger-Systems: Kurbelwelle und Pleuel bewegen sich in einem komplett geschlossenen, ölgefüllten Arbeitsraum. Dies stellt eine perfekte Schmierung der bewegten Teile der Presse sicher, ohne dass Öl austreten und das Werkzeug oder die Bauteile verschmutzen kann. In den High-Speed-Pressen wird das Öl sogar gekühlt oder – am Morgen beim Start – erwärmt, um unter allen Betriebsbedingungen eine konstante Temperatur der Maschine sicherzustellen. Die High-Speed-Pressen sind zudem dynamisch ausgewuchtet. Ein Gegengewicht im Pressenkopf gleicht die Bewegung des Stößels aus und macht dadurch selbst bei großen Pressen ein spezielles Fundament überflüssig. Die Pressen stehen auf Vibrationsdämpfern einfach auf dem normalen Hallenboden.

Dies alles sorgt dafür, dass die neuen Pressen für Elektromotorteile Bestwerte bei Produktivität und Präzision erreichen, was gerade in diesem Markt essenziell ist. Patrizia Bugatti: „Elektromotoren bestehen aus vielen, sehr dünnen Blechen mit Blechdicken zwischen 0,3 und 1 mm. Bei der Herstellung der Motoren müssen die Bleche bei voller Hubzahl ausgestanzt, gegeneinander verdreht und im Werkzeug zu Paketen verbunden werden. Wenn die Presse nicht äußerst präzise arbeitet, wird dies nicht prozesssicher funktionieren. Und schon bei kleinsten Abweichungen in den Größen der einzelnen Bleche werden die Motoren vom Kunden nicht akzeptiert.“

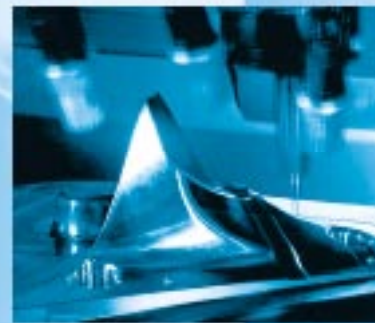
Dies gilt auch für große Motoren, wie sie zum Beispiel in Windkraftanlagen eingesetzt werden und die durchaus einen Durchmesser von einem Meter haben können. Solche Pressen müssen einerseits einen großen Werkzeug-Einbauraum haben und trotzdem sehr schnell und extrem genau sein. „Es gibt nur sehr wenige Hersteller auf der Welt, die solche High-Speed-Pressen bauen können,“ bemerkt Fabio Azzini lächelnd, der sich deshalb um die Zukunft von Balconi wenig Sorgen machen muss, und der – auch dank der Neuentwicklungen – optimistisch ist, 2010 wieder mit voller Kapazität produzieren zu können. ✓

www.balconi.it



AWEBA
Werkzeugbau GmbH Aue
Damaschkestraße 7
06280 Aue · Germany
phone +49 3771 273-0
fax +49 3771 273-353
info@aweba.de · www.aweba.de

Tools for Mobility



SCHNEIDWERKZEUGE
UMFORMWERKZEUGE
DRUCKGUSSFORMEN
PRÄZISIONSTEILE



WEBO Werkzeugbau
Oberschwaben GmbH
Hummelau 3
88279 Amtzell · Germany
phone +49 7520 91495-0
fax +49 7520 91495-69
info@webo.de.com
www.webo.de.com