



Neuer Antrieb – mehr Effizienz

von **Gerhard Maier** Vielleicht wird es nur mit einem flüchtigen Blick nicht gleich ersichtlich sein. Doch wer genau hinsieht, kann auf dem Steimel-EMO-Stand schon den neuen Chargen-Zentrifugentyp RPC sehen, der 2020 auf den Markt kommt. NCFertigung zeigt das Besondere daran.

Gefertigte Bauteile wie auch die Späne müssen meist vom KSS befreit werden. Passende Lösungen dafür entwickelt die Gebr. Steimel GmbH aus Hennef – wie etwa die erweiterte Roboter-Lösung zum automati-

Die neuen Zentrifugen vom Typ RPC sind mit einem neuen Antriebskonzept ausgestattet.

Bilder: NCFertigung

sierten Handling von Bauteilen und Spänen. Der Clou: Steimel hat dazu eine Anlage entwickelt, die es erlaubt, eine Teilebox oder eben eine Trommel mit Spänen – je nach Bedarf – innerhalb einer Automationslinie zu handeln.

Das wirkliche Steimel-Highlight ist aber der neue Zentrifugentyp RPC. Doch was hat es mit dieser Entwicklung auf sich? Wolfgang Steimel, Vertriebsleiter Zentrifugen und Anlagenbau

bei Steimel, erklärt: „Bisher sind zwei verschiedene Typen auf dem Markt, einmal der Typ RP für den automatisierten Einsatz und der Typ C für die manuelle Bedienung. Für beide Typen gab es auch in der Vergangenheit jeweils einzelne Weiterentwicklungen, die letztlich zu vielen unterschiedlichen Komponenten und Bauteilen führten. Da haben wir nun wesentliche Anpassungen vorgenommen, die uns und vor allem unseren Kunden das Leben in Zukunft leichter machen. Das Ergebnis ist nun der Typ RPC, den es sowohl in automatisierter als auch manueller Ausführung gibt.“

Neues patentiertes Antriebskonzept

Natürlich geht das auch mit einigen technischen Änderungen einher. Daniel Schrameyer, Leiter Konstruktion für Zentrifugen bei Steimel erklärt: „Die RPC-Baureihe ist das Ergebnis aus zwei, anfangs unterschiedlichen Entwicklungsprojekten.“ So gibt es kleinere Veränderungen, etwa an der Deckeldichtung, die nun nicht mehr im Zentrifugenmantel sondern im Deckel untergebracht ist. Dabei ist diese so angebracht, dass sie nicht mehr beschädigt werden kann und gleichzeitig wird verhindert, dass abgeschleuderte Medien vom offenen Deckel abtropfen. Bauteile, die bei den vorherigen Serien unterschiedlich waren, wurden vereinheitlicht, sodass sich die Anzahl an Ersatzteilen verringert was zu noch schnelleren Lieferzeiten führen soll. Entscheidendes Element ist aber ein neues, patentiertes Antriebskonzept. Dadurch kann jetzt ein Normmotor verwendet werden. „Das hat den Vorteil, dass es bei den Zertifizierungen keine Probleme mehr gibt. Beim Einsatz der Sondermotoren war das nicht immer einfach“, erklärt Wolfgang Steimel.

Verschleißfreie Wirbelstrombremse

Bisher waren für die Zentrifugen aufgrund der wirkenden Kräfte und geringen Chargenzeiten immer Sondermotoren im Einsatz. Das neue Antriebskonzept nimmt diese Kräfte nun vom Motor weg und differenziert zwischen Beschleunigung und Bremsung. Die Kräfte werden von der neuen Lagereinheit aufgefangen. Gebremst wird das neue Antriebssystem mit einer Wirbelstrombremse, die annähernd verschleißfrei ist. Neben einem Drehzahlgeber wurde auch eine Temperaturüberwachung integriert. Zudem kann die Drehzahl über ei-



Wolfgang Steimel: „Wir haben wesentliche Anpassungen vorgenommen, die vor allem unseren Kunden das Leben in Zukunft leichter machen.“

nen Frequenzumrichter stufenlos geregelt werden, was für eine weit größere Energieeffizienz sorgt und dazu auch die Anlaufzeit stark beschleunigt. „Diese Veränderungen bewirken, dass wir nun die Anlage wesentlich schneller an die maximale Drehzahl heranführen können und durch unsere Wirbelstrombremse auch die Bremszeit stark verkürzen. Die Reinigungsvorgänge werden so viel effizienter“, weiß Daniel Schrameyer. Die internen Tests haben ergeben, dass die Anlage in einer üblichen Zykluszeit von 6 Minuten, mit dem neuen Antriebssystem etwa 17 Mal länger mit maximaler Drehzahl arbeiten kann. Diese Leistungssteigerung wirkt sich selbstverständlich stark auf das Reinigungsergebnis aus.

Kürzere Chargenzeit

„Von der anderen Seite betrachtet, geht man von einem ausreichenden Reinigungsergebnis aus, schlägt sich diese Leistungssteige-



rung natürlich in der Chargenzeit nieder. Diese kann so fast um ein Drittel gekürzt werden“, rechnet Daniel Schrameyer vor. Was bedeutet das für den Kunden? Je nach Bedarf kann er weit mehr Reinigen oder aber vielleicht sogar die Anzahl der benötigten Zentrifugen verringern.

Entwicklung optimaler Einzelfalllösungen

„Im Idealfall kommt der Kunde zu uns mit einer Aufgabenstellung, wir nehmen das vor Ort auf und entwickeln dann die passende Lösung für ihn. Ein Teil dieser Lösung kann dann die RPC sein“, weist Wolfgang Steimel darauf hin, dass es bei Steimel nicht um einzelne Anlagen geht, sondern darum, die ideale Lösung für den Einzelfall zu entwickeln. Eine Lösung, die dank des umfangreichen Steimel-Portfolios viele Lösungswege ermöglicht. Steimel liefert dann komplette Anlagen mit Steuerung, bei Bedarf Roboter und allem was dazu gehört. „Natürlich haben wir

Daniel Schrameyer: „Die Chargenzeit kann fast um ein Drittel gekürzt werden.“

auch Lösungen für Industrie 4.0 im Portfolio. Wir können zum Beispiel Stromverbrauch und Betriebsstunden ermitteln. Wir können die Daten aller verbauten Sensoren visualisieren, bis hin zu einer App, die die Ergebnisse auf ein Smartphone überträgt. Das kommt eben ganz darauf an, was unsere Kunden wünschen“, erklärt Wolfgang Steimel. Der neue Anlagentyp RPC ist ab Beginn 2020 erhältlich. Wer ihn vorher sehen will, der besucht einfach den Stand von Steimel auf der EMO. ■

**www.Steimel.com
Halle 7, Stand C17**