



COMPOSITES EUROPE
10 JAHRE

Visions become reality.

COMPOSITES EUROPE

22.-24. Sept. 2015 | Messe Stuttgart

10. Europäische Fachmesse & Forum für
Verbundwerkstoffe, Technologie und Anwendungen

www.composites-europe.com

Parallelveranstaltung:



Tickets sind gültig für beide Veranstaltungen.

Organised by



Partners



Eigenfertigung erhöht die Prozesssicherheit

Maßgeschneiderte Axialkolbenpumpen für die Verarbeitung von Reaktionsharzen

Axialkolbenpumpen, die in Hochdruck-Misch- und Dosieranlagen für Reaktionsharze zum Einsatz kommen, müssen immer speziellere Anforderungen erfüllen. Durch eine eigene Pumpenfertigung kann KraussMaffei die Pumpen exakt an die Anforderungen des Produktionsalltags anpassen.

Für die Hochdruckverarbeitung von reaktiven Materialsystemen bietet KraussMaffei eine große Auswahl an Misch- und Dosieranlagen. Die Hochdruckvermischung ermöglicht es, schnellreagierende Materialsysteme zu verwenden. Auf diese Weise verkürzen sich die Zykluszeiten bei der Herstellung faserverstärkter Leichtbauelemente deutlich. Ein zentrales Bauelement der

Misch- und Dosieranlagen sind die Axialkolbenpumpen. Sie fördern die Reaktionskomponenten vom Tagesbehälter zum Mischkopf, dort wird das Material nach dem Hochdruck-Gegenstrominjektions-Prinzip unter hohem Druck (120-160 bar) vermischt und in das Werkzeug eingetragen. Im präzisen Zusammenspiel mit dem Mischkopf sind diese Pumpen entscheidend für den prozesssicheren und störungsfreien Betrieb der Anlage.

Ursprünglich kamen die Misch- und Dosieranlagen von KraussMaffei fast ausschließlich zur Verarbeitung von PUR zum Einsatz. In den letzten Jahren konnten neue Einsatzgebiete für die Hochdruckverarbeitung er-

schlossen werden. Dies hat dazu geführt, dass neben den bisher üblichen PUR-Systemen beispielsweise Epoxidharze oder reaktive Polyamide verarbeitet werden. Die Axialkolbenpumpen müssen präzise an die jeweiligen Eigenschaften der zu verarbeitenden Komponenten angepasst werden, damit die Anlage mit hoher Effizienz betrieben werden kann.

Unabhängigkeit von externen Lieferanten

Diese immer spezielleren Anforderungen an die Axialkolbenpumpen bei der Verarbeitung reaktiver Systeme veranlasste KraussMaffei dazu, die Pumpen selbst zu fertigen. Auf diese Weise ist es im Lauf der letzten Jahre gelungen, im Bereich der Axialkolbenpumpen speziell

auf die Anforderungen des zu verarbeitenden Materials eingehen zu können, und unabhängig von externen Pumpenlieferanten zu werden.

Mit dem Zukauf der Pumpen bei externen Herstellern waren mehrere signifikante Nachteile verbunden. Dazu gehörten beispielsweise sehr lange Lieferzeiten, die den Aufwand bei der Lagerhaltung signifikant erhöhten. Entscheidend war jedoch, dass die auf dem Markt für Hydraulikkomponenten verfügbaren Pumpen nur innerhalb gewisser Grenzen an die speziellen Anforderungen der reaktiven Verarbeitung im Hochdruckverfahren angepasst werden können. Dies betrifft einerseits die Verschleißfestigkeit und die

Beständigkeit der Pumpen im Kontakt mit aggressiven Medien und andererseits die Anpassung der jeweiligen Fördermenge an die jeweilige Fertigungsaufgabe.

600 Axialkolbenpumpen pro Jahr

Mit der Aufgabenstellung der Eigenfertigung von Axialkolbenpumpen wurde im Jahr 2010 ein zehnköpfiges Team bei KraussMaffei betraut. Ein großer Vorteil war dabei der umfangreiche Erfahrungsschatz im Bereich der Verarbeitung von Reaktionsharzen, auf den die Mitarbeiter zurückgreifen konnten. Beispielsweise konnten Schadensbilder aus Pumpenreparaturen ausgewertet werden und die Ergebnisse in die Serienfertigung übernommen werden. Die ersten von KraussMaffei gefertigten Pumpen wurden Mitte des Jahres 2010 ausgeliefert. Der Markt reagierte so positiv, dass im Jahr 2013 bereits ein kleines Jubiläum

um gefeiert werden konnte: Die tausendste Pumpe aus eigener Fertigung wurde ausgeliefert. Aktuell fertigt KraussMaffei über 600 Axialkolbenpumpen pro Jahr, so dass alle Neumaschinen mit Pumpen aus Eigenfertigung ausgestattet werden können. Darüber hinaus werden auch zahlreiche bestehende Anlagen mit Pumpenersatzteilen oder komplett neuen Pumpen versorgt.

Die Montage und Prüfung aller Pumpen erfolgt dabei im Werk München. Die Pumpen sind in fünf verschiedenen Baugrößen mit Pumpenleistungen zwischen 4 l/min und 40 l/min verfügbar.

Kurze Lieferzeiten, lange Lebensdauer

Für die Betreiber der Misch- und Dosieranlage ergibt sich durch die eigene Pumpenfertigung bei KraussMaffei eine Reihe von Vorteilen. Jede ausgelieferte Pumpe ist

exakt an die Anforderungen angepasst, die sie im Produktionsalltag erfüllen muss. Die Auswahl an unterschiedlichen Pumpengrößen ermöglicht es, dass die Pumpe auch bei sehr kleinen oder sehr großen Dosiermengen in günstigen Drehzahlbereichen betrieben werden kann. Dies verlängert die Lebensdauer der Pumpe. Für die Produktion der Pumpen kommen spezielle Werkstoffe zum Einsatz.

Ein weiterer wichtiger Vorteil sind die kurzen Lieferzeiten sowohl bei den Neupumpen als auch bei den Ersatzteilen. Die Standardversionen der Pumpen sind stets versandbereit, auch Spezialtypen sind kurzfristig verfügbar. Dadurch verkürzen sich die Reparatur- und Austauschzeiten erheblich. So profitiert der Verarbeiter in vielfacher Hinsicht von der Pumpenfertigung von KraussMaffei.

Die Axialkolbenpumpen von KraussMaffei eignen sich für die Verarbeitung unterschiedlichster Reaktionsharze, wie Polyurethansysteme, Epoxidharze als auch reaktive Polymere.



Optimal angepasst an die jeweilige Aufgabenstellung: Die eigens von KraussMaffei gefertigten Axialkolbenpumpen für Hochdruck-Misch- und Dosieranlagen.



Flexible elektrische Heiztechnik

- Begleitheizungen
- Heizschlauchsysteme
- Sonderlösungen
- Herstellung
- Engineering



Hillesheim GmbH

Am Haltepunkt 12
D-68753 Waghäusel
Tel.: 0 72 54 / 92 56-0
E-Mail: info@hillesheim-gmbh.de
www.hillesheim-gmbh.de