



Seit Ende 2009 sind die beiden **CTV 160 mit Werkstück-Handling** im Einsatz. Einer der Gründe für die Anschaffung: **Produktivitätssteigerung.**

## Kundenorientiert und flexibel

Werkstück-Handling und kurze Laufzeiten: Mit zwei automatisierten CTV 160 erweitert BorgWarner Cooling Systems seine Produktionskapazität.

Mit über 100 Jahren Erfahrung in der Automobilindustrie und einem weltweiten Kundenstamm, steht BorgWarner für kontinuierliche technische Innovation. Die deutsche Niederlassung BorgWarner Cooling Systems GmbH fertigt am Standort Markdorf seit 1999 mit Hilfe eines großen Maschinenparks – darunter zahlreiche Bearbeitungszentren von DMG – Kühlsysteme für Nutzfahrzeuge. Mit zwei automatisierten CTV 160 hat das Werk vor gut einem Jahr seine Produktivität zusätzlich gesteigert.

BorgWarner gilt als Spezialist für Produkte und Technologien im Bereich Antriebskomponenten und Systemlösungen. Als Marktführer auf seinem Gebiet ist der Konzern weltweit an über 60 Standorten mit Produktionswerken und Technologiezentren vertreten. Von dort werden nahezu alle namhaften Hersteller der KFZ-Branche mit den hochwertigen Produkten beliefert. In Markdorf am Bodensee hat BorgWarner 1999 das Geschäft von Eaton übernommen. Seither betreibt BorgWarner Thermal Systems, eine von sechs Divisionen des Konzerns, ein Technologiezentrum und ein Produktionswerk an diesem Standort – die BorgWarner Cooling Systems GmbH. Die Division ist führend in der Entwicklung und Konstruktion von Bauteilen und Systemen für das Wärmemanagement des Motors. Das Resultat dieser Arbeit spürt der Endverbraucher, denn eine verbesserte Kühlung des Motors reduziert Kraftstoffverbrauch und Emissionen.

Im Mittelpunkt der Markdorfer Produktion stehen Viskolüfterkupplungen sowie Lüfterantriebe, die vorwiegend in Nutzfahrzeugen verbaut werden. Die wirtschaftliche Entwicklung in diesem Segment erlebt BorgWarner selbstver-



Das **Werkstück-Handling inklusive Waschbecken** ist eine **Sonderanfertigung**, die neben dem Be- und Entladen der CTV 160 auch die Reinigung der fertigen Teile übernimmt.



Die **maschineninterne Automation** führt die Rohteile zu und befördert die fertigen Teile wieder nach draußen, wo sie vom Roboter in die Waschbecken gelegt werden.



Sind die Rohteile geladen, geschieht der Rest automatisch – am Ende des Fertigungsprozesses stehen einbaufertige Komponenten. **Bis zu 1300 Teile** bearbeitet die Kombination aus CTV 160 und Werkstück-Handling täglich.



Über die Steuerkonsole teicht Andreas Rutz den Roboter in seinen Bewegungsabläufen, so dass das **Werkstück-Handling selbstständig** arbeiten kann.

ständig hautnah, so dass das Unternehmen flexibel auf Veränderungen und neue Rahmenbedingungen reagieren muss. „Der starke Wettbewerb führt zu einer Senkung der Marktpreise. Gleichzeitig gelten nach wie vor hohe Anforderungen an die Qualität“, beschreibt Andreas Rutz, Industriemeister bei BorgWarner Cooling Systems, die Situation der vergangenen Jahre. Daher sei es entscheidend gewesen, die Fertigung so effizient wie möglich zu gestalten.

### Produktivitätssteigerung mit automatisierter CTV 160

Die Grundvoraussetzung für eine effiziente Fertigung sind fortschrittliches Denken und eine zukunftsorientierte Arbeitsweise. Bei BorgWarner äußert sich diese Philosophie in gut ausgebildeten Fachkräften, die aus einem innovativen Maschinenpark das Maximum an Leistung herausholen. „Wir setzen dabei seit 2002 zu einem großen Teil auf Dreh- sowie Fräszentren von DMG, weil diese ein





Die **Zufuhr der Rohteile** sowie die **Entnahme der fertigen Teile** erfolgt über gut zugängliche Rollschienen.



Regelmäßige Messungen sind Teil der **strengen Qualitätskontrolle**.

entsprechend hohes Leistungspotenzial bieten“, ergänzt Klaus Jöchle, Bereichsleiter bei BorgWarner. Damit bezieht er sich auf Drehzentren der CTV- und CTX-Baureihen und eine 5-Achs-Fräsmaschine des Typs DMU 100.

Spätestens seit sich die Auftragslage bei BorgWarner nach dem schwachen vergangenen Jahr wieder erholt hat, ist das hohe Leistungspotenzial gefragter denn je. Andreas Rutz erinnert sich: „Unser Ziel war eine deutliche Produktivitätssteigerung über den normalen 3-Schichtbetrieb hinaus.“ Letztlich hat die Produktpalette der DMG AUTOMATION dazu beigetragen, dieses Ziel zu erreichen: BorgWarner Cooling Systems hat Ende 2009 zwei Vertikal-Drehmaschinen des Typs CTV 160 inklusive Werkstück-Handling installieren lassen, um zusätzlich zum normalen Betrieb eine mannlose Bearbeitung durchführen zu können.

### Reduzierte Nebenzeiten, mehr Flexibilität

Die Kombination aus CTV 160 und Werkstück-Handling lohnt sich für BorgWarner Cooling Systems doppelt: „Dank der Automation profitieren wir von minimalem Personalaufwand, während die Maschine durch kürzeste Bearbeitungszeiten überzeugt“, fasst Andreas Rutz zusammen. Auf den CTV 160 werden beispielsweise Komponenten für Lüfterantriebe gefertigt – ein Vorgang, der ehemals zwei Aufspannungen erforderte und nun in einer einzigen erledigt wird. Bei Laufzeiten von etwa einer Minute werden mittlerweile pro Tag rund 1300 dieser Teile hergestellt.

Das Werkstückhandling war in diesem Fall eine reine Sonderanfertigung. Ein Roboter richtet die Rohteile automatisch aus, bevor er sie in der maschineninternen Automation ablegt. Fertig gedrehte Teile entnimmt der Roboter, um sie in zwei Waschbecken zu reinigen. Für Klaus Jöchle sind die Vorteile mehr als deutlich: „Das sind allesamt automatische Tätigkeiten, die unsere Nebenzeiten erheblich reduzieren und am Ende des Prozesses steht ein einbaufertiges

## CTV-Automation

Automatisiertes Vertikaldrehen mit DMG steigert Produktivität und Qualität

Produkt.“ Außerdem sei der stabile Ablauf in der Bearbeitung eine zusätzliche Qualitätssicherung, weil das Fehlerisiko minimiert wird.

Die zwei automatisierten CTV 160 bieten eine erhebliche Kapazitätserweiterung. Klaus Jöchle sieht einen weiteren bedeutenden Faktor, die Flexibilität: „Wir haben heute ganz andere Möglichkeiten, auf individuelle Anfragen zu reagieren, so dass wir auch minimale Losgrößen bis hinunter zu einem Stück bewerkstelligen können.“ Diese kundenorientierte Herangehensweise sei im Wettbewerbsumfeld längst nicht selbstverständlich.

### Wachstum im Blick

BorgWarner Cooling Systems hat ehrgeizige Ziele, das Wachstum stark voranzutreiben. Gerade deshalb sind Aspekte wie Kundenorientierung und Flexibilität für das Unternehmen enorm wichtig, betont Klaus Jöchle: „Der Markt ist schließlich so gesättigt, dass wir wachsen, indem wir Mitbewerbern Anteile abnehmen.“ Produkte, die qualitativ überzeugen und sich am Marktpreis orientieren, seien dafür unerlässlich. Das Engagement der Mitarbeiter und die produktive Fertigung bilden folglich eine solide Basis für diese Zielvorgabe.

[www.borgwarner.com](http://www.borgwarner.com)