

HawkeyePedershaab, Mediapolis, IA 52637, USA

## Wende in die Vertikale – hohe Qualität und noch höhere Leistung dank neuer Rollenkopfmachine

Bates Pipes and Products mit Hauptsitz in Geelong, Australien, spezialisiert auf die Herstellung von Stahlbetonrohren, Kastendurchlässen und Haubenprofilen, suchte nach einer Möglichkeit, sein Werk zu modernisieren und mit dem Wirtschaftswachstum in seiner Region Schritt zu halten. Das Familienunternehmen wandte sich an das Afinitas-Unternehmen HawkeyePedershaab, um eine Lösung zur Erhöhung der Kapazität bei Aufrechterhaltung der Produktqualität zu finden. Mit der Rollenkopfmachine ePak 150 produziert Bates Pipes and Products jetzt sieben- bis zehnmehr qualitativ hochwertige Rohre als zuvor. Und das alles auf eine energieeffizientere, sicherere, leisere Weise und mit weniger Arbeitskräften.

Rund um Bates Pipes and Products wächst die Wirtschaft. Als Gründer des Unternehmens stellen Ben Bates und sein Vater Bob in Geelong, Australien, Wetcast-Betonrohre, Kastendurchlässe und andere Produkte für die unterirdische Infrastruktur her. Geelong, eine Hafenstadt an der Corio Bay, 75 km (47 Meilen) südwestlich von Melbourne, wächst stetig. Weiter nördlich boomt Melbourne, wo zwischen 2011 und 2018 fast eine Million Menschen hinzugekommen sind und sich die Einwohnerzahl auf 4,9 Millionen erhöht hat.

Ben und Bob wussten, dass sie gute Rohre und erdverlegte Betonfertigteile herstellen, aber das Wachstumstempo in der Region übertraf ihre Kapazitäten. Offensichtlich ließen sie Geld auf der Straße liegen. Es war Zeit für ein Upgrade.



Das Werk von Bates Pipes and Products in Geelong, Australien

## Von horizontaler zu vertikaler Produktion

Bei der Entscheidung, wie das Werk modernisiert werden sollte, landete Ben Bates bei einer Lösung, die das Unternehmen wortwörtlich um 90° drehte – von der Horizontalen in die Vertikale: Bis dahin stellte Bates Pipes and Products Rohre horizontal her, wobei die traditionelle australische „Wet-Spin“-Methode verwendet wurde (Herstellung von Wetcast-Rohren im Schleuderverfahren). Ben entschied sich dann für eine ePak 150 von HawkeyePedershaab, einem Unternehmen der Afinitas-Familie von Betonausrüstungs- und Technologieunternehmen. Der Unterschied? Die ePak 150 nutzt die Rollenkopftechnologie, um das Rohr vertikal zu fertigen.

„Die Australier erfanden die Herstellung von Wetcast-Rohren im Schleuderverfahren um 1910“, sagt Bates. „Das Verfahren wird auf der ganzen Welt verwendet. Aber es ist ein viel langsamerer Prozess. Man benötigt für jedes Rohr, das man herstellt, eine Form. Man legt diese auf einen Satz horizontaler Rollen und dreht sie, wobei man die Zentrifugalkraft nutzt, um den Beton nach außen zu drücken. Es werden schöne Rohre produziert, aber es ist eine sehr, sehr langsame Methode im Vergleich zur ePak.“

Bei der Wet-Spin-Technik härtet der Beton in der Form aus, was den Prozess erheblich verlangsamt. Das ePak-Dry-Cast-Verfahren produziert Rohre, die sofort entformt und bewegt werden können – manuell oder mit Hilfe eines Roboters. Die Inbetriebnahme der ePak war eine dramatische Veränderung für das Bates-Team.

### „Wir mussten expandieren“

„Wir haben 1995 mit einer Wet-Spin-Anlage begonnen, die wir selbst gebaut haben, und im Laufe der Jahre hat sie uns gute Dienste geleistet“, sagt Bates. „Aber in unserem Gebiet – in Geelong und Victoria – gibt es neue Bauprojekte und viel Stadtentwicklung, und wir mussten expandieren.“

Bei der Suche nach Maschinen zur Rohrherstellung nahm Bates Kontakt mit Torben Mørch auf, einem Vertriebsmitarbeiter von HawkeyePedershaab, der im Büro des Unternehmens in Brønderslev, Dänemark, arbeitet. Mørch zeigte Ben die ePak 150 in Aktion.

„Nachdem sie gesehen hatten, wie schnell und reibungslos es funktionierte, wollten sie keine andere Technologie mehr“, sagt Mørch.

Ben Bates Hintergrund als Ingenieur könnte ihm geholfen haben, den Weg zur ePak einzuschlagen. Die Rollenkopftechnologie gibt es schon seit 70 oder 80 Jahren, sagt Mørch, aber der Unterschied des HawkeyePedershaab-ePak-Systems liegt in seiner fortschrittlichen Technik.

„Das Besondere sind das Maschinendesign und die Steuerung“, sagt Mørch. „Die ePak ist einzigartig. Sie hat kein Getriebe. Sie hat einen Direktantrieb, der auf zwei Permanentmagnetmotoren basiert. In dieser Hinsicht ist sie also nicht mit irgendeiner anderen Rollenkopfmachine zu vergleichen.“



Die HawkeyePedershaab ePak-Maschine ist ideal für die Massenproduktion von Rohren mit rundem Profil. Sie produziert qualitativ hochwertige Rohre mit einer außergewöhnlich glatten Oberfläche und ist ideal für die Herstellung dünnwandiger Rohre geeignet.

Darüber hinaus ist die ePak als vollelektrische Maschine energieeffizient und erfordert weniger Wartung.

### Elektrischer Vorteil

Die Technologie der ePak macht für Bates sehr viel Sinn. „Ich bin sehr von Mechanik begeistert, daher war das gesamte ePak-System aufgrund seines kompakten Designs und seiner Energieeffizienz sehr attraktiv für mich“, sagt er. „Der Hauptgrund, warum wir uns für das ePak-System entschieden haben, war neben der Preisgestaltung und dem Servicepaket, das HawkeyePedershaab uns anbot, die Energieeffizienz aufgrund der Tatsache, dass das Gerät vollelektrisch ist“, fügt Bates hinzu. „Vollelektrisch bedeutete, dass wir keine großen Hydraulikaggregate haben, die über lange Zeiträume Strom verbrauchen. Die Kilowattstunde Elektrizität ist in diesem Gebiet Australiens sehr teuer. Die ePak ist in Kilowattstunden pro Rohr sehr effizient, was zu niedrigeren Stromkosten führt.“



Auf der ePak produzierte Rohre

Darüber hinaus sind Stahlbetonrohre in Australien typischerweise dünnwandig im Gegensatz zu Rohren in Europa oder den Vereinigten Staaten, sagt Mørch. „Es ist eine viel dünnere Wand als in Europa oder den USA. Ein 300-mm-(12 Zoll)-Rohr hat eine Wandstärke von 34 mm (1,3 Zoll). In den USA wären es 50-70 mm (2,0-2,8 Zoll). Es ist also viel dünner als anderswo auf der Welt. Deshalb benötigen sie eine Maschine mit sehr guter Steuerung, und das ist einer der Vorteile der ePak. Sie verfügt über eine sehr fortschrittliche Steuerung“, fügt er hinzu.

Nachdem er jetzt seit einem Jahr Rohre mit der ePak-Maschine produziert, kann Bates nur zustimmen. „Die Steuerung ist sehr einfach zu bedienen und erlaubt die perfekte Steuerung des Rollenkopfdrehmoments durch ständige Rückmeldung an den Bediener“, sagt Bates. „Die Kamerasysteme ermöglichen es dem Bediener, nicht an der Maschine zu stehen und trotzdem die volle Kontrolle über den Prozess zu haben. Wir finden es sehr einfach, den Rohrherstellungsprozess mit diesem System bei Rohren mit einer Dicke von bis zu 34 mm (1,3 Zoll) zu steuern. Wir können feste, dichte, dünnwandige Rohre herstellen, die den australischen Normen entsprechen.“

Das hochentwickelte System der ePak basiert auf Software-Algorithmen, die Teil einer Steuerung sind, die alle kritischen Maschinenprozesse kontinuierlich überwacht und während des gesamten Produktionsprozesses automatisch Mikroanpassungen vornimmt. Auch der Bediener kann Änderungen vornehmen, die schnell umgesetzt werden.

### Ein neues Werk für die ePak

Nachdem sie sich für die ePak entschieden hatten, entwarfen Bates und sein Team ein neues Gebäude um die ePak herum. In Zusammenarbeit mit dem HawkeyePedershaab-Team für die Konstruktionspezifikationen und die Logistik baute die Bates-Crew ein 2.100 m<sup>2</sup> großes Werk für die neue Ausrüstung.



Bates Pipes and Products-Gründer Ben Bates, links, mit seinem Vater Bob

„Wir haben das Werk selbst gebaut“, sagt Bates. „Wir waren noch nicht fertig, als sie begannen, die Maschine zu installieren. Also bauten wir das Werk in Eigenregie, rund um die ePak herum.“

Die ePak 150 wurde im März 2019 in Betrieb genommen, sagt Bates. Die Umstellung auf das neue System erfolgte drastisch und von heute auf morgen. „Im Moment produzieren wir wahrscheinlich sieben- bis zehnmal mehr Rohre als früher. So groß ist die Veränderung, die sie bewirkt hat“, sagt Bates. „Und auch die Bandbreite an Rohrdurchmessern hat sich vergrößert.“ Der größte Rohrdurchmesser mit dem alten Wet-Spin-System betrug 900 mm (36 Zoll). Mit der ePak 150 beträgt die maximale Größe 1.500 mm (60 Zoll).

Eine sicherere, leisere Umgebung und ein geringerer Bedarf an Arbeitskräften sind weitere Nebenprodukte des ePak-Systems, sagt Bates. „Die Sicherheitssysteme der ePak sind viel besser als unser altes Wet-Spin-Verfahren. Das Wet-Spin-Herstellungsverfahren ist sehr laut und dreckig. Für den Betrieb der Wet-Spin-Maschine waren zwei Bediener erforderlich, im Gegensatz zu einem für die ePak. Das Schleuderbetonverfahren benötigte viel mehr Arbeitskräfte und Formen“, fügt er hinzu. „Gegenwärtig haben wir aufgrund der Einführung des ePak-Systems eine 600%ige Steigerung der Rohrproduktion bei gleichem Aufwand an Arbeitskräften.“

„Für uns ist das eine gewaltige Steigerung“, sagt Bates. „Wir versuchen, das jetzt zu bewältigen. Wir haben neue Mitarbeiter eingestellt – Vertriebsmitarbeiter, Produktionsmitarbeiter und einige neue Manager.“

Die Rohrproduktion macht jetzt etwa 40 % des Geschäfts von Bates Pipe and Products aus, sagt Bates. Der Rest sind Kastendurchlässe, Flügelmauern, Fertigteilentwässerungsgruben und Abdeckungen, Sonderanfertigungen und andere Infrastrukturprodukte. Mit dem Wachstum in Geelong und ganz Victoria gibt es keinen Mangel an Ausschreibungen, an denen sie teilnehmen können.

### Meilenstein 25 Jahre

Die neue Arbeitsweise ist für Bates Pipes and Products ein Meilenstein in der Entwicklung, die 1995 bei null anfang. Bens Vater Bob hat „30 oder 40 Jahre“ als Straßenbauunternehmer gearbeitet, sagt Ben. „Dann haben wir mit Betonfertigteilrohren angefangen. Wir begannen mit der Herstellung von Wet-cast-Rohren im Schleuderverfahren. Dann haben wir Kastendurchlässe angeboten, und die gingen richtig gut. Danach haben wir einfach weiter im kleinen Maßstab Rohre gefertigt. An einem Tag haben wir nicht so sehr viel verdient. Dann haben wir eine moderne Rohrfertigungsanlage angeschafft, und da sind wir nun.“

Es ist einer von zwei Meilensteinen für die Familie Bates im Jahr 2020. Das Unternehmen feiert sein 25-jähriges Bestehen. Und Bens Vater Bob, der immer noch jeden Tag arbeitet, feiert seinen 80. Geburtstag.

„Wir starten unser 25. Jahr mit einer schönen, neuen Rohrfertigungsanlage“, sagt Ben Bates. „Es ist für uns eine gewaltige

Investition. Wir sind sehr beeindruckt von dem Service von HawkeyePedershaab und von dem Unternehmen. Sie sind wirklich großartig. Nichts war zu schwer. Wir sind nur ein kleines Familienunternehmen, und es ist fantastisch, sie an unserer Seite zu haben.“ ■

### WEITERE INFORMATIONEN



Bates Pipes and Products  
340 Bacchus Marsh Road  
Corio 3214, Australien  
Ben Bates  
T +61 0352750055, F +61 0352750054  
[ben@batespipes.com.au](mailto:ben@batespipes.com.au), [www.batespipes.com.au](http://www.batespipes.com.au)



HawkeyePedershaab  
506 S. Wapello Street  
Mediapolis, IA 52637, USA  
T +1 319 394-3197, F +1 319 394-3977  
[www.hpct.com](http://www.hpct.com)

HawkeyePedershaab  
Saltumvej 25, 9700 Brønderslev, Dänemark  
T +45 9645 4000  
[pedershaab@hpct.com](mailto:pedershaab@hpct.com), [www.hpct.com](http://www.hpct.com)



BFS Betonfertigteilssysteme GmbH  
Dr.-Georg-Spohn-Straße 31  
89143 Blaubeuren, Deutschland  
T +49 7344 96030, F +49 7344 4710  
[bfs.info@hp-bfs.com](mailto:bfs.info@hp-bfs.com), [www.hp-bfs.com](http://www.hp-bfs.com)  
Daniel Buehler  
T +49 7344 96030  
[daniel.buehler@hp-bfs.com](mailto:daniel.buehler@hp-bfs.com)



Afinitas  
8040 Forsyth Blvd  
Clayton, MO, 63105, USA  
T +1 314 862-8000  
[info@afinitas.com](mailto:info@afinitas.com)  
[www.afinitas.com](http://www.afinitas.com)