



1 Haben gemeinsam erfolgreiche Projekte gemeistert: Geert Cox, Geschäftsführer der Hermle Nederland B.V., Martijn van Eck, Fräser, Johan Maessen, Betriebsleiter, und Peter Vermeulen, Geschäftsführer, allesamt tätig bei der Vermeulen Metaal B.V. (von links) © Hermle

5-Achs-Bearbeitungszentren in der Lohnfertigung

Für den perfekten ersten Eindruck

Vermeulen Metaal zeigt, wie der erfolgreiche Einstieg in die spanende Lohnfertigung gelingt. Innerhalb von vier Jahren investierte der niederländische Experte für die Blechbearbeitung in drei 5-Achs-Bearbeitungszentren von Hermle – eine davon war eigentlich noch nicht geplant.

von Udo Hipp

Nicht immer gehört die Zerspaltung zu den Kompetenzen eines Metallunternehmens. Das trifft anfänglich auch auf die Vermeulen Metaal B.V. im niederländischen Nederweert zu. Dort hatte man sich unter der Leitung von Geschäftsführer Peter Vermeulen ab 2008 einen Namen als Dienstleister für Konstruktion, Blechbearbeitung, Schweißen und Montage erarbeitet.

Den Schritt in die Zerspaltung hatte Vermeulen eigentlich nicht geplant – bis 2016 das Unternehmen Insolvenz anmeldete, bei dem er bislang Frästeile fertigen ließ. „Wir standen dadurch gleich vor zwei Problemen: Zum einen fehlte uns plötzlich ein Lohnfertiger für die Zerspaltung. Zum anderen kamen wir aufgrund des Insolvenzverfahrens nicht mehr an die Aufträge ran, die

noch in Bearbeitung waren“, erinnert sich Peter Vermeulen.

Qualitativ zu keinem Kompromiss bereit

Aus dieser Art der Abhängigkeit wollte er raus und so entschied er sich, selbst in die Zerspaltung einzusteigen – und übernahm die insolvente Firma. Damit hatte er die Tür zum entsprechenden

Markt zwar geöffnet, für den erfolgreichen Eintritt war der vorhandene Maschinenpark jedoch zu veraltet. „Wenn ich in der Zerspanungstechnik Fuß fassen will, brauche ich die 5-Achs-Technologie“, war sich Vermeulen sicher. „Zudem wollte ich eine perfekte Lösung für den Start, schließlich stand unser guter Name auf dem Spiel.“

Neben den zuverlässigen Anlagen und dem schnellen Service war es auch der Wunsch der räumlichen Nähe, den Hermle als Lieferant erfüllte. 2017 orderte er eine 'C 42 U' mit 'HS flex'-Automation und einem großen Werkzeugmagazin. „Ein eher ungewöhnlicher Einstieg“, kommentiert Geert Cox, Geschäftsführer der Hermle Nederland B.V. „Normalerweise fällt die Erstinvestition einige Nummern kleiner aus. Aber Peter hatte eine bestimmte Vision, die er nur so umsetzen konnte.“

Von eins auf drei

Dass sowohl Geert Cox als auch Peter Vermeulen alles richtig gemacht haben,

belegten zwei weitere Hermle-Maschinen, die 2020 in Betrieb gegangen sind: Die Planung für eine 'C 400 U' mit Roboterautomation stand schon länger, gleichzeitig bestellte Vermeulen nahezu spontan eine 'C 650 U'. „Irgendwann wollten wir sowieso eine 5-Achs-Maschine für besonders große Werkstücke kaufen. Ein neuer Kundenauftrag sorgte dafür, dass wir sie deutlich früher orderten als gedacht“, erzählt Vermeulen, der mit der Entgegennahme des Auftrags unter Druck stand, denn er musste schnell mit der Bearbeitung starten. Doch er hatte Glück: Das Rohmaterial ließ auf sich warten, während Hermle die C 650 innerhalb von sechs Wochen in die Niederlande lieferte, aufstellte und in Betrieb nahm.

„Noch bevor der Hermle-Monteur seine Sachen gepackt hatte, war das erste Teil in der Bearbeitung“, erinnert sich Vermeulen an den Moment Anfang Oktober 2020. Innerhalb von zwei Monaten hatte die Stand-alone-Maschine bereits 1600 Spindelstunden. „Eine



2 Blick in die Fertigung bei Vermeulen Metaal: links im Bild steht die C 650, dahinter die C 42 U mit HS-flex-Automation, die für Vermeulens erfolgreichen Start in die spanende Lohnfertigung sorgte. Im Hintergrund rechts arbeitet die neue C 400 U © Hermle



3 Das Robotersystem 'RS 1' versorgt die Hermle C 400 U kontinuierlich mit zu bearbeitenden Teilen – Tag und Nacht © Hermle



LOGIQ 3CHAM
THREE FLUTE CHAMDRILL

Hoch produktives Bohren

3 effektive Schneiden, selbstzentrierende Bohrkopfgeometrie und flache Bohrköpfe für schnelles und präzises Bohren. Ausgezeichnete Bohrungsoberfläche und Spanabfuhr.

Durchmesserbereich von 12,0 - 25,9 mm.



Für eine bessere Rundheit und Konzentrität



NEOLOGIO
MACHINING INTELLIGENTLY



4 Die Software von Soflex vereinfacht die Bedienung – sowohl der 5-Achs-Maschinen, als auch der adaptierten Automation

© Hermle

trie nicht ausschlaggebend sind. Für die Serienfertigung ist der Roboter dagegen unschlagbar, da wir viele Gleichteile in kurzer Zeit bearbeiten können.“ So kann der niederländische Lohnfertiger einen 2000-Teile-Auftrag, der über ein bis zwei Jahre in Chargen abgerufen wird, auch in Geisterschichten bearbeiten lassen.

Effizienz durch Rotation

Peter Vermeulen gefällt die Perfektion der bearbeiteten Oberflächen und das einheitliche Bedienkonzept der Hermle-Anlagen. Seine Mitarbeiter kann er nun flexibel dort einsetzen, wo sie gerade gebraucht werden – je nachdem, welche Maschine gerade be- und entladen oder vorbereitet werden muss. Sollte einmal ein Mitarbeiter wegen Krankheit oder Urlaub ausfallen, muss er keinen Maschinenstillstand befürchten.

Die 5-Achs-Technologie begeistert jedoch nicht nur intern. Es kamen auch neue Kunden zu Vermeulen: „Wir können größere und komplexere Teile fertigen und mehr Serien einplanen. Neben unseren Bestandskunden aus der lebensmittelverarbeitenden Industrie sowie der Prozess- und Trinkwasserversorgung, bedienen wir nun auch Unternehmen beispielsweise aus der Halbleiterindustrie und Medizintechnik.“ Da habe der gute Ruf von Hermle geholfen, in bestimmte Märkte einzusteigen.



5 Die C 400 U ist durch das Robotersystem 'RS 1' automatisiert – perfekt für das Teilehandling bei der Bearbeitung von Serien © Hermle

Automation kam hier für uns erstmals nicht infrage. Die Maschine allein war ja schon eine ungeplante Investition und aufgrund der Größe sind die Bearbeitungszeiten deutlich länger als bei den kleineren Fräszentren. Ein wenig bedauert es Vermeulen: „Nachdem ich jetzt sehe, wie ausgelastet auch das große Fräszentrum ist, würde ich das nächste Mal auf jeden Fall eine Automation dazu bestellen.“

Die C 400 U steht seit Dezember 2020, das Robotersystem 'RS 1' kam im Februar 2021 dazu. „Für unsere Serienteile ist die C 400 U eigentlich überdimensioniert. Wir gingen aber von vornherein davon aus, dass wir auch größere Werkstücke oder Paletten darauf fertigen werden“, erklärt Vermeulen. Und diese Annahme war richtig: Heute nutzt Vermeulen Metaal die Verfahrrwege von 850 × 700 × 500 mm voll aus.

Während die C 42 U mit dem flexiblen Handlingsystem HS flex automatisiert Paletten ein- und ausschleust, entschied sich Vermeulen bei der C 400 U für das Robotersystem RS 1 – aufgrund des Teilehandlings, wie Vermeulen

erklärt: „Das HS-flex-System ist insofern flexibler, als es Paletten handhabt und damit die Teilemaße und -geome-



6 Ein kleiner Auszug aus dem vielfältigen Teilespektrum belegt die Kompetenz von Vermeulen Metaal: 2,5 Stunden fräste die C 400 U an dem Aluminiumbauteil für die Halbleiterindustrie (oben links); ein Titan-Bauteil für den allgemeinen Maschinenbau, ebenfalls bearbeitet auf der C 400 (oben rechts); bis zu sechs Stunden arbeitet die C 650 U an diesem Panel, das ein Bedienpult in einem Theater abdeckt (unten links); in einer Stunde gefertigt ist diese Komponente aus nichtrostendem Stahl RSV (unten rechts) © Hermle



7 Links die C 650 für große und schwere Bauteile und daneben die C 42 U mit dem Handlingsystem 'HS flex' © Hermle

Elf der 22 Mitarbeiter sind hier beschäftigt und erwirtschaften 50 Prozent des Gesamtumsatzes. „Heute können wir dank der Zerspanung komplette Maschinen bauen und unseren Kunden einen umfassenderen Service anbieten – von der Konstruktion bis zur fertigen Maschine“, sagt Vermeulen und erklärt damit seine Vision. Jetzt gelte es, die vorhandene Kapazität voll auszuschöpfen. „Das werden wir in etwa einem halben bis zu einem Jahr erreicht haben“, prognostiziert er. ■

Auslastung bei über 60 Prozent

So vielseitig wie seine Auftraggeber sind auch die Werkstoffe, die Vermeulen Metaal auf den drei 5-Achs-Fräszentren bearbeitet. Meistens sind es jedoch Aluminiumwerkstoffe und Edelstähle, manchmal auch Titan. Die einzelnen Werkstücke werden dann für wenige Minuten oder bis zu sechs Stunden zerspannt – auch über Nacht und am Wochenende. „Die Auslastung steigt von Monat zu Monat. Aktuell liegen wir bei 60 bis 65 Prozent“, ergänzt Vermeulen.

Aus den ersten Schritten vor vier Jahren ist längst ein Dauerlauf geworden. „Anfangs kamen wir auf rund 800 Frässtunden pro Monat. Jetzt liegen wir bei 3500 oder mehr“, sagt Vermeulen. Entsprechend stark ist auch die Zerspanungsabteilung gewachsen:

INFORMATION & SERVICE

ANWENDER

Vermeulen Metaal B.V.
NL-6031 RV Nederweert
Tel. +31 495 585679
www.vermeulenmetaal.nl

HERSTELLER

**Maschinenfabrik Berthold
Hermle AG**
78559 Gosheim
Tel. +49 7426 95-0
www.hermle.de

AUTOR

Udo Hipp ist Marketingleiter
bei Hermle in Gosheim
udo.hipp@hermle.de

Oemeta
The Coolant Company



KÜHLSCHMIERSTOFFE FÜR EINE NACHHALTIGE PRODUKTION

- ▶ Mineralölfrei
- ▶ Recyclbar
- ▶ Biozidfrei
- ▶ Kennzeichnungsfrei

