

Bearbeitungszentren für anspruchsvolle Anwendungen

Vom Zerspanen zum «Mecaneering»

Anspruchsvolle Bearbeitungsaufgaben in der gebotenen Qualität durchzuführen, verlangt nach ausgewiesenem Fachpersonal und nach einem adäquaten Maschinenpark. Doch am Ende gehört schon noch etwas mehr dazu ...

«Wir sehen uns als Chirurgen der Mechanik...», lautete das Eingangsstatement von Charles Locher, das vom Partner Roland Häderli, beide Geschäftsleiter der KL Locher Mechanik AG in 3512 Walkringen, noch um den Zusatz ergänzt wurde, dass man sich nicht einfach als Zerspanungs- und Produktionstechnik-Dienstleister, sondern «als Mecaneering-Spezialist» versteht. Anlässlich einer Reportage über das Horizontal-Bearbeitungszentrum H.Plus-300 von Matsuura (in der Schweiz vertreten durch Newemag AG, 6343 Rotkreuz), das vor einiger Zeit bei KL Locher Mechanik installiert wurde, fielen diese Worte der beiden sehr bescheiden gebliebenen Praktiker, die

mit 21 Fachkräften mechanische Teile für die unterschiedlichsten Branchen fertigen. Jedoch geschieht das hier eben ein bisschen anders, was nicht zuletzt auch daran abzulesen ist, dass die KL Locher Mechanik AG nach DIN EN ISO 9001:2000 (Herstellung und Montage von mechanischen Teilen) und weitergehend auch nach DIN EN ISO 13485:2003 (Herstellung und Montage mechanischer Medizinteilteile) zertifiziert ist. Dabei war dieser Weg keineswegs vorprogrammiert, als sich der Seniorchef Karl Ludwig Locher im Jahr 1979 dazu entschloss, die alteingesessene mechanische Reparaturwerkstatt seines Vaters zu übernehmen, denn damals bildeten auch Motorrad- und Autoreparaturen sowie die Herstellung von Motorradkomponenten einen Teil des Geschäfts. Ab 1987 erfolgte dann der Einstieg in die Auftragsfertigung, wobei die Beschaf-

fung eines 4-Achsen-Bearbeitungszentrums plus Teilapparat als 5. Achse im Jahr 1986 als Grundstein diente. Wer schon Mitte der 80er-Jahre die 4- und 5-achsige Präzisionsbearbeitung grösserer Werkstücke auf einer Maschine mit X = 1000, Y = 600 und Z = 650 mm praktizierte, der hat wohl Weitblick bewiesen, und an dieser Vorwärts-Philosophie hat sich unter Führung der «Junioren» Charles Locher und Roland Häderli bis heute nichts geändert.

Mecaneering als Dienstleistungspaket

Längst hat sich das Geschäft in andere Bereiche entwickelt und so steht KL Locher AG heute für Spanabhebende Bearbeitung von kubischen und rotationssymmetrischen Teilen sowie Schweisskonstruktionen und Baugruppen. Jedoch ist man nicht nur als Zulieferer tätig, sondern es gibt auch noch eine eigene Produktlinie Schweiss- und Einstelllehren für den Geländebau, die in der mechanischen Fertigung für eine Grundauslastung sorgt. Den Hauptpart aber stellt das «Mecaneering», sprich die komplette Dienstleistung ab der Beratung über Tests und Machbarkeitsstudien bis zur Klein- und Mittelserienfertigung von Teilen und Baugruppen für die Branchen Maschinenbau, Lebensmitteltechnik, Medizintechnik, Vorspann- und Hebeteknik, Spezialbau und Energietechnik dar. Folgerichtig gilt es, auch unterschiedlichste Werkstoffe wie Stahl, Edelstahl, NE-Metalle und Alu zu verarbeiten und dies geschieht mittels modernem CNC-Maschinenpark. Das Hauptaugenmerk liegt mit etwa 80 % Anteil auf der Fertigung ab 1 und bis 200 Werkstücken und rund 20 % betreffen Aufträge mit 200 bis 5000 Stück. Entsprechend flexibel müssen die Werkzeugmaschinen und überhaupt das ganze Fertigungstechnik-

Autor

Edgar Grundler, Allensbach
Redaktor Technica



Gesamtansicht des kompakten Horizontal-Bearbeitungszentrums H-Plus-300 Matsuura mit dem Palettenspeicher (im Vordergrund) und dem Werkzeugmagazin (rechts).

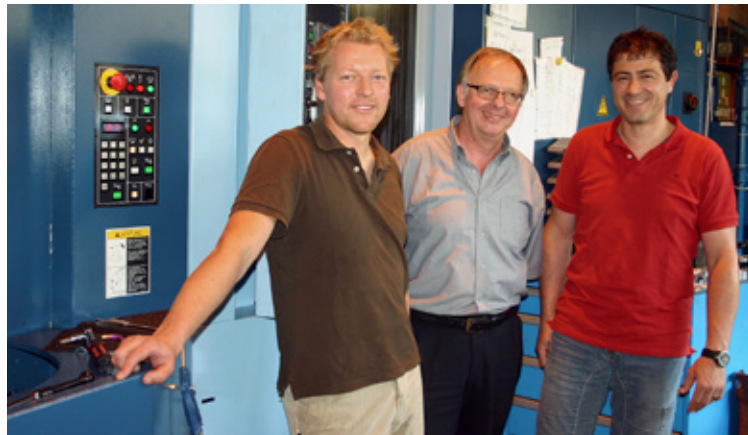
Equipment ausgelegt sein, zumal im Normalfall einschichtig mit Bedienung und in der zweiten Schicht dann unbemannt gefertigt wird. Da KL Locher mit den Kunden langjährige partnerschaftliche Beziehungen unterhält, kommt es auch oft zu Wiederholaufträgen, was in der Ausrüstung zu berücksichtigen ist. Dies verdeutlicht besonders das schon eingangs erwähnte CNC-Horizontal-Bearbeitungszentrum H.Plus-300 N, das im Boomjahr 2008 angeschafft und zum Anfang des Krisenjahres 2009 in Betrieb genommen wurde. Das Horizontal-Bearbeitungszentrum H.Plus 300 N ist mit seinem Palettenwechsler (2 Paletten), dem Werkzeugmagazin (Standard sind 51 Plätze), der HSC-Spindel mit 15000 min^{-1} , dem B-Achsen-Rundtisch und der Fanuc-Steuerung G-Tech 30 grundsätzlich schon gut ausgerüstet für die flexible Auftragsfertigung. Charles Locher und Roland Häderli gingen jedoch deutlich weiter und orderten zum Bearbeitungszentrum einen Paletten-Rundspeicher für 15 Paletten ($300 \times 300 \text{ mm}$) sowie zusätzliche Werkzeugmagazin-Racks, womit bei Bedarf dann auf insgesamt 320 verschiedene Werkzeuge zurückgegriffen werden kann. Mit Verfahrwegen von $X = 500$, $Y = 560$ und $Z = 500 \text{ mm}$ sowie einem B-Achsen-Bewegungsbereich von 360° plus den Werkzeugmöglichkeiten und dem Paletten-Wechselsystem ergeben sich für KL Locher und damit für die Kun-



Roland Häderli, Geschäftsführer KL Locher Mechanik AG, vor einem Rack des grossen Werkzeugmagazins mit 320 Plätzen.



Palettenrüstplatz für die Beladung bzw. Entnahme von Werkstücken während der Bearbeitung.



Roland Häderli (links) und Charles Locher (rechts), Geschäftsführer der KL Locher Mechanik AG, in der Mitte Alois Kruppenacher, Verkauf Newemag AG.



Auswahl an Werkstücken unterschiedlichsten Schwierigkeitsgrades aus verschiedenen Werkstoffen.

Der grosszügigen Arbeitsraum der H.Plus-300 mit dem B-Achsen-Rundtisch und einer aufgespannten Wechselpalette mit Mehrfach-Spannturm.



den grosse Freiräume für die hoch flexible und schnell nach Prioritäten umzustellende Teilefertigung.

Mehr Bearbeitungs- und Termin-Flexibilität

Charles Locher führte dazu aus: «Wir haben einen grossen Werkzeugspeicher gewählt, um mit einer umfassenden Ausstattung und wenigen Umrüstungen ein grosses Teilespektrum bearbeiten zu können. Dies beinhaltet zum einen viele Wiederholteile und zum anderen eine Grundausrüstung an häufig benötigten Werkzeugen. Dadurch können wir bei Wiederholteilen meistens sofort starten und kommen bei neuen Teilen auf kurze Rüstzeiten, wodurch sich die produktiven Maschinenlaufzeiten pro Schicht entsprechend steigern lassen. Wir nutzen die Flexibilität der Matsuura H.Plus-300 N maximal aus, indem wir konsequent Mehrseitenbearbeitung praktizieren und die Teile fertig von der Maschine kommen, selbst wenn sie eine Minute länger laufen, als wenn wir umspannen würden. Ausserdem ist die Qualität dann noch besser.» Dass dem in der Tat so ist, bestätigt Roland Häderli: «Die praktisch voll nutzbare Dynamik der H.Plus-300 N hat uns dazu bewegt, auch die Entgratarbeiten mit Sticheln auf der Maschine durchzuführen. Das heisst im Klartext, dass die Teile wirklich fertig und ohne manuelle Entgratarbeiten machen zu müssen, von der Maschine fallen, was natürlich auch für die in der Nacht produzierten Teile gilt.» Dass das Bearbeitungszentrum deshalb auch mit einer hohen technischen Verfügbarkeit aufwarten muss, versteht sich bei KL Locher AG von selbst. Seit der Beschaffung des Grossteile-Bearbeitungszentrums im Jahr 1986 wird der Liefer- und Servicepartner Newemag AG nicht zuletzt auch deswegen immer wieder ins Boot genommen, «weil die Drehmaschinen, das Grossteile-Bearbeitungszentrum und schliesslich die Bearbeitungszentren wesentliche Bausteine unserer Strategie darstellen, den Kunden nicht nur zerspanntechnische Leistungen, sondern verschiedene Bearbeitungsmöglichkeiten hoch flexibel zur Verfügung stel-

len zu können. Das ist nicht zuletzt mit der H.Plus-300 N der Fall, weshalb das nicht die letzte Investition in eine Matsuura-Maschine sein dürfte. Für uns ist die Ausrüstung von Maschinen mit Palettenspeicher und grossen Werkzeugmagazinen die Zukunft, denn nur so können wir den Anforderungen der Märkte dauerhaft begegnen.» (bf)

Infos

Matsuura-Maschinen:

Newemag AG
6343 Rotkreuz
041 798 31 00
info@newemag.ch
www.newemag.ch

Zerspantechnik-Dienstleistungen:

KL Locher Mechanik AG
3512 Walkringen
031 701 01 31
info@kl-locher.ch
www.kl-locher.ch

MAGRES BMMH 30

Der robuste Absolut-Multiturn-Drehgeber im Miniaturgehäuse



Der **MAGRES BMMH 30** mit patentierter Abtastung bietet Ihnen:

- Platzsparende Baugrösse \varnothing 30 mm
- Höchste Zuverlässigkeit und Lebensdauer auch in rauer Umgebung
- Beste Wirtschaftlichkeit
- Hohe Flexibilität durch grosse Variantenvielfalt

Haben auch Sie beengte Platzverhältnisse?
Lösungen unter www.baumer.com/news/110

 **Baumer**

www.baumer.com

Wir stellen aus:
SPS/IPC/DRIVES 2010
Nürnberg, Halle 4A, Stand 341
vom 23.–25.11.2010