



Thomas Kläusler (links) und Fridolin Kläusler (rechts)

CNC-Technologie im Fensterbau

Wirtschaftliche Maschinenkonzepte dank professioneller Planung

Die CNC-Technologie kommt vermehrt auch im Fensterbau zum Einsatz. In der Vergangenheit wurde sie hauptsächlich für die axiale Spindelverstellung und allenfalls noch für die Herstellung von Schrägfenstern genutzt. Mit Einführung von CNC-Bearbeitungszentren in Portal- oder Ausleger-Ausführung hat sich dies seit 2000 geändert; sie ermöglichen hinsichtlich der Fensterformen grosse Flexibilität. Das Spannsystem, die Steuerung und vor allem die Leistung entsprechen jedoch nicht vollständig den Kundenanforderungen.

Seit zwei bis drei Jahren sind CNC-Maschinenkonzepte erhältlich, welche den Kundenanforderungen wirklich gerecht werden – ganz gleich, ob kleiner Gemischtbetrieb oder Fensterfabrik. Moderne Spannsysteme können heute Werkstücke in minimalen und maximalen Dimensionen produzieren welche bisher auf Winkel- oder Durchlaufanlagen nicht möglich waren. Die Anlagensteuerungen können heute mit einem hochflexiblen Werkzeugsplitting umgehen, Bohr- und Fräsbearbeitungen sind problemlos möglich, den Fensterformen sind praktisch keine Grenzen mehr gesetzt.

Wer ist die Tre Innova AG:

Tre Innova steht für persönliche, kompetente und innovative Beratung in den drei Kompetenzbereichen Technik, Treuhand und Beratung. Garantiert wird dies durch ein Netzwerk von unabhängigen Partnern mit langjährigen Erfahrungen und Wissen in Ihren einzelnen Fachgebieten.



Linus Oehen, verantwortlich für Technik und Engineering bei Tre Innova

Neue Chancen und Herausforderungen für Fensterbauer

Diese Fülle der Möglichkeiten eröffnet enorme Chancen, stellt Fensterbauer bei der Evaluation und in der technischen Umsetzung jedoch vor neue Herausforderungen. Die Unternehmer sind mit Fragen konfrontiert, in denen sie keine Erfahrung haben. Konnten sie in der Vergangenheit noch alleine ein neues Maschinenkonzept in die Produktion integrieren, wird dies heute immer schwieriger und ist ohne einen erfahrenen Projektplaner mit Risiken behaftet. Welche Entscheidungsprozesse und Projektplanungsaufgaben in einem CNC-Fensterprojekt erarbeitet werden müssen, zeigt die Grafik auf Seite 35.

Entscheidungsprozesse und Projektplanungsaufgaben, die in einem CNC Fensterprojekt erarbeitet werden müssen.

Die Tre Innova AG mit Sitz in Hünenberg (ZG) ist ein unabhängiges und neutrales Planungsunternehmen. Der Dienstleister übernimmt komplette Projektplanungen von der Idee bis zur schlüsselfertigen Übergabe. Linus Oehen, verantwortlich für Technik und Engineering bei der Tre Innova AG, weiss dank seiner über 20-jährigen Erfahrung welche Schwierigkeiten in einem CNC-Projekt auftreten können. In den meisten Fällen unterschätzt der Kunde die Gesamtkosten eines Projekts und investiert am Anfang zu viel Zeit in die reine Maschinenevaluation. Viel wichtiger jedoch sind die be-

triebsspezifischen Kennzahlen und Bedürfnisse sowie die Definition der neuen Fenstersysteme. Diese wichtigen Eckdaten erleichtern im Endeffekt sämtliche Planungsarbeiten. Ermitteln lassen sie sich am besten in Zusammenarbeit mit einem externen Projektleiter, dem der Kunde vertraut. Am Anfang jeder Zusammenarbeit stehen daher das persönliche Abklären von Referenzen oder die Besichtigung von bereits erfolgreich ausgeführten Projekten.

Die Kläusler Fensterfabrik AG setzt auf Tre Innova

2011 beauftragte die Kläusler Fensterfabrik AG in Kloten die Tre Innova AG damit, die bestehende Fabrikation zu optimieren. Da das Produktionsgebäude relativ alt war und die betriebliche Infrastruktur modernisiert werden musste, wurden zunächst unterschiedliche Strategien entwickelt und auch kostenmässig verglichen. Schliesslich entschied man sich, das Verwaltungsgebäude zu erhalten und die Produktion vollständig zu erneuern.

Mit Ausnahme der Standardmaschinen und des Beschlagmontage- und Verglasungsbereichs musste praktisch die gesamte technische Einrichtung erneuert werden. Neben einer neuen CNC-Fensterbearbeitungsanlage wurden auch der Flut- und Lackierbereich, die Späneabsaugung, Druckluftanlagen, die Elektroinstallation und das Produktionsgebäude erneuert.

Die grösste Herausforderung bestand darin, diese Arbeiten bei voller Produktionsauslastung auszuführen. „Die von Tre Innova geplanten sieben (!) Layout-Etappen haben es uns ermöglicht, im Jahr 2012 die betriebliche Infrastruktur komplett zu erneuern und auch noch einen Rekord-Jahresumsatz zu erzielen. Die Produktionsunterbrechungen beschränkten sich auf wenige Tage. Durch die kompetente Projektleitung konnten wir uns auf unser Tagesgeschäft konzentrieren und mussten keine Entscheidungen fällen, deren Tragweite wir nicht einschätzen können“, sagt Mitinhaber Thomas Kläusler. Er führt das Unternehmen in dritter Generation gemeinsam mit seinem Bruder Michael Kläusler, der für die Finanzen und die Verwaltung zuständig ist. Vater Fridolin Kläusler hilft trotz Ruhestand immer noch tatkräftig mit und hat den gesamten Umbau des Gebäudes geleitet.

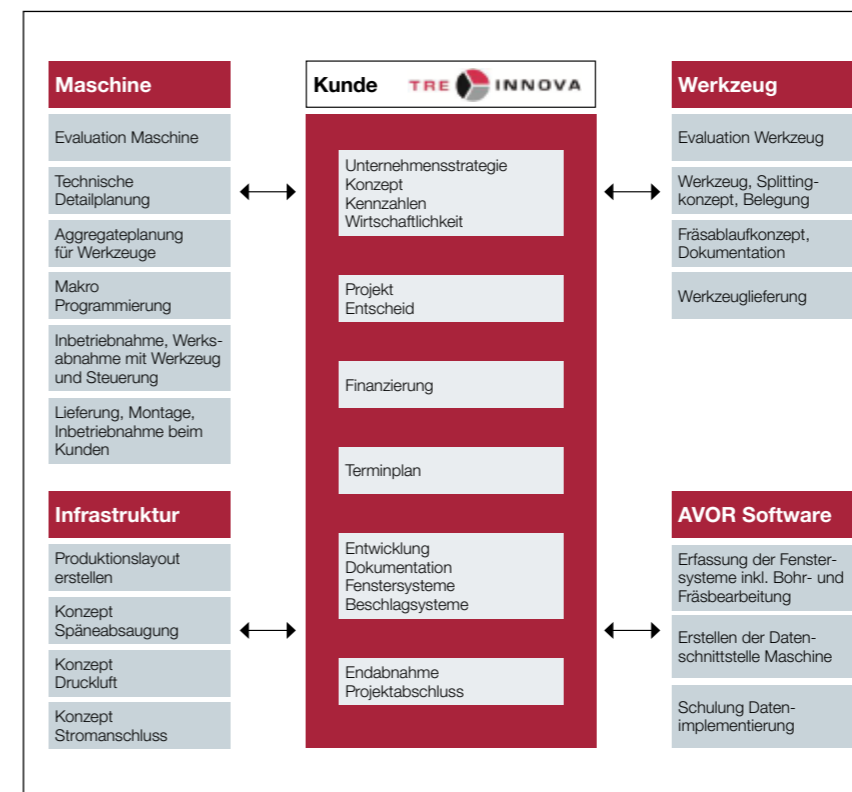
Die neue CNC-Lösung: HOMAG BMB 923

Neben dem Bauprojekt galt es eine neue CNC-Fensterbearbeitungsanlage zu evaluieren und parallel dazu die neuen Fenstersysteme zu entwickeln. Um einen Marktüberblick zu geben, organisierte Linus Oehen einen gemeinsamen Messebesuch mit Produktionsleiter Patrik Felder. Nach intensiver Evaluationsphase fiel die Entscheidung zugunsten der BMB 923 von HOMAG. Die Gründe: Die Anlage bietet hohe Flexibilität sowie Produktionsleistung und verfügt über einen separaten Flächentisch. Auf ihm lassen sich Rund-, Stich- und Korbogfenster sowie flächige Teile wie Lüfterflügel und massive Brüstungen in hoher Qualität und besonders wirtschaftlich bearbeiten. Neben der Spannfunktion wurden vor allem die Steuerungsfunktionen genau geprüft, da mit der Maschine auch Fensterformen möglich sind, die sich nicht mit einer AVOR-Software konstruieren lassen.

„Die erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen HOMAG AG und Tre Innova AG bei diversen anderen Projekten gab uns das nötige Vertrauen und die Sicherheit für ein solches Projekt. Die technischen Möglichkeiten der HOMAG BMB hinsichtlich Leistung, Qualität und Flexibilität haben sich nach dem Kauf zu 100% bestätigt. Die Inbetriebnahme ist praktisch reibungslos über die Bühne gegangen. Nach ein paar Monaten spüren wir nun den enormen Rationalisierungseffekt in der Produktion“, so Thomas Kläusler weiter.

Auch Linus Oehen von Tre Innova AG schätzt die Zusammenarbeit mit den Verkaufsverantwortlichen der HOMAG Schweiz AG sowie den Technikern des Herstellerwerks sehr. Neue Ideen wie das Radiusfräsen des Flügel-Endprofils wurden gemeinsam entwickelt und umgesetzt. Dies alles zum Nutzen des Kunden.

„Wir können die Zusammenarbeit mit Tre Innova nur empfehlen. Die dadurch entstandenen Kosten haben wir bereits nach der Inbetriebnahme und kurz vor Projektabschluss sicher eingespart. Auch hätten wir ein Projekt dieser Grösse niemals alleine planen und umsetzen können. Vertrauen hatten wir bereits vor dem Projekt. Nun wurde es nochmals bestätigt“ so Fridolin Kläusler zum Abschluss.



Weitere gemeinsame Referenzprojekte:

- Hüsler Nest AG, Oberbipp: BMB 923
- Riederer Fenster AG Maienfeld: BMB 922
- Graf Fenster AG Hinterforst: BMB 922
- Schelbert und Inderbitzin GmbH Schwyz: BOF 211
- Kläusler Fenster AG Kloten: BMB 923

Kontakt:

HOMAG (Schweiz) AG
Holzbearbeitungssysteme
Haldenstrasse 5 | CH-8181 Höri
Tel. +41 44 872 51 51 | Fax: +41 44 872 51 52
info@homag-schweiz.ch | www.homag-schweiz.ch

Tre Innova AG
Bösch 67 | CH-6331 Hünenberg
Tel. +41 41 784 41 86 | Fax: +41 41 784 41 85
www.treinnova.ch | linus.oehen@treinnova.ch

Kläusler Fensterfabrik AG
Schaffhauserstrasse 1 | CH-76 8302 Kloten
Tel. +41 44 800 10 00 | Fax +41 44 800 10 09
info@klaeuser.ch | www.klaeuser.ch