

» Eine Paradeanwendung für die barrierefreie Schliesseinheit

Hightech auf Holmlos-Maschinen

Die SFS intec, seit Januar 2020 tritt sie als SFS im Markt auf, ist mit Kaltmassivumformung gross geworden. Das Kunststoffwerk in Altstätten konzentriert sich allerdings ausschliesslich auf die Verarbeitung von Kunststoff. Standardprozesse verbindet man gemeinhin nicht mit dem Werkplatz Schweiz. Doch es sind genau diese und die damit erreichten Skaleneffekte, die das Werk auszeichnen und erst wettbewerbsfähig machen.

» Marianne Flury

«Wenn immer möglich, versuchen wir mit Standard zu fahren», weist André Schmid, Standortleiter bei der SFS Kunststoffwerk AG in Altstätten, auf die Strategie hin, die offenbar aufgeht. 90 Prozent der Aufträge, die der Schweizer Lohnfertiger ausführt, basieren auf Standardlösungen. Doch auch die restlichen 10 Prozent spezifischer Einzellösungen tragen zum Erfolg bei.

Das Kunststoffwerk, ursprünglich Teil des Elektrowatt-Konzerns, wurde 1996 als erstes Kunststoffwerk der SFS intec in die Gruppe integriert. Bereits damals erkannte man das Potenzial, das Kunststoff-/Metallverbindungen in sich bergen. Heute ist das Werk in Altstätten das Kompetenzzentrum für Kunststoff und beschäftigt rund 130 Mitarbeitende, 20 davon im hauseigenen Werkzeugbau. «Wir waren das erste Kunststoffwerk in der Schweiz, das nach IATF 16949 zertifiziert wurde und haben seit fünf Jahren die Zertifizierung ISO 13485. Dies geschah auf Kundenwunsch, weil wir auch für die Medizintechnik produzieren», erklärt Schmid. 60 Spritzgiessmaschinen laufen im Dreischichtbetrieb, teilweise sieben Tage die Woche und fertigen auf einer Produktionsfläche von 6000 m² Komponenten und komplette Baugruppen für die Bereiche Automotive, Aircraft, Medizin, Industrie und Weisse Ware.

Obwohl das Unternehmen von seiner Kompetenzbreite her dem Kunden alles anbieten könnte, liegt ein Fokus klar auf der Herstellung filigraner Strukturen. «Wir machen zum Beispiel ABS-Bremsfilter, die eine Maschenöffnung von 70 µm aufweisen und 100% optisch geprüft werden – dafür sind wir bekannt am Markt», weist Rolf Locher, Leiter Verkauf, auf eine Stärke hin. Kunststoff-Metall-Kombinationen,



Blick in die Produktion im Kunststoffwerk Altstätten.

Bild: SFS

Mehrkomponenten spritzgiessen, das Umspritzen von Formteilen und die Fertigung von Hochtemperaturteilen sind weitere Schwerpunkte im SFS-Programm.

Ein Highlight ist die im Haus entwickelte CardaFlex-Technologie. Nicht das präzise und kontinuierliche Aufspritzen von Funktionselementen auf ein Trägermaterial macht das Alleinstellungsmerkmal aus, sondern der hohe Engineeringsgrad, den SFS in die verschiedenen Trägermaterialien steckt. Im vorliegenden Fall geht es um eine Polyesterkordel, die für den Türgewichtsausgleich bei einer Geschirrspülmaschine sorgt. Die Kordel wird thermisch im Werkzeug fixiert, so dass in der Anwendung die Dehnung genau den Anforderungen des Kunden entspricht. Speziell ist auch, dass die Funktionselemente auf die unter Spannung stehende Kordel aufspritzt werden. Damit ist gewährleistet,

dass die Längendehnungen genau übereinstimmen. «Der Prozess ist sehr konstant. Serienbegleitend messen wir jede Stunde die Dehnung und auch die Abzugskräfte», betont Schmid.



Zwei dieser CardaFlex-Elemente werden jeweils in einem Geschirrspülautomaten verbaut, wo sie für den Türgewichtsausgleich sorgen.

Bild: Engel

Holmlos, was denn sonst

Für die CardaFlex-Anwendungen kommen typischerweise nur Engel Holmlos-Maschinen zum Zug. Die ersten Maschinen waren Vertikalanlagen, auf denen die Kordeln mittels Heisschnitt abgelängt und die Enden verschmolzen wurden oder die Kordeln wurden nach dem Aufspritzen aufgewickelt und der Kunde erhielt die Rollenware und konfektionierte sie nach seinen Bedürfnissen. Da es sich bei den Vertikalanlagen um eine Universalmaschine handelt – «sie kann verschiedene Längen spritzen, schneiden, wickeln, sie kann einfach alles», so Schmid dazu – die sich für eine Einzweckanwendung wie die Geschirrspülmaschinenkordel nicht auszahlt, musste eine innovative Lösung her. SFS fand sie in der holmlosen e-victory Horizontalspritzgiessmaschine. Mit der Horizontallösung war es nicht mehr möglich, den Heisschnitt zu realisieren. Hier funktioniert die thermische Fixierung, das Aufspritzen verschiedener Funktionselemente und der Kaltschnitt in einem Durchgang. «Dieser Innovationsschritt hat uns auch den Wettbewerbsvorteil verschafft, für einen Kunden, der diverse Marken bedient, sehr grosse Stückzahlen fertigen zu können. Ich spreche da von 6 Mio. Teilen im Jahr», verrät Schmid. Das Werkzeug ist in diesem Fall ein 8fach Werkzeug.



Bild: SFS

In diesem 8fach-Werkzeug auf einer Engel e-victory 140 werden die Polyesterkordeln unter Spannung umspritzt, vom integrierten Handling entnommen, auf eine Kühlstrecke abgelegt und anschliessend verpackt.

Für diese Anwendung ist die Holmlostech- nik von Engel wie geschaffen. «Hätten wir das Projekt mit einer konventionellen Holmmaschine realisiert, würden wir ungefähr eine zweieinhalb Mal höhere Schliesskraft benötigen», stellt Schmid fest. «Selbst die Schliesskraft von 140 Tonnen, der aktuell im Einsatz stehenden holmlos Horizontalmaschine, ist höher als eigentlich benötigt wird. Sie ist aber nach Rahmenverbreiterung und Rahmenverlängerung die kleinst mögliche Maschine, auf der das riesige Werkzeug aufgespannt werden kann.» Abgesehen davon, dass die 140-Tonnen-Holmlosmaschine wesentlich

günstiger ist als eine 350- oder gar 400-Tonnen-Holmmaschine, benötigt sie auch eine wesentlich kleinere Stellfläche und geringere Hallenhöhe. Zudem haben Handlinggeräte und Roboter ungehinder- ten Zugang zum Werkzeugbereich.

Standard – ein strategischer Entscheid

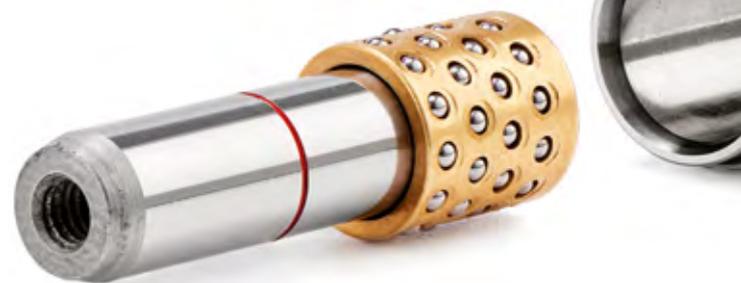
Wenn immer möglich setzt SFS Standardlösungen ein. Das ist augenfällig in der Produktion: Praktisch überall findet sich das gleiche Konzept: Spritzgiessmaschine mit Standardhandling und Ablage nach hinten.

STRIVE FOR THE BEST.

Stets im Zentrum, die Kleine

Agathon Mini-Feinzentrierung

Preis-Leistungs-Standard im Spritzguss-Formenbau



- **Spielfrei** | ruckfrei abwälzend
- **Universell** | statische und dynamische Anwendung
- **Kompakt** | bis zu 30% mehr Kavitäten
- **Clever** | zentriert schwimmende Formeinsätze
- **Handlich** | blitzartiger Wechsel der Formeinsätze

«Wir legen grossen Wert darauf, Skaleneffekte nutzen zu können. Wir haben zwei Maschinenlieferanten, zwei Temperiergeräte-Lieferanten, zwei Handlinglieferanten usw. Das bedeutet gleiche Steuerungen, gleiche Logik in der Bedienung. Da sind wir uns über Jahrzehnte treu geblieben. Das ermöglicht es uns auch, im Dreischichtbetrieb, sieben Tage in der Woche zu arbeiten», so Schmid. Und Markus Schertler, Geschäftsführer von Engel Schweiz bestätigt: «Auch bei der 140-Tonnen-Holmlosmaschine handelt es sich um eine Standardmaschine, mit einem auf das Kundenbedürfnis zugeschnittenen verbreiterten Maschinenbett, das aber auch aus dem «modularen Baukasten» erhältlich ist.»

Eine ausgezeichnete Zusammenarbeit

Eine gute und enge Zusammenarbeit zwischen Lieferanten und Kunden ist die Basis für eine langjährige und nachhaltige Geschäftsbeziehung. «Mit dem Kauf der Maschine ist das Geschäft bei weitem nicht abgeschlossen. Es braucht die schnelle Inbetriebnahme, die kompetenten Leute vor Ort, auch im Verkauf. Ich kaufe ja keine Katalogware, sondern für jede Maschine geht man die Einzelpositionen durch – auch wenn es um Standard geht. Jede Maschine ist zugeschnitten auf uns. Wir haben auf sehr vielen Maschinen eine Automation integriert – das bedeutet eine sehr enge Zusammenarbeit mit den Technikern von Engel», sagt Schmid. Und dies, obwohl SFS eine Produktionszelle nicht komplett als Paket kauft, sondern selber als Integrator auftritt. «Die Prozessintegration erfolgt mit den eigenen Ingenieuren und den Ingenieuren von Engel hier vor Ort. Das muss funktionieren, ebenso der Service, die Reparaturen, die Verfügbarkeit von Ersatzteilen, die kompetente Beratung und Betreuung – auch wenn mal etwas schief läuft», sagt Schmid zum Anforderungskatalog. «Da kann ich sagen, haben wir eine ausgezeichnete Zusammenarbeit.»

Breites Know-how

Das Werk in Altstätten verfügt über einen eigenen Werkzeugbau, der 20 Mitarbeiter beschäftigt. Bauteile können kunststoffrecht ausgelegt werden. Zur Verfügung



Bild: Marianne Flury

Die Zusammenarbeit funktioniert (v.l.): Franz Pressl, Produktmanager für Holmlose, Engel Austria, Markus Schertler, Geschäftsführer Engel Schweiz, Rolf Locher und André Schmid, beide SFS Kunststoffwerk, René Okle, Vertriebsingenieur, Engel Schweiz.

stehen Verfahren wie Ultraschallschweissen, Tampondruck, Heissprägen, Gleitschleifen, Mikrostrahlen, Montagearbeiten werden automatisiert, halbautomatisiert oder mittels Handarbeit ausgeführt. «Innovationstreiber ist vor allem die Automobilindustrie», weiss Schmid, und Rolf Locher ergänzt: «Teile, die vor fünf bis sechs Jahren noch klassisch aus Metall gemacht wurden, werden heute aus Kunststoff gespritzt, Centerless geschliffen, feinst gereinigt, 100% geprüft und verpackt. Der Gewichts- und Preisvorteil ist enorm.» Stolz ist das Unternehmen auch auf das bestens ausgerüstete physikalische Labor. Hier werden Bauteile untersucht, Empfehlungen an den Kunden abgegeben und mögliche Massnahmen erarbeitet, dies oft auch in enger Zusammenarbeit mit der Interstaatlichen Hochschule für Technik Buchs (NTB).

Mit Fachkräften gut bedient

Um das breite Anwendungsspektrum und die verschiedenen Verfahren im Griff zu haben, braucht es die nötigen Fachkräfte und die findet man offenbar auch im Dreiländereck. «Wir sind gut bedient mit Fachleuten, aber ein wichtiger Grund ist, denke ich, dass wir selber Leute ausbilden und entsprechend einen guten Ruf im Rheintal geniessen», ist Schmid überzeugt. SFS bildet Kunststofftechnologe – in der Regel ein bis zwei pro Lehrjahr – Polymechaniker, Konstrukteure und Logistiker aus.

Mit dem Geschäftsverlauf ist André Schmid sehr zufrieden. «Das Wachstum in den Jahren 2017 und 2018 war sehr gut. Auch das laufende Jahr (2019/2020) ist überdurchschnittlich, wobei die Aufwertung des Frankens uns weiterhin stark fordert. Nach wie vor sind wir gut eingedeckt mit Arbeit. Beim Stahl im Bereich Automobil ist allerdings eine extreme Zurückhaltung zu spüren. Das wird Auswirkungen auf die Industrie haben. Das Kunststoffwerk ist davon noch nicht tangiert. Wir haben noch einige Projekte in der Pipeline. Die Neuprojekte, die wir in den letzten drei Jahren gewonnen haben, werden den Umsatz in den nächsten zwei Jahren weiter steigen lassen. Wichtig ist, dass auch in diesem Jahr investiert wird. Anzeichen dafür sind vorhanden. Wir haben im Automobilbereich bereits Kunststoff/Metall-Kombinationen für die e-Mobilität liefern können. Interessant dabei ist, dass hier der Kunde kein Automobiler, sondern ein Elektriker ist. Die Volumina sind vergleichsweise noch klein, aber man erkennt die Veränderungen, die in der Automobilindustrie stattfinden.»

Kontakt

SFS Kunststoffwerk AG
 André Schmid
 Schöntalstrasse 2a
 CH-9450 Altstätten
 +41 71 757 12 64
 andre.schmid@sfs.biz
 www.sfsintec.biz/ksw