

PET-Recyclinganlage von KRONES

Projektbericht unseres Mitarbeiters Steffen Hille

Unser Kunde:

Die Krones AG mit Hauptsitz in Neutraubling bei Regensburg ist mit ihren über 10.000 Mitarbeitern im Bereich von Getränkeabfüll- und Verpackungsanlagen Weltmarktführer – und dies nicht nur hinsichtlich des Umsatzes, sondern vor allem auch auf Grund ihrer innovativen und hochqualitativen Technologie.

Weltweit wird jede vierte Flasche auf einer Maschine von Krones abgefüllt und verpackt. Das Produktspektrum umfasst von der Einzelmaschine bis zum schlüsselfertigen Abfüllbetrieb alles, was die Getränkeindustrie benötigt. Das Unternehmen ist somit ein Rund-um-Systemanbieter.

Der Einsatz unseres Mitarbeiters:

Steffen Hille ist am nördlichsten der Krones-Standorte in Deutschland im Einsatz: In Flensburg, nur fünf Kilometer von der Grenze zu Dänemark entfernt. Hier ist unter anderem auch der Produktbereich PET-Recycling ansässig. Als Elektrokonstrukteur unterstützt er in diesem Segment die Projektarbeit, indem er die Steuerungen der Maschinen mitentwickelt, plant und detailliert.

„Bevor ich anfangen konnte zu konstruieren musste ich mich zunächst in den von Krones entwickelten Prozess des Recyclings einarbeiten“, leitet der Elektrotechniker Steffen Hille seinen Bericht ein.



Die Technik:

Der Siegeszug der PET-Flasche im Getränkebereich macht auch deren Wiederverwertung immer bedeutender – zumal das Recycling voller Chancen steckt: Für die Umwelt ebenso wie für die Wirtschaftlichkeit.

Das Spannende ist dabei, die Flaschen in einer Güte aufzubereiten, dass aus dem Recyclat eine erneute Verarbeitung zu PET-Flaschen oder, ganz allgemein: zu lebensmittelechtigen Materialien möglich wird.

Die Herausforderung: PET ist nicht diffusionsdicht. Verschmutzungen können sich also in den Werkstoff einlagern. „Es kommt beispielsweise vor, dass Verbraucher Kraftstoff in eine leere Getränkeflasche kippen, weil sie gerade nichts anderes zur Hand haben“ erläutert unser Projektmitarbeiter Steffen Hille die Tragweite des Problems.



Meist geht es aber um die Entfernung von Geschmacksstoffen aus sachgemäßen Befüllungen. Von diesen Fremdstoffen muss das PET dann wieder befreit werden. Genau hier setzt der von der Krones AG entwickelte Prozess an: Zunächst werden die Flaschen zu sogenannten Flakes zerkleinert, sortiert und dann konventionell gewaschen. Danach folgt der entscheidende Schritt im „Bottle-to-Bottle“-Modul, kurz B2B-Modul genannt. Der Werkstoff wird erwärmt, aber nicht aufgeschmolzen. Darin unterscheidet sich das System von allen anderen am Markt verfügbaren Verfahren. Und: Durch die niedrige Temperatur und die kürzere Prozesszeit fallen erheblich geringere Energiekosten an. Möglich ist dies einerseits durch das von Krones eigens entwickelte Verfahren im B2B-Modul, andererseits aber auch durch die Zerkleinerung in sehr feine Flakes zu Beginn der Verarbeitung.

„Am Ende entsteht ein Rohstoff, der nicht nur rein im Sinne des Lebensmittelrechtes ist, sondern auch die phy-

sikalischen Eigenschaften besitzt, um wieder zu einer Getränkeflasche verarbeitet zu werden“ sagt der Konstrukteur Hille über das Endprodukt, das die Anlage verlässt. Und nicht nur das: Der Recyclingwerkstoff ist bis zu 40% preisgünstiger als ein konventioneller Grundstoff.

Der Schwerpunkt der Tätigkeit von Steffen Hille besteht in der Planung und Konstruktion der elektrischen Steuerung. Auf Basis des Pflichtenheftes und der Unterlagen der mechanischen Konstruktion, beginnt seine Aufgabe mit der Konzeptfindung, der Auswahl der wichtigsten Komponenten für die Steuerung und die Dezentralisierung.

„Ich arbeite mich dann komplett durch die Steuerung und erstelle die notwendigen Konstruktionsunterlagen“ berichtet er. EDV-seitig wird er bei seiner Arbeit von den von Krones eingesetzten zeitgemäßen Tools unterstützt.

www.krones.de

Bilder: Krones, MGA



Unser Mitarbeiter im Projekt

Steffen Hille kann mit seinen 40 Jahren auf einen breiten Erfahrungsschatz in der Elektrokonstruktion zurückgreifen. Für MGA war er bereits in unterschiedlichen Branchen tätig: Anlagen für die Automobilindustrie, Schienenfahrzeuge und die Postautomatisierung sind einige seiner Stationen.

„Die Aufgabe muss inhaltlich passen“ so sagt der Rostocker ohne zu zögern auf die Frage, was ihm denn an seinen Einsätzen wichtig sei. „Es ist mir wichtig, dass ich vorankomme und einen Fortschritt sehe“ fügt er hinzu.

Und im übrigen meint er mit Blick auf das Projekt im Bereich PET-Recycling: „Da habe ich auf alle Fälle auch das Gefühl, etwas sinnvolles zu tun.“ Unter dem Aspekt des Umweltschutzes ist ihm an diesem Thema nämlich auch ganz persönlich gelegen.