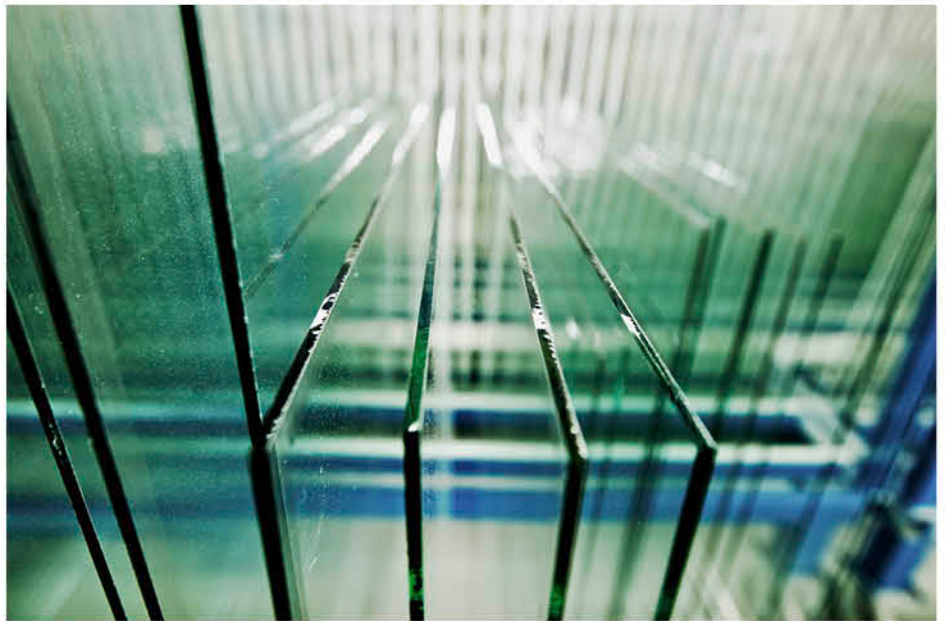


3-FACH-ISO BESSER PRODUZIEREN, TEIL 02

An welcher Stelle liegen die Potenziale?

Der folgende Artikel untersucht Lösungen, um im Bestand eine 3-fach-ISO-Fertigung zu realisieren, die den Ansprüchen an einen erhöhten Durchsatz gerecht wird. Dabei zeigt Dr. Thomas Schmidt beispielhaft, wo signifikante Potenziale für Verarbeiter liegen, da eine Einzelfalllösung immer auf einer genauen Analyse vor Ort basieren muss.

Durch die steigende Anzahl an Glas-Kombinationen muss für 3-fach-ISO das Lager aufgestockt werden.



Wenn ein Verarbeiter seine Isolierglas-Fertigung umstellen will, müssen folgende Punkte individuell in eine Verbesserungsstrategie einfließen: Lieferprogramm, Platzbedarf, die benötigte Zeit und die zur Verfügung stehenden Finanzmittel. Da jede Fertigung und jedes Anforderungsprofil sich unterschiedlich darstellt, ist eine Verallgemeinerung nicht möglich. Nachfolgend ein virtueller Gang durch die Produktion, um an den einzelnen Stationen aufzuzeigen, was bei einer Umstellung auf 3-fach-ISO an der jeweiligen Position technisch möglich ist:

Glaslager

Wenn es machbar ist, ein Lager, das bisher z.B. aus A-Gestellen bestand durch Kompaktlagergestelle zu ersetzen, kann dadurch die Glasvielfalt auf gleicher Lagerfläche deutlich erhöht werden?

Ja. Dies ist im Zuge der steigenden Anzahl an möglichen Kombinationen verschiedener Glasarten gerade bei 3-fach-ISO sinnvoll, da so Zeit gespart wird (Umstapeln, entfernte Lagerplätze, etc.). Diese Einsparung kommt direkt dem Ausstoß der Schneidlinie zugute.

Eine größere Lösung ist der Ersatz des bisherigen Lagers durch ein Kompaktlager mit Portalbeschickung. Die jeweilige Variante muss auf die eingangs genannten Kriterien hin geprüft werden.

Schneidlinie

Zeigt eine Prüfung, dass der Schneidstisch ein Engpass im Fertigungsablauf ist, kann man einen modernen Schneidstisch in die Fertigung integrieren. Aber das tut nicht immer Not: Auch eine Überarbeitung der Führungen und

Motoren kann erhebliche Verbesserungen bringen. Dies kann zur Erhöhung der Schneidgeschwindigkeit und Verringerung des Ausschusses führen und somit der Produktivitätssteigerung dienen.

Eventuell kann ein X- oder Y-Brecher nachgerüstet werden, der den Mitarbeiter an der Linie entlastet und der Mengensteigerung dient. Weiter kann der Einsatz eines Zwischenspeichers für Restplatten sinnvoll werden, gerade im Hinblick auf bessere Effizienz der Glasausbeute sowie für einen schnelleren Nachschnitt.

Isolierglas-Linie

Auch an der ISO-Linie gibt es viele Möglichkeiten zu optimieren: Eine Ergänzung eines automatischen Einzugs kann Produktivitätsfortschritte bringen, eine Ausstattung mit guten Handlinggeräten ebenso. Der Umbau der Linie mit einer Doppelkammerpresse mag in dem ein oder anderen Fall eine Lösung sein. Ist der Versiegler ein Engpass, wird guter Rat teuer, nur ein moderner Mehrkopfersiegler oder ein Hochgeschwindigkeitsversiegler können für 3-fach-ISO Abhilfe versprechen. Scannerkontrolleneinheiten sind geradezu prädestiniert zum Nachrüsten und bringen in Qualitätsfragen gute Fortschritte. Der Mitarbeiter muss nicht mehr jede Scheibe auf Fehler prüfen, dies erfolgt definiert und reproduzierbar durch den Scanner.

Transport und Handling

Der Einsatz von Fächerwagen und eine entsprechende Schneidorganisation bewirken oft einen besseren Durchlauf durch die Produktion, da die Gläser, die an der ISO-Linie gebraucht werden, gemeinsam zum Aufsetzen kom-

men. Das erfordert aber genügend Platz. Manchmal reicht jedoch ein Aufstocken der Anzahl der zur Verfügung gestellten Wagen, um den Glasfluss zu verbessern und Lehllaufzeiten zu verringern.

Software

Aktuelle Optimierungsoftware erlaubt nicht nur die Verringerung des Verschnitts, sondern erhöht automatisch die Menge des geschnittenen Glases. Es gilt: Wie bei einer Neuplanung, muss man die Möglichkeiten einer ERP-Software auf die Fertigung abstimmen. Produktionsstrategien und Prioritäten sollen so in der ERP-Software abgebildet werden, wie der jeweilige Markt und die Produktion mit den vorhandenen Maschinen es erfordert. Neben den technischen Verbesserungen sind auch organisatorische Punkte zu beachten, um eine Produktion zu optimieren. Auch hier gilt der Grundsatz, dass eine eingehende Prüfung der Gegebenheiten vor Ort zu erfolgen hat, bevor Maßnahmen empfohlen werden. Sind z. B. im Softwareablauf alle maschinellen und organisatorischen Veränderungen der letzten Jahre nachgebildet worden oder bedarf es hier schon Anpassungen? Eventuell gibt es auch eine neuere Version der Software, die auf neue Entwicklungen entsprechend eingeht. Allgemein lässt sich sagen, dass manchmal bereits eine andere Schneidlogik großes Potenzial birgt.

Ebenso lässt sich durch den Einsatz von mehr Personal der Durchsatz an einzelnen Aggregaten erhöhen (z. B. zwei statt ein Mitarbeiter an der Schneidlinie, bzw. 3 statt 2; eine Person mehr an der Isolierlinie, Einsatz eines Springers, u. a. m.). Die an dieser Station entstehenden höheren Personalkosten müssen dem höheren Ertrag durch die größere Gesamtmenge der Produktion gegenübergestellt werden. Nicht selten ergibt sich da eine positive Bilanz. Auch sollte vor einer Investition geklärt sein, ob es sinnvoll ist an den Engpassanlagen in 2,5 oder 3 Schichten arbeiten zu lassen, oder Pausen durch Springer abzulösen; so lassen sich ohne Anlagenumbau bis zu 50 % mehr Glas erzeugen. Voraussetzung ist, dass z. B. bei der Schneidanlage genügend Platz und Wagen vorhanden sind, um eine Schicht zwischenpuffern zu können.

Es braucht nicht immer neue Anlagen

Auch in bestehenden Fertigungen kann einiges getan werden, um die Fertigung von 3-fach-ISO und natürlich dann auch 2-fach ISO zu optimieren. Wichtig dabei ist nicht nur der Blick auf die jeweilige Fertigungs-Station, sondern auf das reibungslose Zusammenspiel aller Fertigungseinheiten. Die langsamste Anlage, bzw. die mit dem geringsten Durchsatz bestimmt die Gesamtproduktionsmenge.

www.glasberater.com



Wie werden die Durchlaufzeiten bei 3-fach-Isolierglas schneller? Um optimale Taktzeiten zu erreichen, kann ein Hochgeschwindigkeitsversiegler für Abhilfe sorgen.