

Umreifung von Fliesen: Verbesserte Verfügbarkeit und Lebensdauer auch in rauer Umgebung

Die Umreifung ist zwar eine der letzten Stufen im Produktionsprozess, bestimmt aber die Produktivität der Gesamtanlage. Raue Produktionsbedingungen mit abrasiven Stäuben, wie sie beispielsweise bei der Herstellung von Fliesen üblich sind, belasten Maschinen und Anlagen außerordentlich und reduzieren häufig die Verfügbarkeit und die Lebensdauer ganz erheblich.

Mit der SMB SV1K präsentiert die Firma SMB Schwede Maschinenbau GmbH eine speziell für den Einsatz in rauen Produktionsumgebungen konzipierte Umreifungsmaschine. Durch ihre Bauart und ihre robuste Technik gewährleistet diese eine sehr hohe Verfügbarkeit und lange Lebensdauer, womit sie messbar zur Verbesserung der Gesamtproduktivität beiträgt.



Die SMB SV1K besteht aus der eigentlichen Umreifungsmaschine mit seitlich angeordnetem Verschlussaggregat und Bandrahmen sowie einem optionalen Rollentischmodul mit pneumatischem Pusher. Die Maschine selbst baut sehr schmal und ist mit variabler Bedienteil- und Spulenanordnung, auch mit externer Spule, verfügbar. Dadurch kann sie stets passend in automatische Produktionslinien

integriert werden. Der Rahmen ist teilbar und kann so ohne große Anpassungen in kundeneigene Fördertechnik eingebaut werden, weil lediglich ein schmaler Schlitz für das Band erforderlich ist. Darüber hinaus kann die Maschine, beispielsweise für Wartungszwecke, sehr einfach und ohne Demontage der Fördertechnik aus der Linie genommen werden.

Die SMB SV1K arbeitet vollautomatisch: Die Fliesenpakete laufen nach der Freigabe durch die Steuerung in die Maschine ein, werden exakt in der vorgewählten Umreifungsposition angehalten und von dem Pusher seitlich an das Verschlussaggregat angepresst. Dadurch liegt das Paket optimal am Verschluss an, so dass die Umreifung auch bei hartem Packgut (wie es Fliesen nun einmal sind) und selbst bei kleinen Paketgrößen stets fest sitzt.

Bei gewählter Parallelumreifung wird das Paket anschließend in die zweite Umreifungsposition gefahren, wieder seitlich angepresst und umreifet. Nach dem Ausfahren des Fliesenpaketes meldet die Maschine schließlich ihre Bereitschaft für einen neuen Zyklus.

Je nach Transportgeschwindigkeit und Produktformat liefert die SMB SV1K pro Stunde bis zu 1.500 einfach bzw. bis zu 750 zweifach umreifte Pakete.

Um diese hohe Leistung im Dauerbetrieb zu gewährleisten und bei minimalen Wartungszeiten eine maximale Lebensdauer zu erreichen, ist die SMB SV1K konstruktiv optimal auf ihre rauen Einsatzbedingungen vorbereitet:



So ist nicht nur die Maschine selbst, sondern auch die Rollenbahn mit ihrem Zahnriemenantrieb äußerst robust gebaut und so auch für schwere Pakete geeignet. Der Pusher wird durch Sensoren überwacht, die den Paketeinlauf nur in der Endlage des Zylinders freigeben. Zusätzlich ist er auch noch durch einen mechanischen Abweiser geschützt, so dass eine Beschädigung durch einlaufende Pakete zuverlässig verhindert wird. Um eine unnötige Druckbelastung des Verschlussaggregates während des Anpressens zu vermeiden, erkennt die Maschine, wenn das Paket an der Tischplatte anliegt und schaltet dann den Vorschub ab.

Die Umreifungsmaschine saugt durch einen Filter saubere Außenluft an und erzeugt im Inneren einen Überdruck. Dadurch wird das Eindringen abrasiver Stäube und damit Verschleiß wirkungsvoll verhindert. Darüber hinaus ist das Verschlussaggregat gekapselt ausgeführt, so dass die erste Wartung daran erst nach 3 Millionen Umreifungen bzw. selbst bei Maximalleistung erst nach 2.000 Betriebsstunden erforderlich wird!

Der Bandrahmen selbst ist durch Bürsten in Industriequalität gegen das Eindringen von Partikeln geschützt. Zusätzlich ist er unten offen ausgebildet, so dass sich auch kein Staub ansammeln kann. Die Bandführung und die Bandklappen sind aus Edelstahl ausgeführt, wodurch der Verschleiß gerade gegenüber den normalerweise eingesetzten angelenkten Kunststoffrahmen drastisch reduziert wird.

Die Schweißzunge der SMB SV1K verfügt über eine integrierte Selbstreinigungsfunktion, wodurch nicht nur ihre Einsatzdauer deutlich verlängert wird, sondern auch eine gleichbleibend hohe Qualität der Verschweißung gewährleistet wird. So liegt die Festigkeit der Schweißnaht zuverlässig bei etwa 80 % der Bruchfestigkeit des verwendeten Bandes. Die SMB SV1K kann übrigens ohne Umbau sowohl PP- als auch PET-Bänder verarbeiten. Damit ist sichergestellt, dass stets das optimale Bandmaterial zum Einsatz kommen kann. Darüber hinaus ist der Betreiber auch in der Lage, auf Veränderungen der Rohstoffpreise zu reagieren und das jeweils günstigste Material auszuwählen.



Die Bedienung der SMB SV1K erfolgt über das SMB-JogDial mit einem mittig angeordneten Dreh-Wahlknopf. Diese Lösung ist intuitiv einfach zu bedienen und hat sich inzwischen auch in anderen Branchen wie beispielsweise der Automobilindustrie durchgesetzt. Selbstverständlich können die Einstellungen für unterschiedliche Produkte abgespeichert und dann mit einem Knopfdruck wieder abgerufen werden. So werden die Rüstzeiten auf ein Minimum reduziert und Fehleinstellungen durch die Bediener ausgeschlossen.

Trotz der Vielzahl an Maßnahmen zur Maximierung der Standzeit und Verringerung des Wartungsaufwandes ist auch die SMB SV1K nicht komplett wartungsfrei. Doch auch daran ist konstruktiv gedacht worden: So läuft der Pusher beispielsweise in leicht wechselbaren Gleitlagern, die einen schnellen und günstigen Austausch ermöglichen. Darüber hinaus kann die Verkleidung der Maschine einfach und unabhängig von der Tischplatte abgenommen werden, so dass sie von allen Seiten offen und frei zugänglich ist. So kann die Wartung effizient durchgeführt werden und die SMB SV1K steht schon nach kürzester Zeit wieder für den rauen Betriebsalltag bereit.