

Ultraschall-Schweißverschluss: Gigant bringt neue Technologie nach Österreich

Für Gigant Verpackung ist die Dataprint der Startschuß für die Markteinführung einer neuen Ultraschall-Schweißtechnologie mit der offiziellen Präsentation der Rahmenmaschine SONIXS-MP von Mosca. Weil Transportgüter unter den unterschiedlichsten Bedingungen zuverlässig gesichert sein müssen ist bei Umreifungsmaschinen die Verschlussstechnik das entscheidende Thema. Der Verschluss ist der schwächste Punkt der Transportgutsicherung und das Verschließen erfordert die meiste Zeit. Der Maschinenbauspezialist MOSCA, Deutschland, hat jetzt ein neues Verfahren entwickelt, das mit Ultraschall arbeitet. Eine spezielle Sonotrode macht den Verschluss sehr stabil. Die Reißfestigkeit an der Verschlussstelle beträgt bis zu 90 % der Reißfestigkeit des verwendeten

Bandes. In vielen Applikationen lassen sich dadurch schmalere und damit kostengünstigere Bänder verwenden. Das Verfahren, das sich für Polyester- wie auch Propylen-Bänder eignet, arbeitet praktisch verschleißfrei und schnell. So sind im Gegensatz zum Heizkeil-Verfahren keine Aufwärmzeiten erforderlich. Auch die Verschlusszeit selbst verkürzt sich extrem. Dadurch sind z.B. bei einer Standardmaschine mit einer Rahmengröße von 600 x 800 mm statt bisher 40 Umreifungen pro Minute bis zu 60 Umreifungen realisierbar. Die Bedienung ist einfach: Das prozessorgesteuerte System überwacht und regelt alle notwendigen Funktionen automatisch. Vor Ort muss daher nichts eingestellt oder angepasst werden. (Lesen Sie mehr über diese Technologie auf Seite 97 dieses Heftes)

ENDVERARBEITUNG

Gigant mit Sonix-Verschluss von Mosca für sicheren Halt

In der modernen Umreifungstechnik ist die Verschlussstechnik ein wichtiges Thema, denn die Verbindungsstelle der offenen Enden der Bandschleife kann gleich in zweifacher Hinsicht zu Problemfeldern werden. Zum einen ist der Verschluss immer der schwächste Punkt der Transportgutsicherung, der letztendlich die Wahl der Bandbreite bestimmt. Zum anderen erfordert das Verschließen die meiste Zeit. Ein neues Ultraschall-Schweißverfahren von Mosca, das sich sowohl für Polyesterbänder (PET) als auch für Umreifungsbänder aus Polypropylen (PP) eignet, erschließt hier interessante Perspektiven: Der Verschluss wird reißfester, der benötigte Zeitaufwand sinkt und im Gegensatz zu anderen Verfahren gibt es praktisch keinen Verschleiß. Die Markteinführung in Österreich durch den Generalimporteur GIGANT Verpackungstechnik startet mit der offiziellen Präsentation der Rahmenmaschine Mosca SONIXS-MP auf der Dataprint 2007 in Linz.

Um die Enden der Kunststoffbänder miteinander zu verbinden, haben sich bei modernen Umreifungsmaschinen heute fast ausschließlich Schweißverfahren durchgesetzt. Die notwendige Wärmeenergie lässt sich auf unterschiedliche Arten erzeugen: Zu den üblichen Schweißverfahren, die ein festes Verbinden der Bandenden ermögli-

chen, gehört die Reibschweißtechnik und das millionenfach bewährte Heizkeilschweißen. Beide Methoden haben jedoch auch Nachteile. Beim Heizkeilschweißverfahren mit unregelmäßigen Heizsystemen verklebt der Heizkeil über kurz oder lang durch Materialrückstände; Wartungsarbeiten müssen von vornherein einkalkuliert werden. Außerdem entwickeln sich Dämpfe, die je nach örtlichen Gegebenheiten oft sogar abgesaugt werden müssen. Deshalb dürfen unter bestimmten Voraussetzungen Polyesterbänder nicht mit Heizkeilen verschweißt werden. Beim Reibschweißverfahren, das sich sowohl für PP als auch für PET-Bänder eignet, sind die Reibflächen einem hohen Verschleiß ausgesetzt und

müssen deshalb mehr oder weniger regelmäßig ersetzt werden.

Um diese Probleme von vornherein auszuschließen, setzt der Maschinenbauspezialist Mosca in den Umreifungsmaschinen der jüngsten Generation jetzt ein neues, zum Patent angemeldetes Ultraschall-Schweißverfahren ein. Auf der letzten Interpack in Düsseldorf wurden gleich drei neue Maschinen – unter anderem die SONIXS-MP (im Bild links) vorgestellt, die mit dieser Technik arbeiten und unterschiedliche Anwendungsbereiche abdecken. Das grundlegende Prinzip ist dabei immer gleich: Hochfrequente mechanische Schwingungen werden unter Druck auf Kunststoffteile übertragen, also beim Umreifen auf die Enden des Kunststoffbandes. Dadurch entsteht Wärme, der Kunststoff beginnt zu erweichen und die Bandenden werden verpresst. Eine spezielle Sonotrode macht den Verschluss sehr stabil. Die Reißfestigkeit an der Verschlussstelle beträgt bis zu 90 % der Reißfestigkeit des verwendeten Bandes.

In der Praxis bedeutet das nicht nur, dass die Transportgutsicherung höheren Belastungen standhält. In vielen Fällen kann der Anwender auch schmalere oder dünnere Bänder verwenden. Dadurch ergeben sich beachtliche Einsparungen.

