**Die Möllers Group präsentiert perfekte  
Technologien zur Ladungssicherung**

**Beckum, 11. Juni 2018. Wegweisende Innovationen der Möllers Group beantworten die Zukunftsthemen zum sicheren Abfüllen, Palettieren und Transportieren. Im Mittelpunkt des ACHEMA-Auftritts steht der HSA-Vario mit automatischem Folienwechsel. Gemeinsam mit führenden Folienherstellern gibt die Möllers Group zudem überzeugende Empfehlungen zur optimalen FoIie für das jeweilige Produkt. Nicht günstiger um jeden Preis, sondern sinnhaft bei höchstmöglicher Sicherheit und Effizienz – um die hohen Anforderungen der ab Juni 2018 geltenden EU-Richtlinie, die erstmals die Haftung der Ladungsstabilität vom Transportunternehmer auf den Hersteller überträgt, zuverlässig zu beantworten.**

Das Unternehmen aus dem westfälischen Beckum schreibt seit 65 Jahren mit Maschinen und Anlagen für Materialabfüllung, Palettierung, Verpackung und Verladung Erfolgsgeschichte. Perfekte Hochleistungsmaschinen beantworten höchste Ansprüche an ein umfassendes Ladungssicherungssystem. Die Lösung: Das perfekte Stretchen mittels Haubenstretchanlage, der HSA-Vario. Die stabile, wetterfeste Haube sichert die zuvor auf dem Hochleistungs-Palettierer PLS perfekt gebildete Paletteneinheit als Ganzes. Diese Ladungsstabilität bleibt auch bei häufigem Umschlag erhalten.

Mit dem Blick in die Zukunft entwickeln Teams der Möllers Group bereits heute – gemeinsam mit führenden Folienherstellern – sorgfältig geprüfte Versandeinheiten, die durch Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit überzeugen. Dabei zeigt sich der HSA-Vario als Koodinatenmaschine doppelt flexibel: dank idealer Auswahl und Anpassung von Schlauchvariante zu Palettengröße.

Spätere Folienentwicklung beantwortet die HSA-Vario mit einfach zu leistender Anpassung durch Koordinatenprogrammierung.

**Konturenstretchverfahren**

Bei der Planung und Konstruktion des HSA-Vario setzten die Experten der Möllers Group auf wirtschaftliche und ökologische Nachhaltigkeit. Die Haubenquerstretchtechnologie bewährt sich durch den geringsten Folienverbrauch bei höchster Flächenausnutzung. Dabei verhindert die Nutzung der optimalen Wirklinie Überstretchen, unterbindet Spannungsspitzen und ermöglicht die gleichmäßige Kraftverteilung des gestreckten Films über die gesamte Palettenladung. Ein von der Möllers Group entwickeltes Konturenstretchverfahren passt die Folie zudem auch an nicht geometrische Formen der jeweiligen Ladung an.

Optisch beeindruckt die Haubenstretchtechnologie mit weiteren Vorteilen: Glatte Seitenflächen und durchsichtige Folien ermöglichen einen guten Blick auf das Packgut – beispielsweise zur Kontrolle der Ladung.

**Automatischer Folienwechsel**

Der HSA-Vario mit seiner zum Patent angemeldeten Folienenden-Auswurfvorrichtung ermöglicht bei laufender Maschine einen automatischen Folienwechsel. Das Wechseln der Folienrolle und die Entnahme des Folienendes erfolgen außerhalb des Gefahrenbereichs der Maschine und vereinfachen Wartungsarbeiten – Stillstandzeiten entfallen.

Die Variante HSA-Vario D schafft optimale Voraussetzung – wahlweise für die Verwendung von zwei Folienmaßen oder Folienschläuchen mit unterschiedlichen Aufdrucken. So können Güter unterschiedlicher Art mit automatischem Folienwechsel in einer Maschine verpackt werden.

**Palettenlose Versandeinheit**

Bei der palettenlosen Technik bildet die Folie selbst den Ladungsträger. Die 2- oder 4-Wege palettenlose Versandeinheit optimiert so den Kombi-Transport im weltweiten Gütertransport. Palettenkosten entfallen, die Folien-Ladeeinheit ist komplett recycelbar und bilanziert dank reduzierter CO2-Emission einen positiven „carbon footprint“.

**Möllers Group: Case Study Petrochemie**

**Signifikante Kostensenkung durch palettenlose Technik**

**Der Kunde Ibn Zahr/ SABIC-Gruppe, Hersteller von Polymeren, suchte eine Alternative zu den immensen Kosten für Paletten und Palettenlogistik – perfekt auch im Außenbereich stapelbar und prädestiniert für das häufige Umsetzen und den Transport im weltweiten Güterverkehr. Die Möllers Group beantwortet diese Aufgabenstellung mit der kostensparenden, palettenlosen Transporteinheit. Mehr noch: Der Kunde Ibn Zahr/ SABIC-Gruppe entschied sich für mehrere PSHVario- Linien, die sich flexibel auf die jeweiligen Herausforderungen des intermodalen Transports einrichten lässt – mit Palette, Slip Sheet oder als raumsparendes, palettenloses Paket, bei dem die Folie selbst die Ladung schützt.**

Im Rahmen der Entwicklung wurden in der Möllers Group Academy zunächst Versuchsreihen aufgebaut, bei denen drei unterschiedliche Arten der palettenlosen Pakete palettiert und verpackt wurden. Aufgrund der positiven Erfahrungen gab die Konzernmutter, die SABIC-Gruppe. Tests mit 2-Wege Paketen in Block- und Kaminlage, sowie dem 4-Wege Paket in Blocklage in Auftrag. Die 2-Wege palettenlose Versandeinheit bewährt sich im Inland-Transport von Bahn- und LKW-Fracht. Die Weiterentwicklung zur 4-Wege palettenlose Versandeinheit optimiert den Kombi-Transport von See-, Bahn- und LKW-Fracht im weltweiten Gütertransport.

Im Rahmen der Tests wurden alle Parameter, bis auf die für die Sonderlage, gleich eingestellt, darunter Lagenzahl, Deckfolienarten und Folienvariationen. Danach absolvierte ein Stapler mit allen Paketen eine definierte Teststrecke. Hierauf wurde der Zustand der Pakete verglichen und dokumentiert. Abschließend wurden die Pakete mehrere Tage gelagert und dabei festgehalten, wie sich die Stabilität im 12-Stunden-Takt veränderte. Versuchsreihen zum Umsetzen mit dem Gabelstapler belegten zudem die hohe Flexibilität und Sicherheit des palettenlosen Paketes im Lager und im weltweiten Güterverkehr. Abschließend traten die Pakete im Container unter Realbedingungen ihre Reise an, um das Transportverhalten abschließend zu bewerten.

Die palettenlose Lösung überzeugte: Palettenkosten entfallen, die Folien-Ladeeinheit ist komplett recycelbar und bilanziert dank reduzierter CO2-Emission einen positiven „carbon footprint“. Bei minimalstem Folienverbrauch werden Pakete unterschiedlicher Konfiguration mit bis zu 2,2 Tonnen Gewicht und 6 bis 12 Lagen gebildet.

**Möllers Group: Case Study Chemiebaustoffe**

**Von 1000 im Außenbereich gestapelten Paketen darf nur eines undicht sein**

**Hersteller baustoffchemischer Produkte tragen bei der Ladungssicherung besondere Sorge für ihre Produkte, die keine Undichtigkeit tolerieren. Die Aufgabenstellung an die Möllers Group: „Von 1000 im Außenbereich gelagerten Paketen darf nur eines undicht sein.“ Eine Aufgabenstellung, die das Team der Möllers Group toppt: mit aktuell über 16.000 Paketen ohne Reklamation der Schweißleiste.**

Bei der Lagerung im Außenbereich birgt die Aufnahme des obersten Paketes durch den Gabelstapler die Gefahr, die jeweils inneren Ecken der unteren Stapel zu durchstoßen. Darüber hinaus droht beim Transport auf offenen Lkw die schützende Folie beschädigt zu werden – beides zieht das Eindringen von Feuchtigkeit nach sich. Zum perfekten Stapeln galt es folglich, potenziell störende Ecken auf dem Foliendach auf ein Größenminimum zu reduzieren. Diese beiden Anforderungen verhalten sich konträr. Perfekte Dichtigkeit verlangt geringe Belastung auf der Schweißnaht. Ein flaches Foliendach jedoch ist ausschließlich durch hohe Schweißnahtbelastung zu erreichen.

Eine Aufgabestellung für das Kompetenzteam der Möllers Group Academy: Um eine absolut dichte und belastbare Schweißnaht zu erhalten, veränderten sie die Schweißleistenkonstruktion, optimierten die Schweißnahtkühlung, passten die Stretchkurve an und ermittelten zudem die optimalen Folie für den Kunden. Die Untersuchungen wurden in Testreihen an der HSA-Vario Koordinatenmaschine der Möllers Group Academy, direkt beim Kunden sowie in der Zusammenarbeit mit namhaften Folienherstellern durchgeführt.

Durch Laboruntersuchungen und -analysen der Schweißnähte verschiedener Folienlieferanten konnten die Maschineneinstellungen hinsichtlich der drei Haupteinflussparameter Druck, Zeit und Temperatur auf die Siegelnahtfestigkeit hin untersucht, angepasst und optimiert werden. Doppelt flexibel sich der Haubenstretchautomat HSA-Vario: dank optimaler Auswahl und Anpassung von Schlauchvariante zu Palettengröße.

**Wirtschaftlichkeit. Geschwindigkeit. Präzision.**

**Der HSA-Vario mit Doppelkopf und automatischem Folienwechsel**

**Full Line. High Quality. Die Möllers Group aus dem westfälischen Beckum schreibt seit 65 Jahren mit Maschinen und Anlagen für Materialabfüllung, Palettierung, Verpackung und Verladung Erfolgsgeschichte. Zur ACHEMA im Rampenlicht: Der HSA-Vario mit Doppelkopf und der patentierten Folienenden-Auswurfvorrichtung.**

Der HSA-Vario mit seiner zum Patent angemeldeten Folienenden-Auswurfvorrichtung ermöglicht bei laufender Maschine einen automatischen Folienwechsel. Das Wechseln der Folienrolle und die Entnahme des Folienendes erfolgen außerhalb des Gefahrenbereichs der Maschine und vereinfachen Wartungsarbeiten – Stillstandzeiten entfallen.

Folien aller Art kommen beim HSA-Vario zur Anwendung. Durch das Zusammenspiel der Stretcharme im Koordinatensystem werden beste Stretchergebnisse erzielt. Die Nutzung der optimalen Wirklinie verhindert Überstretchen, unterbindet Spannungsspitzen und ermöglicht die gleichmäßige Kraftverteilung des gestreckten Films über die gesamte Palettenladung. Ein von der Möllers Group entwickeltes Konturenstretchverfahren passt die Folie zudem auch an nicht geometrische Formen der jeweiligen Ladung an.

Die von der Möllers Group entwickelte Haubenstretchtechnik bietet bedarfsbezogene Möglichkeiten für den Folienabschluss: Paletten können für besonders sichere Festigkeit der Ladung unterstretcht oder für die Hochregallagerung vorbereitet werden. Das Ergebnis überzeugt: Perfekt gesicherte Palettenladungen.

Optisch beeindruckt die Haubenstretchtechnologie mit weiteren Vorteilen: Glatte Seitenflächen und durchsichtige Folien ermöglichen einen guten Blick auf das Packgut – beispielsweise zur Kontrolle der Ladung. Der HSA-Vario kann dafür Folien mit höchster Dehnbarkeit verwenden und erzielt auch bei dünnen Folien die gewünschte Festigkeit in horizontaler und vertikaler Richtung.

**Möllers Group: Economic Success auf Kundenseite**

**Optimierungsprozess zur kontinuierlichen Verbesserung der Maschineleistung**

**Die Möllers Group gibt kein theoretisches Versprechen für Economic Success auf Kundenseite – sondern liefert handfeste Beweise, wie im Kundenauftrag komplexe Probleme erkannt, bearbeitet und gelöst wurden. Die World-Class-Performance-Strategie vereint Mensch und Maschine im Einklang mit den Ressourcen. An dieser Stelle ist es möglich, 15 Prozent der Betriebskosten einzusparen.**

No performance is perfect: Die Möllers Group bietet im steten Dialog mit dem Kunden einen laufenden Optimierungsprozess zur kontinuierlichen Verbesserung der Maschinenleistung. Basis dieses Erfolges ist der ganzheitlichen Ansatz von „Total Cost of Ownership“, mit dem Anlagenbetreiber jährlich Summen in zweistelliger Millionenhöhe einsparen können.

Im Zuge des hohen Anspruchs der internen, kontinuierlichen Verbesserung hat die Möllers Group den „Premium Field Service“ als Produkt mit weltweit führenden, unerreicht hohen technischen Standards neu definiert. Der Premium Field Service wird getragen von 5 starken Säulen mit den Kernthemen Anlageneffektivität, gezieltes Training, Qualitätsstandards, geplante Instandhaltung und kontinuierliche Verbesserung. Die Umsetzung der Aufgabenstellungen aus diesen Bereichen führt zu erheblichen Leistungssteigerungen und damit zu Einsparungen in Millionenhöhe.

Um langfristig entlang der Full Line Höchstleistung zu erzielen, bietet die Möllers Group beispielsweise ein Mess- und Optimierungstool, das Anlageneffektivität exakt misst, auswertet und Verlustpotenziale erkennt: PRODUCAT®II. Dort werden die Verbrauchsmaterialien, die Kosten für Betrieb und der Aufwand für Wartungen in Relation gestellt. PRODUCAT II sucht aktiv Fehlerquellen und erfasst sie in einem Protokoll.

Darüber hinaus ist die Möllers Group bestrebt, das Bedien- und Wartungspersonal zu befähigen, Fehler selbstständig zu erkennen, korrekt einzuschätzen und die Anlagen professionell zu betreiben. Kunden, Geschäftspartnern und den eigenen Kompetenzteams bietet die Möllers Group Academy auf insgesamt rund 1250 Quadratmetern Fläche einen topmodern ausgestatteten Seminarbereich für theoretisches Lernen. In der angrenzenden Maschinenhalle folgt die praktische Umsetzung des Erlernten an der Full Line.