

Oerlikon feiert 20 Jahre e-save

Pioniere in Sachen Nachhaltigkeit

Remscheid, 29. August 2024 – Über 15 Millionen Tonnen CO₂ Einsparung in 20 Jahren – das ist die Bilanz von e-save – dem Nachhaltigkeitsprogramm der heutigen Oerlikon Polymer Processing Solutions Division. Seit 2004 hat das Unternehmen als einer der weltweit führenden Anbieter für Chemiefaseranlagentechnologien seine Produkte und Services unter nachhaltigen Gesichtspunkten entwickelt, produziert und im Markt eingeführt: ‚Energieeinsparungen‘ und ‚Effizienz‘ der Anlagen, Maschinen und Komponenten, ‚Environment‘ (Umwelt) Entlastungen sowie eine verbesserte ‚Ergonomie‘ für die optimale Maschinenbedienung sind die vier e-save Themenfelder, die von Beginn an den Faser- und Garnherstellern sowohl in Punkto Wirtschaftlichkeit und Sicherheit als auch beim Prozesshandling einen deutlichen Mehrwert verschafft haben. Die Vorreiter der heutigen Marken Oerlikon Barmag, Oerlikon Neumag und Oerlikon Nonwoven waren bereits damals wahre Pioniere in Sachen Nachhaltigkeit.

Steigende Energiepreise, knappe Ressourcen, eine alternde Gesellschaft, Fachkräftemangel und geringere Gewinnmargen in vielen Branchen geben Oerlikon mit seiner e-save Mission recht. Seit 20 Jahren punktet der Technologieführer in Sachen Chemiefaserherstellung mit deutlich geringeren Energieverbräuchen gegenüber marktüblichem Standard, dem Wettbewerb oder eigenen Vorgängermodellen. Weltweit wissen die Faser- und Garnhersteller das zu schätzen, amortisieren sich Investitionen in neue nach e-save Kriterien entwickelte Anlagen doch in deutlich kürzerer Zeit. „Bei all unseren Kunden haben Themen wie Energieeffizienz und der schonende Einsatz von Ressourcen über die letzten Jahre eine zunehmend stärkere Bedeutung erlangt, nicht zuletzt auch auf Grund von verschärften gesetzlichen Rahmenbedingungen“, weiß Georg Stausberg, CEO der Oerlikon Polymer Processing Solutions Division. „Unser e-save Nachhaltigkeitsprogramm und die damit verbundene Technologieentwicklung in den letzten zwei Jahrzehnten hat uns bei den zahlreichen Investitionsentscheidungen auf Kundenseite oftmals den entscheidenden Vorteil und somit den Vorzug vor dem Wettbewerb gebracht.“

Über 15 Millionen Tonnen CO₂ Einsparung seit Einführung von e-save

Die Oerlikon Polymer Processing Solutions Division und ihre Geschäftseinheiten unterliegen bereits seit Jahrzehnten den DIN ISO Zertifizierungen, sie realisieren die CE Kennzeichnung und setzen die strengen Richtlinien zur Maschinensicherheit vor allem im Sinne des Schutzes der Beschäftigten auf Kundenseite konsequent um. Anfang des Jahrtausends war damit jedoch nicht mehr genüge getan. Das Unternehmen und seine Verantwortlichen wollten mit Blick nach vorn freiwillig noch mehr tun. In der Folge wurde 2004 das e-save Programm ins Leben gerufen.

Seit dessen Einführung wurden weltweit hunderte von Chemiefaserspinnereien mit Technologielösungen von Oerlikon Barmag, Oerlikon Neumag und Oerlikon Nonwoven ausgestattet. Rund die Hälfte der aktuell installierten Produktionskapazität für Polyester, Polypropylen und Nylon basiert auf Oerlikon Technologien. Laut einer Einschätzung der Publikation „TheFiberYear 2024“ entspricht dies annähernd 40 Millionen Tonnen Fasern und Garn jährlich. Die entsprechende CO₂ Bilanz kann sich sehen lassen: Die e-save zertifizierten Kundeninstallationen sparten, kumuliert über die letzten 20 Jahre, über 15 Millionen Tonnen CO₂ ein. Dies entspricht in etwa der Emission, die bei rund 15 Millionen interkontinentaler Passagierflüge pro Kopf veranschlagt werden muss, oder die ein Wald mit einer Grundfläche von 300 km² – in etwa so groß wie München, Deutschland – speichern kann.

Effizientes Heizen und Kühlen schafft Energiesparpotential

Worauf haben sich die Ingenieure zu Beginn vor allem konzentriert? Ein wichtiger Faktor in Polymer-Spinnsystemen ist Wärme. Polyesterschmelze wird bei Temperaturen zwischen 280 und 290 Grad Celsius von der Polykondensationsanlage zum Spinnsystem gefördert. Im Anschluss wird der heiß aus den Spindüsen kommende Faden in der Anblasung abgekühlt, bevor er dann, je nach Prozess, auf heißen Galetten verstreckt wird.

„Das alles birgt Potenzial zur Optimierung der Energieverbräuche: So revolutionierte WINGS POY (Winding Integrated Godet Solution) auf der ITMA 2007 die Chemiefaserindustrie. Das völlig neue Aufwickelkonzept zeigte damals schon das Potential, die gesamte Branche umzukrempeln. Alle Marktteilnehmer waren vom ersten Tag an begeistert“, sagt Jochen Adler, CTO der Oerlikon Polymer Processing Solutions Division. Vor allem Chinesische Unternehmen sahen hierin damals bereits die Technologie, die sie Jahre später dann zum globalen Vorreiter in der Chemiefaserindustrie machen sollte. Fünf Jahre später eroberte WINGS FDY mit noch mehr e-save Vorteilen vor allem im Bereich der Energieeinsparung den Markt. Über 40% geringere Energieverbräuche im Vergleich zum damaligen Branchenstandard ließen sich mit der Oerlikon Barmag Innovation erzielen. Der Return on Investment (ROI) wurde und wird auch heute noch sehr schnell erzielt. Die beste Technologie mit höchster Qualität lohnt sich also gerade auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten. Neben der Oerlikon Barmag Kerntechnologie WINGS – heute aus einer modernen Chemiefaserspinnerei nicht mehr wegzudenken – setzte das Unternehmen über die Jahre mit weiteren Komponenten Zeichen beim Thema Energieeinsparung.

Benchmark in der Industrie

Die Spinnkopfserie SP8x zum Beispiel setzt auf eine reduzierte wärmeabstrahlende Fläche bei gleichzeitig deutlich verbesserter Isolierung und kommt so im Vergleich zu ihren Vorgängermodellen auf mehr als 40 % weniger Wärmeverlust. In konkreten Zahlen bedeutet das bei einer Anlage mit 36 Positionen eine Energieeinsparung von rund 200.000 kWh pro Jahr. Die Komponente ist damit auch weiterhin der Benchmark in der Industrie.

„Das Radialanblaskonzept EvoQuench ist dank seines um bis zu 80% geringeren Klimaluftbedarfs eine regelrechte Cash Cow. In Kombination mit dem Take-up System WINGS kann je nach Prozess bis zu 46% Energie und rund 50% Abfall gegenüber konventioneller Technologie eingespart werden“, so Adler. Letzteres hat vor allem mit dem ergonomisch einzigartigen Konzept der Aufwickleinheit zu tun: Das Anlegen der Komponente auf Augenhöhe geschieht in Rekordzeit; nötig ist dabei nur ein Operator.

Das Schwesterunternehmen Oerlikon Neumag steuerte ebenfalls sehr früh entsprechende e-save Komponenten bei. So ermöglicht beispielsweise die BCF Tangleeinheit RoTac³ hohe Energieeinsparungen durch ihren zielgerichteten Drucklufteinsatz. Dabei werden Tangleknoten mit einem pulsierenden und nicht mit einem kontinuierlichen Luftstrom erzeugt, wie es mit herkömmlichen Tangleverfahren der Fall ist. Das heißt: Druckluft wird immer nur dann eingesetzt, wenn ein Tangleknoten entstehen soll. Damit verringert sich der benötigte Volumenstrom bzw. Druckluftverbrauch deutlich – je nach Garntype um bis zu 50 Prozent im Vergleich mit konventionellen Tangleeinheiten. Die Komponente ist selbstverständlich in der weltweit modernsten Teppichgarnanlage BCF S8 der Oerlikon Neumag verbaut. Sie steuert hier einen wesentlichen Beitrag zur energieeffizienten Herstellung von Teppichgarnen bei. Die Anlage überzeugt aber auch dank des Gesamtkonzepts mit eindrucksvollen Daten: Anlageneffizienz von 99%, höhere Durchsätze von bis zu 15% und Energieeinsparung von bis zu 5% pro Kilogramm Garn.

Weniger Energie – mehr Produktivität

Gemessen an DTY-Standardmaschinen bietet die Oerlikon Barmag eAFK Evo eine um 30% höhere Produktivität bei gleichzeitig 20% weniger Energieverbrauch pro Kilogramm texturierten Garns. Die signifikante Erhöhung der Maschinengeschwindigkeit sowie die im Vergleich zu einer konventionellen Maschine um 50% kürzere Texturierzonen sorgen für einen außerordentlich stabilen Texturierungsprozess, der höchste Produktivität und niedrigste Betriebskosten ermöglicht. Kernkomponente der Maschine ist der EvoCooler, dessen nachhaltiges Kühlungsprinzip auf der Verdunstung von Wasser basiert. Diese aktive Kühltechnik mit direktem Kontakt zum Garn erfolgt unabhängig von der Umgebungstemperatur ohne zusätzlichen Energiebedarf. Daneben reduziert die geringe Wärmeabgabe an die Umgebung die Anforderungen an die Hallenklimatisierung. Das aufgefangene Kühlmittel wird hierbei in einem Kreislauf geführt und kann so recycelt werden.

„Potential in puncto Effizienz bieten auch genau aufeinander abgestimmte Prozessschritte in der textilen Wertschöpfungskette. Ein Beispiel ist das Hochtiterkonzept WINGS POY HD und eAFK Big V, das für einen Teppich- und Heimtextil-Produktbereich ausgelegt ist, der besonders weiche und bauschige Polyesterfäden mit BCF-ähnlichen Eigenschaften fordert. Zielrichtung sind hierbei Garne mit einem Titer von maximal 1200den mit über 1000 Filamenten. Standardmäßig werden DTY-Garne bis 1200den mit bis zu 1152 Filamenten aus vier POY Spulen 300den/288f auf einer DTY Maschine zusammengefacht“, erklärt Jochen Adler. Allerdings hat das Verfahren einen grundsätzlichen Nachteil: die Hälfte der zur Verfügung stehenden Aufwickelpositionen einer Texturiermaschine bleibt ungenutzt. Hier bietet das Spinnkonzept mit einer WINGS POY HD Aufwickleinheit in Kombination mit einer automatischen eAFK Big V Multispindel Texturiermaschine eine hocheffiziente Lösung – die derzeit einzige im Markt.

Wasser – umkämpfte Ressource

Jüngstes Beispiel einer nachhaltigen e-save Technologie ist die Oerlikon Neumag Stapelfaseranlage EvoSteam. Auch hier wurde bereits in der Entwicklung bei den in Bezug auf Nachhaltigkeit relevanten Prozessschritten angesetzt. So kommt der innovative Prozess ohne Flüssigkeitsbäder aus. Resultat: Wassereinsparungen von bis zu 3,5 Millionen Litern pro Jahr, damit ein erheblich geringerer Verbrauch von Trocknungsenergie und Präparation, und so schließlich eine Verringerung des CO₂-Fußabdrucks um bis zu 20 %. Eine optimierte Streckpunktauslösung macht die EvoSteam Stapelfaseranlage um bis zu 12 % effizienter als bisherige Konzepte. Insgesamt reduziert der EvoSteam Prozess den Anfall von Produktionsabfällen um bis zu 50 % bei gleichzeitigen Energieeinsparungen von bis zu 8 %.

Ein weiteres Beispiel: Die Schadstoffbelastung in Gewässern durch Färben von Textilien ist ein vieldiskutiertes Thema. Die Chemiefaserherstellung bietet mit Hilfe der bei der Oerlikon Barmag einst entwickelten 3DD Mischertechnologie die Einspeisung von Farbpigmenten als Masterbatch bereits in der Schmelzevorbereitung an – das ist wirklich eine sehr saubere Alternative. Schöner Nebeneffekt: die Färbung dieser spinngefärbten Garne ist deutlich gleichmäßiger als Badfärbung von Spulen oder textilen Flächen, und die Farbechtheit ist unübertroffen. Darüber hinaus behält das gesponnene Material sie nahezu für immer.

Last but not least – die gesamte Textilindustrie strebt nach Lösungen einer funktionierenden und allumfassenden Kreislaufwirtschaft. Oerlikon Barmag hat hier zusammen mit ihrem Joint Venture Partner BB Engineering zumindest schon einmal die Lösung einer Zero Waste Chemiefaserspinnerei im Angebot. Mit Hilfe der VacuFil Technologie lassen sich Produktionsabfälle in der Spinnerei wieder hochqualitativ aufbereiten, so dass das Abfallmaterial direkt wieder in den Schmelzeffluss eingebracht werden kann.

On top: bluesign® Zertifizierung

Gut 20 Jahre nach Einführung des e-save Labels als Selbstverpflichtung von Oerlikon legt das Unternehmen nach und stellt sich auch im Rahmen der seit ein paar Jahren gesetzlich verpflichtenden ESG-Kriterien zusätzlich der Bewertung unabhängiger Institute wie der Schweizer bluesign Technologies AG.

So erhielt die Oerlikon Neumag Stapelfaseranlage EvoSteam im vergangenen Jahr das Label bluesign® VERIFIED DATA. Das Label beinhaltet die Verifizierung von Impact-Daten wie Wasser, Spinnpräparationen, thermische und elektrische Energie sowie des CO₂-Fußabdrucks mittels Plausibilitätsprüfung der unterstützenden Aufzeichnungen für die EvoSteam Streckstraße, dem zentralen Element im EvoSteam Prozess. Für Garnhersteller heißt das, dass alle mit dem EvoSteam Prozess hergestellten Polyester-Stapelfasern zukünftig aktiv zum bluesign® SYSTEM beitragen.

„Der Trend zu mehr Nachhaltigkeit ist kein reiner Trend mehr, sondern ein Muss für die Industrie und allen Marktteilnehmern weltweit. Mit Blick auf den European Green Deal schaffen wir durch externe Zertifizierungen wie beispielsweise mit bluesign® zusätzlich zu unserem eigenen e-save Label noch mehr Transparenz für unsere Kunden. Wir stärken auf diese Weise intensiv das Vertrauen in all unsere Produkte und Services“, erklärt Georg Stausberg, der neben seiner Funktion als Division-CEO auch Chief Sustainability Officer (CSO) der Schweizer Oerlikon Gruppe ist.

12713 Zeichen inkl. Leerzeichen



Bildunterschrift: Mit dem e-save Logo werden die Komponenten und Maschinen von Oerlikon Barmag, Oerlikon Neumag und Oerlikon Nonwoven ausgezeichnet, die signifikant nachhaltiger sind als der marktübliche Standard oder Vorgängermodelle.



Bildunterschrift: Die CO₂ Bilanz des e-save Nachhaltigkeitsprogramms kann sich sehen lassen: Die e-save zertifizierten Kundeninstallationen sparten, kumuliert über die letzten 20 Jahre, über 15 Millionen Tonnen CO₂ ein. Dies entspricht in etwa der Emission, die bei rund 15 Millionen interkontinentaler Passagierflüge pro Kopf veranschlagt werden muss, oder die ein Wald mit einer Grundfläche von 300 km² – in etwa so groß wie München, Deutschland – speichern kann.



Bildunterschrift: Großanlagen für die Produktion von mehreren hundert Tonnen pro Tag Polyester, Polypropylen oder Nylon hat Oerlikon in den vergangenen 20 Jahren weltweit mannigfach installiert.



Bildunterschrift: Oerlikon Barmag WINGS POY (Winding Integrated Godet Solution) revolutionierte auf der ITMA 2007 die Chemiefaserindustrie. Mittlerweile gibt es eine ganze Produktfamilie des erfolgreichen Wicklers.



Bildunterschrift: Mit WINGS (Winding Integrated Godet Solution) sicherte sich die Oerlikon Barmag sowohl für POY als auch für FDY ihre Marktposition als einer der bedeutendsten Anbieter für Chemiefaseranlagen.



Bildunterschrift: Das Radialanblaskonzept EvoQuench ist dank seines um bis zu 80% geringeren Klimaluftbedarfs eine regelrechte Cash Cow.



Bildunterschrift: Gemessen an DTY-Standardmaschinen bietet die Oerlikon Barmag eAFK Evo unter anderem dank ihres innovativen EvoCooler eine um 30% höhere Produktivität bei gleichzeitig 20% weniger Energieverbrauch pro Kilogramm texturierten Garns.



Bildunterschrift: Oerlikon Neumag BCF S8 überzeugt aber auch dank des Gesamtkonzepts mit eindrucksvollen Daten: Anlageneffizienz von 99 %, höhere Durchsätze von bis zu 15 % und Energieeinsparung von bis zu 5 % pro Kilogramm Garn.



Bildunterschrift: Die Oerlikon Neumag BCF RoTac³ Tangleeinheit ermöglicht hohe Energieeinsparungen durch ihren zielgerichteten Drucklufteinsatz.



Bildunterschrift: Jüngstes Beispiel einer nachhaltigen e-save Technologie ist die Oerlikon Neumag Stapelfaseranlage EvoSteam. Auch hier wurde bereits in der Entwicklung bei den in Bezug auf Nachhaltigkeit relevanten Prozessschritten angesetzt.



Bildunterschrift: Die Oerlikon Neumag Stapelfaseranlage EvoSteam erhielt im vergangenen Jahr das Label bluesign® VERIFIED DATA.



Bildunterschrift: Georg Stausberg, CEO der Oerlikon Polymer Processing Solutions Division und CSO der Schweizer Oerlikon Gruppe.



Bildunterschrift: Jochen Adler, CTO der Oerlikon Polymer Processing Solutions Division.

Über die Division Polymer Processing Solutions von Oerlikon

Oerlikon ist ein führender Anbieter von umfassenden Anlagenlösungen für die Polymerverarbeitung und hochpräziser Durchflussregeltechnologie. Die Division bietet Polykondensations- und Extrusionsanlagen, Chemiefaser-Filamentspinnanlagen, Texturiermaschinen, BCF-Anlagen, Stapelfaseranlagen sowie Produktionsanlagen für Vliesstoffe. Das Unternehmen entwickelt und produziert zudem hochmoderne und innovative Heisskanalsysteme und Mehrkavitätenlösungen für die Spritzgussindustrie. Die Heisskanallösungen von Oerlikon werden unter anderem in den Marktsegmenten Automobilindustrie, Logistik, Umwelttechnik, bei industriellen Anwendungen und Konsumgütern sowie in den Bereichen Kosmetik und Körperpflege sowie in der Medizintechnik eingesetzt. Darüber hinaus bietet Oerlikon massgeschneiderte Zahnrad dosierpumpen für die Textil-, Automobil-, Chemie-, Farbstoff- und Lackindustrie. Ihre Kompetenz im Bereich Technik führt zu nachhaltigen und energieeffizienten Lösungen für die gesamte Wertschöpfungskette der Kunststoffverarbeitung unter dem Aspekt der Kreislaufwirtschaft.

Die Division Polymer Processing Solutions von Oerlikon ist mit ihren Technologiemarken – Oerlikon Barmag, Oerlikon Neumag, Oerlikon Nonwoven und Oerlikon HRSflow – in rund 120 Ländern mit Produktions-, Verkaufs-, Vertriebs- und Serviceorganisationen vertreten.

Die Division ist Teil des kotierten Oerlikon Konzerns mit Hauptsitz in der Schweiz. Der Konzern ist mit über 12 600 Mitarbeitenden an 207 Standorten in 38 Ländern präsent und erzielte 2023 einen Umsatz von CHF 2,7 Mrd.

Weitere Informationen finden Sie unter: www.oerlikon.com/polymer-processing

Kontakt:

André Wissenberg
Marketing, Corporate Communications
& Public Affairs
Tel. +49 2191 67 2331
Fax +49 2191 67 1313
andre.wissenberg@oerlikon.com

Susanne Beyer
Marketing, Corporate Communications
& Public Affairs
Tel. +49 2191 67 1526
Fax +49 2191 67 1313
susanne.beyer@oerlikon.com