



**LEITFADEN FÜR NACHHALTIGE VERPACKUNGEN**



# Engagement für nachhaltige Verpackung

## Einführung

Die globale Verpackungsindustrie ist in den letzten zwei Jahrzehnten rasant gewachsen. Diese Entwicklung lässt sich im Wesentlichen auf den kontinuierlichen Wandel bei der Verfügbarkeit und Auswahl von Substraten, auf das Entstehen neuer Endmärkte wie etwa der Hauszustellung und auf den Wirtschaftsboom in China und Indien zurückführen. Marktforscher prognostizieren für die weltweite Nachfrage nach Verpackungen bis 2024 ein Wachstum um jährlich 2,8 % auf 1,05 Billionen US-Dollar.<sup>1</sup>

Insbesondere der Markt für flexible Verpackungen, einschließlich solcher aus Papier, Kunststoff und Verbundfolien, ist aufgrund des technologischen Fortschritts der letzten zehn Jahre gewachsen. Früher nur im industriellen Rahmen genutzte Anwendungen sind im Massenmarkt angekommen. Das gilt vor allem für Kunststoffe. Flexible Verpackungen sind außerdem leicht und gut transportierbar – Vorteile, die zur Verlängerung der Haltbarkeit von Lebensmitteln und besseren Hygienestandards beitragen und im Trend der „To-go“-Produkte liegen.

Anlass zur Sorge gibt allerdings die schlechte Verwertung der Verpackungsabfälle: Der durchschnittliche Europäer erzeugt jedes Jahr das Zweieinhalbfache seines Körpergewichts an Verpackungsabfällen. Von den 2016 entstandenen 86,7 Millionen Tonnen Verpackungsmüll entfielen 41 % auf Papier und Karton, 16 % auf Kunststoff und Glas und nur 5 % auf Metall.<sup>2</sup>

Kunststoffe machen zwar einen kleineren Teil der Abfälle aus, doch ihre Recyclingrate bereitet die meisten Sorgen. Während Papier zu 72,3 % recycelt wird, sind es bei Kunststoffen gerade einmal 9 %. Und der Rest? 12 % werden verbrannt und 79 % landen auf Deponien oder in der Umwelt.<sup>3</sup> Geht es so weiter, belasten bis 2050 schätzungsweise 12 Milliarden Tonnen Kunststoffabfälle Deponien und die Umwelt und in den Weltmeeren schwimmt (nach Gewicht gerechnet) mehr Plastik als Fisch.

Dokumentarfilme und Presseberichte werfen ein Schlaglicht auf diese Fakten und in vielen Ländern kosten Plastiktüten und Becher mittlerweile Geld. Die Verbraucherinnen und Verbraucher sind heute umweltbewusster denn je.

<sup>1</sup> The Future of Global Packaging to 2024, Smithers

<sup>2</sup> 2019, Event Report, Recycling Metal Packaging, EURACTIV. EURACTIV ist ein unabhängiges paneuropäisches, auf EU-Richtlinien spezialisiertes Mediennetzwerk.

„Reduzieren, Wiederverwenden und Recyceln“ wird angesichts der Verbraucherforderungen weltweit zum Handlungsauftrag.

Und so verlangen Markenartikler und Veredler von ihren Lieferanten nachhaltigere Verpackungslösungen für ein breites Anwendungsspektrum. Dazu gesellen sich Initiativen von Behörden, wie etwa eine Richtlinie der Europäischen Union zur Abschaffung von Einwegkunststoffen bis 2025.

Die Branche muss daher in die Entwicklung flexibler Verpackungen investieren, die nachhaltiger als bestehende Varianten, aber ebenso stabil sind.

## Für mehr Nachhaltigkeit

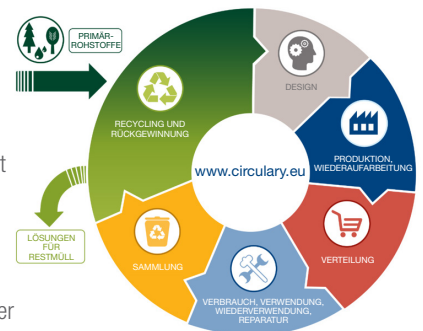
Höchstmögliche Nachhaltigkeit lässt sich bei Verpackungsmaterial am besten mit einer Kreislaufwirtschaft erreichen. Die Ellen-MacArthur-Stiftung<sup>4</sup> definiert eine Kreislaufwirtschaft als „eine neue Art, Dinge innerhalb der Grenzen des Planeten zu entwerfen, herzustellen und zu nutzen“. Zur Ermöglichung einer Kreislaufwirtschaft müssen alle beitragen: Regierungen, Städte, Unternehmen, Individuen – aber auch Arbeitsplätze und Produkte. Es gelten folgende Ziele:

- Design, das ohne Abfall und Umweltverschmutzung auskommt
- Sichere Produkte und Materialien
- Regenerierung natürlicher Systeme

Bei einer Kreislaufwirtschaft geht es nicht nur um die Herstellung und Verwendung von weniger Plastik, sondern auch darum, dass Plastik oder Verpackungsmaterial wiederverwendet, recycelt oder kompostiert werden kann.

Doch was ist eigentlich Nachhaltigkeit? Für einen Veredler kann beispielsweise eine Druckfarbe schon dann nachhaltig sein, wenn sie gut mit dem Substrat reagiert und den Druckprozess optimiert. Druckfarben, die die Maschinenproduktivität verbessern oder Abfall reduzieren, könnten als umweltfreundlich gelten, doch die entsprechenden Schlüsselbegriffe in den Regularien für die Verpackungsbranche lauten „biologisch abbaubar“, „nachwachsender Rohstoff/biologisch erneuerbar“ und „ökoeffizient/umweltfreundlich“.

Biologische abbaubare Stoffe können von Mikroorganismen zersetzt werden. Relevanter im Hinblick auf Nachhaltigkeit ist die Kompostierbarkeit, d. h. der Abbau durch Mikroorganismen innerhalb einer bestimmten Zeit und unter kontrollierten Bedingungen (Belüftung, Befeuchtung und Temperatur).



<sup>3</sup> [www.twosides.info/wp-content/uploads/2019/08/Myths-and-Facts-V10-Online-1.pdf](http://www.twosides.info/wp-content/uploads/2019/08/Myths-and-Facts-V10-Online-1.pdf)

<sup>4</sup> [www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy](http://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/what-is-the-circular-economy)

# Engagement für nachhaltige Verpackung

Die US-amerikanische National Association of Printing Ink Manufacturers definiert biologisch erneuerbare Druckfarben als solche, die aus Pflanzen, Insekten und/oder anderen tierischen Stoffen gewonnen werden. Dazu gehören Harze, Gummis, Öle, Wachse, Lösungsmittel und andere Polymerbausteine.

Ökoeffizienz beschreibt das nachhaltige Materialmanagement für Verpackungen. Viele Programme bieten Anreize für Unternehmen, mehr erneuerbare landwirtschaftliche Ressourcen in ihren Produkten zu verwenden.

Die Industrie steht in der Verantwortung, den Kunststoffverbrauch mit innovativen Lösungen drastisch zu transformieren.

Sun Chemical hat diesen Weg bereits beschritten: durch die Entwicklung sortenreiner Stoffe für Plastik, die sich leichter recyceln lassen als Stoffgemische, und von Lösungen zur Nutzung der in der Verpackungsbranche nachhaltigsten Rohstoffe Papier und Karton. Im vorliegenden Leitfaden werden die neuen Entwicklungen von Sun Chemical für diese und viele weitere Bereiche der flexiblen Verpackung vorgestellt.

## Die Nachhaltigkeitsvision von Sun Chemical/DIC

Die Geschäftstätigkeit der DIC Group beruht auf fünf Schlüsselkonzepten: Sicherheit und Gesundheit, Risikomanagement, faire Geschäftspraxis unter Achtung der Vielfalt und

Menschenrechte, Umweltschutz und Schaffung eines Mehrwerts für die Gesellschaft durch Innovationen und Beiträge zu einem dauerhaften Wirtschaftswachstum.

Die Mitarbeiter der DIC Group sind stets bestrebt, das Wertversprechen an alle Stakeholder – Kunden, Lieferanten, lokale Gemeinden, Aktionäre, Investoren und Personal – mit Innovationskraft und Verantwortung für Nachhaltigkeit und Umweltschutz zu erfüllen.

Als weltgrößter Hersteller von Druckfarben, Lacken, Pigmenten und Polymeren arbeitet Sun Chemical zusammen mit seiner Muttergesellschaft DIC kontinuierlich an der Förderung nachhaltiger Lösungen.

Der Präsident und CEO von Sun Chemical, Myron Petrucci, formuliert es so: „Unser Nachhaltigkeitsbegriff ist unser Leitfaden bei der Entwicklung, der Herstellung und dem Verkauf von Produkten und bei unserem Umgang mit Kunden und Lieferanten. In Zusammenarbeit mit Branchenführern sorgen wir für eine Senkung der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen durch die verstärkte Nutzung nachwachsender Rohstoffe und wiederverwertbarer Materialien und indem wir entsprechende Maßnahmen in der gesamten Lieferkette vorantreiben.“

Der neueste [Nachhaltigkeitsbericht von Sun Chemical](#) informiert über die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen auf Basis des Engagements für Nachhaltigkeit, welche die Kunden bei der Erreichung ihrer Ökoeffizienzziele unterstützen.

Der Bericht für das Jahr 2018 belegt, dass Sun Chemical die eigene Zielsetzung für Energie- und Wasserverbrauch erreicht hat, und stellt diverse Initiativen zur Intensivierung der Entwicklung nachhaltiger Lösungen für Kunden vor:

- Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes um mindestens 30 % bis 2030
- Senkung des Wasserverbrauchs über die im Jahr 2018 erreichten 32 % hinaus
- Identifizierung verbesserungswürdiger Bereiche für Innovationen im Hinblick auf nachhaltige Beschaffung (auf Grundlage der Vorschläge von EcoVadis, des führenden Anbieters von Nachhaltigkeitsratings für Unternehmen)
- Teilnahme an CEFLEX zur Förderung einer Kreislaufwirtschaft für flexible Verpackungen
- Höhere Anteile nachwachsender Rohstoffe in Produkten



# Engagement für nachhaltige Verpackung

Neben der aktiven Teilnahme an Initiativen wie CEFLEX, Sustainable Packaging Coalition und Migratox engagiert sich Sun Chemical für mehr Nachhaltigkeit durch Innovationen bei Produkten und Lösungen.

Die Nachhaltigkeitsstrategie für Produkte betrifft drei Kategorien:

## 1. Rohstoffe und Herstellungsverfahren:

Erhöhung des Anteils an pflanzlichen, nachwachsenden Rohstoffen bzw. des Recyclinganteils in Produkten zur Verbesserung der Kohlenstoffbilanz und Senkung der Abhängigkeit des Unternehmens von endlichen

Öl- und Kohlequellen. Die reduzierte Verwendung fossiler Kohlenstoffe für Verpackungen leistet zudem einen Beitrag zum Klimaschutz.

**2. Einsatz der Produkte und Umweltauswirkungen:** Entwicklung von Produkten zur Lösung gesellschaftlicher Probleme, etwa der Verschwendung von Lebensmitteln

**3. Recycling von Altprodukten:** Herstellung von Produkten, die sich leichter chemisch/mechanisch recyceln oder biologisch abbauen lassen, und Förderung der Entwicklung einer Kreislaufwirtschaft.

## Das Engagement von Sun Chemical/ DIC für nachhaltige Verpackungen

Die Druckfarben von Sun Chemical sind integraler Bestandteil von Verpackungen und Sun Chemical verpflichtet sich im Einklang mit dem Unternehmenskonzept für Nachhaltigkeit, die Verpackungsindustrie bei der Erreichung ihrer Nachhaltigkeitsziele u. a. durch die vermehrte Nutzung nachwachsender Rohstoffe zu unterstützen. Das bedeutet beispielsweise die ausschließliche Verwendung von Sojaöl aus bestehenden Sojakulturen, die laut Zertifizierung keine Gebiete mit natürlicher Artenvielfalt verdrängen.

Kunststoffverpackungen lassen sich deshalb so schwer recyceln, weil sie aus mehreren Materialien bestehen. Auf dem Weg zu einer echten Kreislaufwirtschaft macht Sun Chemical kontinuierlich Fortschritte bei der Entwicklung sortenreiner Materialien. Der Wegfall von Verpackungsschichten und die Verringerung der Komplexität erleichtern das Recycling und in einigen Fällen auch die Kompostierung.

Auch wenn es einige logistische Bedenken hinsichtlich der Verwendung von Papier und seiner Robustheit gibt, so ist es aufgrund seiner Leichtigkeit ein erschwingliches Verpackungsmaterial und gleichzeitig einer der nachhaltigsten Rohstoffe, die es gibt.<sup>6</sup>

## Digitale Innovationen

Im Verpackungsdruck werden immer noch größtenteils analoge Maschinen eingesetzt. Daher sind die meisten Produkte von Sun Chemical auf solche Maschinen ausgelegt. Angesichts der wachsenden Verbreitung der Digitaltechnologie setzt Sun Chemical jedoch zunehmend auf ein Angebot digitalkompatibler Produkte und Lösungen, damit Druckereien und Veredler die Vorteile digitaler Druckverfahren voll ausschöpfen können.

Dazu gehören die SunJet-Tinten und die Digitaldruck-Beschichtungen der Serie SunEvo™. Mit den Primern, Lacken und Kaschierungsklebstoffen der SunEvo-Serie können Kunden aus den Sparten flexible Verpackungen, Etiketten, Faltschachteln und Wellpappen die volle Leistungsfähigkeit des Digitaldrucks nutzen.

SunEvo und SunJet sind ein starkes Nachhaltigkeitsangebot, denn als wasserbasierte Produkte emittieren sie keine flüchtigen organischen Verbindungen und enthalten weit weniger Petrochemikalien. Darüber hinaus ist der Digitaldruck an sich nachhaltiger als herkömmliche Druckverfahren, da er kein Rüsten erfordert, weniger Abfall produziert und dank einer rationellen Lieferkette und Produktion einen saubereren Workflow ermöglicht.

<sup>5</sup> [www.bbc.co.uk/news/business-47027792](http://www.bbc.co.uk/news/business-47027792)

<sup>6</sup> [www.twosides.info/wp-content/uploads/2019/08/Myths-and-Facts-V10-Online-1.pdf](http://www.twosides.info/wp-content/uploads/2019/08/Myths-and-Facts-V10-Online-1.pdf)

# Engagement für nachhaltige Verpackung

Durch die Anwendung der verschiedenen Hilfsmittel der SunColorBox (präzise Farbkommunikation für die gesamte digitale Verpackungslieferkette) konnte die Nachhaltigkeit bei Kunden mit einer 20–70 % höheren Nutzung von Rücklauffarben und 30–40 % weniger Substratverschwendung signifikant verbessert werden.

## Der Beitrag von Sun Chemical zu den Nachhaltigkeitszielen der Vereinten Nationen

Angesichts der globalen Bedeutung der Nachhaltigkeit möchte Sun Chemical seine Ziele mit der UN Agenda [Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development](#) in Einklang bringen. Die UN Agenda ist ein "Aktionsplan für Mensch, Erde und Wohlstand".



Dazu hat Sun Chemical unter den 17 Zielen für nachhaltige Entwicklung der UN diejenigen identifiziert, zu denen seine Bestrebungen zur Förderung der Nachhaltigkeit in der Verpackungsindustrie positiv beitragen können.

**UN-Ziel Nr. 9: Aufbau einer belastbaren Infrastruktur, Förderung einer integrativen und nachhaltigen Industrialisierung, Unterstützung von Innovationen**



### SunColorBox

Eine revolutionäre Innovation zur Umstellung des Farbmanagements vom ineffizienten analogen Genehmigungsverfahren auf einen volldigitalen Workflow mit einer neuen Proofinglösung auf der Basis von PantoneLIVE, besserem Zugang zur Informations- und Kommunikationstechnologie (insbesondere in Entwicklungsländern) und neuen technologischen Möglichkeiten für die grafische Industrie.

### SolarWave™ und SunWave™

Führende Serien UV-LED-härtender Druckfarben – SolarWave für Flexodruck und SunWave für Offsetdruck – für Lebensmittel- und andere Anwendungen geeignet und dank des geringeren Energieverbrauchs der LED-UV-Technik umweltfreundlicher. Die Energieeinsparungen schlagen sich langfristig auch als Kostensenkung nieder.

### SunVisto® AquaGreen™

Diese biologisch erneuerbaren Druckfarben unterstützen das Teilziel 9.4 („Infrastruktur modernisieren und die Industrien nachrüsten, um sie nachhaltig zu machen“), denn sie gehören zur Umstellung von fossilen und knappen Rohstoffen auf nachhaltige pflanzliche Ressourcen.

### SunPak® Organic

Diese Bogenoffset-Druckfarben werden ausschließlich aus Rohstoffen hergestellt, die für die Verwendung als Lebensmittelzutaten zugelassen sind. Sie eignen sich ideal für auf der Innenseite bedruckte Lebensmittel-Faltschachteln, bei denen ein direkter Lebensmittelkontakt möglich ist. Bei SunPak Organic kann auf Kunststoffbarrieren im Inneren von Schachteln verzichtet werden. Damit trägt Sun Chemical zu dem UN-Teilziel des „effizienteren Ressourceneinsatzes und der vermehrten Nutzung sauberer und umweltverträglicher Technologien und Industrieprozesse“ bei.

### SunPak® FSP

SunPak FSP ist das Flaggschiff der Offsetdruckfarben von Sun Chemical für Lebensmittelverpackungen auf der Basis erneuerbarer, pflanzlicher Rohstoffe. Es setzt mit einer Kombination aus Compliance und Nachhaltigkeit einen neuen Standard in Sachen Umweltfreundlichkeit. Die Serie erfüllt alle weltweit geltenden Bestimmungen für Lebensmittelverpackungen und ist in höchstem Maße umweltverträglich. Den entsprechenden Nachweis erbrachte ein unabhängiger Test des weltweit führenden Unternehmens für C14-Messungen Beta Analytic.

Beta Analytic analysierte das Radiokohlenstoffverhältnis in den Druckfarben nach dem modernen Referenzstandard (SRM 4990C) des US-amerikanischen National Institute of Standards and Technology. Die Prüfergebnisse wurden nach ISO/IEC 17025:2005, der höchsten Qualitätsstufe für Prüf- und Kalibrierlaboratorien, akkreditiert.

Das Radiokohlenstoffverhältnis wurde als Prozentsatz des biobasierten Kohlenstoffs berechnet, d. h. des Kohlenstoffs aus pflanzlichen Quellen. Laut Test enthalten SunPak FSP-Druckfarben im Durchschnitt 77 % biobasierten Kohlenstoff. Der relativ geringe Gehalt von 23 % synthetischem Kohlenstoff entfällt größtenteils auf Pigmente.



# Engagement für nachhaltige Verpackung

## UN-Ziel Nr. 11: Integrative, sichere, belastbare und nachhaltige Gestaltung von Städten und Siedlungen

### SunStrato® Durator

Diese Flexo- und Tiefdruckfarben bestehen hauptsächlich aus Polyurethanharzen ohne Chlor, Nitrozellulose und monomere Weichmacher. Sie werden häufig für Anwendungen mit hohen Temperaturen eingesetzt, etwa Sterilisationsbeutel und solche, die hohe Anforderungen an die Produktbeständigkeit stellen, etwa Eier, Reinigungsmittel oder aggressive Saucen in Kochbeuteln. Da sie PVC-frei sind, können sie problemlos recycelt werden und müssen nicht als Verpackungsabfall auf die Deponie.

Die Farben bieten die hohe Geschwindigkeit, den sauberen Druck und die geringe Lösungsmittel-Retention, die für eine maximale Effizienz der Druckmaschine erforderlich sind. Zugleich gewährleisten sie im umkämpften Verpackungsmarkt eine optimale Regalpräsenz und eine hochwertige Optik.

### SunUno® Solimax, SunSpectro® Solvaplast/Aquathene

Verpackungen sind kompostierbar, wenn das Substrat, aus dem sie bestehen, kompostierbar ist. Deswegen wurden diese speziellen Druckfarben und Folien für den Einsatz für kompostierbare Verpackungen entwickelt und von Vinçotte/TÜV Austria mit dem Zeichen „OK Compost“ zertifiziert.

Durch kompostierbare Verpackungen lässt sich Deponie-/Verbrennungsmüll vermeiden. Sie stehen für die Verantwortung der Branche für Altprodukte. Diese kompostierbaren Druckfarben- und Folienlösungen von Sun Chemical sind lösemittel- und wasserbasiert und werden hauptsächlich für Snackverpackungen wie Energieriegel, Kekse und für Kaffeebecher und Abfallbeutel verwendet.

- Aquathene ist für den Flexodruck auf kompostierbaren Folien vorgesehen und zeichnet sich durch eine gute Druckfähigkeit aus.
- Die Solimax-Lösemitteldruckfarben eignen sich zum Bedrucken verschiedener Kunststofffolien für Außenanwendungen und Klebekaschierung. Sie sind wärmebeständig und somit für Produkte geeignet, die pasteurisiert werden.
- Die Solvaplast-Lösemitteldruckfarben eignen sich zum Bedrucken der Außenseite von Polyolefin-Folien. Sie zeichnen sich durch eine gute Druckfähigkeit und brillanten Glanz aus und besitzen eine hohe mechanische Festigkeit, Trockenstaubbständigkeit und Kratzfestigkeit.

### SunLam™

Die kompostierbaren Kaschierklebstoffe der SunLam-Serie sind wasserbasiert und eignen sich für gebräuchliche flexible Verpackungen, darunter solche für Lebensmittel mit geringeren Leistungsanforderungen



und Süßwaren. Sie ersetzen ähnliche Klebstoffe bei gleicher oder höherer mechanischer Festigkeit und Temperatur-/Chemikalienbeständigkeit.

Die SunLam-Serie gewährleistet Nachhaltigkeit für jedes Element einer flexiblen Verpackung, so dass diese problemlos im Haushalt kompostiert werden kann.

## UN-Ziel Nr. 12: Nachhaltig produzieren und konsumieren

### SunColorBox

Digitales Farbmanagement reduziert durch eine um mindestens 30 % verringerte Rüstzeit den Energieverbrauch und Druckfarben- sowie Substratabfälle.

Die globalen SunColorBox-Tools von Sun Chemical unterstützen die Farbproduktion mit einem integrierten Workflow für den Verpackungsdruck und gewährleisten eine schnelle Markteinführung, Farbgenauigkeit und Farbkonzanz. Gleichzeitig senken sie die Produktionskosten und steigern die Effizienz.

Mit SunECG können Farbtöne ohne weitere Investition in eine spezifische Schmutzfarbe erzielt werden. Diese Lösung für sieben Prozessfarben beginnt mit einem Audit der bestehenden Druckmaschinen und Prozesse, um sicherzustellen, dass die vorhandene Prozesssteuerung den Druck im erweiterten Farbraum (ECG = Expanded Color Gamut) bewältigen kann.



## SunColorBox



Druckereien und Veredler mit ECG-fähiger Technik haben den großen Vorteil, keine Druckfarben an der Maschine wechseln zu müssen. Die gesamte Arbeit erfolgt in der Druckvorstufenseparation, damit gewährleistet ist, dass die erforderliche Farbe über alle Druckstationen hinweg aufgebaut wird.

Da die sieben Druckfarben in der Druckmaschine verbleiben, sind Rüsten und Umrüsten für jeden neuen Auftrag erheblich kürzer – mit entsprechend großen Kosteneinsparungen. Außerdem lassen sich mehrere Motive auf einer Bahn bzw. einem Bogen zusammenfassen und verschiedene Aufträge in einem Durchlauf drucken.

Detaillierte Informationen über die SunColorBox enthält der als Download erhältliche [SunColorBox Guide](#) von Sun Chemical.

# Engagement für nachhaltige Verpackung

## Paslim Barrier

Dieses Klebstoffsystem verstärkt bei Verwendung mit sortenreinem Kunststoff die Sauerstoffbarriere und schützt den Packungsinhalt vor Mikroorganismen, Korrosion, Feuchtigkeit und Gerüchen. Sie verlängert die Haltbarkeit von Lebensmitteln und sorgt so für eine möglichst geringe Verschwendung im Einzelhandel.

## SunStar und SunSys™ – heißsiegelbare wasser- und fettbeständige Lacke

Häufig wird für Verpackungen Polyethylen-beschichtetes Papier verwendet, um sie wasser- und fettbeständiger zu machen. PE-beschichtetes Papier kann nicht mit dem normalen Verfahren recycelt werden und ist nicht kompostierbar.

Die SunStar- und SunSys-Lacke ersetzen die PE-Beschichtung, sodass das Papier im normalen Verfahren vollständig zur Pulpe recycelt oder industriell bzw. im Haushalt kompostiert werden kann. Sämtliche Elemente der Verpackung

können somit während des gesamten Lebenszyklus gemanagt und Abfälle erheblich reduziert werden.

## SunBar® Aerobloc Reinforce

Das Recycling von Kunststoffschichtverpackungen ist aufgrund der schweren Trennbarkeit des Laminats schwierig. Daher werden immer mehr sortenreine oder gar einschichtige Substrate eingesetzt. Diese bringen jedoch ihre eigene Problematik mit sich, insbesondere wenn anstelle von weniger nachhaltigen Stoffen wie PVDC eine AlOx-Barriere verwendet wird.

Aerobloc Reinforce verbessert die Beständigkeit von AlOx-Beschichtungen gegen Biegerissbildung. Die vollständig lösemittelbasierte Beschichtung kann bei voller Geschwindigkeit zusammen mit den Druckfarben aufgedruckt werden. Sie ist für Standard- und Lebensmittelverpackungen für Sterilisationsanwendungen erhältlich. Aerobloc Reinforce unterstützt die Entwicklung umweltfreundlicherer Barrieren mit hoher Beständigkeit.

## Thermaseal und Polarseal

Sun Chemical bietet eine Reihe von Heißsiegel- und Kaltsiegelklebstoffen an, die für den direkten Lebensmittelkontakt zugelassen sind und sich für verschiedene Substrate eignen.

Die Kaltsiegelklebstoffe für Papier haben einen hohen Anteil an biologisch erneuerbaren Inhaltsstoffen. In Kombination mit dem Kaltsiegel-Trägerlack von Sun Chemical können diese Klebstoffe für recycelbare Schlauchbeutel auf Papierbasis als Alternative zu herkömmlichen Polypropylenverpackungen verwendet werden.

Mit den wasser- und lösemittelbasierten Heißsiegelbeschichtungen von Sun Chemical können Folienverpackungen ebenfalls durch Alternativen aus Papier ersetzt werden. Auch hier kann Sun Chemical papierspezifische Ausführungen anbieten, welche die Leistung der Verpackungslinie und die Verpackungsintegrität bei einem Umstieg auf Papier gewährleisten. Darüber hinaus entwickelt Sun Chemical Heißsiegelbeschichtungen für PET-Deckel und andere sortenreine Produkte.

## SunVisto® AquaGreen™

Diese Serie biologisch erneuerbarer Druckfarben wird aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt und ist auf das Teilziel 12.2 („die nachhaltige Bewirtschaftung und effiziente Nutzung der natürlichen Ressourcen erreichen“) ausgerichtet.

## SunBeam® Advance 5

Diese Serie EB-härtender, lösemittelfreier Druckfarben für den Verpackungs- und Etikettendruck unterstützt Teilziel 12.4, denn sie enthalten weder flüchtige organische Verbindungen noch UV-Fotoinitiatoren und bestehen zu 30 % aus biobasierten Rohstoffen.

## AgriCure (Konzept-Produkt)

Im Einklang mit Teilziel 12.5 („das Abfallaufkommen durch Vermeidung, Verminderung, Wiederverwertung und Wiederverwendung deutlich verringern“) ist AgriCure ein zu 45 % biobasiertes, UV-härtendes Farbsystem, das auf den Wunsch von Kunden (insbesondere Luxusmarken) nach nachhaltigen Farben für den Verpackungsdruck mit einem hohen Anteil an biologisch erneuerbaren Inhaltsstoffen und guten Recyclingeigenschaften (Deinking, Kompostierung) entwickelt wurde.

## UN-Ziel Nr. 13: Ergreifung von Sofortmaßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels und seiner Auswirkungen

In ihrem Bericht des Jahres 2019 über den Fortschritt bei dem Nachhaltigkeitsziel 13 schreibt die UN: „Ansteigende Treibhausgasemissionen beschleunigen den Klimawandel. Im Jahr 2017 erreichte die Treibhausgaskonzentration einen neuen Höchstwert mit einem weltweit gemittelten CO<sub>2</sub>-Anteil von 405,5 ppm gegenüber 400,1 ppm im Jahr 2015 – 146 % über dem vorindustriellen Niveau.“



# Engagement für nachhaltige Verpackung

Sollen die Emissionsziele für 2030, die mit einem Temperaturanstieg von 2 bzw. 1,5 °C vereinbar sind, erreicht werden, muss möglichst bald eine rasche Senkung beginnen (...) Für den Zeitraum von 1998 bis 2017 werden die direkt aus Katastrophen resultierenden wirtschaftlichen Verluste auf fast drei Billionen Dollar geschätzt. Klimabedingte und geophysikalische Katastrophen forderten schätzungsweise 1,3 Millionen Todesopfer.“

Sun Chemical trägt zur Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen mit der Entwicklung biologisch erneuerbarer Druckfarben für eine bessere Kohlenstoffbilanz in der Druckindustrie bei.

## SunVisto® AquaGreen™

Diese wasserbasierten Druckfarben und -lacke bestehen zu einem großen Teil aus biologisch erneuerbaren Stoffen auf Pflanzenbasis (patentiert Technologie auf der Basis von pflanzlichen Harzen, Stärke und anderen natürlichen Rohstoffen) und wurden für natürliche und umweltfreundliche Lebensmittelverpackungen entwickelt.

Ziel der Nachhaltigkeitsinitiativen von Sun Chemical rund um Rohstoffe und Herstellungsverfahren ist die Erhöhung des Anteils an pflanzlichen, nachwachsenden Rohstoffen bzw. des Recyclinganteils in Produkten. Neben einer verbesserten Kohlenstoffbilanz wird das Unternehmen auch unabhängiger von endlichen Erdöleressourcen. Die verminderte Verwendung fossiler Kohlenstoffe für Verpackungen leistet zudem einen Beitrag zum Klimaschutz. Zahlreiche Druckfarbenserien von Sun Chemical besitzen einen hohen Anteil an biologisch erneuerbaren Inhaltsstoffen.

Die Bestimmung des Anteils solcher Stoffe in Druckfarben, Lacken und Klebstoffen erfolgt anhand der Analyse des <sup>14</sup>C-Isotops. Das Prüfverfahren liefert eindeutige Ergebnisse und entspricht der Norm ASTM D6866-18 Verfahren B. Obwohl einige Rohstoffe biologisch erneuerbar sind, werden diese Druckfarben mit demselben Verfahren hergestellt.

Sie eignen sich für Primärverpackungen für Lebensmittel, sind abrieb-, wasser- und fettbeständig und liefern eine hervorragende Gesamtleistung ohne Abstriche bei der Qualität. Die wasserbasierten Druckfarben der Serie SunVisto AquaGreen werden beispielsweise bei der Herstellung von Verpackungen für Fast-Food-Restaurants verwendet.

Einsatzbeispiele:

- Schachteln und Umverpackungen für Sandwiches
- Kleine Tragetaschen
- Speziell angefertigte Taschen mit QR-Code-Link zu HAVI und Sun Chemical
- Pappbecher für kalte und heiße Getränke

Der Umstieg auf biologisch erneuerbare Druckfarben ist ein guter Schritt zu mehr Nachhaltigkeit für Hersteller, Veredler und Verbraucher. Wie bei anderen wasserbasierten Druckfarben fällt nur minimal Abfall an, da in einem Durchlauf ungenutzte Druckfarben im nächsten Durchlauf verwendet werden können.

Zur Vermarktung seiner biologisch erneuerbaren und mit natürlichen Rohstoffen hergestellten Druckfarben ist Sun Chemical eine Partnerschaft mit dem globalen Logistikdienstleister HAVI eingegangen, der führende

Lebensmittelmarken bei der Innovation, Optimierung, Beschaffung und Verwaltung rund um ihre Verpackungs- und Lieferketten unterstützt.

Die biologisch erneuerbaren Druckfarben von Sun Chemical wurden von HAVI als Lösung auf natürlicher Basis global spezifiziert und zertifiziert, so dass Gastronomiemarken und Lebensmittelhersteller auf die Erneuerbarkeit der Verpackungsdruckfarben vertrauen können.

In den letzten drei Jahren hat HAVI eng mit Sun Chemical bei der Entwicklung von Druckfarben aus natürlichen Rohstoffen zusammengearbeitet, die nicht nur einen wesentlich höheren Gehalt an biologisch erneuerbaren Harzen enthalten, sondern auch auf Faser- verpackungssubstraten hochwertige Drucke erzielen. Diese Zusammenarbeit ist einer der vielen Gründe, warum Sun Chemical seit 200 Jahren als zuverlässiger Innovator gilt. HAVI stellte Sun Chemical vor eine schwierige Aufgabe, und Sun Chemical lieferte eine Lösung. Diese wurde von HAVI zertifiziert und spezifiziert und steht im Einklang mit der Nachhaltigkeitspolitik von Sun Chemical.

HAVI verfügt über ein globales Netz und Verbindungen mit Verpackungsentwicklern auf jedem Kontinent und so stehen die Druckfarben auf natürlicher Basis von Sun Chemical jedem Partner von HAVI weltweit zur Verfügung.

„Für Gastronomie- und Konsumgütermarken ist Nachhaltigkeit zum wichtigen Geschäftsziel geworden und das führt zu intensivierten und interessanten Innovationen“, erklärt Joshua Oleson, Vice President, Sustainability, Innovation, and Packaging Development bei HAVI. „Wir freuen uns über die Partnerschaft mit Sun Chemical zur Erarbeitung nachhaltiger und umweltverträglicher Verpackungslösungen, die die Ziele der großen Marken unterstützen und für ein noch größeres Vertrauen bei den Verbrauchern sorgen.“

## SunVisto® Aquasafe

Entsprechend der europäischen Richtlinie zur Abschaffung von Einwegkunststoffen bis 2025 lassen sich mit dieser für den direkten Lebensmittelkontakt geeigneten Druckfarbe Trinkhalme aus Papier bedrucken, die im Gegensatz zu herkömmlichen Plastiktrinkhalmen recycelt oder biologisch abgebaut werden können. Mit der Entwicklung einer für Papiertrinkhalme geeigneten Druckfarbe unterstützt Sun Chemical die in dem Bericht der Ellen-MacArthur-Stiftung „The New Plastics Economy“ geforderten Initiativen, ohne die bis 2050 in den Weltmeeren mehr Plastik als Fisch (nach Gewicht gerechnet) herumschwimmen könnte.





# Engagement für nachhaltige Verpackung

## UN-Ziel Nr. 14: Bewahrung und nachhaltige Nutzung der Ozeane, Meere und Meeresressourcen

### SunSpectro® SolvaWash™ GR

Die von der Association of Plastic Recyclers anerkannten Druckfarben der Serie **SunSpectro SolvaWash GR** von Sun Chemical können bei der Heißblaugenwäsche im Recycling ohne Verfärbung der Flakes oder des Wassers von bedruckten PET-Verpackungen entfernt werden. Die Druckfarben wurden für Schrumpffolien aus kristallisierbarem PET entwickelt und ermöglichen eine erhöhte Rückgewinnung von hochwertigen, sauberen PET-Harzflakes. Damit leisten sie einen Beitrag zur Verbesserung der weltweit niedrigen Recyclingrate von 9 % und zur Reduzierung der Plastikabfälle in den Meeren.



## UN-Ziel Nr. 15: Leben an Land

### SunColorBox

Durch die digitale Farbkommunikation können Musterlieferungen zur Farbgenehmigung und entsprechende physische Wege vermieden werden. Sie sorgt so für eine deutlich bessere Kohlenstoffbilanz. Durch die schnellere Genehmigung fallen zudem weniger Kunststoff- und Papierabfälle an.



Zusammen mit der Muttergesellschaft DIC arbeitet Sun Chemical dauerhaft an der Entwicklung nachhaltiger Lösungen für flexible Verpackungen. Die Nachhaltigkeitsvision von Sun Chemical ist der Leitfaden bei der Entwicklung, der Herstellung und dem Verkauf von Produkten und prägt die Zusammenarbeit mit Lieferanten und Kunden zur Senkung der globalen CO<sub>2</sub>-Emissionen. Dafür verwendet Sun Chemical vermehrt biologisch erneuerbare und recycelbare Materialien und fördert diese Initiative gleichzeitig in der gesamten Lieferkette.

Sun Chemical engagiert sich bei der Forschung und Entwicklung aller Produkte für Nachhaltigkeit. Informieren Sie sich über die vielen Produkte, die dem [Nachhaltigkeitsplan für 2030](#) von Sun Chemical entsprechen und Teil des **SunEco**-Lösungsportfolios sind.



Wenn Sie mehr über die Nachhaltigkeitsinitiativen von Sun Chemical erfahren möchten, kontaktieren Sie uns bitte unter: [globalmarketing@sunchemical.com](mailto:globalmarketing@sunchemical.com)

**SunChemical**<sup>®</sup>

a member of the DIC group



Color & Comfort



## ENGAGEMENT FÜR NACHHALTIGE VERPACKUNG

Für die Umwelt sind einfache Veränderungen nicht ausreichend. Es braucht eine Transformation – und Partner, die die Akteure dabei unterstützen. Sun Chemical, ein Unternehmen der DIC-Gruppe, ist ein führender Hersteller von Druckfarben, Lacken, Pigmenten, Polymeren, flüssigen Systemen, festen Systemen und technischen Anwendungsmaterialien. Zusammen mit DIC beschäftigt Sun Chemical über 20.000 Mitarbeiter in 176 Niederlassungen und 63 Ländern. Die Mitarbeiter sind stets bestrebt, Bereiche wie Zuverlässigkeit und Pünktlichkeit von Lieferungen und Gewährleistung einer gleichbleibenden Produktqualität zu verbessern und so die Kundenanforderungen zu erfüllen. Sun Chemical liefert maßgeschneiderte Lösungen für individuelle Kundenbedürfnisse und bringt neue Ideen und neueste Technologien auf den Markt. Auf dem Weg in eine Welt mit zunehmend schärferem Wettbewerb, schnelleren Umschlagszeiten, komplexeren Anforderungen und nachhaltigen Produkten können Sie auf Sun Chemical als Ihren zuverlässigen Partner zählen. Sun Chemical ist Ihnen ein zuverlässiger Partner.

### ANSPRECHPARTNER:

E-Mail:  
[globalmarketing@sunchemical.com](mailto:globalmarketing@sunchemical.com)  
[www.sunchemical.com/](http://www.sunchemical.com/)  
PowerOfFlexiblePackaging

**working for you.**

Obwohl die Informationen im vorliegenden Dokument für wahrheitsgetreu angesehen werden, gibt Sun Chemical keine Zusicherung oder Garantie für ihre Genauigkeit, Vollständigkeit und Zuverlässigkeit. Sämtliche Empfehlungen und Vorschläge werden ohne Gewähr gegeben, da die Einsatzbedingungen außerhalb der Kontrolle von Sun Chemical liegen. Die Eignung für bestimmte Zwecke oder Nutzungsbedingungen muss vom Anwender unter den jeweiligen Nutzungsbedingungen geprüft werden. Sun Chemical ist nicht für Schäden haftbar, die aus der Nutzung der Informationen oder dem Vertrauen auf deren Korrektheit entstehen. Sun Chemical gibt keine Zusicherungen oder Gewährleistungen in Bezug auf die Produkte und übernimmt keine ausdrücklichen oder stillschweigenden Gewährleistungen, einschließlich solcher für Marktängigkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck. Sun Chemical lehnt ausdrücklich ab, dass die Verwendung von im vorliegenden Dokument erwähnten Produkten allein oder in Kombination mit anderen Materialien frei von rechtmäßigen Ansprüchen Dritter ist, einschließlich einer Klage wegen Rechtsverletzung. Die Beachtung aller gesetzlichen Vorschriften und Patente obliegt dem Anwender.

©2020 Sun Chemical. Sun Chemical ist eine eingetragene Marke.