



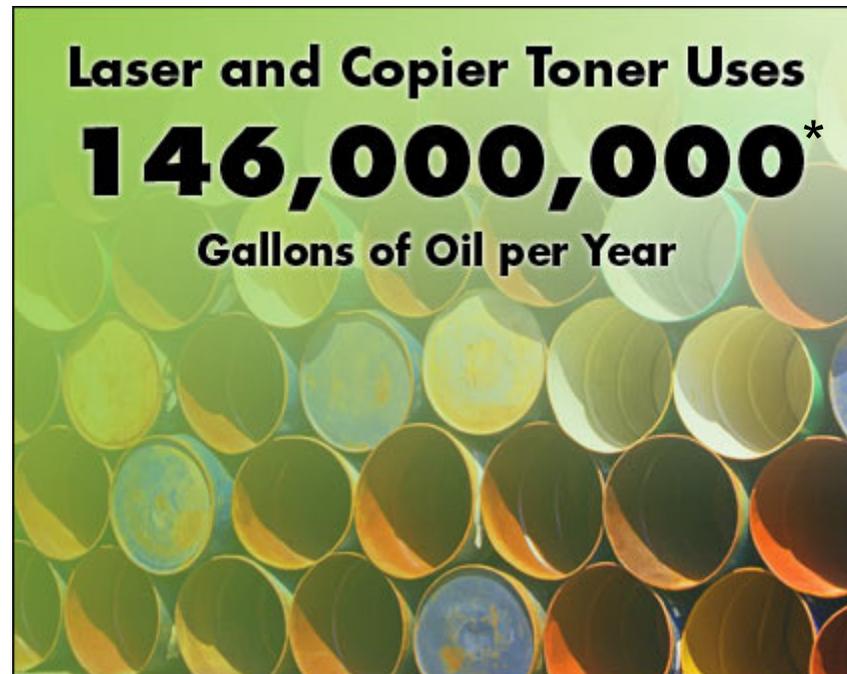
# Biobasierte Toner und biobasierte Plastikteile: Echte grüne Innovationen des Laserimaging Aftermarkts!

Traurig, aber wahr. . .

Echte  
Innovationen



FOR A BETTER IMPRESSION



**\* 552.670.120 Liter pro Jahr!**

Das entspricht ca. der Menge, die das Bohrlochleck im Golf von Mexiko innerhalb von zwei Jahren ausgespuckt hätte . . .

# Nachhaltigkeit geht uns alle an



FOR A BETTER IMPRESSION

- Bereits im Mai 2007 hat der Wettbewerbsrat die Europäische Kommission aufgefordert, weitere Schritte für die Schaffung von Lead-Märkten sowie weitere geeignete Maßnahmen vorzuschlagen, um die Nachfrage nach öko-effizienten Produkten auf biologischer Basis zu erhöhen.
- Einige der wichtigsten Faktoren, die die zukünftigen Märkte und die Nachfrage nach biobasierten Produkten laut einer Studie der EU vorantreiben, sind:
  - Begrenzte Verfügbarkeit und steigenden Kosten der fossilen Ressourcen im Vergleich zu erneuerbaren, biobasierten Ressourcen.
  - Eine Veränderung der Verbrauchernachfrage aufbauend auf dem steigenden Bewusstsein für die Notwendigkeit einer nachhaltigen Produktion und eines nachhaltigen Verbrauchs. Das Europäische Verbraucherverhalten wird zunehmend durch "grüne" Produktqualitäten beeinflusst. Aktuelle Forschungen deuten darauf hin, dass die Verbraucher bereit sind, einen Aufschlag für nachhaltigere Produkte zu zahlen.
  - Politische Entwicklungen. Insbesondere zu den Themen: Klimaschutz, der nachhaltigen Produktion und dem umweltbewussten Verbrauch, die Lissabon-Agenda, die Industriepolitik und Beschäftigungswachstum. Abweichende Mehrwertsteuersätze für biobasierte Produkte wurden sogar europaweit ins Gespräch gebracht.



Quelle: Accelerating the Development of the Market for Bio-based Products in Europe  
REPORT OF THE TASKFORCE ON BIO-BASED PRODUCTS  
Composed in preparation of the Communication "A Lead Market Initiative for Europe" (COM(2007) 860 final)

## Nachhaltigkeit geht uns alle an

Echte  
Innovationen



FOR A BETTER IMPRESSION

Biobasierte Produkte basieren auf nachwachsenden Ressourcen und verringern so die Abhängigkeit von zunehmend teurer werdenden und nur begrenzt verfügbaren fossilen und mineralischen Rohstoffen.

Sie bergen das Potential zur Energieeinsparung und zur Verringerung der Treibhausgasemissionen.

Auf lange Sicht bieten sie damit die Möglichkeit für eine nachhaltige industrielle Produktion → Biobasierte Toner und biobasierte Plastikteile sind ein Teil dieser Entwicklung.

# Wir müssen “grüner” als die OEM sein

Echte  
Innovationen



FOR A BETTER IMPRESSION

- Für die OEM scheint es immer noch ok zu sein Wegwerfartikel herzustellen.
  - Bei den Kartuschen sind einige OEMs dazu übergegangen die verwendeten Plastikteile zu Schreddern um so das gewonnene Granulat zu wieder zu recyceln. Das scheint “grün”, ist aber vor allem auch ein Weg um den Emptynachschub zu unterbinden.
  - OEMs wie z.B. OKI fangen an biobasierte Plastikteile in den Druckern zu verwenden..

## Dennoch:

- Die Developerrollercovers und Shippinglocks sind immer noch reine Wegwerfartikel.
- Die vom OEM verwendeten Bags sind immer noch Wegwerfverpackungsmaterial.
- **Wir glauben, dass wir dies für den AM ändern sollten.**



# Biobasierte Plastikteile sind eine echte DELACAMP AM Innovation

Echte  
Innovationen



FOR A BETTER IMPRESSION

- **DC BIOSELECT** Bio-based Quality you can trust biobasierte Developerrollercovers und Shippinglocks sind die grüne Alternative zu den Wegwerfpendants bei den OEMs.

- Die DELACAMP biobasierten Shippinglocks werden zu über 95% aus einem biobasierten Material hergestellt, welches bei der Papierfertigung quasi als Abfallprodukt anfällt. Die restlichen unter 5% sind die ökologisch unbedenkliche grüne Farbe.

- Das biobasierte Material verhält sich CO<sub>2</sub> neutral.

- Die Plastikcovers sind DIN zertifiziert:



- Biobasierte Foil Bags und aufblasbare Bags sind in der Entwicklung. Aufgrund der geringen Wandstärke der Bags, werden diese biologisch abbaubar sein.



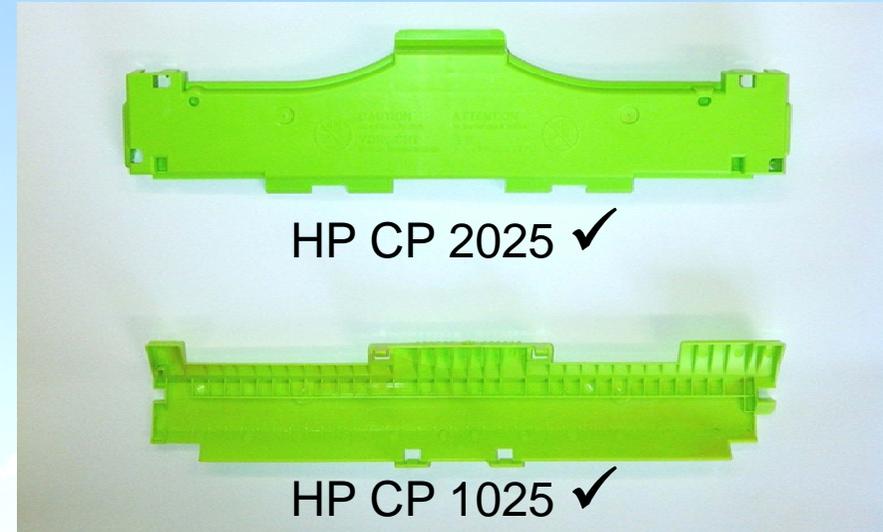
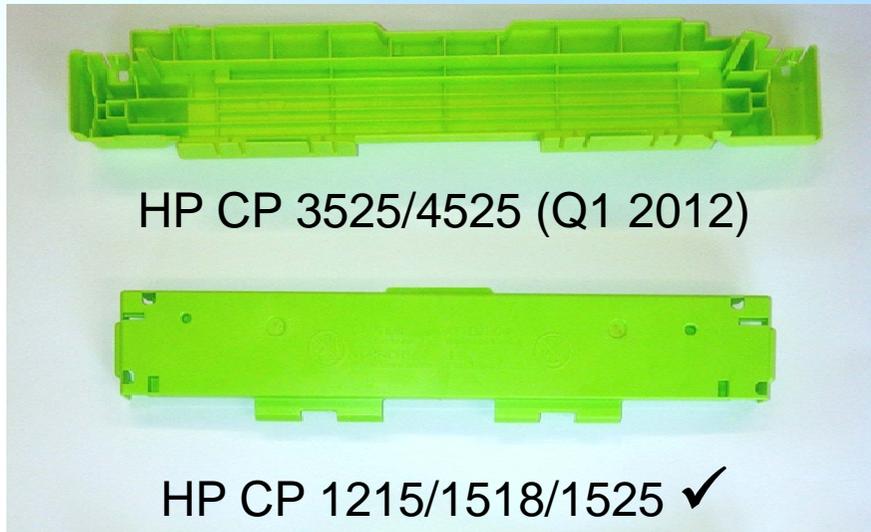
All brand names and trademarks are the property of their respective owners. Product names mentioned are intended to show compatibility only.

# Welche biobasierten Plastikprodukte sind in der Pipeline?

Echte  
Innovationen



FOR A BETTER IMPRESSION



- **In Zukunft:**

- Alle relevanten Shippinglocks und Developerrollercovers.
- Biobasierte Foilbags und aufblasbare Bags.



All brand names and trademarks are the property of their respective owners. Product names mentioned are intended to show compatibility only.

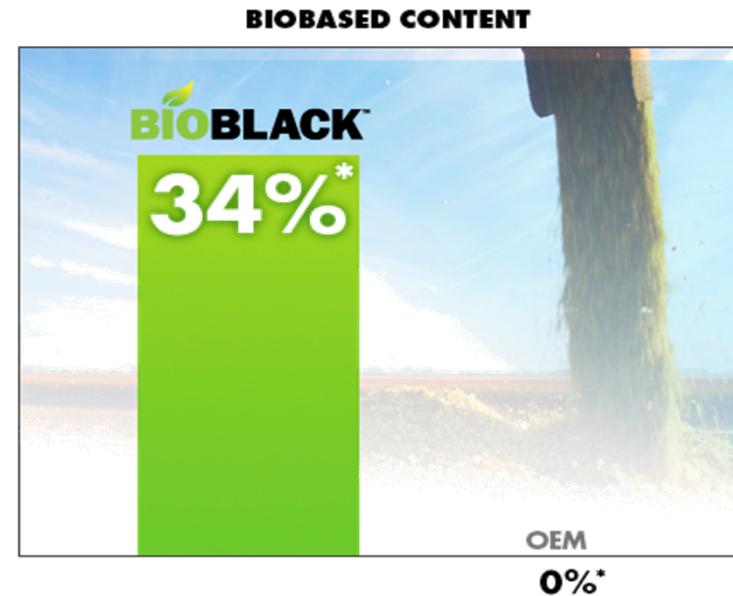
# Was sind biobasierte Toner?

Echte  
Innovationen



FOR A BETTER IMPRESSION

- Bei biobasierten Tonern werden Teile des Toners, die üblicherweise auf Erdöl basieren, durch solche aus nachwachsenden Rohstoffen substituiert (min. 20%).
- Der biobasierte Anteil wird bei BioBlack™ aus einer Mischung aus Mais, Baumwollsaamen, Soja und anderen Arten hergestellt.
- Unsere biobasierten Toner sind zertifiziert.



\* While the ASTM-D6866 method cites a precision of +/-3%, these results indicate that the amount of bio-derived carbon in BioBlack™ toner is far greater than a competitive toner (and infinitely greater than the OEM) for the same amount of carbon in toner. The ASTM-D6866 method is similar to the radiocarbon dating method, which measures the amount of carbon-14, which exists in bio-based materials, but is non-existent in fossil-based materials such as petroleum.

Normalerweise besteht das Granulat aus ca. 70% Erdöl. Bei BioBlack werden ca. 34% des erdölbasierten Kohlenstoffs durch biobasierte Kohlenstoffe ersetzt.

**Konventioneller Toner**

Vermischen der Rohmaterialien

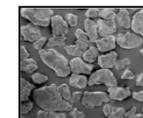
Extrudieren (Verschmelzen)

Abkühlen

Zerkleinern (z.B. Strahl- oder Hammermühle)

Klassifikation

Additivbeimischung



**Granulat**

Tonermatrize  
50-90%

Polieradditiv  
Reinigung der OPC

Pigment  
Farbstoff  
Magnetische  
Eigenschaften  
5-50%

Ladungskontrollmittel

<2%

Wachs  
Fixierung  
<10%

Silica

Fließeigenschaften  
Tribo-charging  
(Reibungsladung)  
Stabilität bei  
der Lagerung

Gleitadditiv

~ 10 µm



# Welches sind die ökologischen Vorteile von biobasierten Tonern?

**BIOBLACK™**



FOR A BETTER IMPRESSION

- Eine komplette Life-Cycle-Analyse (LCA) gibt es für biobasierte Toner noch nicht. Hier stehen wir auf gleicher Stufe mit Elektroautos oder mit den meisten anderen, auf Nachhaltigkeit ausgelegten Produkten. Wie bei den auf Effizienz getrimmten Automobilen oder bei den Elektroautos, können wir aber die Einsparungen von Erdöl und bei den CO<sub>2</sub> Emissionen unter gewissen Annahmen schätzen.
- Die bei der Herstellung und dem Verbrauch von biobasierten Produkten freigesetzten CO<sub>2</sub>-Emissionen, werden c.p. weitgehend von dem bei deren Wachstum „gefangenem“ CO<sub>2</sub> ausgeglichen. Nach auf Schätzungen basierenden Herstellerangaben spart ein Kilogramm BioBlack™ Toner, mit einem biobasierten Anteil von 34 %, ca. 0,6 Liter Erdöl und ca. 450 Gramm CO<sub>2</sub> gegenüber einem Kilogramm vergleichbaren, rein erdölbasierten Toner.\*



\* Anmerkung: Bei den genannten Zahlenangaben handelt es sich um Schätzwerte des Herstellers, die sich als ungenau erweisen können. Weitere Informationen zum Verfahren der Ermittlung der Zahlenwerte sowie zu den zugrunde gelegten Annahmen, können schriftlich bei der Delacamp AG angefordert werden. Wissenschaftliche Testverfahren zur Nachweisbarkeit der Zahlenwerte sind nicht durchgeführt worden. Die tatsächliche Beschaffenheit von BioBlack™ Toner kann von den genannten Werten abweichen.

# Welche biobasierten Toner gibt es und welche sind in der Pipeline?



- **Verfügbar:**

- UT19H1: >30 % biobasiert zur Verwendung im HP1010.
- UT19H2: >30 % biobasiert zur Verwendung im HP 4000/4100.
- UT19H3: >20 % biobasiert zur Verwendung im HP 4200/4300.

Mit BioBlack™ aufbereitete Tonerkartuschen sind von namhaften Herstellern verfügbar.

- **Zeitnah:**

- LGA Testreporte für alle neuen UT19Hx Toner (bereits verfügbar für UT19H1 und UT19H2).
- „biobasiert“ DIN Zertifizierung für alle neuen UT19Hx Toner (Vinçotte und DIN zertifiziert sind bereits UT19H1 und UT19H2).

- **Q4 2011:**

- UT19H4: zur Verwendung in HP 1160, 1320, der 2400er Serie sowie im P2015 und P3005
- UT19H64: zur Verwendung in der Lexmark T630 und T640 Serie

- **Q1 2012:** UT19HFx: Für Kyocera Engines

All brand names and trademarks are the property of their respective owners. Product names mentioned are intended to show compatibility only.



Danke