

Biobasierter Klebstoff

hhs
Baumer Group

Forschungsprojekt SUGRA
(Sustainable Gluing with Renewable Adhesives)



Let's stick together

baumerhhs.com

Forschungsprojekt SUGRA

Um die CO₂-Emissionen und die globale Erwärmung einzudämmen, ist der Übergang von fossilem Kohlenstoff zu erneuerbarem Kohlenstoff von entscheidender Bedeutung.

Biobasierte Klebstoffe stellen eine vielversprechende Ergänzung zu den herkömmlichen Klebstoffen auf Dispersionsbasis dar und könnten die Umweltverträglichkeit von Verpackungen auf Papierbasis verbessern.

Viele biobasierte Klebstoffe und Umwandlungstechnologien befinden sich jedoch noch in der Versuchs- oder Pilotphase, was die industrielle Umsetzung vor erhebliche Herausforderungen stellt und die Entscheidungsfindung unsicher macht.

Stärke, ein natürliches und reichlich vorhandenes Polysaccharid, das aus verschiedenen Quellen wie Mais, Weizen, Tapioka und Kartoffeln gewonnen wird, wird in zunehmendem Maße in industriellen Anwendungen, einschließlich der Papierherstellung, eingesetzt. Stärke hat auch geringe Auswirkungen auf das Recycling von Verpackungen auf Papierbasis.

Stärke wird seit der ägyptischen Antike als Klebstoff verwendet und wird auch heute noch zum Verkleben von flexiblen, unbelasteten Papierverpackungen eingesetzt. Aufgrund seiner geringen Anfangsklebrigkeit und langen Abbindezeit ist er jedoch nicht für Hochgeschwindigkeits-Verpackungsmaschinen wie Faltschachtelklebemaschinen geeignet und kann aufgrund seiner Biegesteifigkeit nur begrenzt für das Verkleben von starren Verpackungen verwendet werden. Das Sugra-Projekt zielt darauf ab, diese Einschränkungen zu überwinden und die Leistung des Stärkeklebers für eine breitere Palette von Verpackungsanwendungen zu verbessern.

Erstmals wird in dem SUGRA-Projekt nicht nur der Klebstoff optimiert, sondern der Klebstoff und das Baumer hhs-Auftragssystem aufeinander abgestimmt, um eine optimale Leistung zu erzielen.

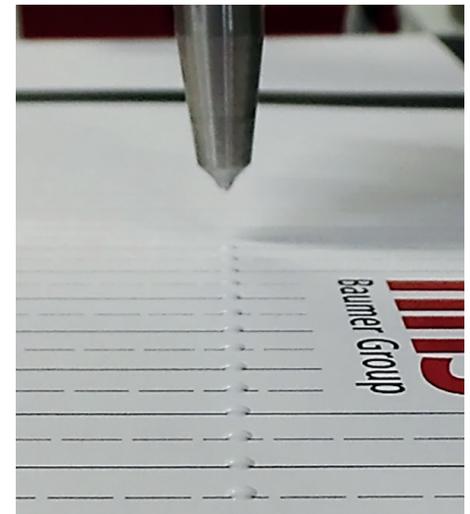
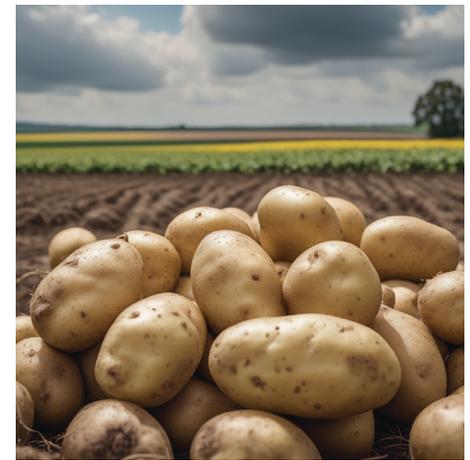
Forschungspartner sind:

Fraunhofer-Institut für Angewandte Polymerforschung (IAP)

Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik (IST)

Forschungstiftung der Papierindustrie/
Papiertechnische Stiftung (PTS)

Baumer hhs GmbH



Das Forschungsprojekt SUGRA wird von der Fachagentur nachwachsende Rohstoffe e.V. (FKZ 2220NR168) gefördert.

Forschungsziele:

- 100% biobasiert
- Vollständig biologisch abbaubar, lebensmittelkonform und löslich im Recyclingprozess von Verpackungen (Zertifizierungen durch Forschungstiftung der Papierindustrie)
- Viskosität und rheologisches Verhalten ausgelegt für Düsenapplikationen
- Geeignet für kleinste Applikationsmengen (Punktauftrag)
- Hohe Applikationstemperaturbandbreite
- Applikationsgeschwindigkeiten bis 450 m/min
- Abbindezeiten und Klebkräfte vergleichbar mit herkömmlichen Dispersionsklebstoffen des o.g. Anwendungsbereichs

hhs
Baumer Group

Baumer hhs GmbH
Adolf-Dembach-Straße 19 · 47829 Krefeld · Germany
Phone +49 2151 4402-0 · Fax +49 2151 4402-111
info.de@baumerhhs.com · baumerhhs.com

FNR
Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe e.V.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages