

Dr. Hartmut Henneken
Jowat; DE-Detmold

NEUESTE FORTSCHRITTE BEI FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG VON THERMOPLASTISCHEN STÄRKEESTERN UND DEREN FORMULIERUNG ZU SCHMELZKLEBSTOFFEN



Die Biopolymere Cellulose und Stärke gehören zu den wichtigsten nachwachsenden Rohstoffen, die stofflich für die Entwicklung und Produktion von Funktionspolymeren verwendet werden. Aufgrund ihres historisch schon sehr langen Gebrauchs stehen sie in gleichbleibender Qualität und Reinheit zur Verfügung. Längst ist jedoch nicht das gesamte Potential dieser Naturstoffe bekannt und ausgeschöpft. Ihre molekular und übermolekular strukturell bedingten Eigenschaften lassen sich über eine gezielte chemische Modifizierung der Hydroxylgruppen breit variieren und für die unterschiedlichsten Anwendungsbereiche spezifisch anpassen. Stärkeester sind dabei besonders interessante Produkte, da diese durch die chemische Modifizierung thermoplastische Eigenschaften gewinnen können. Insbesondere Stärkeester, die durch die Umsetzung mit langkettigen Fettsäuren erhalten werden, zeigen sehr interessante Eigenschaften. Aufgrund der sowohl hydrophilen, als auch hydrophoben molekularen Bestandteile sind die neuen Stärkeester mit einer besonders großen Zahl verfügbarer Klebstoffe verträglich. In den letzten Monaten wurde das Herstellverfahren bedeutend verbessert, insbesondere im Hinblick auf die eingesetzten Lösemittel und Reagenzien. Es können Stärkeester hergestellt werden, die in der Formulierung die Eigenschaftsprofile konventioneller Schmelzklebstoffe, aber insbesondere auch von PSA Hotmelts ermöglichen.