

1

1 Darstellung der Symplexbildung zwischen kationischer Stärke und Ligninsulfonat.

ZETAPOTENTIAL VON SYMPLEXEN ZWISCHEN KATIONISCHER STÄRKE UND ANIONISCHEN POLYELEKTROLYTEN

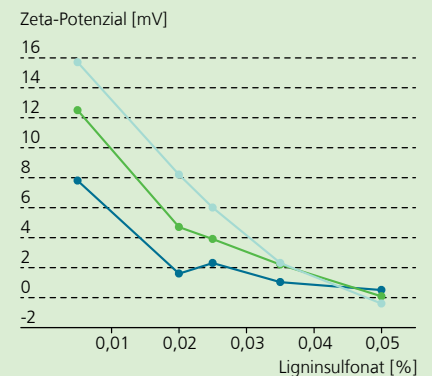
Kationische Stärkederivate werden in der Papierherstellung der Faserstoffsuspension zugesetzt um die Trockenfestigkeit und Retention zu verbessern.

Aufgrund zunehmender Kreislaufwasserschließung sammeln sich im Prozesswasser einer Papierfabrik eine Vielzahl an Störstoffen an, die unter anderem anionische Ladungen tragen.

Diese können mit den kationischen Gruppen der Stärkeadditive interagieren und deren Wirkung negativ beeinflussen. Mittels elektrophoretischer Lichtstreuung ist es möglich, die durch Symplexbildung mit den Störstoffen bedingte Zetapotentialänderung der kationischen Stärke zu untersuchen.

Abb.1 zeigt die Änderung des Zetapotentials solcher Symplexe in Abhängigkeit von der Ligninsulfonatmenge im Wasser. Mit ansteigendem Ligninsulfonatgehalt nimmt

das Zetapotential der Symplexe ab. Ab einer Konzentration von 0.05% Ligninsulfonat waren die Symplexe neutral geladen.



Kat. Kartoffelstärke DS:
■ 0,03 ■ 0,06 ■ 0,09

Abb. 1 Zetapotentialänderung von kationischen Kartoffelstärken mit drei unterschiedlichen DS-Werten bei ansteigendem Ligninsulfonatgehalt im Wasser

**Fraunhofer-Institut für
Angewandte Polymerforschung IAP**

Wissenschaftspark Potsdam-Golm
Geiselbergstr. 69
14476 Potsdam-Golm

Ansprechpartner

Dr. Waltraud Vorwerg

Telefon +49 331 568-1609

waltraud.vorwerg@iap.fraunhofer.de

www.iap.fraunhofer.de