

J. VAN NUFFEL

## CATIONIC STARCHES — HIGH PERFORMANCE ADDITIVES FOR THE PAPER INDUSTRY

„Amylum” N.V., Aalst, Belgium

In the paper industry, cationic starches have proven to be high performance additives. Next to the more traditional use in the wet-end of the paper machine, more and more papermills start to use cationic starches in the size-press. Cationic starch both in wet-end and in size-press are highly appreciated as they include two parameters of a good product: they increase the quality and, at the same time, are friendly to the environment. These two aspects insure that in the future, cationic starches will be used by papermills more and more.

*J. Van Nuffel*

## SKROBIE KATIONOWE — WYSOKO WYDAJNE DODATKI DLA PRZEMYSŁU PAPIERNICZEGO

„Amylum” N.V., Aalst, Belgia

### Streszczenie

Skrobie kationowe mają szerokie zastosowanie jako dodatek w „części mokrej” podczas produkcji papieru. Ich użycie zapewnia wiele korzyści: polepszenie wytrzymałości mechanicznej, lepszą retencję mialów (drobnych cząstek) i wypełniaczy, lepsze sączenie, zmniejszenie zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Zgodnie z przyjętą teorią podwójna warstwa elektryczna tworzy się na granicy faz ciało stałe-ciecz. Potencjał „zeta” (występujący na granicy między dwiema warstwami) jest jednym z ważnych parametrów, które mają wpływ na retencję większości jonowych związków chemicznych podczas „części mokrej” i rządzi on wieloma procesami występującymi w czasie produkcji papieru. Doświadczenie pokazało jak wpłynąć na potencję „zeta” w celu otrzymania żądanych udogodnień.

W zależności od skrobi przebadano parametry: typ (pochodzenie) skrobi oraz poziom i miejsce dodawania skrobi kationowej w procesie technologicznym. Zmiany mogą być również wywołane przez: zawartość alunu, pH, występowanie sił tnących (poprzecznych), obecność rozpuszczonego materiału anionowego. Porównawcze testy laboratoryjne prowadzą do lepszego zrozumienia złożonych oddziaływań, na których oparta jest aktywność kationowa.

W artykule przedyskutowano także zastosowanie skrobi kationowych w porównaniu z innymi skrobiami modyfikowanymi do klejenia powierzchniowego. Potwierdzono ich istotne zalety, takie jak niskie zanieczyszczenie środowiska naturalnego i lepszą wytrzymałość mechaniczną.