

» Fasern &
Composite

» Funktionale
Oberflächen

» Innovative
Messtechnik

» Materialprüfung &
Analytik

» Pilotanlagen:
Papier/Nassvlies/Beschichtungen

PTS-Stärkeanalytik

Bestimmung des Stärkegehaltes im Papier und im Prozesswasser

Stärkebestimmung von Papier- und Prozesswasserproben

Methode:

Die Stärke wird enzymatisch zu Glucose hydrolysiert und anschließend quantitativ mittels eines spezifischen Glucosesensors bestimmt. (PTS-RH 23/09_Papier und 24/09_Prozesswasser)

a) Hydrolyse

Ein spezifisch Stärke spaltendes Enzym (Amyloglucosidase) dient zur Hydrolyse. Die verwendete Amyloglucosidase katalysiert die Glucosebildung aus Stärke.

b) Quantitativer Glucosenachweis nach enzymatisch amperometrischen Messprinzip

Eine biochemisch arbeitende Elektrode dient zum spezifischen Nachweis und zur quantitativen Bestimmung der Glucose.



Abb. Glucosesensor
Super GL easy
Müller Gerätebau GmbH

Stärkebestimmung von Papier- und Prozesswasserproben

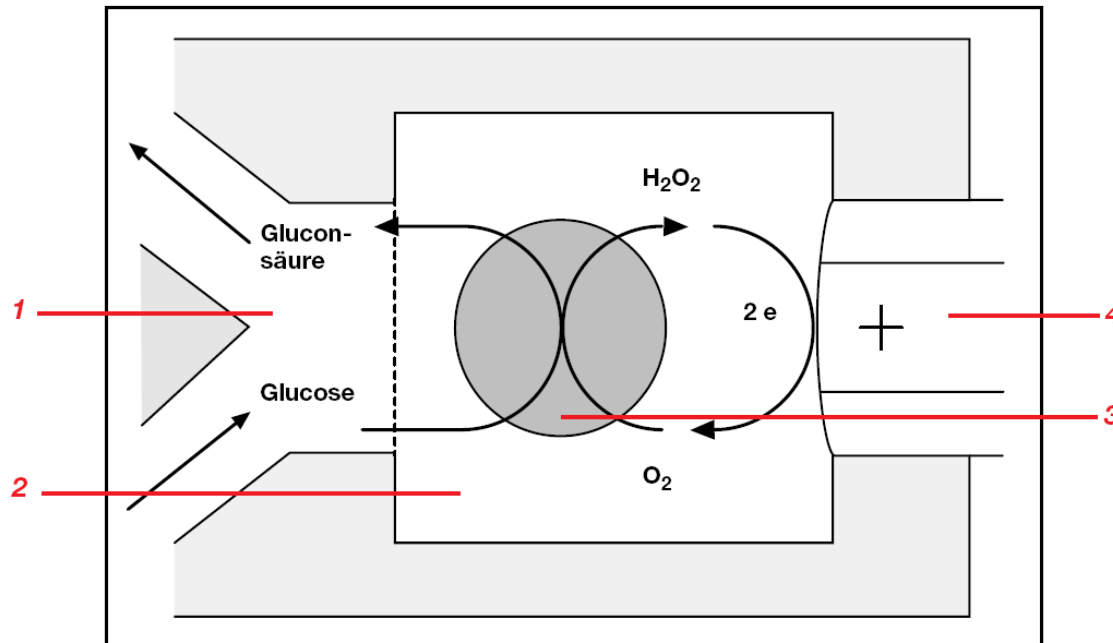


Abb. Messprinzip im Glucosesensor

- 1 Messkammer
- 2 Enzymmembran
- 3 Glucoseoxidase (GOD)
- 4 Platinelektrode

Stärkebestimmung von Papier- und Prozesswasserproben

Anwendungsbereich:

Die vorliegende Methode ist zur Bestimmung nicht ionischer (nativer) und leicht ionischer Stärkeprodukte in Prozesswässern und im Papier geeignet.

Nachweisgrenzen:

Stärkebestimmung im Prozesswasser: $400 \text{ mg}_{\text{Stärke}}/\text{L}$

Stärkebestimmung im Papier: $2 \text{ mg}_{\text{Stärke}} / \text{g}_{\text{Faserstoff}}$

Anwendungsbeispiele:

- Bestimmung des Stärkegehaltes von Prozesswasserproben in Abhängigkeit von der Lagerdauer
- Untersuchungen zum Ablösegehalt der Stärke ins Prozesswasser beim Zerfasern von Altpapier (vagabundierende Stärke)
- Bestimmung des Stärkegehaltes von oberflächengeleimten Papieren