



Probenvorbereitung: Zerkleinerung von Latexprodukten

Dagmar Klein

FRITSCH GmbH

Latex, der milchähnliche Pflanzensaft des tropischen Gummibaumes (*Hevea brasiliensis*), wurde bereits vor 500 Jahren aus Amerika nach Europa gebracht. Eine besondere Eigenschaft des Latex ist die außergewöhnliche Elastizität, die von keinem synthetischen Produkt erreicht werden kann.

Schutzhandschuhe aus Latex werden in der Lebensmittelindustrie, dem Frisörhandwerk und bei Reinigungsarbeiten eingesetzt. Latexhandschuhe können jedoch bei Vielanwendern Allergien auslösen. Um allergischen Reaktionen vorzubeugen, werden Latexprodukte regelmäßig auf Allergene geprüft. Dazu bedarf es einer Vorbereitung der Proben für die weiteren Analysen. Hierfür wurden die Latexprodukte in der Rotor-Schnellmühle **PULVERISETTE 14 premium line** zerkleinert.

Zerkleinerung in der Rotor-Schnellmühle

Für die Vorbereitung der Probe wurden Latexhandschuhe manuell auf eine Aufgabegröße von 1 cm vorzerkleinert und anschließend in der **PULVERISETTE 14 premium line** mit Schneidrotor zerkleinert. Um einen besseren Luftdurchfluss während des Zerkleinerungsprozesses zu gewährleisten, wurde der Kleinmengenzylinder angeschlossen. Die Mühle wurde mit einer Drehzahl von 20.000 Umdrehungen pro Minute betrieben.

Zweiter Schritt

Im nächsten Schritt wurden die vorzerkleinerten Stücke in einem geeigneten Gefäß mit flüssigem Stickstoff versprüdet.

Im Schneidrotor wurden Siebschalen mit Trapezloch 1 mm verwendet.



Abb. 1: Latex vorzerkleinert auf 1 cm

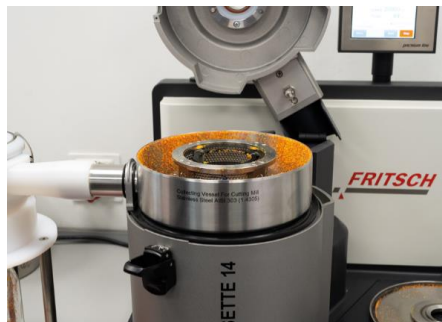


Abb. 2: PULVERISETTE 14 premium line



Abb. 3: Probenaustrag im Probenglas des Kleinmengenzylons



Abb. 4: Endfeinheit der zerkleinerten Latexprobe < 1 mm

Die zerkleinerte Probe wurde im Auffanggefäß sowie dem Probenglas des Kleinmengenzylons aufgefangen. Der Kleinmengenzylinder wurde passiv ohne Staubsauger genutzt.

Die Trapezlöcher der Siebschalen 1mm, die im Schneidrotor verwendet wurden, waren nach der Zerkleinerung komplett frei und nicht zugesetzt.

Als Abschluss wurde die Latex-Probe zur weiteren Verwendung abgepackt.

Fazit

FRITSCH hat geeignete Geräte im Portfolio zur Zerkleinerung von Latexprodukten. Die so vorbereiteten Proben können danach in einer weiteren Analyse auf den Einsatz von Lösemitteln und giftigen oder allergenen Substanzen während der Herstellung analysiert werden.