

Mahlung duktiler Materialien mit Planetenkugelmühlen

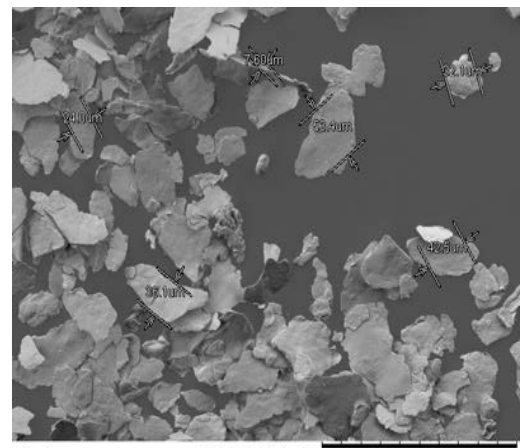
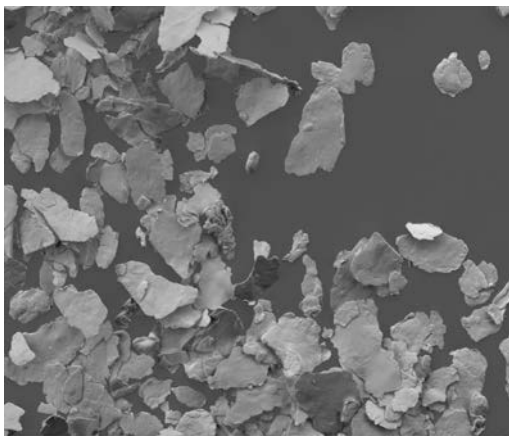
Vorteile der Planetenmühlen

Planetenkugelmühlen, wie z.B. die **FRITSCH Planeten-Monomühle PULVERISETTE 6 classic line** sind ideale Werkzeuge zum zerkleinern von harten, spröden Materialien. Durch ihre spezielle Planetenbewegung wird im Mahlbecher die Probe effizient und schnell gemahlen.

Mit Einschränkungen sind Planetenkugelmühlen aber auch zum zerkleinern von duktilen Proben, wie z.B. Kupfer geeignet. Unter **Duktilität** versteht man die Eigenschaft eines Werkstoffes, sich bei Überbelastung stark plastisch zu verformen. Im Gegensatz zu spröden Materialien, werden diese Stoffe zum Teil zu Plättchen ausgewalzt. Man wird hier also nicht die gleiche Endfeinheit wie bei spröden Materialien erreichen.



Sehr schön ist dies auf den folgenden Aufnahmen zu erkennen, die mit einem Elektronenmikroskop aufgenommen wurden. Bei einer Plättchendicke von $\sim 2 \mu\text{m}$ beträgt die Abmessung in Längs- bzw. Querrichtung etwa 20-40 μm .



Wir danken der Firma **Inula** für die freundliche Überlassung der Elektronenmikroskop-Aufnahmen.

Autor: Dipl.-Phys. Wolfgang Simon,
Fritsch GmbH, E-Mail: info@fritsch.de