

Gewinn durch Staubbrikkettierung: Minimierung von Explosionsgefahr und hohen Deponiekosten

Staubförmige Abfälle führen in produzierenden Betrieben oft zu erhöhten Aufwendungen und müssen meist einer teuren Deponierung zugeführt werden. Ein einfacher Recyclingprozess der im Staub enthaltenen Wertmetalle ist aufgrund der physikalischen Eigenschaften und den geforderten Prozessparametern nur in Ausnahmefällen möglich. Im Speziellen stellen Leichtmetallstäube aufgrund ihrer großen Oberfläche und der damit einhergehenden Reaktionsfreudigkeit zusätzlich eine Staubexplosionsgefahr dar.

In einem Forschungsprojekt in Kooperation mit dem Lehrstuhl für Nichteisenmetallurgie der Montanuniversität Leoben mit Unterstützung der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft beschäftigen wir uns mit der schmelzmetallurgischen Verwertung dieses Reststoffes.

Durch Agglomeration von aluminiumhaltigen Feinststaub einer Korngröße von 30 µm mit einer Brikkettierpresse von ATM Recyclingsystems konnten ohne Bindemittel stabile Brikketts mit einer Dichte von 2 g/cm³ erzeugt werden. Diese Verdichtung um das 20-fache bringt eine signifikante Verringerung der Lagerungs- und Transportkosten mit sich und die immanente Staubexplosionsgefahr wird minimiert. Derzeit laufende großtechnische Versuche zeigen, dass eine Aufschmelzung dieser Brikketts eine Metallrückgewinnung von nahezu 50 Prozent ermöglicht.

www.atm-recyclingsystems.com