

Mischt man fein pulverisiertes Aluminium einem Sprengstoffe zu, so beteiligt sich das Metall an der Explosionszersetzung und erhöht die Explosionstemperatur. Hierdurch werden die gasförmigen Explosionserzeugnisse ausgedehnt und gewissermassen noch besonders nachgeheizt. Die Fabrikation des Aluminiums ist in den letzten Jahren so verbilligt worden, dass der Preis der Verwendung für Sprengmittel nicht mehr hindernd im Wege steht.

Das österreichische technische Militärkomitee hat die Aluminiumsprengstoffe nach verschiedenen Richtungen hin erprobt. General Hess gibt an, dass eine Steigerung der Sprengwirkung tatsächlich durch das Metallpulver erzielbar ist. Diese Steigerung hängt sehr von der Reinheit des angewandten Aluminiums sowie von dem Feinheitsgrade und von der Innigkeit der Mischung der Bestandteile ab.

Es besteht bei allzu grosser Feinheit des Aluminiums aber auch die Gefahr, dass eine vorzeitige allmähliche Reaktion der Bestandteile untereinander eintritt, was die Haltbarkeit des Sprengstoffes beeinträchtigt. Mischt man Aluminiumpulver schwarzpulverähnlichen Sprengstoffen zu, so leidet die Zündfähigkeit. Ob der aus der Verbrennung des Aluminiums sich ergebende feste Rückstand in der Form des harten Schmirgels auftritt, ist noch nicht näher untersucht.

Was die wirtschaftliche Bedeutung der neuen Sprengmittel betrifft, so scheinen sie günstigenfalls so viel mehr zu leisten, als ihr Preis gemäss der Beimischung des Aluminiums teurer wird. Ammonsalpetersprengstoffe mit dem Metalle als Beimischung scheinen gegen Stoss und Schlag empfindlicher zu werden. Die Schlagwettersicherheit dürfte ungünstig durch den Metallzusatz beeinflusst werden.

Magnesium ist wegen seiner leichten Verbrennlichkeit bereits früher für Zündsätze vorgeschlagen und auch wegen des bei seiner Verbrennung auftretenden hellen Lichtes für Feuerwerksätze verwendet worden; später ist dann auch das Aluminium als Ersatz des Magnesiums für diese Zwecke benutzt worden. Es hat bei Verwendung zu Sprengmitteln vor dem Magnesium den Vorzug, daß es billiger ist und daß es auch neben Ammonsalpeter, der schon bei gewöhnlicher Temperatur in Gegenwart ganz geringer Mengen von Feuchtigkeit durch das Magnesium - ebenso wie durch Zink bei etwas erhöhter Temperatur - unter Abspaltung von Ammoniak zersetzt wird, verwendet werden kann.