



Explosionstest mit Eisenbahnkesselwagen

Ein mit Flüssiggas gefüllter Eisenbahnkesselwagen wurde neben einem CASTOR®- Behälter so lange erhitzt, bis der Innendruck des Gases zum Bersten des Tankbehälters und zur nachfolgenden Explosion des Gases führte. Nach der gewaltigen Explosion wurden große Trümmerteile des Eisenbahnkesselwagens und der daneben stehende CASTOR® THTR/AVR-Behälter durch die Luft geschleudert. Im Untersuchungsbericht der BAM heißt es: *"Die Folgen der Explosion haben zu keinerlei Beeinträchtigungen der Sicherheitsfunktionen des CASTOR®-Behälters geführt, obwohl sie in einer äußerst ungünstigen Art und Weise auf den Behälter einwirkten."*

Prüfbedingungen:

- CASTOR® THTR/AVR mit Doppeldeckelsystem, ohne Stoßdämpfer und ohne Schutzplatte
- Masse des Behälters: 22.450 kg
- Eisenbahnkesselwagen: Volumen 35 m³, gefüllt mit Flüssigpropangas (10 m³)
- Feuerherd durch Heizöl



Prüfablauf:

- Aufheizen des Eisenbahnkesselwagens und des CASTOR®-Behälters durch ein Heizölfeuer
- Explosion des Eisenbahnkesselwagens ca. 17 min. nach Entzündung des Feuers bei einem Überdruck von 25 bar und bei einer Temperatur von 550° C an der Eisenbahnkesselwagenwand



Explosion des Propangases:

- Der Behälter schleuderte ca. 7 m durch die Luft und prallte dann auf den Boden auf
- Einzelne Trümmerteile schleuderten von der Explosionsstelle ca. 200 m weit



Prüfergebnis:

- Keine Verformung des Deckelsystems
- Die Dichtheitswerte des Behälters bleiben unverändert