

05. November 2020



VERGLEICHENDE FALLVERSUCHE ZUR BEWERTUNG VON FALLFUNDAMENTEN – AUSBLICK AUF UNTERSUCHUNGEN DER BAM

Eva Schlick-Hasper¹, Marcel Neitsch¹

¹ Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM)



www.bam.de

- Jede Verpackungsbauart muss gemäß ADR 6.1.5.3 im Rahmen der Baumusterprüfung einer Fallprüfung auf eine Aufprallplatte unterzogen werden, die über eine nicht federnde, horizontale Oberfläche verfügt
- Die Anforderungen an diese Aufprallplatte sind in ISO 2248 festgelegt
- Zentrale Anforderung in dieser Norm ist, dass die Aufprallfläche über eine Masse verfügen muss, die mindestens das 50-fache des schwersten zu prüfenden Packstücks beträgt
- Alle von der BAM anerkannten Prüfstellen erfüllen das Kriterium des Massenverhältnisses 1:50
- Auch bei der Serienfertigung von Gefahrgutverpackungen müssen Fallprüfungen durchgeführt werden; diese müssen mit Mustern aus der Produktion produktionsbegleitend durchgeführt werden (ADR 6.1.5.2.3)

- Oft verfügen Produktionsstätten über bereits verbaute Fallfundamente, die nicht das geforderte Massenverhältnis von 1:50 aufweisen
- Gemäß ADR ist jedoch auf dem Niveau der Musterprüfung zu prüfen
- Es ist daher fraglich, ob die Prüfungen im Rahmen der Eigenüberwachung und die Baumusterprüfungen vergleichbare Ergebnisse liefern, wenn die Fallfundamente unterschiedlich beschaffen sind
- Diese in den Industrieunternehmen vorhandenen Fallfundamente sind in der Regel nicht mit Messaufnehmern instrumentiert

- Entwicklung eines Untersuchungs- und Prüfkonzpts für bereits verbaute Fallfundamente für Gefahrgutverpackungen im Rahmen einer ingenieurwissenschaftlichen Promotionsarbeit
- In diesem Rahmen:
 - Identifikation von geeigneten mechanischen Grundmodellen für das Aufprallverhalten von Gefahrgutverpackungen auf unnachgiebige Fundamente und Erstellung einer Bewertungsmatrix
 - Durchführung von FEA-Vorausberechnungen und Fallversuchen
 - Grundlegende Vorarbeiten für die Entwicklung eines Referenzverfahrens