

Anhang 1 zur BAM-GGR 025

Anerkennung der dynamischen Stauchprüfung als alternatives Prüfverfahren zur Stapeldruckprüfung für Kanister und Fässer aus Kunststoff

1 Gegenstand

Die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) erkennt die nachfolgend beschriebene dynamische Stauchprüfung als alternatives Prüfverfahren zur Stapeldruckprüfung nach 6.1.5.6 ADR/RID/IMDG-Code für Kanister und Fässer aus Kunststoff an.

2 Geltungsbereich

Baumusterprüfung und Fertigungsüberwachung (Eigenüberwachung und Überwachungsbegehungen nach BAM-GGR 001) an Kanistern und Fässern aus Kunststoff gemäß 6.1.4 ADR/RID/IMDG-Code.

3 Normative Verweise

DIN 55440-1:2019-10 *Packmittelprüfung – Ermittlung des Stauchwiderstands – Teil 1: Prüfung mit konstanter Vorschubgeschwindigkeit*

4 Prüfverfahren

- 4.1 Die Stauchprüfung wird nach DIN 55440-1 durchgeführt und dokumentiert, sofern unter 4.2 dieser BAM-GGR nichts anderes festgelegt ist.
- 4.2 Ergänzend zur DIN 55440-1 bzw. abweichend davon gelten folgende Prüfbedingungen und Anforderungen an die Dokumentation in einem Prüfbericht:
 - Abkühlzeit nach der Herstellung: mindestens 48 Stunden (dokumentationspflichtig, über Herstelldatum und Prüfdatum)
 - Prüfmusteranzahl (dokumentationspflichtig): mindestens drei Prüfmuster
 - Klima (Temperatur, Feuchte): Innenraumklima
 - Verwendung eines Verschlusses (dokumentationspflichtig): ohne Verschluss/mit Verschluss
Die Prüfung ohne Verschluss stellt eine Abweichung von DIN 55440-1 dar. Bei Prüfung mit Verschluss sind folgende Aspekte im Prüfbericht zu dokumentieren: Art des Verschlusses (Referenzierung einer technischen Zeichnung inkl. Revisionsstand und/oder -datum), Art des Verschließens und, sofern es sich um einen Schraubverschluss handelt, Anzugsdrehmoment. Es wird die Prüfung ohne Verschluss empfohlen, um einen hohen Druck innerhalb der ungefüllten Verpackung zu vermeiden (Arbeitsschutz).
 - Kriterium zum Beenden der Prüfung: deutlicher Kraftabfall

5 Anwendung des alternativen Prüfverfahrens bei der Baumusterprüfung

- 5.1 Die Stauchprüfung nach dem o.g. Prüfverfahren wird im Rahmen der Baumusterprüfung bei der BAM oder bei einer von der BAM anerkannten Prüfstelle zusätzlich zur Stapeldruckprüfung nach 6.1.5.6 ADR/RID/IMDG-Code durchgeführt. Bei der Stauchprüfung und der Stapeldruckprüfung sind Prüfmuster aus derselben Produktionscharge zu verwenden. Die Ergebnisse der Stauchprüfung und der Stapeldruckprüfung sind zusammen in einem Prüfbericht zu dokumentieren. Der Prüfbericht wird bei der BAM zur

Bauartzulassung eingereicht. Der sich aus den Messwerten ergebende Mittelwert ist der Referenzwert für alle darauf aufbauenden Prüfungen. Diese Vorgehensweise gilt für alle Baugrößen einer Zulassung.

- 5.2 Soll ein weiterer Hersteller in eine bestehende Bauartzulassung aufgenommen werden, kann im Rahmen der Baumusterprüfung bei der BAM oder bei einer von der BAM anerkannten Prüfstelle für diesen Hersteller auf die Stapeldruckprüfung verzichtet werden, wenn eine Stauchprüfung unter gleichen Prüfbedingungen durchgeführt wird. Im Prüfbericht sind der sich aus den Messungen ergebende Mittelwert, der Referenzwert sowie ein Verweis auf den ursprünglichen Prüfbericht der Baumusterprüfung nach Abschnitt 5.1 anzugeben. Der Mittelwert darf den Referenzwert um nicht mehr als 10 % unterschreiten. Diese Vorgehensweise gilt für alle Baugrößen einer Zulassung.

6 Anwendung des alternativen Prüfverfahrens bei der Fertigungsüberwachung

- 6.1 Für die Fertigungsüberwachung ist zum Vergleich der Referenzwert aus der Baumusterprüfung nach Abschnitt 5.1 bei gleichen Prüfbedingungen heranzuziehen. Der Mittelwert darf den Referenzwert um nicht mehr als 10 % unterschreiten.
- 6.2 Möchte der Hersteller in der Fertigungsüberwachung andere Prüfbedingungen anwenden als im Prüfverfahren beschrieben (z.B. befüllte Verpackung, kürzere Abkühlzeit, anderes Kriterium zum Beenden der Prüfung), so muss an mindestens drei Prüfmustern die Einhaltung des Referenzwertes aus der Baumusterprüfung nach Abschnitt 5.1 bei gleichen Prüfbedingungen nachgewiesen werden (Rückführbarkeit). Die Dokumentation erfolgt gemäß Abschnitt 4.2; zusätzlich ist der Referenzwert anzugeben. Die Dokumentation ist Teil des QSP.
Anschließend ist der herstellereigene Sollwert mit den eigenen Prüfbedingungen mit mindestens drei Prüfmustern aus derselben Produktionscharge zu bestimmen. Die Dokumentation erfolgt sinngemäß nach Abschnitt 4.2. Die Dokumentation ist Teil des QSP.
- 6.3 Nur bei Zulassungen, bei denen kein Referenzwert im Rahmen einer Baumusterprüfung nach Abschnitt 5.1 dokumentiert wurde, darf der Hersteller den Referenzwert selbst ermitteln. Dabei ist das unter 4.2 genannte Prüfverfahren anzuwenden. Da mit Prüfmustern aus einer anderen Produktionscharge geprüft wird als bei der Baumusterprüfung nach Abschnitt 5.1, gilt zusätzlich folgendes Kriterium: Die zum deutlichen Kraftabfall führende Kraft darf diejenige Kraft nicht unterschreiten, die bei der Stapeldruckprüfung im Rahmen der Baumusterprüfung aufzubringen wäre (Mindestkraft, berechnet gemäß 6.1.5.6 ADR/RID/IMDG-Code). Wird dieses Kriterium nicht erfüllt, muss im Rahmen der Fertigungsüberwachung die Stapeldruckprüfung durchgeführt werden. Die Dokumentation erfolgt gemäß Abschnitt 4.2; zusätzlich ist die berechnete Mindestkraft anzugeben. Die Dokumentation ist Teil des QSP.
Möchte der Hersteller in der Fertigungsüberwachung andere Prüfbedingungen anwenden als im Prüfverfahren beschrieben und einen herstellereigenen Sollwert definieren, so ist Abschnitt 6.2 sinngemäß anzuwenden.
- 6.4 In den Aufzeichnungen zur Fertigungsüberwachung sind vergleichend der Istwert und - je nach Fall - der Referenzwert oder der herstellereigene Sollwert zu dokumentieren.
- 6.5 Die Durchführung der Stauchprüfung im Rahmen der Fertigungsüberwachung muss in einer Prüfanweisung beschrieben sein.

-
- 6.6 Wurde die Prüfanweisung zur Durchführung der Stauchprüfung noch nicht zur Anerkennung bei der BAM eingereicht, so ist diese zusammen mit einem Antrag auf Neufassung des Anerkennungsbescheides bei der BAM einzureichen.
- 6.7 Sind aufgrund der in diesem Anhang der BAM-GGR 025 definierten Anforderungen Änderungen an einer bereits anerkannten Prüfanweisung zur Durchführung der Stauchprüfung notwendig, dann muss die geänderte Prüfanweisung erst im Rahmen des nächsten Antrages auf Verlängerung der Anerkennung des QSP eingereicht werden.
- 6.8 Ein Beispiel für eine Aufzeichnung zur Fertigungsüberwachung und – je nach Fall - ein Beispiel für die Dokumentation nach Abschnitt 6.2 bzw. Abschnitt 6.3 sind im Rahmen des nächsten Antrages auf Verlängerung der Anerkennung des QSP bei der BAM einzureichen. In begründeten Fällen kann die BAM weitere Beispiele für Aufzeichnungen anfordern.