# DIN 52354:2020-12 (D)

## Phantomfallversuch mit Verzögerungsmessung an Glas- und Kunststoff-Sicherheitsscheiben für Fahrzeugverglasung

## Inhalt

Seite


Vorwort ..... 4

1 Anwendungsbereich ..... 5

2 Normative Verweisungen ..... 5

3 Begriffe ..... 6

4 Bezeichnung ..... 6

5 Kurzbeschreibung ..... 6

6 Geräte ..... 7
6.1 Prüfeinrichtung ..... 7
6.2 Geräte zum Kalibrieren des Fallkörpers ..... 9

7 Proben ..... 9
7.1 Probenmaße ..... 9
7.2 Probenanzahl ..... 9
7.3 Probenzustand und –vorbereitung ..... 9

8 Kalibrieren und Justieren des Fallkörpers ..... 10
8.1 Allgemeines ..... 10
8.2 Kalibrieren ..... 10
8.3 Justieren ..... 11

9 Durchführung ..... 11
9.1 Versuchsablauf ..... 11
9.2 Prüftemperatur ..... 11
9.3 Anordnung der Probe ..... 11
9.4 Prüfung bei konstanter Fallhöhe ..... 11
9.5 Bestimmung der Anbruchfallhöhe ..... 12
9.6 Aufnahme der Verzögerungskurven ..... 12
9.7 Überprüfen der Versuchsbedingungen ..... 12

10 Berechnung und Angabe der Versuchsergebnisse ..... 12
10.1 Anbruch- bzw. Durchschlag-Fallhöhe ..... 12
10.2 Verzögerungsmessungen ..... 12

11 Prüfbericht ..... 13

Anhang A (normativ) Aufbau des 5-kg-Phantomkopfes ..... 15

Anhang B (normativ) Aufbau des 10-kg-Phantomkopfes ..... 26

Anhang C (informativ) Ergebnisse des Ringversuches zur Kalibrierung der Phantomköpfe ..... 36

Literaturhinweise ..... 37


### Bilder


Bild 1 — Prinzipskizze einer Prüfeinrichtung für den Phantomfallversuch mit Verzögerungsmessung ..... 7

**Bild 2 — Prinzipskizze für die Halteeinrichtung der Probe** ... **8**

**Bild 3 — Richtungen *x*, *y* und *z* (Anordnung der Beschleunigungsaufnehmer) für die Messungen der Verzögerung *a*** ... **10**

**Bild A.1 — 5-kg-Phantomkopf** ... **16**

**Bild A.2 — Magnethalterung (Pos.-Nr. 1)** ... **19**

**Bild A.3 — Schale (Pos. -Nr. 18) mit Abdeckung (Pos.-Nr. 19) und Einschraubmutter (Pos. -Nr. 17)** ... **20**

**Bild A.4 — Führungshülse (Pos.-Nr. 20)** ... **21**

**Bild A.5 — Grundplatte (Pos. -Nr. 24) mit Einschraubmutter (Pos. -Nr. 12) und Zwischenring (Pos. -Nr. 13)** ... **22**

**Bild A.6 — Holzteil (Pos. -Nr. 28)** ... **23**

**Bild A.7 — Deckplatte (Pos. -Nr. 29)** ... **24**

**Bild A.8 — Schutzkappe (Pos. -Nr. 30)** ... **25**

**Bild B.1 — 10-kg-Phantomkopf** ... **26**

**Bild B.2 — Magnethalterung (Pos.-Nr. 1)** ... **29**

**Bild B.3 — Schale (Pos.-Nr. 18) mit Abdeckung (Pos.-Nr. 19) und Einschraubmutter (Pos.-Nr. 17)** ... **30**

**Bild B.4 — Führungshülse (Pos.-Nr. 20)** ... **31**

**Bild B.5 — Grundplatte (Pos.-Nr. 24) mit Zwischenring (Pos.-Nr. 13)** ... **33**

**Bild B.6 — Holzteil (Pos.-Nr. 28)** ... **33**

**Bild B.7 — Deckplatte (Pos.-Nr. 29)** ... **34**

**Bild B.8 — Schutzkappe (Pos.-Nr. 30)** ... **35**

**Tabellen**

**Tabelle 1 — Probenmaße** ... **9**

**Tabelle 2 — Einzuhaltende größte Verzögerung $a_z$ in *z*-Richtung in Abhängigkeit von der Fallhöhe** ... **10**

**Tabelle A.1 — Stückliste für 5-kg-Phantomkopf nach Bild A.1** ... **17**

**Tabelle B.1 — Stückliste für 10-kg-Phantomkopf nach Bild B.1** ... **27**

**Tabelle C.1 — Ringversuchsergebnisse für die größte Verzögerung $a_z$ bei den vier verschiedenen Fallhöhen zur Kalibrierung der Phantomköpfe** ... **36**