

DIN 53428



ICS 83.100

Ersatz für
DIN 53428:2017-08**Prüfung von Schaumstoffen –
Bestimmung des Verhaltens gegen Flüssigkeiten, Dämpfe, Gase und feste
Stoffe**

Testing of cellular materials –
Determination of the resistance to liquids, vapours, gases and solid materials

Essais des plastiques alvéolaires –
Détermination de l'effect des liquides, les vapeurs, les gaz et les substances solides

Gesamtumfang 17 Seiten

DIN-Normenausschuss Materialprüfung (NMP)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	6
4 Kurzbeschreibung	7
5 Bezeichnung	7
5.1 Kurzzeichen für die Lagerungsmedien	7
5.2 Bezeichnung	7
6 Geräte	7
7 Prüfmittel	8
7.1 Allgemeines	8
7.2 Flüssigkeiten	8
7.3 Gase und Dämpfe	8
7.4 Feste Stoffe	8
8 Herstellung und Form der Probekörper	9
8.1 Probekörper zur Bestimmung der Masse und Maßänderungen	9
8.2 Probekörper zur Bestimmung der Änderungen sonstiger Eigenschaften	9
9 Anzahl der Probekörper	9
10 Vorbehandlung der Probekörper	9
11 Durchführung der Lagerungsprüfungen und Bestimmung der durch die Prüfmittel hervorgerufenen Änderungen der Probekörper	9
11.1 Temperatur	9
11.2 Lagerungsdauer	10
11.3 Registrierung des Luftdrucks	10
11.4 Untersuchung der Probekörper vor der Lagerung im Prüfmittel, Eigenschaftswerte E_1	10
11.4.1 Bestimmung der Masse und der Maße	10
11.4.2 Bestimmung sonstiger Eigenschaften	10
11.5 Untersuchung der Probekörper, während und am Ende der Lagerungsdauer, Eigenschaftswerte E_2	10
11.5.1 Lagerung in Flüssigkeiten	10
11.5.2 Lagerung in Gasen und Dämpfen	11
11.5.3 Lagerung in festen Stoffen	11
11.6 Entnahmen der Probekörper aus den Prüfmitteln	11
11.7 Untersuchung der rekonditionierten (prüfmittelfreien) Probekörper, Eigenschaftswerte E_3	12
11.8 Untersuchung der Lagerungsflüssigkeit (Extrahierbare Bestandteile aus dem Probekörper nach 11.7), Eigenschaftswerte E_4	12
12 Auswertung	12
12.1 Symbole	12
12.2 Bestimmung der absoluten und relativen Änderungen der Masse (des Volumens) und der Maße	13
12.2.1 Probekörpermasse	13
12.2.2 Probekörpervolumen	14
12.2.3 Probekörpermaße	15
12.2.4 Sonstige Eigenschaften	15
12.3 Bestimmung der Prüfmittelaufnahme des Probekörpers mit Hilfe des Tauchgewichtes	15
12.4 Bestimmung sonstiger Eigenschaftsänderungen rekonditionierter Probekörper (ΔE_3)	15
12.5 Bestimmung sonstiger Eigenschaftsänderungen von Probekörpern, die Bestandteile an die Prüflüssigkeit abgeben	15
13 Prüfbericht	15

Literaturhinweise	17
------------------------------------	-----------

Tabellen

Tabelle 1 — Beispiele für geeignete Spülflüssigkeiten	12
--	-----------

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 062-04-37 AA „Prüfung von Weich- und Hartschäumen“ des DIN-Normenausschusses Materialprüfung (NMP) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 53428:2017-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Aktualisierung der Gleichung 16 und Gleichung 17;
- b) Abschnitt 13 „Prüfbericht“ überarbeitet;
- c) Unterabschnitt 6.8 in Abschnitt 11 verschoben;
- d) Abschnitt 11 redaktionell überarbeitet;
- e) Dokument wurde redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 53428: 1960-12, 1967-03, 1986-08, 2017-08

Einleitung

Nach diesem Dokument werden physikalische Eigenschaftsveränderungen, die bei Schaumstoffen durch die Einwirkungen von Flüssigkeiten, Gasen und Dämpfen sowie festen Stoffen hervorgerufen werden, an Probekörpern ermittelt. Die Prüfungen haben insbesondere den Zweck, verschiedene Schaumstoffe hinsichtlich dieser Veränderungen orientierend miteinander zu vergleichen. Dafür kann die auf 28 Tage begrenzte Lagerungsdauer zu kurz sein, sodass es notwendig ist, diese zu verlängern, bis sich die in Frage kommende(n) Eigenschaft(en) kaum noch ändert(n). Diese Prüfung an Probekörpern hat nur bedingt mit dem Verhalten der Schaumstoffe im Anwendungsfall zu tun, weil z. B. die Gestalt und die Beanspruchung des in der Praxis verwendeten Schaumstoffteiles unberücksichtigt bleiben.

Für Prüfungen nach diesem Dokument wird im allgemeinen Sprachgebrauch irrtümlich die Bezeichnung „Chemische Beständigkeit“ gebraucht. Dabei ist nicht bedacht, dass die „Chemische Beständigkeit“ außer von der Gestalt des Fertigteils auch noch von seiner Beanspruchung abhängt.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt Prüfungen fest zur Bestimmung der Veränderungen und des Verhaltens von Schaumstoffen¹ bei Einwirkung von Flüssigkeiten, Dämpfen und Gasen sowie festen Stoffen unter bestimmten Lagerungsbedingungen, z. B. der Temperatur, der Zeit und des Druckes.

ANMERKUNG Die Bestimmung der Wasseraufnahme von harten Schaumstoffen wird nicht nach diesem Dokument, sondern nach ISO 2896 durchgeführt.

Die Prüfungen beziehen sich insbesondere auf die Veränderungen der Masse und der Maße der Probekörper, ihres Aussehens und gegebenenfalls auch anderer physikalischer Eigenschaften (z. B. Druckspannung nach DIN EN ISO 844, DIN EN ISO 3386-1 und DIN EN ISO 3386-2). Es können nur Masse-, Maß- und sonstige Änderungen miteinander verglichen werden, wenn dafür Probekörper gleicher Abmessungen und gleicher Entnahmebedingungen (z. B. Probekörper mit Schäumhaut) verwendet werden.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 12605, *Laborgeräte aus Glas — Wägegläser*

DIN EN ISO 844, *Harte Schaumstoffe — Bestimmung der Druckeigenschaften*

DIN EN ISO 845, *Schaumstoffe aus Kautschuk und Kunststoffen — Bestimmung der Rohdichte*

DIN EN ISO 1675, *Kunststoffe — Flüssige Harze — Bestimmung der Dichte nach dem Pyknometer-Verfahren*

DIN EN ISO 3386-1, *Polymere Materialien, weich-elastische Schaumstoffe — Bestimmung der Druckspannungs-Verformungseigenschaften — Teil 1: Materialien mit niedriger Dichte*

DIN EN ISO 3386-2, *Polymere Materialien, weich-elastische Schaumstoffe — Bestimmung der Druckspannungs-Verformungseigenschaften — Teil 2: Materialien mit hoher Dichte*

DIN ISO 3310-1, *Analysensiebe — Technische Anforderungen und Prüfung — Teil 1: Analysensiebe mit Metalledrahtgewebe*

DIN ISO 23529, *Elastomere — Allgemeine Bedingungen für die Vorbereitung und Konditionierung von Prüfkörpern für physikalische Prüfverfahren*

ISO 2896, *Rigid cellular plastics — Determination of water absorption*

3 Begriffe

In diesem Dokument werden keine Begriffe aufgeführt.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <https://www.dke.de/DKE-IEV>

¹ Siehe DIN EN ISO 472.